

[德] 恩斯特·诺伊费特

建筑设计手册

中国建筑工业出版社



86.15073
5023

建筑设计手册

[德]恩斯特·诺伊费特 著

朱顺之 戴铭湖 叶秀玉 等译

糜若虚 章民泰

朱顺之 叶秀玉 等校

中国建筑工业出版社

007784

版权登记图字:01-95-270号

图书在版编目(CIP)数据

建筑设计手册 / (德) 诺伊费特著; 朱顺之等
译. —北京: 中国建筑工业出版社, 2000

ISBN 7-112-03114-1

I. 建… II. ①诺… ②朱… III. 建筑设计-手册
IV. TU-2-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第24170号

© Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft mbH, Braunschweig/Wiesbaden, 1998

1. Auflage 1936—1929. Auflage 1973 (Verlag Ullstein/Bertelsmann Fachverlag)

30. vollständig neubearbeitete und erheblich erweiterte Auflage 1979

31. durchgesehene Auflage 1982

32. durchgesehene und ergänzte Auflage 1984

33. vollständig neu erarbeitete und neu gestaltete Auflage 1992

34. erweiterte Auflage 1996

35. Auflage 1998

本书由德国 Verlag Vieweg 出版公司正式授权本社翻译出版中文版

Bauentwurfslehre/Ernst Neufert

责任编辑: 董苏华 张惠珍

建筑设计手册

[德] 恩斯特·诺伊费特 著

朱顺之 戴铭湖 叶秀玉 等译

廉若虚 章民泰

朱顺之 叶秀玉 等校

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京建筑工业印刷厂印刷(北京阜外南礼士路)

*

开本: 889×1194 毫米 1/16 印张: 38 1/4 字数: 1400 千字

2000年5月第一版 2000年5月第一次印刷

印数: 1—3,000 册 定价: 110.00 元

ISBN 7-112-03114-1

TU·2401(8249)

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)

本书以建筑设计中的实践与研究的经验及成果为依据,以图解方式和简明论述阐明了几十种建筑类型、设备及装置的设计,以及与设计相关的建筑形式、施工方法、材料及各种构件的选用,还介绍了国际著名建筑大师的设计范例。

本书的着眼点是让设计人员使用本书后,并不能进行简单的模仿,而是能加深对建筑的理解,学会在设计中对建筑方案以批评的眼光进行分析,把握住建筑物的现实性与表现力,找到解决问题的新途径和新方法,对建筑设计从内容到形式上提出自己的见解,从而建造出与现有建筑物相比几乎是全新的建筑。

本书包含的信息量非常大,囊括了建筑专业几乎所有的门类。其针对性强,对建筑设计人员具有很高的参考借鉴价值,是设计人员案头必备的工具书。本书在全世界已发行了近15种文版,十分畅销,深受各国读者的喜爱。



恩斯特·诺伊费特
(1986年去世)



彼得·诺伊费特
《建筑设计手册》的续作者

恩斯特·诺伊费特于1900年3月15日出生于温斯特鲁特河畔的弗赖堡,1919年由保罗·克洛普弗教授推荐,作为魏玛建筑公司建筑科的第一个学生。

当时,他得益于战争的环境,已经有了15年的建筑经历,作为泥瓦工和混凝土工领班,而在魏玛建筑学校毕业后,又作为大型工业项目的合作设计人员和施工负责人。

但在1920年底,他离开了建筑公司,长期在南方异国作考察旅行(参看《在西班牙的一年》)。

沃尔特·格罗皮乌斯教授把他从那里召回,请他作为助手在建设耶拿(Jena)的市立剧院和莱讷(Leine)河畔的阿尔费尔德(Alfeld)的各大型工业项目中作为施工负责人。

1924年,恩斯特·诺伊费特成了魏玛事务所的技术负责人。

作为住在魏玛的阿道夫·迈耶(Adolph Meyer)的接班人,他在新建德绍的建筑所和所谓主居民区及各种工业建筑时,任格罗皮乌斯工作室的主任,同时他还是建筑所建筑学部的教师。

由1926年开始,由于珀尔齐希(Poelzig)教授的推荐,他成为在魏玛新成立的建筑高等学校的教授和建筑系的主任,并且很快成为学校为建耶拿大学教学楼而设的建筑工作室副主任与负责人。

随着1930年舒尔茨-瑙姆堡(Schulze - Naumburg)的全体教师辞职后,他成为柏林伊藤(Itten)私立艺术学校建筑系主任,兼私人工业建筑师。

1936年,《建筑设计手册》第一版问世。

1940年,他成为柏林市机械化住房建设的领导人。

1942年,出版了他的八米模数制(Oktameter system),该模数作为全德建筑标准化的设计标准尺寸。

1943年,《建筑法规学》一书问世。同时,他被选为全德工业建筑标准化的负责人。

1945年,被聘为达姆施塔特高等技术学校的建筑艺术正教授兼建筑标准化研究所主任。

同时兼任国内外工业大型建筑的自由工业建筑师。

战后新的德国建筑师联合会第一期的共同创建人和董事会成员。

他由外交部聘请在下列城市举行讲座:格拉茨(奥),贝尔格莱德,斯科普里(南),萨洛尼基(希),雅典,伊斯坦布尔,贝鲁特、卡拉奇、仰光、香港,在日本的一些大城市,在洛杉矶的纽特拉(Neutra)与在亚利桑那的塔里新韦斯特(Taliesin West)的F·L·赖特处。

30年以上的巴塞罗那皇家科学艺术学院与英国皇家建筑学院的通讯名誉院士。

秘鲁利马国家与技术大学的名誉教授和名誉博士。

秘鲁都市学与规划研究所名誉会员。

因斯布鲁克大学名誉教授与名誉工学博士。

带德意志联邦共和国星章(德国之星)的大联邦功勋十字奖章与其他德国及外国高级奖章的获得者。

恩斯特·诺伊费特逝世于1986年2月23日。

当今建筑事业的高度发展,向建筑设计者提出了不同于本书第一版时那个时代的新要求。为了使《建筑设计手册》真正有用而且适应现实情况,需要保持本书的独创形式,但将其内容按照实际工作者和大学生以及业主的希望来加以更新。

这部全世界公认的标准著作有理由被看作是真正的新版本。没有一页是因袭过去的形态。每一页都经过重新构思、编排、绘制。新版本还讨论了大量的新课题,如:老建筑的翻造、水族馆、纺织建筑、图书馆、屋顶绿化、震动保护、度假屋、健美房、大楼清扫、大楼与地区保安、玻璃通道、高尔夫球场、高层建筑、健身房、上、下拉索结构、发电厂、店铺、仓库技术、透光屋顶、小型高尔夫球场、清真寺、管风琴、舞台环状背景、桁架、骑马设备、划船运动、超市、保险柜设备、防空洞、帆船竞赛、索网支承结构、日照建筑、犹太教堂、改装使用(功能美化)、交通安全、洗衣店、水上运动设施、游艇港、动物园。



Peter Neufert

特许工程师, 建筑师
设计股份公司
诺伊费特·米特曼·格拉夫
合伙公司



Peter Mittmann

特许工程师, 建筑师
设计股份公司
诺伊费特·米特曼·格拉夫
合伙公司



Peter Graf

特许工程师
设计股份公司
诺伊费特·米特曼·格拉夫
合伙公司



Ludwig Neff

建筑师
主编, 美工设计, 作者



H. A. Knops

特许设计师
插图画家



D. Portmann

教授, 工程博士, 建筑师
尺寸比例、模数制度、网
架结构、拉索结构、消防



B. Echterhoff

特许工程师, 建筑师
屋顶绿化、花园、围墙



H. P. Kappler

特许工程师, 建筑师
平屋顶, 热防护, 花园游泳池,
私人室内游泳池



H. Hoffman

工程师
照明



R. Eckstein

特许工程师, 建筑师
日光



D. Lembke

建筑部主任, 工程师, 合伙人
P. 帕斯提克(Pastyilk), 特许工
程师
高校、实验室



R. S. Suchy

特许工程师, 建筑师
办公建筑

参加重编与修订的有:

M. Horton, 卫生技术

W. Sommer, 室内温湿度

特许工程师 H. J. Vetter, 建
筑施工

M. Menzel, 纺织业建筑物

M. Bauer, 供暖技术

M. Jaax, 发电厂

R. Börner, 博士, 水力发电厂

T. Stratmann, 太阳能建筑

Trümper/Overath 工程事务
所, 噪声防护与建筑声学

Hawlitzeck, 道路与有轨电车

St. Carlgannidis, 旧建筑修
复, 玻璃通道与功能改建

U. Portmann, 维护与整修

J. Weiss, 图书馆

U. Kissling, 公共图书馆

H. Rocholl, 店铺

Nogge, 教授, 动物园与水族
馆

A. Beckmann, 电影院

K. F. J. Mertens, 游戏场

B. Rilenanver, 教堂

G. Hoffs, 钟楼

A. Ruhi, 清真寺

W. Hugo, 博物馆

参加图表重编与修订的有:

T. Altrogge, St. Badtke,

A. Briehan, A. Dummer,

K. Fegeler, A. Graf,

M. Menzel, I. Schirmacher,

J. Valero, R. Walter,

S. Wierlemann,

D. Willecke



P. Karle

特许工程师, 建筑师
工业建筑



Wolfgang Busmann

特许工程师
机场



Jan Fiebelkorn

教授, 特许工程师
剧院



A. Köhler

特许工程师, 建筑师
医院建筑、仓库技术、医生诊所



O. Müller

特许工程师, 建筑师
医院建筑、仓库技术、医生诊所

第1版序言

实例的编写是在建筑师古斯塔夫·哈森普夫卢格(Gustav Hassenpflug)合作下完成的。此外在图片编制中,有建筑师理查德·马赫诺夫(Richard Machnow),维利·福格特(Willy Voigt),弗里茨·鲁茨(Fritz Rutz)与康拉德·萨格(Konrad Sage)参加,印刷技术编制由建筑师阿达尔贝特·杜奈斯基(Adalbert Dunaiski)负责。

德国标准委员会提供的标准表以缩减的或压缩的形式扼要地编入。为使标准更精确,引用的标准表以最新的版本为准。

特殊范围的编写得到各咨询处与问讯处的支持,这些咨询处与问讯处,列在各相关章节的页首。

我为他们的慷慨合作表示衷心感谢。

文献资料列在有关的正文部分末尾,以便于了解概况。同样原因,正文尽量简短,而且总是与在同一页的图表相关。

如使用人发现有重要数据漏列,请通知我,以便在新版本中考虑补充改正。

恩斯特·诺伊费特

于柏林

1936年3月15日

第30版序言

自从1936年第一版问世以来,建筑技术与规划技术已有很大发展。在40年的过程中,每次新版自然有新内容加入,而全书有所删节。对本书采用新概念、新标准所做的全面修订补充,只有现在经过多年努力后,才能办到。这时几乎没有一页能不改动,即使只是为了新的页次和书中相应改变的每页的提示,也必须改动。

“德国建筑杂志”(Deutschen Bauzeitschrift)的主编,我的同事S·林克(Linke)允许本书使用带有各种出处的该杂志的专门文章,给我以很大的帮助。

最后,考虑到今天建筑技术的高度专业化,需要请专家们进行合作。因此本书是由如下的专家们编写的:

电梯/自动扶梯,E·西拉克(Sillack)工程师;照明,W·图贝辛(Tubbesing)物理学硕士;防火,P·博尔内曼(Bornemann)工程博士;消防建筑,J·波特曼(Portmann)教授,工程博士;平屋顶/绝热/游泳池,P·卡普勒(Kappler)工程博士;供暖,H·纳赫特韦(Nachtweh)工程博士;塑料,A·施瓦

贝(Schwabe)土木技监,工程博士;体育建筑与设备,J·波特曼(Portmann)教授,工程博士;S·卢科夫斯基(Lukowski)建筑工程师。

编辑与图片配置由路德维希·奈夫(Ludwig Neff)建筑师担任。

如在第1版序言中所说明的,还有一些公司与社团帮助实施这些内容,这些公司与社团的地址列在相应的书页抬头上,而且他们都很乐意接受读者的问询。

目前第30版包括6000多个图表,而词目扩充到8000余个词条,且进一步简化了使用。文献索引中关于“德国建筑杂志”中总结性的专文即使在这里没有引用,但作为宝库本书也从中大大受益。

恩斯特·诺伊费特

于达姆施塔特

1978年8月

第33版序言

本书作者,我受人尊敬的父亲恩斯特·诺伊费特生前要我将其遗作进一步改编。

当我父亲1986年2月逝世后我们接受这一任务后,我的搭档彼得·米特曼(Peter Mittmann)与彼得·格拉夫(Peter Graf),及早已接管我父亲以前办公室的工程博士路特维希·奈夫(Ludwig Neff)建筑师,我们的合作者和我,就打算开始本书新版的工作。

比起55年前本书第一版“事物的量度”的时代来,我们今天高度发展的建筑界,向建筑创作者提出了另外的技术与科学要求。为了真正的“新”的《建筑设计手册》,应该保持本书的独创形式,但使内容一直反映出时代的特征。

我们因而决定,将该书完全重新编排,并扩充插图,以包括建筑师和规划师为了设计必须知道的一切,总之,所需要知道的一切,都是忠实于恩斯特·诺伊费特原著的,别的都不需要。

这本著作,花了出版社和与其专业知识为之做贡献的许多人四年半的紧张工作。因此我们都有把握认为,这本书,对于那些寻求一本合乎潮流的建筑书籍的买书人来说,是一项收获。

彼得·诺伊费特
于科隆
1991年9月

Vieweg 出版社的第33版序言

半个多世纪之前,年轻的建筑师恩斯特·诺伊费特不仅把他的理想,而且把他的精力都投入到本书的创作工作中,使本书已发展成为建筑与规划工作所必备的工具书。他保持本书常新而且适合时代的需要。最近一次大的修改是在他1986年逝世之前的1979年(第30版)实现的。

继续本书的工作成为他的儿子彼得·诺伊费特及其设计队伍的任务。他与路德维希·奈夫(Ludwig Neff)一起,在作

者生前就起决定性作用地参加了这一工作,对本书进行了全新的修订并且在多年工作之后现在呈献给读者。

出版社认为值得骄傲的是,已经以世界上十三种语言传播的本书,可以以新的文本、新的形象,但按着恩斯特·诺伊费特的方案,得以延续。

于威斯巴登
1991年9月

第35版序言

虽然我的父亲,本书的作者恩斯特·诺伊费特去世12年了,但他的继承者路德维希·奈夫、彼得·诺伊费特和诺伊费特·米特曼·格拉夫联合设计公司依然继续他的事业,不断地对本书进行修改,以满足读者需求。

当我的父亲在1986年2月去世时,在市场上出售的是本书第32版。随后我们对本书各方面进行了长达四年的加工修

改,每一页都重新描图和撰写,修编成第33版。现在又补充了一些新的内容,使之成为第35版。

彼得·诺伊费特
于科隆
1998年6月

使用说明

本书在材料分项的安排上按照建筑的自然进展,如果没有其他重要的关系要求隔开排列的话,几个相近的领域相邻放置。

所有与几种而不是全部建筑形式有关的建筑构件,都单独论述。这点也适用于准备和计划的一般原则,也适用于起草的基础。由之形成了35个组。

目录

给出上述各组进一步的细分,并载有各页的内容说明

缩写与符号的说明

缩写是必不可少的,用了可以节约篇幅,并且便于看到全貌。

只要找不到已知的缩写形式,则选用新创的形式,使细心的读者一般不用第1页,也可以马上知道它的意义,本书对于使用者的特殊优点在于把设计与建筑的重要知识简要地汇总在一本书内。

平面图、截面图、形式和类型只是举例且用以标出尺寸。其中包括最常用的极限尺寸,以人作为其周围所有事物的度量。

怎样使用本书?

提出**管理大楼**的设计与初步设计作为例子。

仔细阅读第44页的**调查表**并详细回答其中列出的问题以及在特定情况下其他的问题。按第299页估计管理大厦的关联。按 DIN 277计算总面积的平方米数。考虑可以使用的建筑物总数来改变房间大小,按照第42页的工作过程设计建筑物。

例如,按第397-398页**饮食店**或第405-409页**旅馆**的数据量度、分隔**食堂**并配家具,按第414-423页**剧场**,第122-124页**声学**的数据量度、分隔带舞台的现有的厅并配家具,按第424-425页考虑安装**电影放映机**。

学术报告厅的尺寸按第265-267页**高等学校**的说明,**图书室**的尺寸按第279-283页**图书馆**的数据,**办公室**的布置按第284-306页,**绘图室与实验室**按第270-274页,**保险柜**的安装按308页,**车库与停车场**按第382-388页。

关于有时需要的**负责人**、**房屋管理员**、**厨师**等的住房,则在第235-245页并按个别房间的形式、大小和设备在第207-225页查找。

道路取向与围墙见第186-191页,**花园的栽种**等见第198-205页,最后关于结构的部分,关于**楼梯**、**电梯**的位置和建筑式样,见第175-185页。**门、窗**的大小规格和制造方式,见第160-170页,**基础**、**防地下潮湿的密封**,见第59-63页。**墙、壁厚**,见第64-67页。关于**屋顶**,见第72-83页,**采暖与通风**,见第93-97页,**照明与采光**,见第128-136页。

关于**规定尺寸与标准序列尺寸**,见第54-55页。

可能要将本书所列的公制数值折算,主要是折算成英制,为此所需的对照表列在正文部分末尾第548-550页。

在这些各种各样的基础之上,建筑物的塑造者可以出于他的时代和生活的方式进行体验,根据地形条件,安全而迅速地创造出符合任务特殊需要的建筑物来。

绪 论

本手册取材于笔者在魏玛国立建筑学院执教时的讲课资料,以人们在从事建筑规划中所必需的测量、经验和来自实践与研究的知识为根据,并以开放的观点着眼于解决问题的新途径与新的挑战。

一方面我们是继承前人的成果,另一方面所有事物都在发展和变化;因此我们是面向未来的当代儿女。每个人看问题的角度常常不尽相同,原因在于所受教育和涵养不同,环境的影响不同,天赋和后天的自我修养也有所不同。

我们今天所谓“可靠的论断”究竟是否完全正确,目前尚无定论,因为还要受时间的考验。按经验,后代人的论断将比我们的更公正。我们对此下结论还缺少纵观全局的时间。由此可见,一种学说应以怎样的谨慎才不致成为谬论。因为尽管人们竭力寻求真理与客观性,即使不厌其烦地批判地阐明所赞同的思想和不轻易地排除疑点,每种学说还是存在着主观、受时间条件和环境条件的限制。如果一个学说自身肯定不是完善无缺的,但它还适用于当代、未来和发展,则便能排除产生谬误的危险。

德国哲学家尼采说:只有谁在变化,他才能与我有共同语言。这是尼采认为对学生道义上的支持。

这样一种永恒变化的学说,为发展效劳的学说,其实质在于它不是现成的配方,没有一种现成的灵性,也没有随手拈来的智慧,而只有建筑用的砖石、构件和配料,用于这方面的是组合、设计、创作与和谐的方法。

中国古代哲学家孔子早在2500多年前就在《论语·述而》中说:“举一隅不以三隅反,则不复也。”一个有天赋的建筑师或一个一心向往着建筑工作的人,对于给予他解决问题的现成办法会不闻不问,充盈着自己的设想和目标,他只需要基本原理随后亲自去干,在合适的时候从而建成一个整体。

谁一旦自信洞察了事物间的相互关联,看到力、材料、色彩、尺寸的配合,谁能抓住建筑的现实性与外观,研究其作用,对它作批判性的考查,从精神上改造,他就走上了一条只有积极创作才感受人生最大乐趣的唯一正确的道路。这种对人生的理解,把他引向这条道路,使他从各种学说中超脱出来,并最终超脱这种理解,引向自己创造性的劳动。

这应该是一个起步的助推器:走自己的道路,搞自己的建筑。

由此,我们当代的形式产生了与前人所走的相同道路的结果。前人为了建造辉煌的庙宇、教堂或宫殿,没有蓝本可依,然而这条道路却满足了他们的想像和愿望。他们的主张和理想,接近他们的渴望。这种符合使命制定早已引起的意念,想通过当代建筑技术的可能性与当地条件获得具体表现形式。这些形式与过去的建筑稍有相似之处,但这些新建筑在技术上比过去的所有建筑更好、功效更高,而且,它们在艺术上堪与过去相同的建筑相媲美。

倘若将现今明亮的、宽敞的、外形好、精巧轻型结构的工业建筑与18世纪的手工业工厂或一个15世纪的小工业作坊对比,则即使是一个思想守旧的文物保管员也会对我们新建筑的优越性一目了然。这就是说:凡建筑任务用于我们时代实际需要的一切地方,都期待着活跃的、具有时代精神的建筑师的成就,经受得起与最好的古建筑相比美,甚至使之相形见绌。

因此,在一个生动活泼的高等学校中,首先是要多多提供时代的考虑与前瞻,而回顾仅仅是在不可避免和适当的情况下。我们当代建筑大师之一弗里茨·舒乐赫也曾规劝,在他所从事的建筑职业研究中,告诫年轻大学生作回顾的研究中不要过分沉湎于艺术史的考虑,不要受博士头衔的诱惑而偏离到研究的支路,因为创造需要进一步扩大多方面的要求而付出精力的代价。

与此相反,比较正确的做法是仅将基本原理交给学生,正如原本的“建筑学设计原理”所做的一样;我是力求将设计的一砖一石归结于其起因,使之示意化,甚至概念化,以便使本书的读者难以作简单的模仿,并迫使他们的事物提出自己构思的意图。不同的造型总是通过时代潮流,引向一定程度的一体化。这种特有的共同一致的观点是以某一时代人们共同努力的方向为特征,并且在他们时代的风格中表现出时代赋予的持久格调。

恩斯特·诺伊费特

目 录

绪论

符号注释

图例与缩写 1

基本准则

国际(SI)单位制 2

德国工业标准 DIN198.476.829.4999 4

图纸 5

图面安排 6

图例 7

住宅和宅基地的排水系统 12

供水与排水管线 15

房屋建筑的煤气设施 16

电气设备 18

保安技术 21

绘图 22

尺寸原则·尺寸比例

引言:人作为尺度和目标 24

人:物体的尺度 25

人:尺寸的规格与需要空间 26

人与车辆 28

人和住所 29

室内气候 30

视觉 31

人与颜色 33

基本原理 34

应用 36

应用:模数 37

设计

建筑构件 38

建筑形式 39

住宅与形式 41

建筑设计工作过程 42

委托人的预备工作和协作 43

征询表 44

建筑工程管理

建筑施工 45

建筑施工管理—基本尺寸 53

基本尺寸 54

轴线尺寸单位 55

模数制 56

协调系统及协调尺寸 57

结构构件

建筑地基:基础、基坑、沟渠 58

土方工程和基础工程 59

建筑物的防潮密封 61

建筑工程防水 62

墙体:天然石材墙体 64

人工砖石墙砌体 65

墙砖砌合 68

壁炉 69

烟囱 70

通风系统 71

屋架 72

屋面覆盖 74

屋顶改建 76

平屋顶 77

平屋顶:隔热屋顶细部 78

平屋顶:各种通风屋顶 79

屋顶绿化 80

屋顶构造 82

织物建筑 84

索网承重结构 85

上、下拉索式结构 86

空间桁架结构 87

楼层支承结构 90

楼板 91

地板 92

采暖·通风

采暖 93

油罐储存库 97

火力发电厂 98

水力发电站 99

太阳能建筑 100

室内冷却 103

冷冻室 104

室内通风技术 106

建筑物理·建筑物防护

热防护:概念—机理 110

热防护:水蒸气扩散 112

热防护:建筑方式 113

热防护:细部:外墙 114

隔声 117

空气噪声防护 118

空气噪声和脚步噪声防护 119

隔声 120

防振:固体声源 121

室内声学 122

防雷保护 125

天线 127

照明·采光·玻璃

照明 128

广告设备用荧光灯 136

玻璃 137

塑料 143

日照 144

阳光 157

窗·门

顶部采光:圆屋顶采光 159

窗 160

顶层住房窗 164

建筑物清洗 167

门 168

大门 171

门锁装置 172

建筑物和其所在地区的保安装置 173

楼梯·电梯

楼梯 175

斜坡道,回转楼梯 178

自动扶梯:用于百货商店和商业办公大楼 179

自动扶梯 180

电梯:住宅楼的载人电梯 181

升降机:小型货物升降机 183

液压升降机 184

电梯:观光梯 185

道路

自行车交通 191

高速公路	192	阶梯教室	265
有轨电车	193	绘图室	270
交通通行空间	194	实验室	271
交通通行空间:噪声防护	197	儿童设施	
花园		日托托儿所	275
花园围篱	198	玩具、游戏场	276
藤萝架、走道、阶梯、挡土墙	200	青年旅店	277
土方工程	201	图书馆·办公建筑·银行	
陡坡保护措施	202	图书馆	279
树木和树篱	205	办公建筑:基本原则	284
花园游泳池	206	办公建筑:基本设计类型	288
住宅的附属空间		设计参数:需用面积	291
门厅、门斗、入口	207	设计参数:空间划分	292
过道	208	设计参数:办公设备需用场地	294
家务劳动空间		设计参数:建筑物公用设施	297
家务劳动设施	209	设计参数:带显示器的工位	298
储藏室、食品储藏室	211	设计参数:办公室家具摆放占地面积	299
厨房	212	工程实例:平面布置	300
组合式和嵌入式厨房设备部件	213	工程实例:高层办公建筑	301
餐厅:餐具和家具	216	工程实例:高层建筑	302
住宅空间		工程实例:竖向结构	304
卧室:床的种类	218	银行:概述	307
卧室:放床壁龛和壁橱	219	银行:保险库	308
卧室:床的摆放	220	玻璃通廊:类型	310
浴室:浴室设备	221	玻璃通廊:历史名廊范例	311
卫生间	223	玻璃通廊:应用实例	313
浴室:在住宅中的位置	224	玻璃屋顶,采光屋顶	314
室内游泳池		商店	
私人室内游泳池	226	商店	315
洗衣房·洗衣设备	228	食品店	316
阳台	230	商品供货	317
铺地	231	收款台前区和新鲜食品购物中心	320
度假住房·房屋种类		大型肉店和贮肉库房	321
度假住房	232	肉制品中心	322
度假住房:花园小屋	233	仓库设施	
房屋总体布置	234	大空间仓库	323
住宅建筑	235	规划/后勤服务	324
山坡上的居住房屋	239	安全规定	325
大型居住房屋	240	货架体系	326
多层居住房屋形式	243	车间·工业建筑	
内(外)廊式居住建筑	244	车间	327
平台式房屋	245	细木工车间	328
防空地下室	246	木工和木材加工车间	329
旧建筑维修		汽车维修间	333
旧建筑维修	248	载重汽车维修车间	336
维修和修复	253	面包房	337
学校		工业建筑	339
学校	256	运送与存放技术设备	342
学校中的大空间建筑	263	厂房建筑	343
高等院校·实验室		多层建筑	344
		卫生间	345
		洗涤设备	346
		卫生设备	347
		更衣室,衣帽间	348
		改建工程	
		改建工程	349

目 录

农家院落

小动物饲养舍:宠物饲养 351

禽类饲养棚 354

肉猪猪舍 355

种猪猪舍 357

马厩与养马场 358

养牛场 360

养牛场—公牛育肥 361

院落设施 362

农户庄院 367

铁路

轨道 368

货运站 371

客运站 372

停车场·汽车库·加油站

公共汽车站 374

消防车与消防楼 376

车辆 378

机动车 379

装卸台,装卸桥和升降台 380

装卸台 381

汽车:回转 382

停车场 383

机动车:停车和转弯 384

停车和车库 385

汽车库和停车场建筑 386

停车场建筑 387

加油站 389

航空港

航空港 391

饭店

饭店 397

饭店:售饭车 399

饭店厨房 400

大型厨房 403

旅馆·汽车旅馆

旅馆 405

旅馆厨房 408

汽车旅馆 410

动物园

动物园和水族馆 411

剧院·电影院

剧院 414

电影院 424

汽车电影院 426

体育设施

体育场:总体设施 427

运动场地 429

田径运动设施 431

体育基本技能训练馆及健身房 435

网球设施 437

小型高尔夫球场 439

高尔夫球场 441

帆船运动及游艇港 443

体育运动竞赛船——划艇 446

水上运动设施 447

赛马设施,赛马厅 448

高台滑雪场终端设施 450

滑冰场 451

旱冰速滑 453

自行车越野赛场—BMX 454

射击场 455

练习和比赛用体育馆 457

羽毛球场 463

壁球 464

保龄球馆 465

游泳馆 466

露天游泳池 471

游泳馆和露天游泳池 472

桑拿浴室 474

游戏厅 476

医院

门诊室 477

组合门诊所 478

残疾人无障碍建筑 479

残疾人无障碍建筑:住宅 480

概论 483

建筑规划 484

规划方案 485

建筑形式 486

尺寸制度 488

走廊,门,楼梯,电梯 490

外科 491

手术室 492

手术后病人监护设施 493

手术安全保障设施 494

隔离区 495

特殊护理区 496

护理区 497

妇产科助产 501

放射线疗法 502

化验室,功能诊断室 504

物理治疗室 505

白天医院,门诊手术 506

供应区 507

管理区 511

教学和研究区 512

门诊部 513

专科医院 514

核医学治疗区,病理室 516

产妇产房和新生儿护理室 517

养老院

养老院 518

教堂·博物馆

教堂 521

管风琴 523

教堂:钟,钟楼 525

犹太教堂 526

清真寺 527

博物馆 528

国际建筑范例 529

德国建筑范例 530

公墓

火葬场 531

公墓 532

消防

防火设施 533

火灾报警器 534

喷洒器装置 535

喷水灭火装置，

CO₂灭火装置 536

粉末灭火装置，泡沫灭火装置 537

排烟与排热装置 538

消防用水管道，消防隔离部件 541

电梯井墙 F90的隔离部件 542

火灾预防 543

建筑材料与构件的燃烧性能 545

尺寸·重量·标准

尺寸和重量 548

德国尺寸与英国尺寸的关系 549

英制尺寸换算成毫米 550

恒荷载 551

活荷载 557

参考文献 558

德汉词汇对照 566

译后记 598

平面图中的缩写与符号 缩略语
(→第4—21页和
DIN 1356)

Ankl	更衣室	A.G.I.	一般的工业建筑
Anr	餐具柜	Bau NVO	建筑使用条例
Ar	存放室	BEL	建筑设计规范
B	浴室	BOL	建筑规范
Bch	图书室	VOB	发包工程工程量条例
Bd	地面	MBO	样板工程条例
Blk	阳台	BV	建筑监理条例
Br	办公室	bzw.	或,分别地
D	服务员室	DIN	德国工业标准
Dg	阁楼	Elt	电气的
Dga	屋顶花园	LNA	轻型无缝排水管
Di	前厅	erw.	预期的
Du	淋浴装置	entspr.	相应的
Dz	主妇室	ff.	以下的
Eg	底楼	ggf. (gegft., ggfs.)	可能,必要时
Elt	双亲卧室	IBA	工业建筑的中心距 = 2.50
Ez	餐厅	S.	页(码)
Fl	过道	Stud.	男、女大学生
Gä	客房	UBA	住宅建筑的中心(线)距 = 1.25
Gfl	绿地	UVV	安全防护规范
Ga	车库	①	图1
Hz	主人房	→	参见
Hzg	暖气	⌘	文献目录
K	厨房	♂	男
Ke	地下室	♀	女
Kg	地下楼层	Hochw.	高水位
Kl	衣帽间	Niedrw.	低水位
Ko	贮煤间	HHS.	最高水位
Kr	咖啡室	DV	数据处理
Kz	儿童室	EDV	电子数据处理
M	女佣室	I.M.	平均
Mz	音乐室	ca.	约计
N	壁龛	dgl.	类似的
Og	底层以上的楼层	evtl.	也许,可能
PC	凉亭	gem.	按照
Pd	停车层	i.allg.	一般
S	柜	rel.	相对
Schiz	卧室	s.u.	见下
Si	座位	vgl.	试比较,参看
Sk	(女)秘书室	vorh.	现有的
So	儿子房	usw.	等等
Sp	食品贮藏室	VDE	德国电工规范
Spl	洗餐具小池	u.U.	也许,有可能
Sz	游戏室	spez.	单位的,比的
Tg	地下汽车间	s.o.	见上
To	女儿房	sog.	所谓
Tr	平台	Lit.	文献,参考书
Tz	茶室	u.ä.	及其他
Vr	前厅	UV	紫外线
Vrr	贮藏室	H.B.O.	黑森州建筑法规
Wa	洗衣间	RT	计容分量
WC	厕所	etc.	等等
Wf	门廊	öq.	等价的,当量的,等效的
Wg	温室	R.z.d.	{ 人们持续逗留的
Wr	会客室	A.v.M.	{ 空间
Wt	杂用室	GRZ	楼面用地面积
Wz	起居室	GFZ	楼面建筑面积
Zi	房间	BMZ	建筑总体值
⇒	主人口	BP	(建筑)开发计划
→	侧门	FH	屋脊高度
≡	楼梯	GE	行业范围
⊠	电梯	GI	工业范围
⌒	北		

度量单位、缩写
(→第548—549页及 DIN 1301、1302) 希腊字母

10 ¹²	{ 10cm 12mm (高位 尺寸单位:mm)	A α (a) Alpha
lfdm	延米	B β (b) Beta
"	英寸	Γ γ (g) Gamma
'	英尺	Δ δ (d) Delta
Hoderh	高度或高	E ε (e) Epsilon
Boderb	宽度或宽	Z ζ (z) Zeta
Fl	面积	H η (e) Eta
hoderSt	(小)时	Θ θ (th) Theta
Minodermin	分(钟)或每分(钟)的	I ι (i) Jota
Sekoders	秒或每秒的	K κ (k) Kappa
12°	全部度数数据为 摄氏(K)	Λ λ (l) Lambda
J	能量	M μ (m) My
WS	热量	N ν (n) Ny
N	力	Ξ ξ (x) Xi
Pa	压力	O o (o) Omikron
2°3'4"	{ 2度3分4秒指360 度分度	Π π (p) Pi
% oder vH	百分数,百分率	P ρ (r) Rho
‰	千分数,千分率	Σ σ (s) Sigma
φ	直径	T τ (t) Tau
OK	上缘	Υ υ (y) Ypsilon
FO	地板上缘	Φ φ (ph) Phi
SO	钢轨上缘	X χ (ch) Chi
M	比例尺	Ψ ψ (pß) Psi
/	每(例如 t/m = 吨/米)	Ω ω (o) Omega
NW	标称宽度	

数学符号	罗马字母
>	I = 1
≥	II = 2
<	III = 3
≤	IV = 4
Σ	V = 5
↖	VI = 6
sin	VII = 7
cos	VIII = 8
tg	IX = 9
ctg	X = 10
≡	XV = 15
=	C = 100
≡	CL = 150
≠	CC = 200
≈	CCC = 300
●	CD = 400
~	D = 500
∞	DC = 600
	DCC = 700
≡	DCCC = 800
≡	CM = 900
≡	M = 1000
×	MCMLX = 1960
/	
⊥	
V	
∩	
√	
△	
≡	
△	
↑↑	
↑↓	

基本量	基本单位名称	符号	定义起源	国际单位制中的意义
1 长度	米	m	氦射线波长	—
2 质量	千克	kg	国际原型	—
3 时间	秒	s	铯射线的周期	—
4 电流强度	安培	A	导体之间的电力	kg, m, s
5 温度(热力学温度)	开尔文	K	水的三相点	—
6 发光强度	坎德拉	cd	铂凝固时的辐射	kg, s
7 物质的量	摩尔	mol	分子质量	kg

① 国际单位制的基本单位

符号	单位	意义
a) 热学		
t	(°C, K)	温度
Δt	(K)	温差
q	(Wh)	热量
λ	(W/mK)	导热系数
λ'	(W/mK)	当量导热系数
Λ	(W/m²K)	热导
α	(W/m²K)	放热系数
k	(W/m²K)	传热系数
1/Λ	(m²K/W)	热阻
1/α	(m²K/W)	放热阻
1/k	(m²K/W)	传热阻
D'	(m²K/W·cm)	单位厚度材料的热阻
c	(Wh/kgK)	比热
S	(Wh/m³K)	体积热容量
β	(1/K)	线膨胀系数
a	(mK)	距离系数
P	(Pa)	压力
P _o	(Pa)	蒸汽压力
g _o	(g)	蒸汽量
g _k	(g)	凝结水量
v	(%)	相对湿度
μ	(—)	材料与空气的蒸汽渗透阻之比
μ·d	(cm)	材料蒸汽渗透的当量空气层厚度
Λ _o	(g/m²hPa)	蒸汽渗透率
1/Λ _o	(m²hPa/g)	蒸汽渗透阻
μλ	(W/mK)	位置因素
μλ'	(W/mK)	大气层的位置因素
P	(DMkwh)	热价格
b) 声学		
λ	(m)	波长
f	(Hz)	频率
f _{gr}	(Hz)	极限频率
f _n	(Hz)	谐振频率
E _{de}	(N/cm²)	动态弹性模数
S'	(N/cm³)	动态刚性
R	(dB)	实验室声传输损耗(空气声传播)
R _m	(dB)	平均声传输损耗(空气声传播)
R'	(dB)	建筑物声传输损耗(空气声传播)
LSM	(dB)	空气声传播的防护指数
L _n	(dB)	标准声级
V/M	(dB)	覆盖层的改良度
TSM	(dB)	声波防护指数
a	(—)	吸声系数
A	(m²)	等效吸声面积
r	(m)	回声半径
ΔL	(dB)	声级差

② 国际单位制的物理符号

词头名称和缩写符号			
T 太[拉]	= 10 ¹²	C 厘	= 1/100
G 吉[咖]	= 10 ⁹	m 毫	= 10 ⁻³
M 兆	= 10 ⁶	μ 微	= 10 ⁻⁶
k 千	= 10 ³	n 纳[诺]	= 10 ⁻⁹
h 百	= 100	p 皮[可]	= 10 ⁻¹²
da 十	= 10	f 飞[母托]	= 10 ⁻¹⁵
d 分	= 1/10	a 阿[托]	= 10 ⁻¹⁸

十进位的倍数的表示不能使用多个词头

③ 十进位的倍数和分数

测量的尺寸	国际单位制中的单位(自1978年起)	换算因数
长度	m 米	
面积	m² 平方米	
体积	m³ 立方米	
质量	kg 千克	
力	N 1牛顿 = 1kg·m/s²	9.8
压力	Pa 1帕斯卡 = 1N/m²	133.3
	bar 1巴 = 100000Pa = 100000N/m²	0.98
温度	°C 摄氏度(仅用于温度标度)	
	K 开尔文*	1
	K 开尔文*	1
功(能量, 热量)	Ws, J 瓦特秒 = 焦耳 = 牛顿米	10
	Nm 瓦特小时 = 3.6 kJ	4186
	Wh 千瓦小时 = 10³ Wh = 3.6MJ	1.163
	kWh	1.163
功率	W 瓦(特)	736
(能量流, 热量流)	W 瓦(特)	1.163

* 从1975年起规定

④ 基本单位的换算

1 m · m = 1 m²	1 m · 1 s ⁻¹ = 1 m s ⁻¹ (= 1 m/s)
1 m · 1 s ⁻² = 1 m s ⁻² (= 1 m/s²)	
1 kg · 1 m · 1 s ⁻² = 1 kg m s ⁻² (= 1 kg m/s²)	
1 kg · 1 m ⁻³ = 1 kg m ⁻³ (= 1 kg/m³)	
1 m · 1 m · 1 s ⁻¹ = 1 m² s ⁻¹ (= 1 m²/s)	

⑤ 基本单位间推导出国际单位示例

库仑	1C = 1As	欧(姆)	1Ω = 1V/A
法拉	1F = 1As/V	帕(斯卡)	1Pa = 1N/m²
亨(利)	1H = 1Vs/A	西门子	1S = 1/Ω
赫(兹)	1Hz = 1s ⁻¹ (= 1/s)	特(斯拉)	1T = 1Wb/m²
焦耳	1J = 1Nm = 1Ws	伏(特)	1V = 1W/A
流明	1lm = 1cd sr	瓦(特)	1W = 1J/s
勒(克斯)	1lx = 1lm/m²	韦伯	1Wb = 1Vs
牛顿	1N = 1kgm/s²		

瓦特在表示电气时在功率时允许用 VA(伏安),表示无功功率时用 Var(乏),韦伯也允许用伏秒(Vs)表示。

⑥ 导出国际单位制中单位的名称和符号

1 N × 1 s × 1 m² = 1 Nsm² (= 1 Ns/m²)	1 A × 1 s = 1 As = 1 C
1 rad × 1 s² = 1 rads² (= 1 rad/s)	1 As/V = 1 C/V = 1 F

⑦ 基本单位和导出的具有自己规则的国际单位间推导出的国际单位举例

热阻	1/Λ = 1 m²h K/kcal	= 0.8598 m²K/W
热导率	λ = 1 kcal/m h K	= 1.163 W/m K
传热系数	k = 1 kcal/m²h K	= 1.163 W/m² K
放热系数	α = 1 kcal/m²h K	= 1.163 W/m² K
粗密度		= 1 kg/m³ = 1 kg/m³
计算重量		= 1 kp/m³ = 0.01 kN/m³
耐压强度		= 1 kp/cm² = 0.1 N/mm²

⑧ 从表中数值到新度量单位的换算

建筑工程用度量衡单位

国际单位制的法定采用在1974年与1977年之间分阶段完成,从1978年1月1日起国际单位制的度量衡制生效。

基本准则

国际单位制 → □

基本
准则

量	符号	国际单位		法定单位		旧单位		换算
		名称	符号	名称	符号	名称	符号	
平面角度	α, β, γ	弧度	rad	周角	pla	直角 旧度	L	$1 \text{ rad} = 1 \text{ m/m} = 57.296^\circ = 63.662 \text{ gon}$ $1 \text{ pla} = 2 \pi \text{ rad}$ $1^\circ = 1/4 \text{ pla} = (\pi/2) \text{ rad}$ $1'' = 1^\circ/90 = 1 \text{ pla}/360 = \pi/180 \text{ rad}$ $1' = 1^\circ/60$ $1'' = 1'/60 = 1^\circ/3600$ $1 \text{ gon} = 1 \text{ g} = 1^\circ/100 = 1 \text{ pla}/400 = \pi/200 \text{ rad}$ $1 \text{ c} = 10^{-2} \text{ gon}$ $1 \text{ cc} = (10^{-2})^2 \text{ c} = 10^{-4} \text{ gon}$
长度	l	米	m	微米 毫米 厘米 分米 千米	μm mm cm dm km	英寸 英尺 英寻 英里 海里	in ft fathom mil sm	$1 \text{ in} = 25.4 \text{ mm}$ $1 \text{ ft} = 30.48 \text{ cm}$ $1 \text{ fathom} = 1.8288 \text{ m}$ $1 \text{ mil} = 1609.344 \text{ m}$ $1 \text{ sm} = 1.852 \text{ km}$
面积、 截面积 用地面积	A, q	平方米	m^2	公顷 公顷	a ha			$1 \text{ a} = 10^2 \text{ m}^2$ $1 \text{ ha} = 10^4 \text{ m}^2$
体积 标准体积	V V_n	立方米	m^3	升	l	标准立方米 立方米	Nm^3 cbm	$1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3 = 10^{-3} \text{ m}^3$ $1 \text{ Nm}^3 = 1 \text{ m}^3$ (标准状态下) $\text{cbm} = 1 \text{ m}^3$
时间、 时间间隔 持续时间	t	秒	s	分 小时 天	min h d			$1 \text{ min} = 60 \text{ s}$ $1 \text{ h} = 60 \text{ min} = 3600 \text{ s}$ $1 \text{ d} = 24 \text{ h} = 86400 \text{ s}$ $1 \text{ a} = 8765.8 \text{ h} = 31.557 \cdot 10^6 \text{ s}$
频率 周期的倒数	f	赫兹	Hz					$1 \text{ Hz} = 1/\text{s}$ (频率单位)
角(圆)频率	ω	1/秒	1/s					$\omega = 2 \times f$
角速度	ω	弧度/秒	rad/s					$\omega = 2 \times n$
转数 转速	n	1/秒	1/s	转/秒 转/分	r/s r/min	转/秒 转/分	U/s U/min	$1/\text{s} = 1/\text{s} = \text{U/s}$
速度	v	米/秒	m/s	千米/小时	km/h	节	kn	$1 \text{ m/s} = 3.6 \text{ km/h}$ $1 \text{ kn} = 1 \text{ sm/h} = 1.852 \text{ km/h}$
加速度	g	米/秒 ²	m/s^2			伽	Gal	$1 \text{ Gal} = 1 \text{ cm/s}^2 = 10^{-2} \text{ m/s}^2$
质量 重量	m	千克	kg	克 吨	g t	磅 (市)斤 担 公担	pd pf ztr dz	$1 \text{ g} = 10^{-3} \text{ kg}$ $1 \text{ t} = 1 \text{ Mg} = 10^3 \text{ kg}$ $1 \text{ pd} = 0.45359237 \text{ kg}$ $1 \text{ pf} = 0.5 \text{ kg}$ $1 \text{ ztr} = 50 \text{ kg}$ $1 \text{ dz} = 100 \text{ kg}$
力 重力	F G	牛顿	N			达因 克力 千克力 吨力 千克力 吨力	dyn p kp Mp kg t	$1 \text{ N} = 1 \text{ kgm/s}^2 = 1 \text{ Ws/m} = 1 \text{ J/m}$ $1 \text{ dyn} = 1 \text{ gcm/s}^2 = 10^{-5} \text{ N}$ $1 \text{ p} = 9.80665 \cdot 10^{-3} \text{ N}$ $1 \text{ kp} = 9.80665 \text{ N}$ $1 \text{ Mp} = 9806.65 \text{ N}$ $1 \text{ kg}^* = 9.80665 \text{ N}$ $1 \text{ t}^* = 9806.65 \text{ N}$
压强	σ	牛顿/平方米	N/m^2	牛顿/平方毫米	N/mm^2		kPa/cm ² kPa/mm ²	$1 \text{ kPa/cm}^2 = 0.0980665 \text{ N/mm}^2$ $1 \text{ kPa/mm}^2 = 9.80665 \text{ N/mm}^2$
功,能	W, E	焦耳	J	千瓦小时	kWh	马力小时 尔格 卡(路里) 千克力米	PS h erg cal kp m	$1 \text{ J} = 1 \text{ Nm} = 1 \text{ Ws} = 10^7 \text{ erg}$ $1 \text{ kWh} = 3.6 \cdot 10^6 \text{ J} = 3.6 \text{ MJ}$ $1 \text{ PS h} = 2.64780 \cdot 10^6 \text{ J}$ $1 \text{ erg} = 10^{-7} \text{ J}$ $1 \text{ cal} = 4.1868 \text{ J} = 1.163 \cdot 10^{-3} \text{ Wh}$ $1 \text{ kPa m} = 9.80665 \text{ J}$
热能 转(扭)力矩 弯力矩	Q M M_b	焦耳 牛顿米或 焦耳	J Nm J					
功率,能流	P	瓦特	W			马力	PS	$1 \text{ W} = 1 \text{ J/s} = 1 \text{ Nm/s} = 1 \text{ kg m}^2/\text{s}^3$ $1 \text{ PS} = 0.73549675 \text{ kW}$
热力学温度	T	开尔文	K	摄氏度	°C	开氏度 兰氏度	°K °R, °RK	$1^\circ\text{K} = 1 \text{ K}$ $1^\circ\text{R} = \frac{1}{2} \text{ K}$ $\theta = T - T_0, T_0 = 273.15 \text{ K}$ $\Delta\theta = \Delta T$ $1 \text{ K} = 1^\circ\text{C} = 1 \text{ grd}$
摄氏温度 温度间隔与 温差	θ $\Delta\theta$ 或 ΔT		K					
华氏温度	θ_F					华氏度	°F	$\theta_F = \% \theta + 32 = \% T - 459.67$
列氏温度	θ_R					列氏度	°R	$\theta_R = \% \theta, 1^\circ\text{R} = \frac{1}{2}^\circ\text{C}$

① 用于建筑工程的国际单位和法定单位摘录

	新的建筑 材料编写
混凝土 DIN 1045(1.72版)	B5 B10 B15 B25 B35 B45 B55
轻质混凝土(见规程 “有封闭结构的轻质混 凝土与轻型钢筋混凝土”) (6.73版)	LB10 LB15 LB25 LB35 LB45 LB55
墙壁用带孔矿石填充的 轻质混凝土 DIN 4232 (1.72版)	LB2 LB5 LB8
水泥 DIN 1164第一部分 (6.70版)	Z25 Z35 Z45 Z55
硬石膏粘合剂 DIN 4208(10.62版)	AB5 AB12 AB20
钢筋混凝土 DIN 488 第一部分(4.72 版)	BSt220/340 BSt420/500 BSt500/550

② 考虑到强度定义的建筑材料
材料的缩写

	新的建筑 材料编写
墙砖 DIN 105(7.69版) DIN 105第二部分 (1.72版)	Mz 2 MZ 4 Mz 6 Mz 8 Mz 12 Mz 20 Mz 28
高强度砖与缸砖 DIN 第三部分 (7.75版)	Mz 39 Mz 52 Mz 66
石灰砂岩 DIN 106(11.72版)	KSV 6 KSV 12 KSV 20 KSV 28
(独立式)烟囱用砖和 衬砖 DIN 1075 (8.69版)	Rz 12 Rs 12 Rz 20 Rs 20 R28 R39
矿渣棉砖 DIN 398(6.76版)	HSV 6 HSV 12 HSV 20 HSV 28
加气混凝土砌块 DIN 4165(12.73版)	G2 G4 G6
加气混凝土 DIN 4223(7.58版)	GB3,3 GB4,4
用轻质混凝土制成的空心砖 DIN 18149(3.75版)	LLB 4 LLB 6 LLB 12
用轻质混凝土制成的空心大 型砌块 DIN 18151(11.76版)	Hbl2 Hbl4 Hbl6
用轻质混凝土制成的实 心砖 DIN 18152(7.71版)	V2 V4 V6 V12
结构致密的混凝土空心 砌块和 T 型空心砌块 DIN 18153(8.72版)	HD4 HD6
顶板和墙板用砖 DIN 4159 (10.72版)	ZWT 12 ZWT 18 ZWT 24 ZWT 38

③ 涉及强度定义以5%分级变
化的建筑材料缩写