

 **WILEY**
Publishers Since 1807

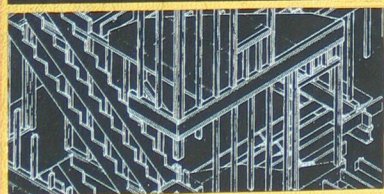
 **中威图文**
Zhongwei Information



RAMSEY/SLEEPER 拉姆齐 / 斯利珀

建筑标准图集

ARCHITECTURAL **GRAPHIC** STANDARDS



TENTH EDITION 第十版

THE AMERICAN INSTITUTE OF ARCHITECTS
美国建筑师协会

大连理工大学出版社

TU203-64

1

RAMSEY/SLEEPER 拉姆齐/斯利珀

建筑标准图集

ARCHITECTURAL GRAPHIC STANDARDS

TENTH EDITION 第十版

John Ray Hoke Jr., FAIA 小约翰·雷·霍克, FAIA 主编

北方工业大学图书馆



00575717

大连理工大学出版社

AC124/01

© 大连理工大学出版社 2003

本书简体中文版权由美国 John Wiley & Sons 公司授权大连理工大学出版社翻译出版。

著作权合同登记 06 - 2001 年第 249 号

版权所有·侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

建筑标准图集(第十版) / (美)查尔斯·乔治·拉姆齐, 哈罗德·利夫·斯利珀, 小约翰·雷·霍克主编. — 大连: 大连理工大学出版社, 2003. 9

书名原文: Architectural Graphic Standards

ISBN 7-5611-2329-9

I. 建… II. ①查… ②哈… ③小… III. 建筑—标准—图集 IV. TU206

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 025410 号

出版发行: 大连理工大学出版社

(地址: 大连市凌水河 邮编: 116024)

印刷: 利丰雅高印刷(深圳)有限公司

幅面尺寸: 235mm × 288mm

印 张: 68.5

出版时间: 2003 年 9 月第 1 版

印刷时间: 2003 年 9 月第 1 次印刷

出 版 人: 王海山

责任编辑: 房磊 章蓓蓓 初蕾 曲扬

封面设计: 王复冈

责任校对: 齐 欣

定 价: 380.00 元

电 话: 0411-4708842

传 真: 0411-4701466

邮 购: 0411-4707961

E-mail: dulp@mail.dlptt.ln.cn

URL: <http://www.dulp.cn>

约翰·威利父子公司

出版人

Robert C. Garber

编辑部主任

Joel Stein

编 审

Beth A. Weiselberg

生产部经理

Robert J. Fletcher IV

公众传媒部主任

Debbie Lynn Davis

市场部经理

Claudia R. Guerra

电脑顾问

Anthony Lewandowski

软件开发师

Jordani Multimedia

美国建筑师协会

执行编辑

Janet Rumbarger

撰稿编辑

Richard J. Vitullo, AIA

助理编辑

Pamela James Blumgart

编 辑

Melton E. Castro

Molly Cutting

Stacy Droneburg

Jenifer Tennant Dwyer

Christopher Keane

Elizabeth Laking

Elena Marcheso Moreno

Jennifer Taylor

Stephanie Vierra

Virginia Vitzthum

James V. Vose

索引编辑人员

M.L. Coughlin

Jennifer Rushing-Schurr

L. Pilar Wyman

AGS 工作组

Edward Allen, AIA

Ralph Bennett, AIA

William A. Brenner, AIA

Charles B. Goldsmith, AIA

McCain McMurray, AIA

Darrel Rippeteau, AIA

电脑图像编辑

Liza Albano

Samir Ali

Kenneth R. Baetz

Gary Corey

Lawrence Dick

James M. Duda

Luke Fox

Mike Harris

Gordon M. Jensen

David Larson

Ann Lassetter

Anthony Lewandowski

Michael Lundberg

Jeffrey Madsen

Camille Mendez-Hordatt

Rene R. Moya

Tamra Ottesen

Scott Peterson, AIA

David Salela

Jerry L. Smith

Chuck Taylor

Renata Flecchia Tyler

Antonio Vercillo

Kenton Wesley Wingfield

Bradley E. Workman, AIA

出版者的话

在 20 世纪的大多数时候,《建筑标准图集》新版本的编辑工作一直是约翰·威利父子公司的一件大事。该书由 Ramsey 和 Sleeper 编写,发行量已达一百多万册。正如 Robert Ivy 和 Philip Johnson 在他们为本书第十版所写的文章和致辞中所提到的那样,它已经影响了几代建筑界的建筑师、工程师和设计师。在出版《建筑标准图集》这项宏大的工作中,威利公司一直以能够有幸与美国建筑师协会合作而自豪。

即使按照由这本书所设立的具有里程碑意义的高标准而言,《建筑标准图集》第十版的发行也堪称前无古人。大量人力和物力的投入,确保了《建筑标准图集》既是一本完整、可靠的参考书,同时又是一种宝贵的设计工具。

Robert G. Garber
出版人
专业/行业出版社
约翰·威利父子公司

就在 1932 年秋,经济大萧条的最低潮,我的父亲 W·Bradford Wiley 加入了约翰·威利父子公司,并且很快就得知该公司 5 月份出版了一本大有前途的新书。当时的市场部经理 Martin Matheson 说服了威利公司早期教科书的作者,美国建筑师协会会员 Charles George Ramsey 和他年轻的同事 Harold Reeve Sleeper,劝他们进一步充实自己的想法,为后来的这本《建筑标准图集》准备图版。之后,Matheson 指导了该书的设计和编排,并亲自负责这本书的生产和制作过程。

《建筑标准图集》一经上市,立刻就得到了人们的认可,大获全胜。其读者远远超过了最初的预期,除了建筑师、建筑商、绘图员、工程师和学生外,室内装修设计师、房地产代理商和经纪人、业主、保险商及藏书爱好者等都成了这本书的使用者和赞赏者。

《建筑标准图集》出版后不久,就收到了许多热心读者的建议和要求。他们提出增加和修改内容,就这样,公司不可避免地就做出了于 1936 年出版第二版的决定。第二版的内容比第一版增加了差不多 25%。第二版出版发行时正值经济大萧条开始复苏的时期,随着建筑业活动的回升,人们对《建筑标准图集》的需求也相应增大。为了满足读者不断增长的需求,公司立即展开了第三版的出版准备工作。当第三版于 1941 年出版时,内容较第一版几乎增加了一倍。

第二次世界大战的爆发延迟了对第三版的修订,因此由 Sleeper 编写的第四版于 1951 年才面世,并且已经增加至 614 页。第五版(758 页)发行于 1956 年,这是 Sleeper 编写的最后一个修订版。最初十年当中参编人员所取得的成就以及后来 Sleeper 的努力,为千千万万的读者在差不多三十年的时间里提供了极为宝贵的资源。

Harold Sleeper 很有先见之明,他提出请求美国建筑师协会来承担第六版及以后各个版本的编辑责任。他的建议得到了约翰·威利父子公司的全力支持。1964 年 6 月,该建议在美国建筑师协会年会上提出,一个月之内双方就签订了合同。Sleeper 的愿望实现了。

在第一版出版 60 多年之后的今天,我们回顾了一下辉煌的过去。每一个版本都胜过它的前身。这本书在篇幅上增长了四倍,内容深度上的增加则更是不可估量。现在各种版本的包装更是专门根据设计及建筑领域的建筑师及其学生和同事在信息方面不断变化的要求而设计的。《建筑标准图集》记录了 20 世纪的建筑实践,同时也反映了进步就意味着保留(从而尊重)我们的建筑遗产的那个时代。

约翰·威利父子公司为他们为《建筑标准图集》长期以来的成功中所发挥的作用而深感自豪,同时也为能与美国建筑师协会联手合作而深感荣幸。一代又一代的读者已经从《建筑标准图集》中获益良多,我们希望它也将能满足未来几代人的需要。

Bradford Wiley II
总裁
约翰·威利父子公司

序 言

我很荣幸地代表美国建筑师协会(AIA),与我们的合作者约翰·威利父子公司一起恭贺《建筑标准图集》第十版的出版。自1964年以来,这本建筑行业必不可少的工具书,已经通过规范我国建筑设计标准的秩序而成为帮助AIA完成它对建筑行业及其为之服务的公众所担负的历史使命的重要资源。我认为《建筑标准图集》的出众之处及其成功的关键就在于这一点:它是经过认真思考之后合作进行的成果,这一过程使我们这一行业的每一个成员都成为牵涉其中的利益持有人。

这本书赋予并且鼓舞了几代建筑师去营造一个更好的建筑环境。它记录了20世纪的最佳建筑实践。在此,我非常想说的是:这本精彩的图书囊括了现代建筑实践的真正特性。它的每一章、每一页以及每一个细部对设计师在整个建筑过程中都有所帮助。AIA的每一个成员及所有的执业建筑师都很感激最初编写这本书的两位作者:AIA的Charles George Ramsey和FAIA的Harold Reeve Sleeper,感谢他们首创的这本书促成了有史以来就支离破碎的建筑行业的一致和协调。如果没有它,现代建筑实践就不可能像现在这样先进。

许多才华横溢的AIA成员以及很多建筑设计专家都为本版的出版做出了很大的贡献,在这里不再一一致谢。他们都为本书做出了无私而有创造力的奉献,从而使整个建筑业都能得益于他们的知识和智慧。这种慷慨也正是作为一名专家内心所应当具备的。同时,我还要感谢令这一出版物获得其权威的众多个人、商号、同业联合会、专业社团和承建商们。他们的贡献都记入了书中相应的章节。

我还要感谢的是协会的三位编辑:Joseph N. Boaz,AIA(第六版)、Robert T. Packard,AIA(第七版)和John Ray Hoke, Jr.,FAIA(第八、九、十版)。John在上个世纪的后二十五年里主持了这项工程,他定义了对新一代建筑师至关重要的技术方面的内容。正是由于本书集协会编辑众人之智慧和献身精神,才使得初版时提出的为建筑行业提供服务的基本原则得以继续推进。

我还要感谢充实了这次新版的两位才子:一位是FAIA的Robert Ivy,《建筑实录》(Architectural Record)的主编,感谢他为本版所写的鼓舞人心的文章;另一位是FAIA的AIA金牌得主Philip Cortelyou Johnson,他为本版题写了颇具宣传和促销作用的致辞。

我想引用FAIA的Eero Saarinen写在第五版前言里的一句话,以献给每一位与这项宏伟工程有关的人:“正如Vitruvius让我们了解了文艺复兴时期建筑师们的词汇一样,《建筑标准图集》也会向未来展示我们这个时代建筑的发展和实践中那令人眩晕的速度和不断扩展的范围。”(1956年5月)

Norman L. Koonce,FAIA
行政副总裁/首席执行官
美国建筑师协会
华盛顿特区

前言

美国建筑师协会携约翰·威利父子公司荣誉地向建筑设计和建筑界推出第十版《建筑标准图集》(以下简称《图集》)。自1932年《图集》首次面世以来,这套发行量达一百多万册的关于设计数据和细部的综合资源,对20世纪建筑和城市的塑造做出了不少贡献。由AIA的Charles George Ramsey和FAIA的Harold Reeve Sleeper首创的这部颇具影响力的书,其第十版在下个千年仍然将成为那些从它这里寻求指导和参考的人可以信赖的指南。

过去,《图集》的读者主要由建筑师、实习生、建筑解说家、土木工程师、结构工程师、机械工程师以及这些专业的学生组成。而今,《图集》又进一步吸引了一个非常重要的第二市场。这一读者群包括总承包商、分包商、商品房承建商、预算员、专门承包商、开发商、设计师、景观建筑师、室内设计师、制订建筑规范的官员、建筑物业主和建筑工程师、建筑同业联合会、建筑史学家和古建保护专家、设备工程师、图书管理员、屋主和律师。

自1971年第六版出版以来,在美国建筑师协会的关照下,《图集》就大致一直是根据Construction Specifications Institute出版的《标准模式》(Master Format)的原则来编写的。《标准模式》基于建筑同业或专业将建筑数据和信息分成不同的等级,反映了现代建筑行业流水作业的特点。第十版中做出了进一步的努力,使得本书与《标准模式》的体系更为符合。因此,很多页码的页眉和章节的命名都有所更新和改进。第2章~第16章全部与《标准模式》相符,第1、17、18、19、20和21章中的各节也与《标准模式》一致或互补。

就篇幅和内容方面而言,《图集》的第十版是目前最大、最先进的版本。它是由22章、大约11 000幅插图组成的。书中大多数的核心信息和大约50%的内容都没有改动。新版本增加了127页,约14%。与第九版(是所有版本中内容增加最多的版本)的895页相比,现在它的总页数已增加到1078页。但从真正的变化来看,本书对旧版进行了修订并补充了新的东西,内容上增加了约63%。根据记录,我们从第九版中删掉了232页,修改了224页,增加了333页,其余465页未做改动。

我们删掉的232页约占第九版的26%。删掉这一部分可以为要增加的新内容腾出空间,从而有助于丰富本书的内容。被删掉的内容大都已经过时,或是对今天的业内人士已经失去了意义。新版增加了大量的内容,我就此就不一一列举了。因此,我希望您能打开崭新的第十版,去开始您自己的旅程吧。

根据《美国残疾人法案》(ADA)中制订的设计标准,我们增加了一章很重要的内容,名为“无障碍设计”。现在,新建的和已有的建筑都必须遵从ADA的要求,配备无障碍通行的设施。一个特殊的专家队伍帮助我们完成了这项定义和编写工作。在此,我谨向AIA的Thomas Davies, Mark J. Mazz, Lawrence G. Perry和Kim Beasley致以衷心的感谢。

新版《图集》的出版花费了很多人的时间和精力,也是他们专业知识的结晶。在此,我想对威利公司所有伟大的员工表示感谢,尤其要感谢的是出版人Robert C. Garber、编辑部主任Joel Stein、生产部经理Robert J. Fletcher IV、公众传媒部主任Debbie Lynn Davis、编审Beth A. Weiselberg以及助理编辑Jim Harper,感谢他们为这部复杂的宏篇巨著所做的贡献。同时,我还要感谢威利公司两位十分重要的人物,是他们造就了这本重要书籍的特性,并不断为这部巨著开创未来;其中一位是行政副总裁兼行业/同业部总裁Stephen Kippur;另一位就是行业/同业部的副总裁Katherine Schowalter。

我很高兴本书能得到美国建筑师协会专业人士的鼎力相助。特别要感谢三位举足轻重的人物,他们是执行编辑Janet Rumbarger、助理编辑Pamela James Blumgart和撰稿编辑Richard J. Vitullo, AIA。很荣幸能与他们合作进行三次版本的编写工作并成为朋友。我还想感谢高级副总裁兼首席运营官Fred R. Deluca,感谢他多年来为协会最重视的项目所付出的心血和关怀。

我还要感谢两位与我们一起庆祝《图集》出版的特殊人物——我亲爱的朋友、《建筑实录》主编、FAIA的Robert Ivy,感谢他就《图集》的历史背景所撰写的极具洞察力的文章;另一位就是美国最杰出的建筑师之一、FAIA的Philip Cortelyou Johnson,感谢他给我们写的鼓舞人心的致辞。对他们的重要贡献,我们表示衷心感谢。

最后,我谨对最初两位编辑,AIA的Charles George Ramsey和FAIA的Harold Reeve Sleeper表示感谢和敬意,是他们首创了最初的五个具有里程碑意义的版本。他们做出了一个明智的决策,将自己毕生的事业交付于美国建筑师协会,为本书的完整付出了极大的关心和热情。作为Ramsey和Sleeper最初构想的见证,《图集》在新千年伊始已准备好为下个世纪及以后的人们提供服务。

最后,我要向AIA的成员和其他撰稿人表示深深的感谢,他们为第十版的面世做出了不懈的努力。我们会在相关的章节及序言后附的致辞中对他们所做的贡献表示感谢,以示对他们的敬意。他们对协会做出的宝贵而振奋人心的贡献就是一个很好的例子,说明了这个行业是如何年复一年、一如既往地给予《图集》以不懈的支持的。

John Ray Hoke, Jr., FAIA

主编

华盛顿特区

21 世纪伊始《建筑标准图集》大观

当人们对刚刚过去的新世纪和千禧年仍然记忆犹新的时候,我们迎来了《建筑标准图集》第十版的诞生。刚刚过去的是一个充满矛盾的时代——科学带来的乐观希望总是被巨大的社会创伤所拖累;社会的进步遭遇了两次世界大战;Le Corbusier 与 Albert Speer 的理念影响着我们;Einstein 的宇宙论迎来了原子能武器;一方面是冷战,一方面是商业的繁荣。

20 世纪早期建于加利福尼亚州 Pasadena 的两幢建筑正好代表了上个世纪早期出现的两个流派。一幢是格林尼赌城 (Greene's Gamble), 这是一座位于山坡上的当代木结构的寺庙式建筑, 历经岁月沧桑却越发显得几近完美, 如同它所服务的社会一样开放和坦率, 可以说代表了手工艺的最高典范。而山脚下就是 Frank Lloyd Wright 的作品, 它像一曲在拉·美尼图拉 (La Minatura) 演奏的更加复杂的和弦一样, 是一幢精妙绝伦的组合建筑。它在当时的时代是很先进的, 即使在今天也仍然透露着隐约的精神力量。这两幢建筑恰好代表了两种截然不同的建筑理想, 预示着在以后的年代里它们之间的冲突仍会继续下去。

在 21 世纪到来之际, 我们自己的建筑模式似乎才可称为真正的典范, 云集了由建筑师 Frank Gehry 及与其趣味相投的人用电脑设计的各种仿生形态。电脑革命似乎通过简单的运算定式令无尽的形式上的设计成为可能。我们已经远离了 Wright 和 Greene。在电子洪流带给我们的信息轰炸之下, 我们预感到新的建筑方法就要来临。那么, 我们这些关注建筑环境规划的人们该到何方去求助呢?

上个世纪大约三分之二的时间内, 这本关于建筑惯例及实践的百科全书已经提供了不少帮助和建议。《建筑标准图集》汇集了很多优秀的理念, 并为形成新的建筑理念提供了框架; 其内容独一无二, 运用建筑独特的绘图语言来表达。1932 年至今, 建筑师、工程师还有其他一些人士就像去求教一位学识渊博的导师一样来参阅本书。

《图集》中的内容均基于理想情况, 而不针对某一特定的情形, 这样可以更好地体现一般情况下的最佳设计思想和应用, 也方便读者就具体问题进行分析。作为理想状况下的建筑原理资料书籍, 本书可以与其他对后世影响深远的前人的著作平分秋色, 如公元前 1 世纪 Vitruvius 的著作; 而作为一本综合性参考书, 本书又可与将近两千年后的 Sir Banister Fletcher 的著作相媲美, 本书的作者与 Diderot 及 18 世纪法国的百科全书编纂者们也不相上下。

本书的另一个亮点是它的组织结构。本书以清晰的图表为反映设计及建筑过程中的许多问题提供了资料, 其涉及面之广, 令人惊异。从场地规划到建筑系统, 本书着重解决了方式方法, 即“如何做”的问题。《图集》假定了局部与整体项目之间存在着相互依存的关系, 这一 19 世纪出现的概念, Wright 阐述得极为到位, 他说, “局部对整体的作用正如整体对局部的作用一样。”在此, 微小的细部关联到较大的系统, 最终会加入一幢整体建筑来共同装饰一个更大的周边环境, 而一个极其错综复杂、相互关联的有机体, 也可以被分成若干适于安装模块。

人类的智慧可以用绘图的方式表达出来。一千年来, 人类已经意识到尺寸上的细微变化就可以带来显著的动力变化或艺术美感上的不同。以低台阶为例, 《图集》中所示的踏步宽/踏步高一表中就承认了宽度与高度比率的细小变化会使实际的台阶发生极大的变化。实际楼梯的设计就留给建筑师去完成, 但所有的人都可以了解这一基本事实。

本书还可以作为一本社会历史学方面的书来读。随着文明程度的提高, 出现了无障碍设计、生态、城市规划、古建筑保护等专题。同样, 本世纪早期的精美演绎及其复杂的阴影分析都已经不复存在; 软件为我们提供了近乎神秘的知识, 如电子 GPS 系统, 相比之下, 航位推测法就黯然失色了。

然而, 计算机时代所带来的潜能正说明了有必要出版一本像《图集》这样的书。当所有的事情都成为可能时, 我们需要知道什么是最好的。电脑屏幕上的极大的自由需要有可靠的工艺和对材料的熟悉做基础。本书的各位编辑及撰稿人员, 在某种意义上, 已经用《建筑标准图集》构建了一座属于他们自己的建筑。本书呈现在读者面前的是可靠、有用的内容, 并能给你带来阅读的愉悦——可读性强, 结构精美, 观点严密、丰富, 令读者在学习、吸收、改进前人积累的智慧的基础上形成自己的新想法。只有这样武装起来, 我们才可以大踏步地迈入新的时代。

Robert Ivy, FAIA
《建筑实录》主编

大事记

《建筑标准图集》自首次出版至今在内容和难度上的增加如实地反映了建筑业在 20 世纪取得的非凡成就。

《建筑标准图集》	建筑里程碑
	1910 — 宾夕法尼亚火车站, 纽约 (McKim, Mead 和 White)
约翰·威利父子公司出版了《建筑细部》, 这是《建筑标准图集》的原型	1924
	1929 — 拉维拉 Savoye, Poissy, 法国 (Le Corbusier)
	1930 — 克莱斯勒大楼, 纽约 (William Van Alen)
威利出版了《建筑标准图集》的第一版	1932
	1934 — 流水别墅, 贝尔兰, 宾夕法尼亚州 (Frank Lloyd Wright)
售罄 1 万册	1936
售罄 10 万册	1947
	1949 — 玻璃大厦, 新加坡, 康涅狄格州 (Philip Johnson)
第四版出版: 建筑技术的变化使本书在篇幅上比上一版增加了 80% 的篇幅	1951
第五版出版: 由 Charles George Ramsey 和 Harold Reeve Sleeper 编著的最后一版	1956
	1958 — 西格拉姆大楼, 纽约 (Ludwig Mies van der Rohe)
	1966 — 撒尔克协会, 拉琼拉, 加利福尼亚州 (Louis Kahn)
第六版出版: 由美国建筑师协会编著的第一个版本; 纳入了分项标准	1970 — 约翰汉考克中心, 芝加哥 (Bruce Graham/Skidmore Owings and Merrill)
	1973 — AIA 总部, 华盛顿特区 (建筑师合作)
	1977 — 蓬皮杜中心, 巴黎 (Richard Rogers 和 Renzo Piano)
	1978 — 国家艺术馆东馆, 华盛顿特区 (I. M. Pei)
	1982 — 越南退伍军人纪念馆, 华盛顿特区 (Maya Lin)
第九版出版: 纳入了 ADA 准则以及建筑系统和能源利用高效设计方面的新材料	1994
《建筑标准图集》的第一个数码版发行; CD1.0 版	1996 — J 保罗盖提博物馆, 马里布, 加利福尼亚州 (Richard Meier)
	1997 — 古根海姆博物馆, 贝尔伯, 西班牙 (Frank Gehry)
售罄 100 万册	1999
第 10 版出版, CD3.0 版发行	2000

为《建筑标准图集》致辞

1932 年，也就是我和 Henry-Russell Hitchcock 合作编写《国际风格》(*International Style*) 的同一年，约翰·威利父子公司推出了一本鲜为人知的书，名字叫做《建筑标准图集》。这两本书以不同的方式为现代主义时代的建筑起到了引领作用，也对我在建筑上的惊人之旅有所助益。《建筑标准图集》，或者按照我的习惯把它叫做《图集》，经过 68 年之后已经完成了 10 个版本，在各位天才编辑、建筑师和撰稿人的辛勤工作之下，已经在篇幅上增加了四倍，内容上的增加则更是不可估量。

本世纪再没有另一本书能像《图集》一样为我们这个行业起到如此巨大的支持和指导作用，并深受业内人士喜爱。这 10 个版本是 20 世纪美国建筑实践标准的一部编年史。此外，这本书还是世界上最规范、最受关注的参考书之一。一直以来，我都觉得《图集》在设计中跟我的铅笔一样重要。

每一个建筑师都非常喜欢它，经常翻阅它，并总是将它带在身边。它是 Britannica 百科全书和电话号码簿的结合——或许它还是整个建筑行业的目录！任何一个建筑师都不能没有《图集》，只有在它的帮助下，建筑师们才能装备好，去进行建筑实践。

Philip C. Johnson, FAIA
玻璃大厦
新迦南，康涅狄格

鸣 谢

Edward Allen, AIA
David Arkin, AIA
Christopher Arnold, FAIA, RIBA
Randall I. Atlas, AIA, Ph.D.,
CPP
Charles M. Ault
Chip Baker
Gordon B. Batson, PE
Erik K. Beach
Kim A. Beasley, AIA

Ralph Bennett
Tedd Benson
James Robert Benya, PE, FIES,
IALD
John Birchfield
Reed A. Black
Richard Boon
Ben Brungraber, Ph.D., PE
Robert D. Buckley, AIA
Robert P. Burns, AIA

David Campbell
Dennis Carmichael
John Carmody
David Collins, FAIA
Mark Conroy
Dean Cox, AIA
Mark Knapp Crawfis
Thomas O. Davies Jr., AIA
Fred Davis, CLEP
Larry O. Degelman, PE

Joseph Demkin, AIA
Brent Dickens, AIA

Anthony DiGreggario
Valerie Eickelberger
Richard Eisner, FAIA
John Elikor
Dale Ellickson, FAIA
Carrie Fischer
Russell S. Fling, PE
Robert P. Foley, PE

Mark J. Forma
Kenneth D. Franch, PE, AIA
Michael Frankel, CIPE
Douglas J. Franklin
Sidney Freedman
J. François Gabriel
Edgar Glock
Ronald L. Gobbell, FAIA
Paul Gossen
Alfred Greenberg, PE, CEM

Walter T. Grondzik, PE
Jeff Haberl, Ph.D., PE
Tedd Hallinan
Grant Halvorsen, SE, PE
Don Hardenbergh
Daniel F.C. Hayes, AIA
Greg Heuer
Richard F. Humenn, PE
D.J. Hunsaker
Mary K. Hurd

Robert Ivy, FAIA
Hugh Newell Jacobsen, FAIA
Kenneth D. Jaffe
Philip Cortelyou Johnson, FAIA

Jacqueline Jones
Philip Kenyon
Don Klabin
Thomas R. Krizmanic, AIA
James W. Laffey
Elin Landenburger

Michael G. Lawrence, AIA
Grace S. Lee
William T. Mahan, AIA
Mark J. Mazz, AIA
Keith McCormack, AIA
Kevin R. McDonald, AIA
McCain McMurray, AIA
Joseph P. Mensch, PE
Walter Moberg
David Natella

Donald Neubauer, PE
Paul Nimitz
Beth Nixborf
Thomas F. O'Connor, AIA,
FASTM
Pearse O'Doherty, ASLA
Kathleen O'Meara
Steven A. Parshall, FAIA
Lawrence G. Perry, AIA
Jessica Powell

Robert Prouse, IALD, IES
Isabel Ramirez
D. Neil Rankins
Darrel Rippeteau, AIA
Michael A. Ritter, PE
Richard M. Roberts, AIA

Richard Rodgers
Robert C. Rodgers, PE
Carl Rosenberg, AIA
Debbie Rathgeber Ryon, PE

Robert Sardinsky
Christopher Savereid
Michael Schley, AIA
Thomas Schueler
James E. Sekela, PE
Stephen Selkowitz
Neil Thompson Shade
Robert W. Shuldes, PE
Mary S. Smith, PE
John Soltis

Stephen B. Soulé
William W. Stewart, FAIA
Kristie Strasen
Doug Sturz
Jim Swords
Charles A. Szoradi, AIA
Art Thiede
Joel Ann Todd
Charles B. Towles, PE
Brian Trimble, PE

Thomas Turvaille, AIA
James Urban, ASLA
Jeffrey R. Vandevoort
Richard J. Vitullo, AIA
James W. G. Watson, AIA
Ed Williams
Stephen Wise

审译者名单

第 1 章	马静译	李世芬、高峰、舒海文审
第 2 章	杨智敏译	年廷凯审
第 3 章	胡安妮、任慧韬译	俞可怀、曹伟审
第 4 章	金崇磐译	王吉忠审
第 5 章	仲伟东译	俞可怀、王立久审
第 6 章	陆华强译	王宝民、龙宗耀审
第 7 章	林钧彪、胡安妮译	俞可怀、王立久审
第 8 章	张丽娟译	林郁审
第 9 章	荆皓、胡安妮译	王义静、冯秀峰审
第 10 章	赵晶、胡安妮译	王义静、冯秀峰审
第 11 章	于馨译	舒海文审
第 12 章	韩志凌译	蒋春泉审
第 13 章	祖凤霞译	王之芬审
第 14 章	王慧莉译	刘华毅审
第 15 章	郑庆信译	高进审
第 16 章	刘文宇译	郑庆信审
第 17 章	杨春会译	徐文骧审
第 18 章	张立军译	舒海文审
第 19 章	李静宇、李硕译	韩则冰审
第 20 章	蒋春泉译	索建审
第 21 章	马妍译	胡英、孙晓滨审
第 22 章	金崇磐译	鞠平审

目 录

第1章 总体规划与设计数据	1	金属结构框架	266	金属门及框	469
人体尺度	2	金属搁栅	273	木门和塑料门	473
出口设计	8	金属楼板	275	特色门	478
建筑体系	13	冷加工金属框架	277	入口及门脸	482
防震设计	37	金属加工	284	窗 户	486
照明设计	47	装饰用金属	291	天 窗	498
声学设计	63	膨胀控制	296	五金件	503
建筑物安全	73	第6章 木材和塑料	297	玻璃窗	512
地块、社区及城市规划	81	概 述	298	第9章 饰面工程	515
洪灾控制	101	设计荷载表	300	抹灰和石膏板	516
汽车、道路及停车场	103	木材处理	314	瓷 砖	531
卡车、火车及船只	115	木材与塑料扣件	317	石地板和墙面材料	534
建筑信息体系	122	粗木作	323	水磨石	538
第2章 现场施工	143	结构板	339	特种天花板罩面	539
地下勘察	144	重木建筑	341	特种地板	541
开挖支撑系统	145	木饰板	352	单层砖石地面	542
桩和沉箱	146	护 板	355	木地板	543
配 水	147	木桁架	361	弹性地板	546
污水及排水系统	148	胶合积层木建筑	373	地 毯	547
铺砌和路面	156	装修木作	378	墙面材料	549
现场改建和生活福利设施	159	木建部分	380	特殊墙面	551
挡土墙	170	第7章 保温和防潮	397	隔音处理	552
植 树	177	防水和防潮	398	油漆和涂料	556
第3章 混凝土	183	保 温	402	特殊涂料	561
混凝土模板和配件	184	外部隔热和饰面系统	404	第10章 专用设施	563
混凝土配筋	189	水蒸气阻滞剂	405	分隔间与小室	564
现浇混凝土	192	木瓦、屋面瓦和屋面覆盖	406	设备墙	565
预制混凝土	201	屋面板和外墙板	413	墙及边角护具	567
第4章 砌体结构	209	卷材屋面	415	壁炉与炉子	570
砌体水泥砂浆	210	泛水和金属板	429	旗 杆	573
砌体附属件	212	金属板屋面	434	标志图案	574
砌体块	218	泛 水	438	加锁小柜	576
玻璃块砌体	244	屋顶专用件和附件	450	防火专用设施	577
石 材	247	边沟和落水管	459	保护饰面	579
第5章 金 属	259	第8章 门和窗	463	邮政专用设施	583
金属材料	260	额定防火等级及安全	464	隔 断	584
金属连接	264	门窗口	467		

第11章 设备	587	气流组织	726	健身俱乐部	891
保安设备和金库设备	588	第16章 电	737	博物馆	892
出纳和服务设备	589	基本电气材料和接线方法	738	航空港	896
乐器设备	591	特殊系统	745	保健中心	900
商用洗衣房和干洗设备	593	输电和配电	748	宗教建筑	904
自动售货机设备	594	照明系统	752	拘留所	907
视听设备	595	通 讯	758	法院设施规划	908
装货平台设备	598	第17章 运动和比赛设施	759	集会场所	913
固体垃圾处理设备	599	田赛运动	760	零售店	922
餐饮服务设备	600	田径运动	770	动物看护中心	926
住宅设备	609	球类运动	772	温 室	931
暗房设备	612	桌上与台上运动	780	住 宅	932
第12章 家具	613	水上运动	781	垃圾处理	942
灯 具	614	马术运动	790	分发设施	945
普通家具	615	冰上和雪上运动	791	仓储设施	948
学校及图书馆家具	619	射击与击剑	794	加工设施	949
住宅家具	624	第18章 节能和环境设计	795	第21章 无障碍设计	951
古典及现代家具	627	气 候	796	简 介	952
教会家具	635	太阳辐射与建筑朝向	799	建筑区	956
办公家具	637	自然通风	807	路缘和停车场	960
室内植物和种植器	641	气候反应及建筑设计	808	坡 道	962
第13章 特殊建筑结构	643	节 能	813	电 梯	963
充气结构	644	被动式太阳能	819	门	966
特殊用途房间	645	主动式太阳能	823	无障碍沟通	967
噪声、振动和抗震控制	653	遮 阳	826	行走辅助设备	968
辐射防护	654	热传递	829	家 具	970
预制结构	656	环保建筑	833	洗手间和浴室	971
建筑的自动控制	660	第19章 古建筑修复	843	住宅无障碍设计	974
探测和警报	662	前 言	844	第22章 附 录	977
灭火系统	663	砖石结构	846	绘图用的符号	978
第14章 运输系统	665	木结构	849	作图方法	986
电 梯	666	建筑金属	851	几 何	995
自动扶梯和移动式乘客运输机	672	屋 面	852	数学数据资料	1005
材料处理	673	窗	853	结构计算	1008
第15章 机 械	677	入口与门廊	855	古典建筑	1011
机械隔热	678	铺 面	857	公 制	1017
建筑公用管道	679	结构体系	858	名 录	1023
卫生管道工程	690	室 内	860	索 引	1049
专用系统	704	第20章 建筑类型和空间设计	863	换算表	1073
供热设备	705	居住型房间设计	864		
制冷与热传递	710	非居住型房间设计	876		
暖通空调系统	716	儿童看护中心	889		

总体规划与设计数据

人体尺度	2	建筑物安全	73
出口设计	8	地块、社区及城市规划	81
建筑体系	13	洪灾控制	101
防震设计	37	汽车、道路及停车场	103
照明设计	47	卡车、火车及船只	115
声学设计	63	建筑信息体系	122

人体尺度数据简介

下列人体测量图表示对每一种量度的三種值:较高的图是较大的人体或占 97.5 百分位;高度居中图是平均人体或占 50 百分位;较矮的图是较小的人体或占 2.5 百分位。所选的极限百分位则包括在 95% 以内,余下的 5% 包括尚需学会适应的人以及其他一部份,排除这部分人的原因是保证设计不会偏离大部分人的需求而过于复杂、侈奢。空间和出入图则被设计成可以符合 97.5 百分位大的人体并且包括除少数巨人以外的所有人。因此,采用 97.5 百分位来确定空间范围,以 2.5 百分位来确定最大的“活动范围”或者是足和手可以达到的范围,以 50 百分位来建立控制和高活动度。为了使男女都适应,有效地适当增加大男体的尺寸和相当的小女体尺寸并除以 2 可以得到平均成人尺寸,这是高度的推算方法。青年数据是不分男女性别

的,尽管女孩和男孩生长率不是完全一样的,但同尺寸变异性相比差别较小。

枢轴点和链接系统可以很方便地制成有环节模型板和人体模型。各链接杆犹如各种骨骼,骨骼是被作为单一链接杆来表示的;它可以伸屈,并增加枢轴点。所有人体链接点并不是简单的枢轴点,这是为了更方便所假定的,某些像肩部的不规则转动其实是复杂的图形。伸手或伸脚能及到的含义表示容易和轻松自在;添加的伸出要求是可能弯曲、转动人体躯干,亦可能要伸长肩臂。一个动态人体需要的活动空间比静态姿势所需要的大 10%。在各种度量尺寸中都包括鞋;要对加重衣者的人体留有余地。在一个地方或其他地方给出的,视线和视野角度要适用于所有人。

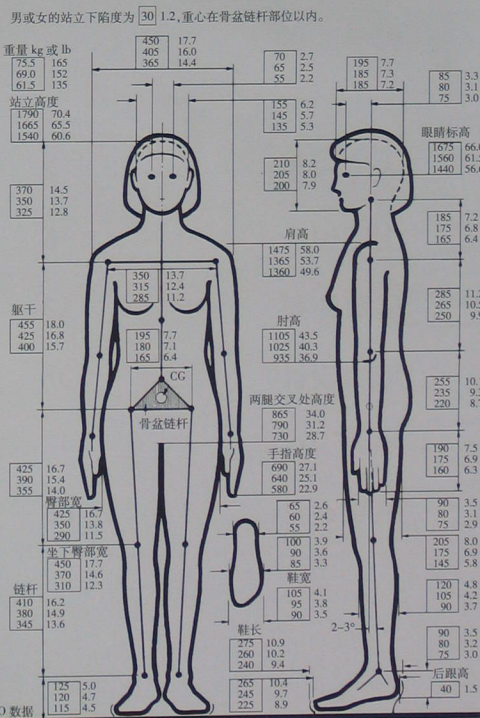
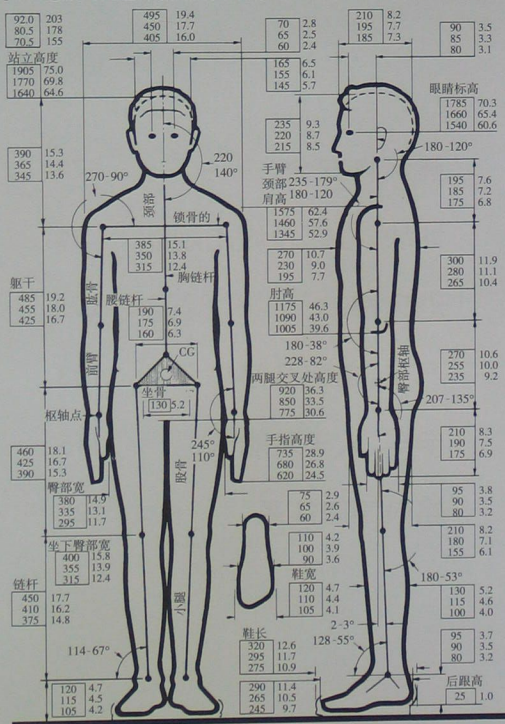
本节内容中包括了人体度量的米制计量体系,因为它已被采用于科学工作中,并且是已发明的计量体系中最实

用的一种。选用了毫米(mm)来避免小数点。其他人可以做出如下估计:3.5%的男人和0.2%的女人是色盲者;4.5%的成人是重听者;戴眼镜的超过30%;15%~20%是残疾人;1%是文盲。使用左手的人已超过10%。

安全资料

金属把手的最高安全温度是 50°C,而非金属把手则为 62°C;热空气干手器的最高温度是 60°C;水温超过 46.1°C 时对人体组织有损害。舒适的环境温度范围是 17.2°C~23.9°C。对 90% 的男人来说,提举重物不超过 22.7kg 才不至于不舒服或过于劳累。单手长距离地提携重物时,限制重量为 9.07kg。就推、拉力而言,如移动手推车的力,开始为 258N 和 236N,但在持续时不宜超过 129N 和 142N。声音超过下述值时可使入永久耳聋:在 8hr 小时内 90dB,在 4hr 中 95dB,2hr 中 100dB,1hr 中 105dB,在半小时内 110dB。

重量 kg 和 lb (包括平均衣服重)。各数据是供荷载计算之用,不作为健康状态目的之用。



男女站立的高度(包括鞋)

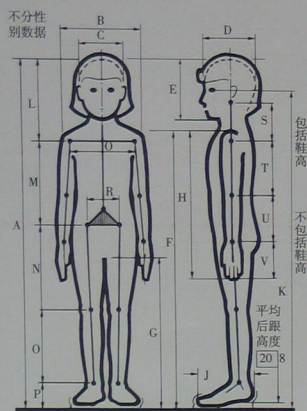
1905 75.0 1790 70.4 大 = 97.5 百分位
1775 69.8 1665 65.5 中 = 50 百分位
1640 64.6 1540 60.6 小 = 2.5 百分位

包括 95% 的美国成人

度量标志体系:

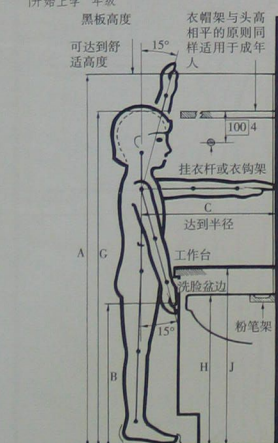
1000 39.3 方框内的数字按毫米计量
100 3.9 方框外的数字按英寸计量
25.4 1.0

Niele Delft, Alvin R. Tilley, Henry Dreyfus Associates, New York, New York.



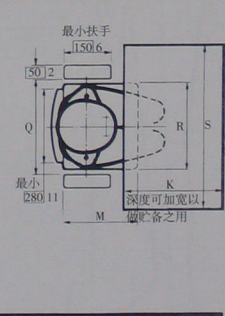
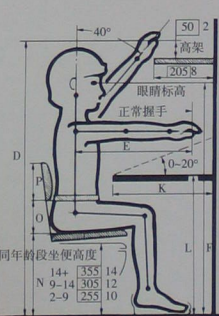
年龄	站立高度 A	肩宽 B	头宽 C	头长 D	头高 E	肩高 F	肘高 G	臂长 H	脚长 J	眼高 K	体重 L
15	1800	70.8	465	182	155	6.2	200	7.9	225	8.8	1460
12	1675	65.9	420	165	145	5.8	190	7.4	215	8.4	1370
9	1545	60.8	375	148	130	5.5	185	7.2	210	8.0	1260
7	1440	56.6	350	138	120	5.0	170	6.8	205	7.6	1165
6	1350	53.2	330	130	115	4.8	165	6.5	200	7.3	1085
5	1260	50.0	310	125	110	4.5	160	6.3	195	7.0	1010
4	1170	46.8	290	118	105	4.2	155	6.0	190	6.7	935
3	1080	43.6	270	110	100	4.0	150	5.8	185	6.4	860
2	990	40.4	250	103	95	3.8	145	5.5	180	6.1	785
1	900	37.2	230	96	90	3.6	140	5.2	175	5.8	710
出生	810	34.0	210	89	85	3.4	135	5.0	170	5.5	635
15	1800	70.8	465	182	155	6.2	200	7.9	225	8.8	1460
12	1675	65.9	420	165	145	5.8	190	7.4	215	8.4	1370
9	1545	60.8	375	148	130	5.5	185	7.2	210	8.0	1260
7	1440	56.6	350	138	120	5.0	170	6.8	205	7.6	1165
6	1350	53.2	330	130	115	4.8	165	6.5	200	7.3	1085
5	1260	50.0	310	125	110	4.5	160	6.3	195	7.0	1010
4	1170	46.8	290	118	105	4.2	155	6.0	190	6.7	935
3	1080	43.6	270	110	100	4.0	150	5.8	185	6.4	860
2	990	40.4	250	103	95	3.8	145	5.5	180	6.1	785
1	900	37.2	230	96	90	3.6	140	5.2	175	5.8	710
出生	810	34.0	210	89	85	3.4	135	5.0	170	5.5	635

年龄	达到高度 A	达到低处 B	达到半径 C	达到高度 D	达到半径 E	眼高 F
高中 15	2085	82.0	815	32.0	735	29.0
12	1915	75.3	730	28.7	685	27.0
初中 12	1765	69.4	665	26.2	635	25.1
9	1660	73.2	705	27.6	665	26.2
7	1705	67.1	630	24.7	620	24.3
4	1545	60.9	560	22.1	565	22.3
9	1645	64.8	605	23.8	600	23.6
7	1510	59.4	555	21.8	550	21.7
4	1345	53.0	510	20.0	485	19.1
2	1505	59.3	545	21.5	550	21.7
7	1370	53.9	510	20.1	495	19.5
4	1245	49.0	485	19.0	445	17.5
2	1330	52.3	500	19.7	480	19.0
5	1210	47.7	465	18.3	435	17.1
幼儿园	1085	42.7	425	16.7	390	15.3



站立高度(包括鞋)——典型示范:
 1800 大于15岁为70.8~97.5百分位 美国青年
 1675 平均15岁为65.9~50百分位 不分性别
 1545 小于15岁为60.8~2.5百分位 数据

下列年龄以内	椅架高 A	洗脸盆高 B	工作台面高 C	工作台深高 D	桌高 E	座高 F
15	1675	66.0	760	30.0	915	36.0
12	1485	58.5	685	27.0	795	31.3
9	1320	52.0	635	25.0	695	27.3
7	1220	48.0	585	23.0	635	25.0
5	1090	43.0	485	19.0	570	22.5
4	1000	40.0	445	17.0	525	20.0
3	910	37.0	405	15.0	475	17.5
2	820	34.0	365	13.0	425	15.0
1	730	31.0	325	11.0	375	12.5
出生	640	28.0	285	9.0	325	10.0



Niels Diffrient, Alvin R. Tilley, Henry Dreyfus Associates, New York, New York

度量标志体系:
 1000 39.3 方框内的数字按英寸计量
 100 3.9 方框外的数字按英寸计量
 25.4 1.0