

(美) 玛丽·乔治·皮特森 Mary Jo Peterson 著
周志敏 陈书华 译

Mc
Graw
Hill Education

厨卫空间人性化设计 完全手册

Universal Kitchen and Bathroom Planning

Design that Adapts to People

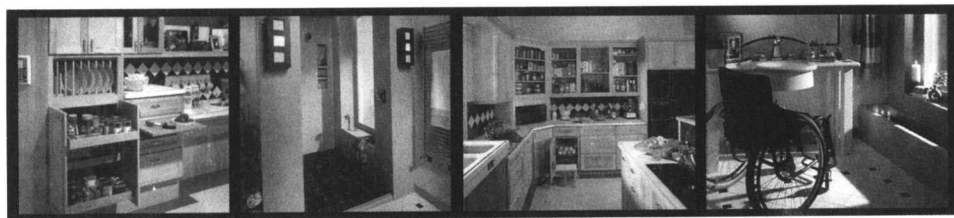


中国电力出版社
www.cepp.com.cn

厨卫空间人性化设计 完全手册

(美) 玛丽·乔治·皮特森 Mary Jo Peterson 著
周志敏 陈书华 译

Universal Kitchen and Bathroom Planning *Design that Adapts to People*



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

本书汇集了厨房卫生间行业及专业设计人员的意见和想法, 确保书中涉及的信息准确全面和实用。在各章节中, 通用设计理念所应用到厨房及卫生间设计的每一方面都有介绍。本书旨在帮助您理解通用设计的理念。通过增强您的专业知识, 以便您能为所有客户提供更加优质高效的服务, 如此一来对您的事业是大有裨益的。通过本书的介绍, 您将学会如何在毫不影响美观的前提下设计功能齐全、普遍适用的厨房及卫生间。

Mary Jo Peterson

Universal Kitchen and Bathroom Planning: design that adapts to people

ISBN 0-07-049980-2

Copyright©1998 by The National Kitchen&Bath Association.

All Rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

Simplified Chinese translation edition jointly published by McGraw-Hill Education (Asia) Co. and China Electric Power Press.

本书中文简体字翻译版由中国电力出版社和美国麦格劳-希尔教育(亚洲)出版公司合作出版。未经出版者预先书面许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

本书封面贴有 McGraw-Hill 公司防伪标签, 无标签者不得销售。

北京市版权局著作权合同登记号: 01-2005-6050

图书在版编目(CIP)数据

厨卫空间人性化设计完全手册 / (美) 皮特森 (Peterson, M. J.) 著; 周志敏, 陈书华译. —北京: 中国电力出版社, 2006

书名原文: Universal Kitchen and Bathroom Planning: design that adapts to people

ISBN 7-5083-3831-6

I. 厨... II. ①皮... ②周... ③陈... III. ①厨房—室内设计: 空间设计 ②卫生间—室内设计: 空间设计 IV. TU241

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 142126 号

中国电力出版社出版发行

北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>

责任编辑: 曹 巍 责任印制: 陈焊彬 责任校对: 罗凤贤

北京市铁成印刷厂印刷·各地新华书店经售

2006 年 1 月第 1 版·第 1 次印刷

889mm×1194mm·1/16·19.25 印张·658 千字

定价: 38.00 元

版权专有 翻印必究

本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换

本社购书热线电话 (010-88386685)

序 言

所谓通用设计，其目的在于围绕所有用户的人生阶段按其所需布置使用空间。这种室内空间布置应该适用于多种类型的人群，包括有小孩的家庭、残疾人群以及老年化人群，做到这一点是保证设计作品在今天日趋激烈的市场竞争中立于不败之地的基本要求。随着生育高峰期一代人——人口增长最快的一个时期——渐渐变老，这种设计理念已经越来越重要，越来越能找到其用武之地了。

全美厨卫协会（NKBA）认为通用设计理念已成为人们一种生活常识，而厨房及卫生间行业的所有从业人员都需要关于通用设计方面全面广泛的最新知识。那么本书正可算应势而出。

在本书的创作过程中，NKBA 与通用设计领域的专家们一起配合完成。这种集思广益的做法使本书汇集了厨房、卫生间行业及专业设计人员的意见和想法，确保书中涉及的信息准确、全面和实用。

在本书各章节中，通用设计理念所应用到厨房及卫生间设计的每一方面都有介绍：历史沿革，人口统计学，通用设计的定义，协助通用设计客户，设计准则，壁橱，工作柜台面，设备和器材，安全性，相关法规及标准，以及通用设计作品的市场业务。

本书旨在帮助您理解通用设计的理念。通过增强您的专业知识，以便您能为所有客户提供更加优质高效的服务，这样对您的事业是大有裨益的。通过本书的学习，您将学会如何在毫不影响美观的前提下设计功能齐全、普遍适用的厨房及卫生间。

NKBA 图书出版人、教育及作品部主管：

尼克·杰拉基，CKD，CBD，NCIDQ

通用设计并不是一个新鲜的概念，它首次被提出是在 20 世纪 70 年代中期，为了消除“残障”人群所需“特定”空间和设施带来的一些额外费用及问题，通用设计成为了人们的一种常识思想。除了残疾人，很多这类特定空间和设施都被认为对普通人也是大有帮助的。

在人的一生当中，几乎每一个人都会经历某种类型的残疾或活动障碍。如此看来，认为人性化的空间设计对人们更具吸引力或者说更具竞争力也就有些合情合理了，所有设计人员也就顺理成章地会将其运用于实际工作。

通用设计在世界各地都受到广泛关注。近年来，随着对不断壮大的老年人群的现状以及对老年人群权益的认识，这种理念越来越被人们所接受，而且它向我们证明了这种特定的设计不仅仅局限于残疾人群。对于那些提倡保护残疾人和老年人权利的人来说，通用设计就显得特别的有意义。商人们将它看作是产品及服务拓宽市场的捷径。而电脑软件及硬件开发商们则抓住这个机会，通过开发新的产品以确保每个人都能享受信息高速公路的便利。

专业设计人员长久以来一直希望他们的行业协会能为他们制定标准，规范从业人员设计方法。但是，要找到将通用设计结合到普遍实践的最佳途径是比较困难的。这方面全美厨卫协会还是处于领导地位，它在厨房及卫生间设计人员的培训认证中将通用设计作为一个完整的部分加以强调阐述，并且出版相关的有助于人们理解和设计的书籍，比如本书。

关于这个主题，NKBA®已经编纂好了最有价值的信息，并且提供了厨房卫生间通用设计方面的技术资料的最详尽来源，这些技术资料都是单纯地来源于行业标准。本书则覆盖了很大一部分：包括一些相关背景刊物；残障类型的数据资料；关于与有残障人群合作的建议、设计规范、市场开发建议、相关法律法规以及关于这种特殊人性化设计的作品信息。可以说已经对通用设计理念作了很全面的介绍，以致于设计人员可以很轻松地发现它是如此的有用。本书不仅仅是简单介绍通用设计的理念，告诉我们设计人员怎样做才是正确的，而且还创造性地提出了很多厨房卫生间设计的成熟理论和资料，这些理论和资料足以满足未来几年内所有人的需要。

通过不断的通用设计实践锻炼，厨房、卫生间设计人员可以从中积累经验。而所有的客户也能切身体验到功能增加所带来的便利，因此对通用设计刮目相看也就在情理之中。但最关键的还是通用设计的厨房、卫生间具有可持续的功能，因为它能满足跨越一个人一生的需要。

罗纳德·L·梅斯，FAIA，北卡罗莱纳州立大学设计学院通用设计中心
埃德·斯坦菲尔德，AIA，SUNY 巴菲洛建筑学院环境与设计中心

序言	I
前言	II
第一章 通用设计的发展趋势	1
历史沿革	1
相关设计术语的定义	2
第二章 近身空间布置	4
通用设计方法	4
膝盖空间要求	8
高度和可及范围	12
空间布置注意的问题	13
告诫语	18
第三章 厨房布置的 40 条准则	19
通行及工作流程	19
橱柜及储柜	26
设备定位以及使用/清理空间	38
工作柜台面及卸物空间	48
房间、设备及装置控制器	61
第四章 工作台和橱柜	65
工作台	65
电动调整系统	66
机械调整系统	66
手动调整系统	67
活页式工作面	67
柜台面材	68
工作台制作	69
工作台的安装	70
储藏柜	71
构造和配件	77
第五章 厨房设备	79
冰箱/冷柜	79
微波炉	80
灶台	82
壁挂烤箱	83

组合橱柜	85
通风系统	88
洗碗机	88
垃圾处理器	89
设备的控制及操作	89
设备安全问题	91
第六章 厨房固定设施及器具	92
水池	92
第七章 卫生间布置的 41 条设计准则	99
场地净空以及门洞	99
洗脸台	109
淋浴器和浴缸	112
坐便器和坐浴盆	116
扶杆、橱柜和地板	119
控制器和机械系统	124
第八章 盥洗区	130
盥洗区的空间布置注意事项	130
固定装置	132
盥洗台材料	139
第九章 浴缸/淋浴区	140
浴缸/淋浴区的空间布置	140
浴缸控制器、附件和扶杆	142
浴缸设备	144
淋浴区	147
淋浴间固定设备	152
湿滑区	154
第十章 坐便器和坐浴盆	157
坐便器/坐浴盆区域的空间布置	157
相关固定设备	161
第十一章 卫生间设备、控制装置和附属设施	167
水龙头和控制器	167
支撑系统	169
浴缸的升降机	174
第十二章 卫生间储藏要求	179
注意事项和目的	179
家具及配件注意事项	181
第十三章 装修要求	182
照明	182
光源	182

地板	183
墙面装修要求	185
附属设施的选用	185
第十四章 厨房及卫生间安全问题	187
安全设施	187
室内控制系统	187
路标	187
呼救措施	188
其他安全注意事项	188
第十五章 厨房设计样品	189
1 号厨房设计样品	189
厨房设计样品 1	203
全天候厨房设计方案	203
厨房设计样品 2	210
第十六章 卫生间设计样品	211
雷切尔家卫生间	211
多普金家卫生间	212
克莱恩家卫生间	217
海瑟家卫生间	217
第十七章 对残障的理解及功能上的考虑	224
对厨房和卫生间设计技巧在功能上的评价	224
移动能力	224
平衡能力	225
协调能力	226
力量	226
感觉能力	226
感知/认识	227
适应及修改	228
第十八章 客户调查	229
接近客户	229
交流原则	229
客户调查	230
一个有益的提示	230
第十九章 通用服务设计的市场推广	248
应用市场推广解决方案	248
服务网络	248
团队	248
专业的临床医学家	249
物理临床医学家	249
服务网络概念	249

原住房屋评价鉴定	249
使用设计调查	250
了解设计效果	250
附录一 通用厨房设计清单	251
附录二 厨房通用无障碍设计	257
附录三 通用卫生间设计清单	273
附录四 卫生间通用无障碍性设计	276
附录五 相关法规和标准	287
附录六 产品信息来源及资源	289
附录七 卫生间固定设备转移技巧	291
作者简历	297

第一章 通用设计的发展趋势

随着世界的发展变化,设计人员也必须跟上步伐,做出相应的调整。如今人们的生活方式发生了很多变化,各具特色,这种不断发展的趋势要求我们在设计厨房及卫生间时不能一成不变,设计方法必须有所发展改进。

按照以往惯例,我们的建筑空间布局都是参照一个理想化的、身强体壮的、未过中年的成年人来作为对象设计的。而事实上在我们所有人中只有不到 50%的人满足这些条件,结果就导致了按照这种思想设计的建筑布局——包括卫生间,给其余的人制造了很多障碍或麻烦。

在这种情况下,人口统计资料、法律法规、公众意识以及个人经历教训这些因素都迫使我们重新考虑以往设计的基本假设是否合情合理。经过这样的重新评价以及人们对灵活多样性的不断追求,逐渐出现了一种呼吁设计更具灵活性和可适用性,能考虑到更多的人的利益的趋势。在这种趋势的发展下就出现了所谓的通用设计,其理念一经成熟,就显现出简单适用的特点。

历史沿革

从二战后期一直到现在,通用设计的历史可以从相关立法的发展完善以及我们不断变化的生活方式中窥见端倪。对于我们学习理解通用设计来说,其历史发展中的设计变化及相关术语是非常重要的。虽然通用设计理念已经完善,并成为所有优秀设计思想的一个基本组成部分,但它并没有明确定义或标志,所以只有我们真正理解它,通用设计才能发挥其最大作用。

对通用设计的需求

从二战后期开始,人们逐渐意识到通用及便利的设计理念的需要。那些受伤残废的二战老兵、小儿麻痹症的流行以及高速增长的人口都意味着越来越多的人需要专门的便利式设计为其服务。针对这个问题,美国标准协会(ANSI)于 1961 年颁布了第一部便利设计标准——“方便身体残障人群使用的建筑物及设施规范”(ANSI 117.1-1961 年)。从那以后,人们对便利性的需求的意识不断增强。同样,对包括儿童、残疾人和老人在内的弱势群体权利的保护的呼声也不断增强。在 1961 年的 ANSI 标准颁布以后,其他一些相关法规及标准也在各州、地方及联邦范围内相继提出,这就带来了各个标准矛盾并且相互之间需要加以解释协调的问题。

从 20 世纪 50 年代~80 年之间,人们意识到在生活中的各个方面都存在便利性的需求。同时对于弱势群体权利的重视也依然不断增强。1980 年,ANSI 又颁布了一套修订过的标准,以保持其发展改进的一致性。到了 20 世纪 80 年代中期,按照《建筑障碍法》制订的《联邦统一便利性标准》(UFAS)开始适用于所有联邦政府资助的工程项目,这套标准结合了 ANSI 修订后的标准,成为一套在绝大部分内容上都一致统一的新标准。1988 年,国会通过了 1968 年《民法》住宅公平法修正案,其正式成为法律,到了 1991 年,这部修正案的具体准则颁布并开始实行,这些准则在一定程度上是参照 ANSI 颁布的标准制订的。这部法规的颁布,一定程度上影响限制了同一层三到四个住户单元的多单元住宅形式的发展。

1990 年,《美国残疾人保护法》正式通过,其准则在 1991 年也得以通过并开始实行,这部法律同样也在很大程度上参照了 ANSI 制订的标准。它明确规定了公共设施方面必须遵守的一些强制性条文,而且真正地改变了我们以往看待建筑环境的方式。制订所有这些规则的目的并不完全是“突出和强调”通用便利性,而且也是为了承认和保护我们文化的多样性,并且将这种多样性具体体现在我们生活的各个方面,这其中当然包括设计。1992 年,ANSI 又一次修改了便利设计标准。为了适应形势的发展,设计标准一直都在不断地重新评价和修订,不断地趋于完善和一致,达到将通用设计的理念推广到我们生活和生产的每一个角落的目的。

不断变化的生活方式

在生活方式方面，从二战后到现在，我们整个国家都发生了变化，每个人在家庭生活都共同分享行为及责任，不论是照顾自己还是他人。在 20 世纪 50 年代的时候，卫生间还不具备灵活或者说豪华舒适的特点，而仅仅是满足人们完成特定的基本功能的简单场所。标准的美国卫生间大小为 152cm×213mm，其中带有一个 72cm 高的盥洗台、一个 38cm 高的抽水马桶以及 72cm×152cm 大小的组合浴缸/淋浴，当然还有一卷窗帘或者一扇滑动门。如果某人在诸如身高等身体条件上不符合理想化的设计标准，要想使用这个卫生间，他必然就需要别人提供帮助了。

今天，卫生间已经需要随着所使用的人的特点来相应变化了。20 世纪 50 年代的小孩现在已经是步入中年了，他们与其父母和孩子这些家庭成员一样，身体条件各有不同，而所有家庭成员都需要能安全独立的使用生活空间，比如卫生间。

现在的卫生间的功能也已经扩大了，除了洗漱卫生之外，还可以用来试衣、锻炼、听早间新闻或者只是放松放松，而且还可能同时不止一个人使用或者可能被各种不同身体特征的人使用。

厨房一般则是家庭主妇在家使用的场所，专门用来做饭及为全家人准备膳食，每次进餐的时候全家人都围坐在一起。女人一般身高在 163cm 左右，作为一种身份的象征，家庭主妇们都希望拥有一个堪比同辈人的厨房。但实际情况却是，都是由男人来设计这些厨房，他们都比女性的平均身高要高而且一般都不会做饭。

到了今天，家庭里的厨师已经不分年龄、体形和性别了，厨师的身体条件也不尽相同，那些在 20 世纪 50 年代还是小孩的人现在已是中年了，男人、女人，特别是小孩都会在厨房里活动了，人们在厨房不仅仅是炒菜做饭，还可以做家庭作业、搞设计、支付账单和搞家庭活动了。而且现在全家人也并不必须坐在一起进餐了，甚至有时候都不是吃同样的食物。

客户们需求的更深层次变化主要集中在保障残疾人的独立生活上，残疾人的最主要类型是那些活动能力或灵敏程度（不管是受伤引起的还是因病导致）受到损害的人群。“这类人群包括 3700 万有关节炎的美国人，其中 2100 万人年龄在 65 岁以下。据估计 2100 万美国人听力受损伤，另外还有 1600 万人视力受损害”。

而且残障人群的数量还在不断增加。那些有先天性残疾或者伤痛——或者疾病——相关残障毛病的婴儿存活率已经达到了更高的水平。人们的平均寿命也更长了，特别是女性。

年龄增长则是改变客户们需求的一个主要因素。到了 2020 年，超过总人口的 20% 的人都将 65 岁以上。根据美国退休人群协会（AARP）的调查显示，84% 的退休人群都希望能呆在家里和“在家养老”。关于可独立生活的住宅设计研究已经成为美国卫生保健改革运动的一部分。

当我们回过头来反思我们自身的生活方式以及所处环境时，上面这些统计数据就会显得更加真实具体。

我们再为父母或祖父母这些长辈们考虑一下，等到他们年纪大了，搬出他们自己家，可能是住到我们子孙家里或者是住到敬老院里。这时我们总是希望能够看到他们继续独立而有尊严地生活着，而不是事事都需要别人照料，这就需要在厨房卫生间的设计上多费心思了。我们可以担当照料老人和儿童在家庭的生活的责任，但只有当我们自己经历身体的不便后，才会更加清楚地切身体验到生活起居中的那些困难以及室内布置中可能存在的一些障碍。而最好的结果则莫过于我们可以设计出既美观又灵活使用的浴室等居住空间，充分顾及家庭成员在生活中的差异性。

相关设计术语的定义

以下是一些通用设计中相关术语的定义，都是根据通用设计中心资料改写的，以增进读者对通用设计的理解和接受。随着通用设计的理念越来越融入到所有优秀设计作品中，以后渐渐可以不需要特地加以定义了。

通用设计

无论人们的能力水平和伤残程度如何，那些仍可保证绝大多数人群都能使用的部件就被认为是普遍适用的。很多便利的和可适应的设备都是普遍适用的。例如，圆形门旋钮不利于那些手有残疾的人使用，但单杆式门拉手则能被绝大部分人方便使用，即使是那些没有手的人，而且单杆式门拉手价格、样式和颜色多种多样可任意

选择。

而有些部件则只需要适当的加以定位就能做到更加普遍适用。我们将低处的电灯开关和电器插座提高到地面以上 38~122cm 高度位置范围内,就能做到绝大部分人伸手可及,而不需要弯腰或垫脚。同样道理,将浴缸的控制器设在偏移中心的浴盆外侧位置,也能达到同样的效果。

通用设计明确了便利性的范围,而且建议要做到所有的设施和空间都尽可能让所有人便于使用。达到这一目的就需要在每一个设计项目的各个阶段都认真布置和设计。这并不会增加成本,而且也不会导致附加一些看起来特殊的、临床的或者“与众不同的”设备。

对于人一生当中可能出现的各种身体情况,通用设计都需要考虑和理解。这种认识的创造性运用可导致我们的产品、建筑和设施能为更多的人使用,而不论人们的能力水平和伤残程度如何。在空间和产品的设计中考虑那些身体有局限的人们的需求,我们就不仅能使它们更轻松更安全的使用,而且使产品更有市场竞争力和争取更大的利润。这种通用设计方法已经超出了便利法的最低要求。

便利性设计

所谓便利设计通常意味着住宅满足便利性房屋的规定要求。住宅便利性特点主要包括门宽、满足轮椅通行的足够场地净空、更低的案台、单杆式及环形控制器和器具、洗浴设备配备的座椅、卫生家内的扶杆、水池和工作柜台下的膝盖空间、声音提示和可视标识、伸手可及的开关和控制器、自由进出的台阶和楼梯以及整个房屋的便利通道。而其中大部分的“便利性”设施都是永久固定在住宅里的。

可调整性设计

可调整性意味着室内布置要么可以调换,要么就可以很容易和很快捷的增加或取消,以“调整”每个物件都能满足个人的需要或偏爱。在一栋可调整性设计的住宅中,包括宽门、无台阶、膝盖空间,控制和开关位置、扶杆安装墙体和其他便利设施都必须预先固定。

- 扶杆可以在需要的时候取消或安装。由于所需的安装墙体已经加固好了,我们可以很容易的用螺钉拧紧就位,而不需要挖开现有的墙去安装加固。
- 膝盖空间也可以通过安装一个可移动的底部橱柜加以隐藏起来,如果需要的话只要拧松与相邻橱柜连接的螺钉,这个橱柜就可以卸下来,另外,通过安装可反向折叠和滑动的自隐藏式橱柜门也可以达到将膝盖空间隐藏的目的。
- 由于一些乘坐轮椅用户的需要,案台和壁橱把手也应该设置在可调整的支柱上,这样做比只是简单的将它们固定在低处效果更好。

可调整性设计意味着能够轻易的调整。对于我们来说,最好还是记住可调整的设施是指那些可以在短时间内由非熟练工人完成调整,而且不需要对结构及现有材料进行变动的调整。另外,下面的几个术语也是经常被提及的。

无障碍设计

将空间内或产品中的障碍消除,使其能够被各种年龄身体条件和能力水平的人充分使用的设计就称为无障碍设计。

为两代人的设计或者说跨越一生的设计

这类设计是指不论年龄变化或目前身体条件,人们都能完成享受空间或设施的全部功能。

人们生活方式和预期寿命的变化已经渐渐向我们提出了一个新的问题:需要对我们设计厨房和浴室的方法进行改进。承认我们都在变老以及无论残障与否的人预期寿命均越来越长的事实,可以促进我们对这种改进必要性的认识。

人们意识的不断增长以及不断完善的标准都保证了通用设计原则的扩展,这些扩展可从本书第三章和第七章所列举的 NKBA 厨房和卫生间设计准则中略见一二。

第二章 近身空间布置

在某些情况下，通用设计的准则也会与特殊的客户需要发生冲突。虽然通用设计的目的是满足最广大人群的需要，但如果遇上某些有特殊残障的客户，就需要我们设计时特殊考虑了。我们的宗旨是设计一个可以被特殊残障的客户方便使用功能齐全的厨房或卫生间，或者我们也可以简单的理解为满足一个有特殊残障的用户的最低使用需求，做到这些才算得上符合通用设计的目的。但不管我们怎么去理解，首先还是得从了解下面一些基本的设计标准开始。

通用设计方法

认为通用设计只不过是那些坐轮椅的人服务，这是对通用设计的一种常见误解。实际上其逆命题倒是正确的，轮椅用户确实可以享受通用设计的好处。要正确全面的理解通用的概念，我们的设计不仅为那些坐轮椅的人提供便利，而且也绝大部分不同年龄、体形和身体条件的人服务。

在确定轮椅客户所需的净空间时，我们经常会参照普通人的要求，因为这些净空对于其他普通用户也应该是普遍适用的。例如：

- 轮椅用户使用厨房内水池所需的最小场地净空是 $76\text{cm} \times 122\text{cm}$ ，比绝大部分普通人所需类似净空都要大。
- 轮椅客户使用卫生间梳妆盥洗台所需的最小场地净空也是 $76\text{cm} \times 122\text{cm}$ ，对于绝大部分普通用户来说，这个空间已经足够了。

以上两种情况中，适用于轮椅客户的 76cm 高操作台或工作面对于一个坐着的正常人、矮个子或小孩来说，也可以正常使用，但对于那些高个子或无法弯腰的人来说，就会比较困难了。

在这种情况下，为了要达到通用的目的，设计工作面高度就要求必须大于轮椅客户的需求，我们通常的做法是设计可调整高度的操作面，或者提供多个不同高度的操作台/工作面。

本章我们将明确列出残障人士的以下概括性分类：行动不便者，视力受损者，听力受损者，记忆力衰退和理解力混乱的痴呆症者，灵敏性受损者。

除了功能性设计项目，我们还给出了室内空间布置的注意事项以及其他设计中常涉及到的内容：场地净空，膝盖空间和转动空间，高度和可及范围，信号及控制装置的空间布置，路标的空间布置，可视和可触及的橱柜空间布置。

固定设备及场地净空

尽管空间布置方面的一般性通用标准已经制订出来了，但是在准确的设备布置、装置定位、设备选用、接近方式和设备使用上都可能会与现有标准发生冲突，我们应对具体问题具体分析，不能墨守陈规一成不变。例如，轮椅客户所需的场地净空是 $76\text{cm} \times 122\text{cm}$ ，但是当他在使用浴缸的时候，必须要能接触到浴缸的控制器，而且出于从轮椅安全转移至浴缸的需要，这个尺寸就需要适当增加了。

空间布置

当要给一个轮椅用户布置空间时，你首先必须测量他所坐轮椅的尺寸。目前尚没有标准的轮椅，但如果你确实有这个需要而手头也缺相关资料时，下面这些轮椅尺寸可以给你些指导。

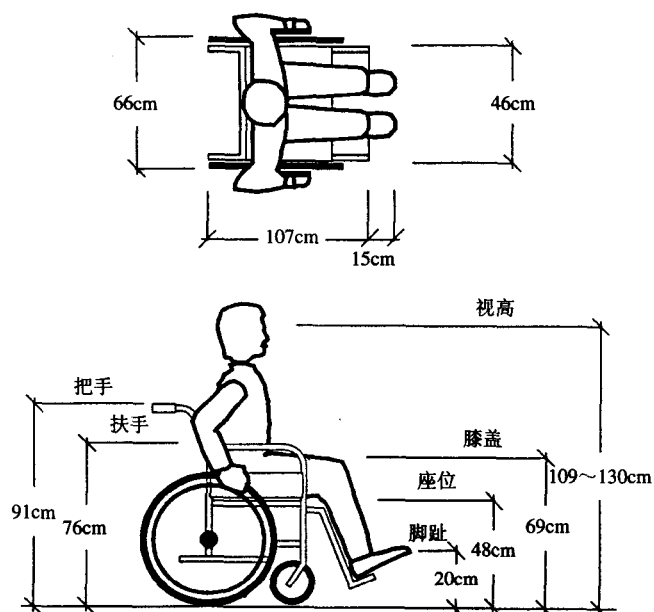


图1 成年人体形的轮椅用户各种尺寸数据

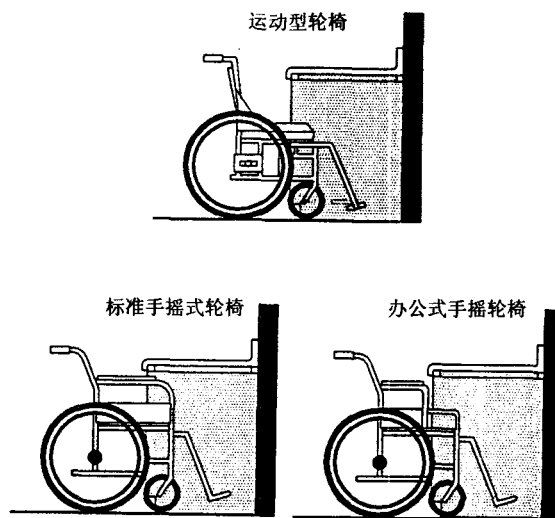


图2 常用轮椅形式

场 地 净 空

以下的这些净空要求均是针对使用助步架、拐杖或轮椅的用户以及工作时座位固定的用户而言，而且均为最低要求。如果加大净空，甚至连使用踏板车的用户也可以满足。而另一方面，视力受损的用户或者身体虚弱、平衡感差的用户，也同样可从下列提供的最低净空要求中获益。如果房间规划时需要增加更多转弯，也会同样要求更大的空间。

正如前面所提到的，轮椅用户最小场地净空要求为 $76\text{cm} \times 122\text{cm}$ 。这个尺寸可以布置成平行方式或者垂直（直向）方式。如果室内空间允许，应同时布置两种方式，但在一般的卫生间内，这一点通常是不大可能或很不现实。

还有一点，我们应该重视用户的一些个人癖好，比如在淋浴设施的选用上以及接近方式和转移方式的习惯。这还包括注意一个人习惯用左手还是右手或者哪个手哪个半身更有力更常用。

平行接近方式

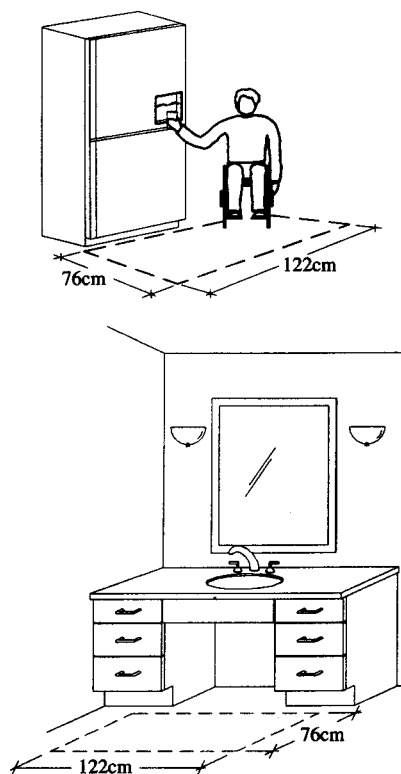


图3 平行接近方式

垂直或直向接近方式

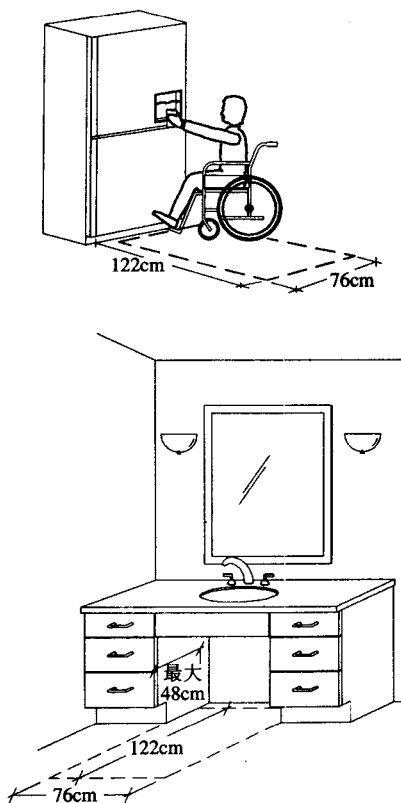


图4 垂直接近方式

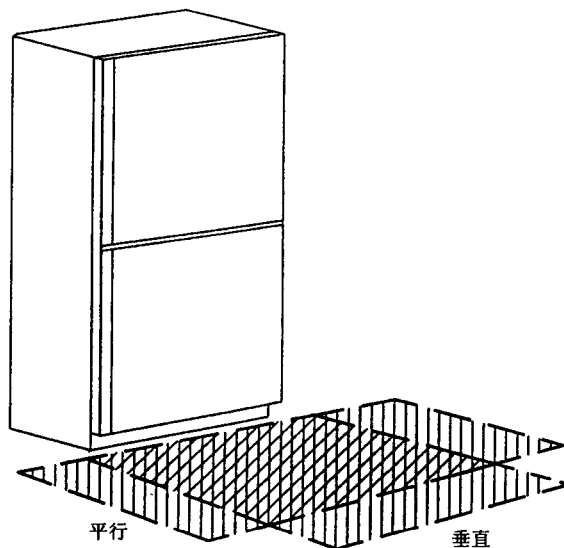


图5 既平行又垂直（直向）方式

在例如盥洗台、水池或者靠近灶台的操作面处，轮椅用户要求的场地净空范围内，最大可有 48cm 的部分可以伸到操作面以下，或者伸到膝盖空间内。

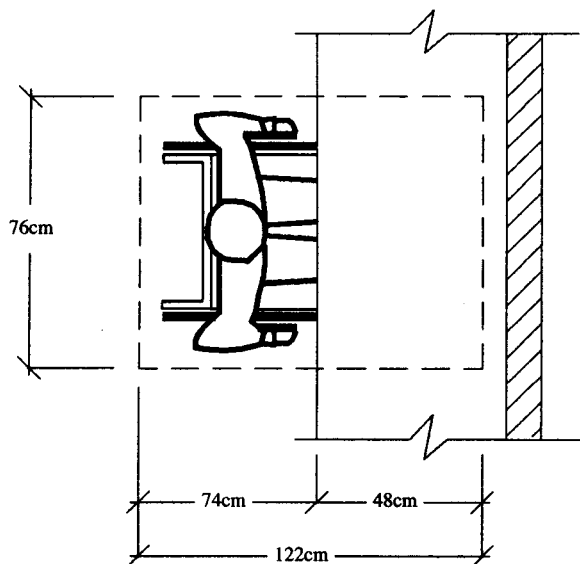


图6 工作面以下的场地净空部分

对于带踢脚空间的橱柜，如果踢脚线高度至少达到 23~30cm，那么可以将所需 122cm 场地净空中的最多 15cm 部分包括在踢脚范围内。

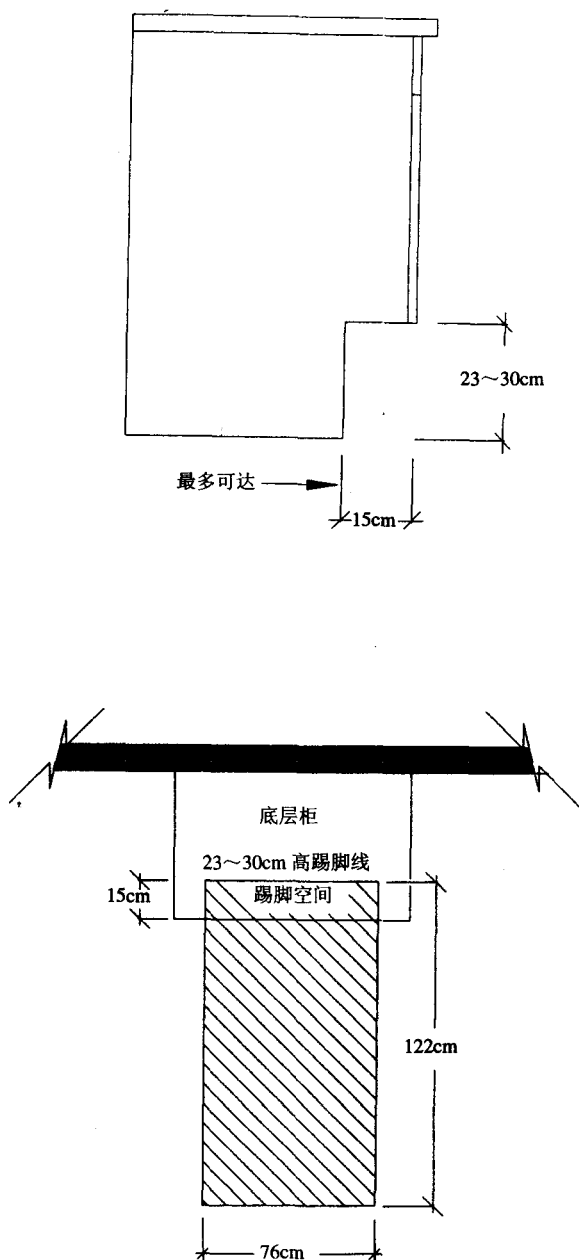


图7 踢脚处处理建议

膝盖空间要求

设置膝盖空间的目的是为了满足用户需要或者希望能坐着使用盥洗台或其他工作面，而在工作面下方预留至少高过用户膝盖的空间。这个空间要求设置在厨房所有主要操作台/设备下方或其侧边，这类操作台或设备包括水池、炉灶、灶台、烤箱、洗碗机和冰箱。膝盖空间的最小尺寸为宽 76cm × 高 69cm × 深 122cm（最大可将 48cm 伸入操作台下）。