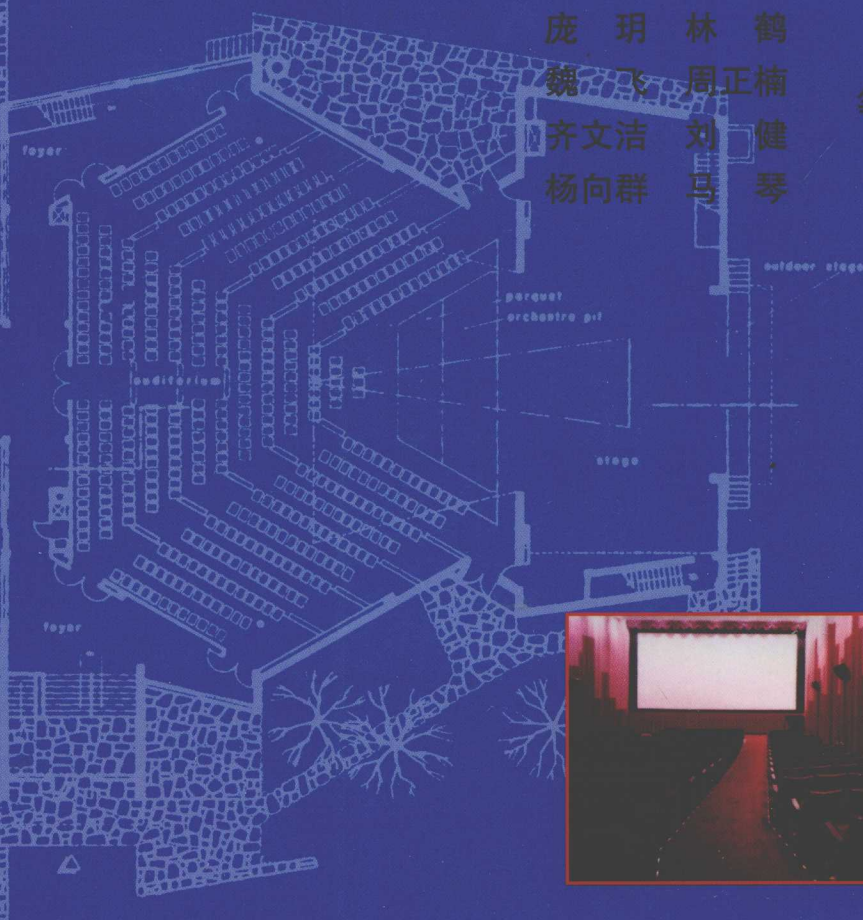
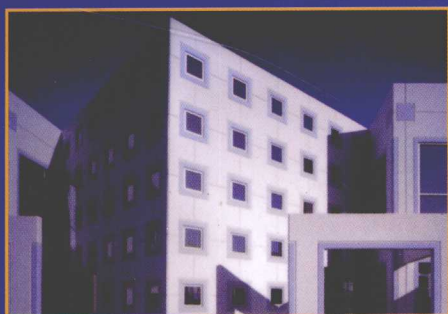


TU2-62/13

:1

2010

TIME - SAVER 系列手册

建筑师设计手册 (上册)

(原著第四版)

[美]

约瑟夫·德·基亚拉

编著

迈克尔·J·克罗斯比

庞 玥 林 鹤 魏 飞 周正楠

等译

齐文洁 刘 健 杨向群 马 琴

中国建筑工业出版社

著作权合同登记图字：01-2003-3852 号

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑师设计手册 (原著第四版) (上册) / (美) 基亚拉, 克罗斯比编著;
庞玥等译. —北京: 中国建筑工业出版社, 2009

(TIME-SAVER 系列手册)

ISBN 978-7-112-11137-4

I. 建… II. ①基…②克…③庞… III. 建筑设计 - 手册
IV. TU2-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 118520 号

Time-Saver Standards for Building Types, 4e/Joseph De Chiara, Michael J. Crosbie

ISBN 0-07-016387-1

Copyright © 2001 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

Chinese Translation Copyright © 2010 China Architecture & Building Press

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 Architecture & Building Press

本书中文简体字翻译版由中国建筑工业出版社和美国麦格劳-希尔教育 (亚洲) 出版集团合作出版。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。

策 划: 张惠珍

责任编辑: 董苏华

责任设计: 郑秋菊

责任校对: 刘 钰 兰曼利

TIME-SAVER 系列手册

建筑师设计手册 (上册)

(原著第四版)

[美] 约瑟夫·德·基亚拉 编著
迈克尔·J·克罗斯比

庞 玥 林 鹤 魏 飞 周正楠 等译
齐文洁 刘 健 杨向群 马 琴

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京市安泰印刷厂印刷

*

开本: 880 × 1230 毫米 1/16 印张: 33 字数: 1056 千字

2010 年 1 月第一版 2010 年 1 月第一次印刷

定价: 90.00 元

ISBN 978-7-112-11137-4

(18383)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

历版撰稿人

Richard M. Adler, AIA
Glenn Arbonies, AIA, Arbonies King Vlock Architects
Egmont Arens, Industrial Designer
Leslie Armstrong
James W. Atz, American Museum of Natural History
Geoffrey Baker, Architect
Vilma Barr
Herbert Behrend, P.E.
Richard M. Bennett, AIA
Frederick Bentel, FAIA, Bentel and Bentel Architects
Maria Bentel, FAIA, Bentel and Bentel Architects
Chester Arthur Berry, Ph.D.
Glenn H. Beyer, Housing Research Center, Cornell University
Charles M. Bolden, Conrad Associates
Raymond C. Bordwell, AIA, Perkins and Will, Architects
William M. Breger, AIA
Charles E. Broudy
Gladys L. Brown, Health, Physical Education, and Recreation
Consultant
Peter Brown, Perkins and Will, Architects
C. William Brubaker, FAIA, Perkins and Will, Architects
Harold Burris-Meyer
Robert Campbell
Charles A. Chaney
Alonso W. Clark, AIA
Harold Cliffer, AIA
F. G. Cole
Walter L. Cook
William J. Cronin, Jr.
Laurence Curtis
Marvin Cutler, AID
T. P. Deis, Architect
William DeJong, Ph.D., DeJong and Associates
Clyde H. Dorsett, AIA
Lathrop Douglas, FAIA
John W. Dreiling, AIA
Max Fenger, Architect
W. R. Ferguson
A. Peter Florio, Designer-Consultant
John J. Fruin, Ph.D.
Bruno Funaro, Architect
Richard C. Gambrell, AIA
Francis W. Gencorelli, AIA
Bryant Putnam Gould
Noyce L. Griffin, E.E.
John J. Grosfeld, AIA
Victor Gruen, AIA
J. L. Gruzen, AIA, Gruzen and Partners
Don Halamka
Raymond Harrison
Louis Hartman, HarleyEllis Architects
Morton Hartman, AIA, Perkins and Will, Architects
Ernest J. Hasch

Keith I. Hibner, AIA
John Hill, Hill Glazier Architects
August Hoenack, U.S. Public Health Service
Douglas R. Hoffman, AIA, The Arris Group
Joseph Horowitz, P.E., Columbia Broadcasting Systems, Inc.
George A. Hutchinson, AIA, Perkins and Will, Architects
Emmet Ingram, AIA, Perkins and Will, Architects
David Jones
David Karlquist, TAMS Consultants, Inc.
Edward A. Kazarian
Aaron N. Kiff, Architect
Alexander Kira, Housing Research Center, Cornell University
Joseph Kleinman, Architect
Robert L. Knapp, AIA, Charles Luckman Associates
A. Frederick Kolflat, AIA, Perkins and Will, Architects
J. J. Koster, Gruzen and Partners
Lendal H. Kotschevar
Jeffery A. Lackney, R.A., Ph.D.
Alan Lapidus, AIA
Morris Lapidus, AIA
Betsy Laslett
Fred Lawson
Stanton Leggett, Education Consultant
Ronald Mace, FAIA
James Mackenzie
John Macsai
Jain Malkin
Francis Joseph McCarthy, FAIA
William McCoy, AIA, Perkins and Will, Architects
Gordon P. McMaster, Architect
Glenn Meeks, Meeks Technology Group
Frank Memoli, Architect
Emmanuel Mesagna, Architect
Keyes D. Melcalf
Jo Mielziner, Stage Designer
William A. Mills, Architectural Consultant
Maurice Mogulescu
Bruno Molajoli
Roger Morgan
George Muramoto, Architect
Richard Muther
Barbara Nadel, FAIA, Architect
Clifford E. Nelson, M.D.
Oscar Newman, Architect
James H. Ogden, R.A., Swanke Hayden Connell Taylor-Clark
Architects
Raymond C. Ovresat, AIA, Perkins and Will, Architects
James A. Paddock, Dober, Paddock, Upton and Associates, Inc.
Michael Palmer, AIA, Perkins and Will, Architects
Julius Panero, Architect and Urban Planning Consultant
W. Russell Parker, Architect
Richard H. Penner
Robert Perlman

Luis F. Pitarque, HDR Architecture, Inc.
 Frank Harrison Randolph, P.E., Cornell University
 Kenneth Ricci, Architect
 Scott Turner Ritenour
 H. W. Robinson, University of Oregon
 Herbert Ross, Industrial Designer
 Richard F. Roti
 Walter A. Rutes
 Christine F. Salmon, AIA
 F. Cuthbert Salmon, AIA
 Maurice R. Salo, AIA, Consulting Architect to the Lutheran Church
 in America
 Paul Scarbrough, AMS Acoustics
 Ben Schlanger, Architect and Theater Consultant
 Myron E. Schoen, F.T.A., Commission on Synagogue Administration
 Richard Schoenhardt, Schoenhardt Architects, Inc.
 Max B. Schreiber, Architect
 Walter E. Schultz, Architectural Consultant
 Samuel Selden
 Alex Shirshun, HarleyEllis Architects

Peter C. Smith, RIBA
 R. Jackson Smith, AIA
 Bernard Spero
 William Staniar, M.E.
 Mark D. Stumer, AIA, Mojo Stumer Architects
 Chris Suffecool, Perkins and Will, Architects
 Wilbur R. Taylor, Architect
 Margaret E. Terrell
 James G. Terrill, Jr.
 George H. Tryon
 Donald B. Tweedy
 Howard P. Vermilya, AIA
 Sandra Vlock, Arbonies King Vlock Architects
 Joshua H. Vogel, AIA
 James Wentling, FAIA
 Donald C. Westphal, Donald C. Westphal Associates
 Mildred C. Widber
 Philip Will, Jr., AIA, Perkins and Will, Architects
 Mary Worthen, Architect
 Martin Zelnik, AIA

相关组织

American Association for Health, Physical Education, and Recreation

American Association for State and Local History

American Association of Port Authorities

American Association of Zoological Parks and Aquariums

American Bar Association

American Library Association

American Medical Association

American Psychiatric Association

American Trucking Associations, Inc.

American Youth Hostels, Inc.

Association of College Unions International

The Athletic Institute

Boy Scouts of America

Boys' Clubs of America

Brunswick Corp.

Canada Mortgage and Housing Corporation

Canadian Museum Association

Center for Architectural Research, Rensselaer Polytechnic Institute

Civil Aeronautics Administration

Conference Board of Mathematical Sciences

The DeVilbiss Company

Educational Facilities Laboratories

Eno Foundation

Federal Aviation Administration

Federal Housing Administration

Foreign Buildings Office, U.S. Department of State

General Motors Corporation

General Services Administration

Housing and Home Finance Agency

Housing Research Center, Cornell University

Humble Oil & Refining Co.

Institute of Outdoor Drama, University of North Carolina

Institute of Traffic Engineers

Interfaith Forum on Religion, Art, and Architecture

International Association of Chiefs of Police

International City Managers' Association

International Youth Hostel Federation

Kelley Company, Inc.

Manufactured Housing Institute

Michigan State Housing Development Authority

Mosler Safe Company

Motor Vehicle Manufacturers Association of the U.S., Inc.

Music Educators National Conference

National Association of Engine and Boat Manufacturers, Inc.

National Council on the Aging

National Crushed Stone Association

National Education Association

National Fire Protection Association International

National Fisheries Center and Aquariums

National Foundation of Funeral Service

National Golf Association

National Institute of Mental Health

National Office Products Association

National Recreation and Park Association

National Swimming Pool Institute

New York City Housing Authority

New York State University Construction Fund

Philadelphia Housing Association

Rite-Hite Corp.

Society for College and University Planning

Sustainable Buildings Industries Council

Texas A&M University School of Architecture

United Methodist Church, Board of Global Ministries

U.S. Department of Health and Human Services

U.S. Department of Housing and Urban Development

U.S. Department of the Navy

U.S. Public Health Service

University of California

University of Oregon

University of Washington, Bureau of Government Research and Services

Urban Land Institute

Western States Arts Foundation

第四版序

《建筑师设计手册》为建筑设计与规划提供了必备的基本数据资料。针对一些最普通的建筑类型，比如居住建筑、教育设施、文化机构等，本手册提出了一些普遍适用的原则，适用于这些建筑的初步设计以及后续设计。特别重要的是，它提供了一些必备的信息，有助于制订基本的建筑任务书、确定建筑内部空间的组织以及各个组成部分之间的功能关系。每个建筑里都有着多种不同的元素，在规划与组织这些元素的过程中，希望本手册中的内容能有所帮助，确保我们能够有效地实现建筑的功能。本手册与多数建筑图书不一样，并不特意推崇某一类型的建筑应该有着怎样的外观形象。负责推敲建筑最终形象的，通常都是博学多才的专业人士；这些专业人士分别撰写或审阅了本手册中各个章节的内容，而且，他们的作品也成了本手册中所述原则的实际应用范例。

《建筑师设计手册》的第四版，延续了一种独具特色、意义重大的建筑图书的传统。第一版于1973年面世，它首次汇编了一整套综合性的参考资料，涉及各种主要建筑类型的功能分析与设计标准。这本手册的出版如同一个里程碑，向建筑师以及其他相关设计行业的人士提供了大量的基本设计数据，人们可以在此基础上进行分析与组织，设计出功能完善的建筑。第二版于1980年面世，极大地拓展了资料的深度和广度。它收录了更多的建筑类型，并对已经收入本手册中的设计原则进行了及时的更新。第三版于1990年面世，进一步改进及更新了现有的设计数据和建筑设计原则。它也进一步收录了更多的建筑类型，都是在过去十年之中发展起来的新的建筑类型。电脑和互联网的应用，对我们的社会和建筑环境产生了深刻的影响。利用建筑和获取信息的新方法，以及新的功能关系，都在对建筑设计产生着影响。

说起本手册的使用方法，我对读者有所忠告。本手册中的资料所论述的，是每一种建筑类型的基本原则或称总则，以及这种建筑类型所特有的空间关系和设计准则。在每个特定方案的设计过程中，这些资料仅供参考。本手册不打算提供确切的图表、严格的公式或是最终的设计结果，能自动就一个设计问题给出答案。毋宁说，这些设计标准与原则只是一个起点，读者可以从这里开始着手，对每一种建筑类型中的各个元素进行深入的分析、评估，并审查这些元素之间的相互关系。本手册中收录的资料主要针对的读者是建筑师、相关领域的设计师以及学生，帮助他们进行下列工作：

- 协助拟订建筑任务书。
- 进行初步的空间组织。
- 研究常规的功能关系及特定的功能关系。
- 协助准备建筑初步设计工作。
- 协助评估建筑计划与建筑方案。

如今，建筑师和整个设计行业都面临着全新而富于刺激的许多挑战。其中最有意義的当然要数电脑、互联网、信息经济和无线联通。它们正在改变着我们的日常生活方式，改变着学校的学习内容和商务活动的方式。进而，建筑的组织与功能也受到了深远的影响。因此，我们必须做好充分的准备，去迎接不断出现的挑战；但愿本书能为这类努力提供一个坚实的基础。

约瑟夫·德·基亚拉
(Joseph De Chiara)

作者简介

约瑟夫·德·基亚拉 (Joseph De Chiara), 建筑学硕士, 理学硕士, 是纽约市的一名执业建筑师兼城市规划师。他曾执教于哥伦比亚大学、普拉特艺术与设计学院 (Pratt Institute)、库珀联合学院 (Cooper Union)、纽约理工学院以及纽约州立大学法明代尔技术学院。他是《TIME SAVER 系列手册·场地设计手册》一书的合著者 (与利·E·卡波曼合作), 同时还是《商业建筑之建筑细部手册》的作者以及《TIME - SAVER 系列手册·简捷图示住宅与住区开发手册》(中文版由中国建筑工业出版社出版——编者注) 的编者, 以上三部著作皆由麦格劳 - 希尔出版集团出版。他在普拉特艺术与设计学院获授建筑学硕士学位并在哥伦比亚大学获授城市规划的理学硕士学位。

迈克尔·J·克罗斯比 (Michael J. Crosbie), 博士, 研究助理, 在建筑学的研究、杂志期刊、教学以及执业实践等领域均有杰出贡献。他在天主教大学获得了建筑学的博士学位, 是康涅狄格州的注册建筑师。他早先曾在《建筑: 美国建筑师学会学报》和《进步建筑》杂志社担任技术编辑一职, 现担任《施工规范师》和“建筑星期” (Architecture Week) 网站的特约编辑, 并担任《信仰和形式》杂志的总编辑。他是史蒂文·温特建筑师事务所的合伙人之一, 该事务所是一家位于诺沃克市的建筑研究与咨询公司。他著有十多部关于建筑学方面的著作, 是《TIME-SAVER 系列手册·建筑设计数据手册》的编者之一, 同时他还在大量专业期刊上发表了数百篇文章。他曾经在宾夕法尼亚大学、哥伦比亚大学、加州大学伯克利分校、威斯康星大学密尔沃基分校、耶鲁大学以及莫斯科建筑学院作访问学者。如今他在罗杰·威廉姆斯大学担任建筑学的兼职教授。

上 册

历版撰稿人	VIII
相关组织	X
第四版序	XI
作者简介	XII
第 1 章 居住建筑	1
人体尺度	3
独户住宅	6
公寓住宅	43
公寓楼	51
老年人住宅	63
残疾人住宅	78
集体住宅	88
活动式成品房	92
第 2 章 商业建筑	103
零售商店	105
超级市场	117
购物中心	119
汽车销售中心	145
卡车销售商店和修理设施	157
汽车服务站	163
汽车车身修理店	169
一般办公建筑	172
医疗办公建筑	200
牙科诊所	213
眼科诊所	221
法律办公建筑	225
研究实验室	232
电视台	248
广播电台	255
殡仪馆	265
第 3 章 旅游业建筑	271
餐馆与饮食店	273
餐饮服务设施	279

商业厨房	292
会议中心	298
旅馆	305
旅馆面积需求	325
汽车旅馆	337
汽车旅馆设计	340
汽车旅馆场地设计	353

第 4 章 教育建筑 357

教育与管理技术规划	359
安全与保安	364
幼儿园	369
小学和中学规划	380
学校的组织结构与设计	387
高等院校的学生宿舍与学生住宅	446
高等院校的学生中心	455
高等院校教室	462
学术与研究院图书馆	479
高等院校体育馆	497
高等院校实验室	506

下 册

第 5 章 医疗保健建筑 1

综合医院	3
外科手术用房	12
X 射线诊断用房	20
理疗科	29
职业疗法科	33
精神卫生中心	37
综合医院化验室	39
分娩用房	43
门诊部	47
急诊部	57
康复中心	59
心理健康中心	76
慢性病保健机构	85
医学院	93
牙医学院	119
护理院校	139

第 6 章 文化娱乐建筑 159

博物馆	161
-----	-----

图书馆	177	
演艺类建筑	197	
第 7 章 政府与公共建筑		241
市政厅	243	
消防站	256	
警察局	263	
警务设施	275	
娱乐中心	283	
法院	290	
管制设施	309	
大使馆/官署	334	
第 8 章 宗教建筑		355
普通教堂	357	
信义会教堂	367	
卫理公会联合会教堂	373	
礼拜堂和犹太教教堂	384	
教会学校	397	
第 9 章 交通运输建筑		407
机场及航站楼	409	
机场货运设施	450	
停车楼	458	
停车场	474	

第 1 章

居住建筑

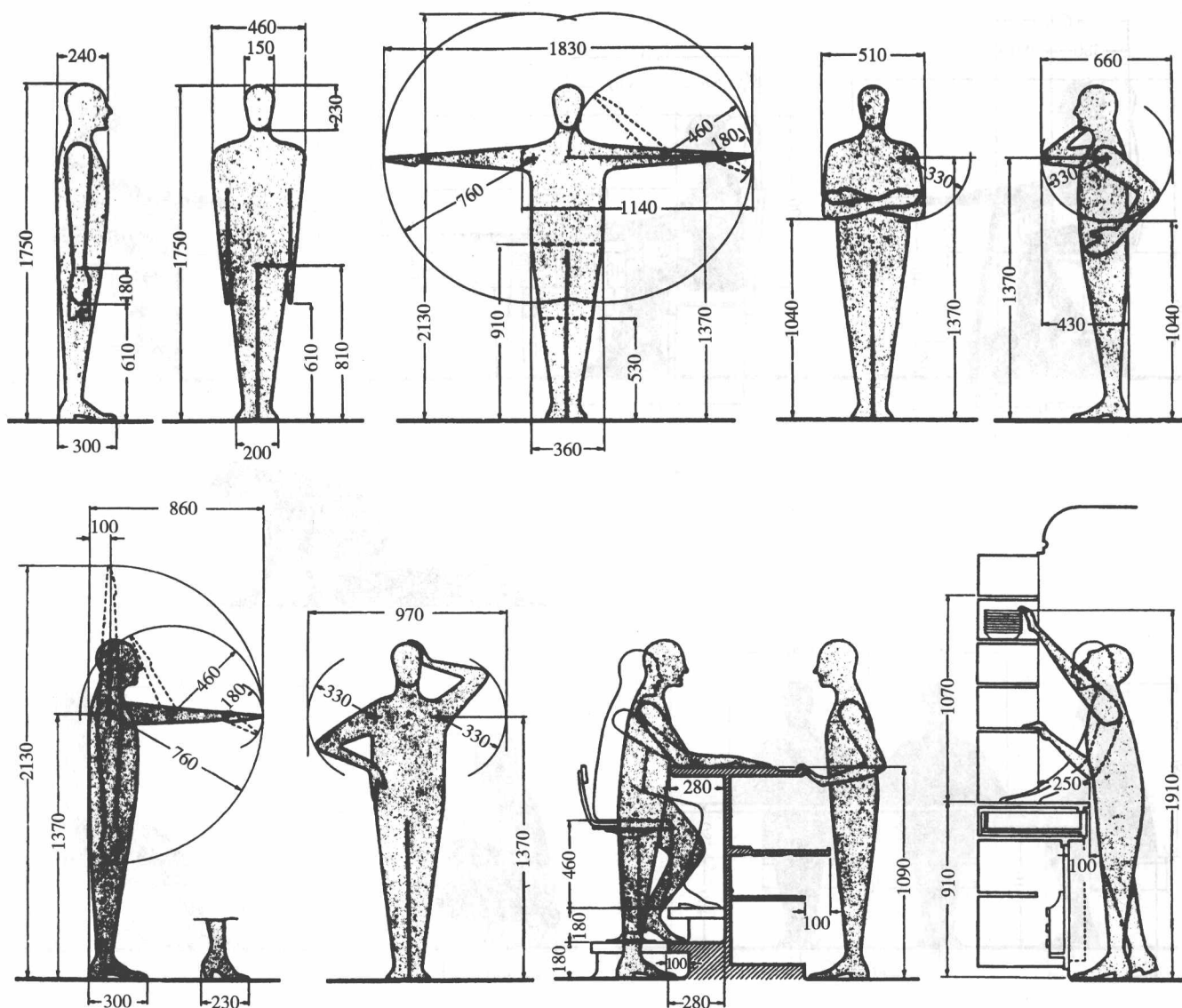


图1 成年人体尺度及净空

人体尺度

成年人体尺度

身材适中的成年人体尺度及其所需净空见图1所示。在设计建筑平面以及布置家具时，达到图示中要求的尺寸是必须做到的最基本条件。只要实际情况允许，就要尽量放大净空，让个子偏大的人也能舒适容身。图1所示的桌面高度为0.74m；也有典籍推荐高至0.76m，乃至0.78m。

审阅者：James Wentling, FAIA

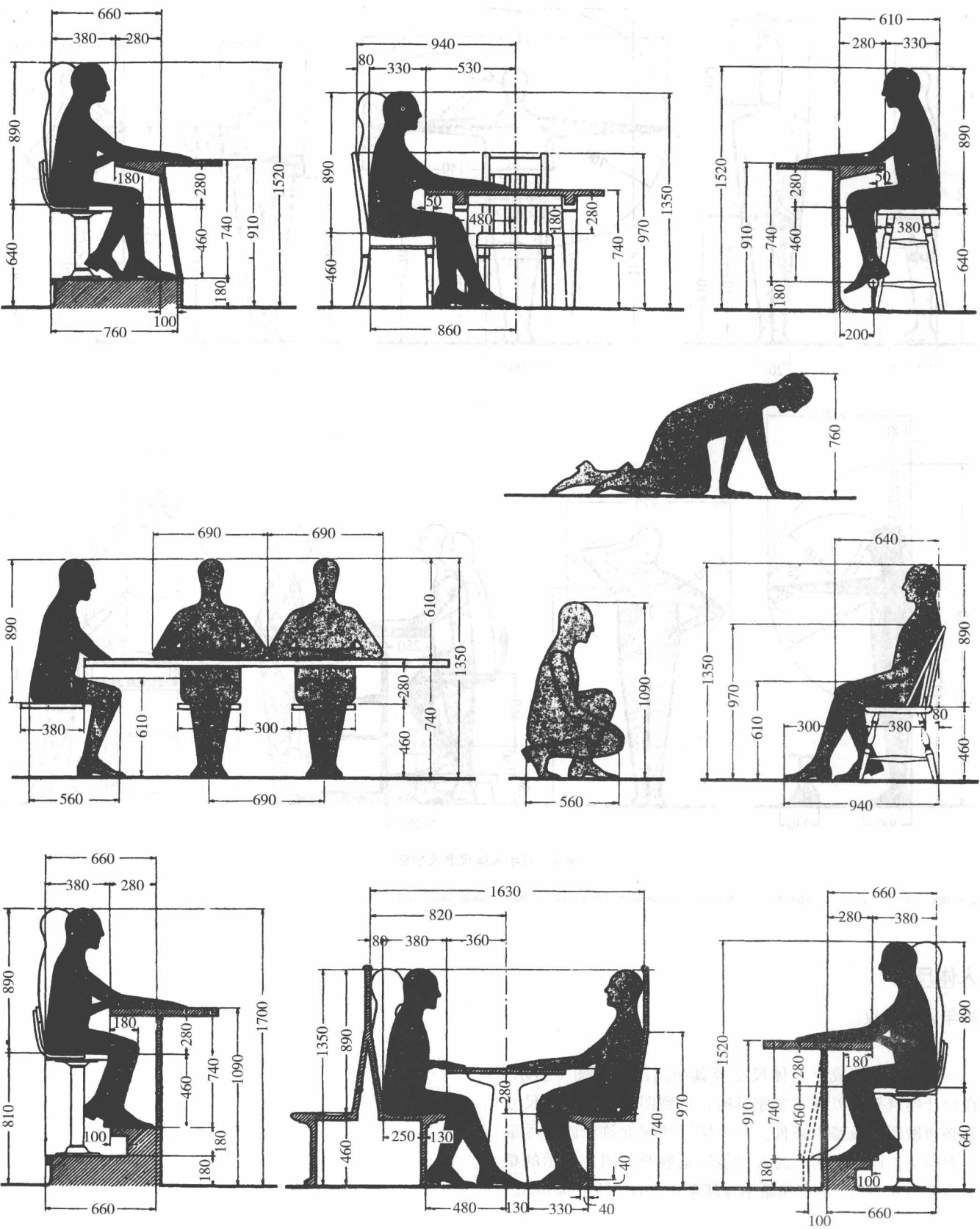


图 1 (续)

儿童尺度

儿童与成年人的身体比例不同，尤其幼儿就更不一样，儿童时期的身高变化幅度也很大；不过，可以大致参照表 1 和图 2 来设计他们所需要的空间尺寸。

儿童平均身高

表 1

年龄	身高 (m)	年龄	身高 (m)
5	1.12	11	1.42
6	1.17	12	1.47
7	1.22	13	1.52
8	1.27	14	1.57
9	1.32	15	1.63
10	1.37	16	1.68

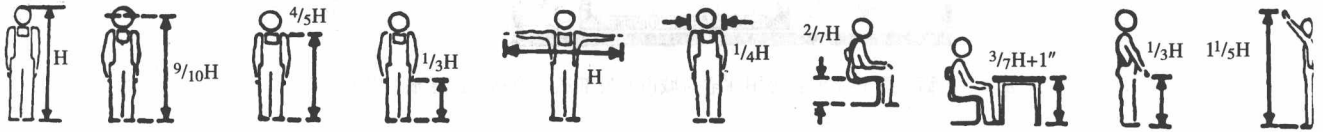


图 2 儿童人体尺度及净空 (H——身高)

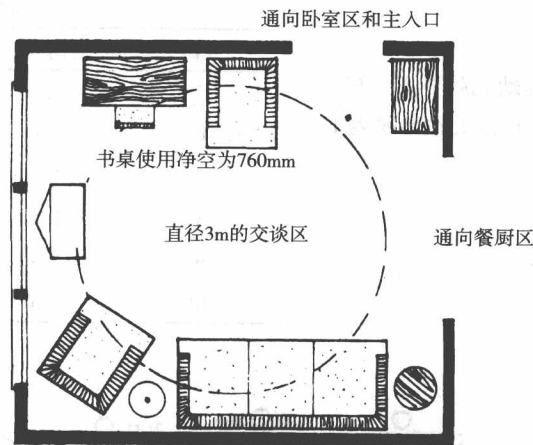


图1 平面（资料来源：美国住宅与城市开发部颁《合格实践手册》第四卷）

独户住宅

起居空间

人们通常会在起居室以及家庭活动室里布置以下几组标准家具：

- 主要交谈区家具：椅子和沙发，布置时围绕着壁炉、窗户或窗外景色。
- 次要交谈区家具：椅子和双人座椅，放在房间的尽头处或者角落里。
- 阅读区家具：椅子、垫脚凳、灯具、桌子。
- 书写与学习区家具：书桌、灯具、一两把椅子、书架。
- 音乐区家具：钢琴、长凳、储存空间。
- 游戏区家具：牌戏桌和四把椅子。
- 传媒区家具：家庭娱乐中心以及供几个人使用的座位。

每幢住宅的造价各自不同，每个起居室分摊到的空间尺寸也各不相同。布置起居室时，可以根据实际情况布置出两到三组家具，或布置出上文中列举到的所有家具。

在平面布局中需加考虑的因素

- 穿行路线要避开各类活动的核心空间。
- 设计门窗开洞时要留下足够的实墙面，以便更换家具的摆放位置。
- 要确保人们容易接近门、窗、电源插头、自动喷淋装置、暖气、通风、空调等的通风管道隔栅。

家具净空

为了确保人们能够合理而舒适地使用起居室的家具，至少要满足下列净尺寸要求：

- 面对面布置的座位之间相距 1520mm。
- 家具之间的走道宽度为 610mm。
- 书桌占地宽度为 760mm。
- 主要过道宽度为 910mm。
- 家庭娱乐中心与座位之间相距 1520mm。

一群人围坐在直径 3m 的圆周区域外谈天（如图 1）是很舒服的。图 2 所示为净空、走道及交谈区。

空间功能

人们经常在起居室或起居空间里进行的主要活动和次要活动如下：

主要活动	次要活动
娱乐	跳舞
看电视	业余手工艺爱好
听音乐	进食
阅读	缝纫
书写	演奏乐器
学习	举办聚会
放松身心	使用家庭电脑——上网
休息	
儿童游戏	

对家具的要求

要想确保住户能在起居区里正常进行活动，设计起居室的尺寸和形状时，就要考虑到让家具既能放得下，又能用得开。主动的活动如娱乐或游戏之类，需要在家具前面留出大片的空地，供人运动；而被动的活动，如听音乐、看电视之类，就不需要留出太多空地（图 3 ~ 图 8）。