

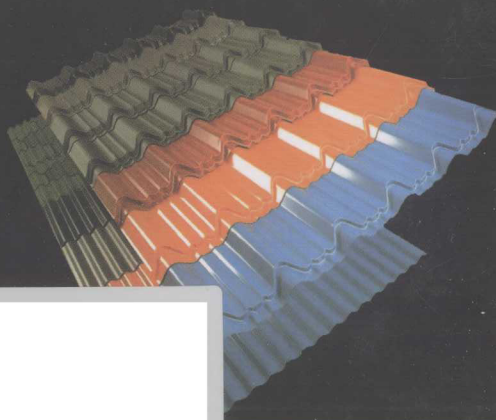
SHIYONG
实用



建筑材料手册

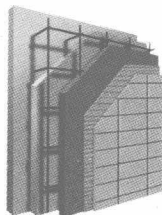
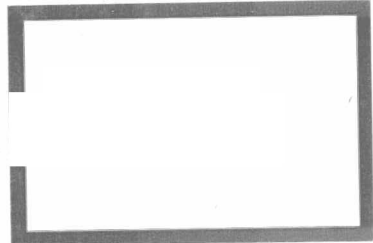
廖树帜 张邦维 编著

SHIYONG
JIANZHU CAILIAO
SHOUCE



湖南科学技术出版社
Hunan Science & Technology Press

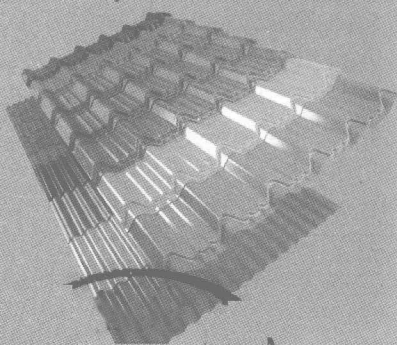
SHIYONG
实用



建筑材料手册

廖树帜 张邦维 编著

SHIYONG
JIANZHU CAILIAO
SHOUCE



 湖南科学技术出版社
Hunan Science & Technology Press

图书在版编目 (C I P) 数据

实用建筑材料手册 / 廖树帜, 张邦维编著.
— 长沙: 湖南科学技术出版社, 2012. 6
ISBN 978-7-5357-7236-7
I. ①实… II. ①廖… ②张… III. ①建筑
材料—技术手册 IV. ①TU5-62
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 098102 号

实用建筑材料手册

编 著: 廖树帜 张邦维

责任编辑: 徐 为

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路 276 号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系: 本社直销科 0731-84375808

印 刷: 长沙超峰印刷有限公司

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址: 长沙市金州新区泉洲北路 100 号

邮 编: 410600

出版日期: 2012 年 7 月第 1 版第 1 次

开 本: 850mm×1168mm 1/32

印 张: 36.625

插 页: 4

字 数: 1440000

书 号: ISBN 978-7-5357-7236-7

定 价: 65.00 元

(版权所有·翻印必究)

内容提要

SHIYONG JIANZHU CAILIAO SHOUC



《实用建筑材料手册》是《实用材料手册大全》丛书中的一本。本手册按最新国家标准、专业技术标准编写，是一部建筑材料专业工具书。全书共 20 章，内容包括建筑和室内装饰装修材料 10 项国家强制性标准，标准，水泥，沙、碎石、卵石、石灰和石膏，砖瓦，建筑钢材，建筑用有色金属材料，砂浆、混凝土和钢筋混凝土，建筑石材，建筑木材，建筑玻璃，建筑塑料，建筑陶瓷，建筑涂料，建筑胶黏剂，建筑防水材料，建筑防火、耐热、耐火材料，建筑绝热保温材料，建筑吸声、隔音材料，建筑防腐蚀材料，计算机网络与资料检索。结合与建筑材料有关的最新标准，全面、科学、系统地总结了目前国内市场上常见建筑材料的品种、规格、性能、用途等。标准和互联网知识两章，则是为了满足加入 WTO 后国际交往和贸易所需之必备知识。

本手册可供从事制造业、建设和工程建设的工程技术和销售、管理人员使用，也可供大专院校有关师生参考。

2010 年 11 月岳麓山下

前言

SHIYONG JIANZHU CAILIAO SHOUCE



建筑材料的突出地位在于它是人们衣食住行中“住”的基石。各类房屋就是保证和实现“住”的，因此建筑物（房屋）的重要性是不言而喻的。加拿大政府的一项调查表明，不管是居家，还是上班、睡觉，除了少数人例外，一般人待在屋里的时间在85%以上。而美国国家环境保护机构在1989年向美国国会关于“室内空气质量”的报告中说，根据美国和欧洲的多项研究表明，工业化国家的人们待在室内的时间超过90%。因此，住房、办公大楼、工作场所、各种公共建筑房屋是否无污染、安全健康，用时髦的言辞来说，是否“绿色”，就直接影响到人们的身心健康。

建筑业的重要性使得它在我国国民经济中占有很重要的地位。国家统计局的数据表明，2008年全国工业总产值为507 448亿元，从业人员8837.6万；而建筑行业的总产值为62 036.81亿元，从业人员为3 315.0万。建筑业占有的比率分别为12.2%和37.5%。建筑业显然是国家的支柱产业。

没有建筑材料是无法建造房屋的，这就是说建材是建筑的基石。以往，科技和生产还并不那么发达的时候，建筑材料多半是天然的，也基本上无五花八门的装饰装修材料。这种状况，在农村就更为明显，并且基本上延续到了现在或前不久时期。因为当时所用的建筑材料基本上只是天然的沙石、泥土烧成的砖瓦和石灰、木材、三合土等。这样盖起来的房屋，一般来说，屋内的空气是清新、环保的，没有什么污染。

改革开放以后，随着工业和科技的发展，新型

建筑材料不断出现，而装饰装修材料更是五花八门。随着人们生活水平的提高，城市里的普通住房基本上都进行了一定的装修。这样，无论从居住方便和舒适来说，都有了很大的提高。所谓普通住房的宾馆化，在我国城市中已是普遍的现象。

随之而来的问题是，由于建筑材料、特别是装饰装修材料的不规范，使得其中的有害物质含量严重超标，给居室内的空气带来了不同程度的污染，由此所诱发的各种疾病，严重地影响了人们的身心健康，广大群众对此反应强烈，也因此引起了国家的高度重视。2001年在国家领导的直接干预下，有关方面一次就制定公布了10项建筑和室内装饰装修材料国家强制性标准。随即，又在2001年和2002年制定了两项关于室内环境污染控制和空气质量的国家标准（其中一项是强制性标准）。关于这10项国家强制性标准的出台简要经过，我们将在本书一开始的10项标准内容之前加以叙述。

既然是国家强制标准，而且一次就颁布10项，那就是人人都得遵照执行的，不可能有例外。到编写本书时，这10项标准差不多颁发了将近10年。那现在我国住房内的空气质量又怎么样了呢？请看具体数据！我国有关方面对室内环境监测调查结果表明，甲醛是目前我国新装修家庭中的主要污染物，六成以上新装修家庭存在不同程度的甲醛污染。中国室内装饰协会室内环境监测工作委员会于2004年检测的北京1400户新装修家庭中，甲醛超标的占60%，甲醛浓度平均超过国家标准4倍。青岛市产品质量监督检验所对85处住房进行空气质量检测，结果有70%的房子空气质量不合格，主要是甲醛超标引起空气污染。南京市室内环境监测中心对365户家庭室内空气所作的抽样监测显示，八成以上的新装修居民家中空气环境存在污染问题，以甲醛和苯为最主要的污染源，实测居室空气中甲醛超标7.5倍。银川市环境监测中心站在对市区174套住宅室内环境空气进行检测中发现，有六成住宅的甲醛超标，特别是新装修房屋内空气甲醛污染严重。重庆市环保部门首次大规模对重庆市室内空气质量进行了调查、监测，发现该市60%的新房甲醛超标，不宜立即居住。深圳市计量质量检测研究院于2004年1~7月，共对该市400多套住房进行了室内环境检测。检测结果表明，400多套房子中，90%甲醛超标。够了，够了，实测数据显示，现在的情况仍然是很令人揪心！

室内空气中致癌危险的甲醛和其他有害物质（氨、苯及甲苯、二甲苯等挥发性有机物VOC以及放射性物质氡等）来自何方？有关方面经调查分析，原因主要为4个方面：第一，来源于用作室内装饰的胶合板、细木工板、中密度纤维板、刨花板和复合地板等人造板材。第二，来源于用人造板制造的家具。第三，来源于含有甲醛成分的其他各类装饰材料。第四，

来源于室内装饰纺织品，包括床上用品、墙布、墙纸、化纤地毯、窗帘和布艺家具。按理说，所有这些建筑材料都有国家标准，对甲醛等有害物质的含量，都明确地规定了不得超过的限量，这在本书的标准中可以清楚地找到，不应当出现这种令人揪心的事实。问题是，有关生产公司和厂家，生产的产品不合格，他们为了自己的最大利润，不惜生产劣质产品，用老百姓的话来说是“赚取黑心钱”。

我们只引用最近的几个检测建筑和装饰装修材料的结果予以佐证。

上海市质量技术监督局在经过抽查后，公布了 2008 年第 1 季度上海市内墙涂料不合格产品名单，有 7 家企业被列入了不光彩的名单中。

到了 2010 年 5 月，上海市质量技术监督局又发布了《2010 年第 2 批产品质量监督抽查结果公告》，他们对该市生产和销售的室内装饰装修材料胶粘剂 45 批次产品进行专项监督抽查，发现仍有该市生产的 1 个批次产品不合格。

2010 年 2 月，中华人民共和国质量监督检验检疫总局（以下简称国家质检总局）公布了该局对全国 149 种浸渍纸层压木质地板的检测结果，发现有辽宁沈阳、山东东营圣西门木业有限公司、湖南长沙、广东东莞市洪梅赛维纳地板厂和广东佛山市等 7 个厂家生产的这类地板不合格。同时，通报了对 202 种合成树脂乳液内墙涂料产品质量监督抽查结果，发现 13 种产品不合格。这 13 种不合格产品来自苏州、上虞、上海、北京、天津、绍兴、温州和成都等有关公司生产的产品。

2010 年 2 月，国家质检总局抽查了河北、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东、河南、湖北、广东 10 个省 102 家企业生产的 122 种纤维板产品。抽查发现竟然有 25 种产品不合格，占抽查产品总数的 1/5，实在叫人惊奇！生产这些不合格纤维板的厂家包括：河北文安县 3 家公司、河北廊坊 2 家公司、江苏 2 家公司、福建 3 家公司、河南长葛市 3 家公司、河南 3 家公司，以及河北霸州、安徽凤阳、福建漳州、山东阳谷、山东济南、山东茌平县、河南开封、河南信阳和广州各 1 家公司，总共 25 家。

国家质检总局在 2010 年 7 月，又公布了抽查天津、上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西、湖南、广东、广西、重庆、四川 12 个省、自治区、直辖市 101 家企业生产的 101 种溶剂型木器涂料产品的质量。发现上海、昆山、漳州和成都有关厂家生产的 8 批次溶剂型木器涂料产品质量不合格，其中 1 批次产品检出有害物质。

湖南省质量监督局在 2010 年上半年，对湖南全省人造板材市场进行联动检查，共抽取 130 个厂家、131 批次的产品，不合格率高达 30%。该局责令这些厂家限期整改，经过近 4 个月后再抽查的 16 个批次的产品中，发现仍有 4 个批次不合格。比如，他们在 8 月 21 日对常德市湘木王木业有限

公司生产的 E1 级细木工板进行检测，发现甲醛释放量严重超标，超标竟达到 6.8 倍。为此，该局在 8 月 30 日启动了为期两个月的“人造板甲醛释放量超标专项整治行动”（代号为“清新居室”），决心加大整治力度，尽快扭转这种令人痛心的局面，还市场和老百姓家庭一个“清新”的环境。

我们之所以不厌其烦地罗列出国家和地方权威机构对这些建筑和装饰装修材料的检测结果，是想引起读者的高度重视和警惕，并监督有关厂家不得再生产危害人们身心健康的产品。同时，敦促这些公司立即改弦易辙，生产出合格的产品来，不要再走歪门邪道，而必须按照我们的古训“君子爱财，取之有道”，老老实实地去赚取你们的利润。提醒一下，读者如果想知道国家质检总局对产品质量更多检测结果，可以很容易地在该局的网站上“产品质量抽查公告”栏目中查到。各省质量监督局的网站上，也很容易找到他们的检测公告。

以上我们只是对建筑房屋的一个重要方面，即室内空气质量对人们身心健康的至关重要性，以及建筑与装饰装修房屋的材料与之紧密相关的问题进行了简述。其实还有另一个也很重要的方面，那就是建筑的房屋如何能够节省能源，做到“低碳”，也必须加以考虑。

根据清华大学建筑节能研究中心所写的“2009 中国建筑节能年度发展报告”由国家统计数据推算出来的数据，2006 年我国建筑总面积为 395 亿平方米，总商品能源消耗约 5.63 亿吨标煤，占当年社会总能耗的 23.1%。这就是说，全国建筑能耗占到全国能耗的将近 1/4。而且这种能耗增加相当快：从 1996 年到 2006 年 10 年间，增加了 1.3 倍。因此建筑能耗是我国能源消耗的大户之一，是国家的一个很大的负担。

大家都知道，目前的主要能源仍然是化石能源（煤和石油），可持续发展的非化石能源由于各种原因，还很难占到主导地位。建筑能耗及其相当快速的增加，势必给能源危机雪上加霜。而且，其碳排放量也会给国家的减排目标带来严重的负担。因此国家出台了一系列的建筑节能标准和规定：2005 年的《GB 50189—2005 公共建筑节能设计标准》（这是一项强制性标准），2006 年的《GB/T 50378—2006 绿色建筑评价标准》，2008 年国务院颁布的《民用建筑节能条例》。此外，许多省市还出台了各自的地方建筑节能标准，比如 2007 年山东省的《DB 37/T 725—2007 节能居住建筑评价与标识》。在这些标准中，对建筑物必须和如何节能，以及绿色建筑，做出了明确的规定。强制性国家标准《GB 50189—2005 公共建筑节能设计标准》对建筑节能规定的总目标是：“按本标准进行的建筑节能设计，在保证相同的室内环境参数条件下，与未采取节能措施前相比，全年采暖、通风、空气调节和照明的总能耗应减少 50%。”要达到这个目标，仅仅依靠建筑材料是办不到的，建筑设计、施工等建筑工艺担负着不小的责任，这些

方面必须紧紧围绕这一目标进行。但是建筑材料的改进和创新,特别是生产出合格的建筑材料产品,保证其质量,在建筑和装饰装修中,绝不能使用不合格的建材,显然是非常重要的。

绿色建筑的最早提出始于 20 世纪 60 年代的西方工业发达国家。60 年代美籍意大利建筑师保罗·索勒瑞(Paola Soleri)把生态学(Ecology)和建筑学(Architecture)两词合并为“Arology”,提出“生态建筑学”的新理念。1969 年美籍英国风景建筑师伊恩·伦诺克斯·麦克哈格(Ian Lennox McHarg)在《设计结合自然》一书中,提出人、建筑、自然和社会应协调发展并探索了建造生态建筑的有效途径与设计方法,正式确立了生态建筑理论。到 1991 年新西兰建筑学教授布兰达·威尔和罗伯特·威尔夫妇(Brenda and Robert Vale)合著的《绿色建筑:为可持续发展而设计》,提出了综合考虑能源、气候、材料、住户、区域环境的整体的设计观。1990 年英国“建筑研究中心”(Building Research Establishment, BRE)提出《建筑研究中心环境评估法》(Building Research Establishment Environmental Assessment Method, BREEAM),成为世界上第一个绿色建筑综合评估系统和第一套实际应用于市场和管理的绿色建筑评价办法。从而标志着绿色建筑理论进入正规确立阶段,绿色建筑也开始步入实践阶段。相对来说,我国在绿色建筑的理论 and 实践方面要稍稍晚一些。

那么什么是绿色建筑?《GB 50189—2005 公共建筑节能设计标准》的定义是:“在建筑的全寿命周期内,最大限度地节约资源(节能、节地、节水、节材)、保护环境和减少污染,为人们提供健康、适用和高效的使用空间,与自然和谐共生的建筑。”这就是说,建筑物从设计开始,到施工建设和装饰装修,完成后它必须:一是节能,比一般房子节省能源 50%,尽量降低碳排放;二是房屋寿命存活期间,少维修;拆卸时有较多的材料可回收利用;三是室内环境清洁、无污染、舒适健康。因此,对于我们这里感兴趣的建筑材料来说,就必须:第一,尽量使用环保、节能和能回收的建材;第二,按照标准,严格控制有害杂质含量;第三,尽量使用长寿命的建材,把维修降到最低限度。一句话,必须使用绿色建筑材料。

值得指出,绿色建筑材料是不断发展的。在进入了纳米材料时代的今天,纳米建材将会在绿色建筑材料中扮演愈来愈重要的角色,必须给予充分重视。其原因就在于纳米建材具有许多常规建材所不具备的新性能,不仅能够提高现有建材的利用率,节省用量,更能够开发出新的功能,给环保和节能带来常规建材无法达到的功效。比如,加入纳米 SiO_2 和(或) Al_2O_3 粉末的所谓纳米水泥,能改善或增加水泥的力学性能、浆体流动性和凝结时间。而掺碳纳米管的水泥,在碳纳米管的含量较低时,水泥复合材料的抗压和抗折强度都得到了提高。又比如纳米玻璃,不仅能制备出好

处众多的所谓自洁净玻璃，而且能制成多种纳米功能性玻璃，诸如红外放射玻璃、节能玻璃以及纳米改性透明有机玻璃等。纳米建材是建筑材料很有前途、大有发展潜力的新方向，人们予以充分瞩目是顺理成章之事。

正是为了使读者能够对建筑材料及其标准有更好的理解，我们不仅在书中采用了目前最新的国家标准，而且加入了第一章“标准知识”和最后一章“计算机网络与资料检索”，将建材中有害杂质含量限量的 10 项国家强制性标准摆放在最前面；还在前言中简要叙述了目前我国建筑材料使用中存在的问题，以及绿色建筑和绿色建材的问题。任何事物，对其本身的了解当然是必需的，如果能够对其有关的问题有一个较为全面的认识，就更会加深对其本身内容的理解。这也是我们在前言中写这么一些话的缘由。这种写法和安排，也是本书与其他类似手册的不同之处。



建筑和室内装饰装修材料 10 项国家强制性标准	1
第一章 标 准	26
第二章 水 泥	52
第三章 沙、碎石、卵石、石灰和石膏	86
第四章 砖 瓦	100
第五章 建筑钢材	160
第六章 建筑用有色金属材料	314
第七章 砂浆、混凝土和钢筋混凝土	383
第八章 建筑石材	433
第九章 建筑木材	458
第十章 建筑玻璃	551
第十一章 建筑塑料	612
第十二章 建筑陶瓷	741
第十三章 建筑涂料	795
第十四章 建筑胶粘剂	850
第十五章 建筑防水材料	917
第十六章 建筑防火、耐热、耐火材料	983
第十七章 建筑绝热保温材料	1029
第十八章 建筑吸声、隔音材料	1081
第十九章 建筑防腐蚀材料	1095
第二十章 计算机网络与资料检索	1118

目录

SHIYONG JIANZHU CAILIAO SHOUCE



建筑和室内装饰装修材料 10 项国家强制性标准	1
1 室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量 (GB 18580—2001)	2
2 室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量 (GB 18581—2009)	4
3 室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量 (GB 18582—2008)	5
4 室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量 (GB 18583—2008)	6
5 室内装饰装修材料木家具中有害物质限量 (GB 18584—2001)	8
6 室内装饰装修材料壁纸中有害物质限量 (GB 18585—2001)	8
7 室内装饰装修材料聚氯乙烯卷材地板中有害物质限量 (GB 18586—2001)	10
8 室内装饰装修材料地毯、地毯衬垫及地毯胶粘剂有害物质释放限量 (GB 18587—2001)	11
9 室内装饰装修材料混凝土外加剂释放氨的限量 (GB 18588—2001)	12
10 建筑材料放射性核素限量 (GB 6568—2001)	13
11 民用建筑工程室内环境污染控制规范 (GB 50325—2001)	15
12 室内空气质量标准 (GB/T 18883—2002)	24
 第一章 标准	26
1.1 什么是标准和标准化	26
1.1.1 什么是标准	26
1.1.2 什么是标准化	26
1.2 国家标准的基本知识	26
1.3 中国标准代号和产品标准编号	27
1.3.1 国家标准代号	27
1.3.2 行业标准代号	27
1.3.3 地方标准代号	29
1.3.4 各省区行政区划代码	30
1.3.5 企业标准代号	30
1.3.6 产品标准编号的表示	30
1.4 国际标准化组织和国际标准	31
1.4.1 国际标准化组织	31
1.4.2 国际标准	31
1.4.3 国际标准代号	32
1.4.4 国际标准产品编号	33
1.5 为什么必须重视和接受国际标准	33
1.6 ISO 质量管理体系和环境管理体系系列标准	34

1.6.1	质量管理体系定义	34
1.6.2	ISO 质量管理体系产生的历史背景	34
1.6.3	ISO 质量管理体系	35
1.6.4	ISO 环境管理体系	40
1.6.5	期待一体化的质量、环境管理体系建立	44
1.7	质量认证和我国对于国际标准的采用	45
1.8	国外标准	46
1.8.1	国外先进国家标准机构	46
1.8.2	区域标准化组织	47
1.8.3	国际上通行的团体标准组织	47
1.9	国外标准代号和国外产品标准编号	47
1.9.1	国外标准代号	47
1.9.2	国外区域标准代号	48
1.9.3	常见外国标准代列表	48
1.9.4	外国标准产品编号	48
1.10	世界标准日	51
第二章	水 泥	52
2.1	水 泥	52
2.1.1	通用硅酸盐水泥 (GB 175—2007)	52
2.1.2	快硬硅酸盐水泥 (GB 199—1990)	56
2.1.3	铝酸盐水泥 (GB 201—2000)	57
2.1.4	抗硫酸盐硅酸盐水泥 (GB 748—2005)	58
2.1.5	硫铝酸盐水泥 (GB 20472—2006)	60
2.1.6	石灰石硅酸盐水泥 (JC 600—2002)	63
2.1.7	砌筑水泥 (GB/T 3183—2003)	64
2.1.8	道路硅酸盐水泥 (GB 13693—2005)	66
2.1.9	白色硅酸盐水泥 (GB/T 2015—2005)	67
2.1.10	彩色硅酸盐水泥 (JC/T 870—2000)	68
2.1.11	低热微膨胀水泥 (GB 2938—2008)	70
2.1.12	中热硅酸盐水泥、低热硅酸盐水泥、低热矿渣硅酸盐水泥 (GB 200—2003)	71
2.1.13	明矾石膨胀水泥 (JC/T 311—2004)	73
2.1.14	膨胀铁铝酸盐水泥 (JC 436—1991)	73
2.1.15	快硬高强铝酸盐水泥 (JC 416—1991)	74
2.1.16	自应力硅酸盐水泥 (JC/T 218—1995)	75
2.1.17	自应力铁铝酸盐水泥 (JC 437—1996)	76
2.1.18	自应力铝酸盐水泥 (JC 214—1991)	76
2.2	水泥原料	77
2.2.1	硅酸盐水泥熟料 (GB/T 21372—2008)	77
2.2.2	石膏和硬石膏 (GB/T 5483—1996)	79
2.2.3	用于水泥中的工业副产石膏 (GB/T 21371—2008)	80
2.2.4	用于水泥和混凝土中的粉煤灰 (GB/T 1596—2005)	80

2.2.5	用于水泥中的火山灰质混合材料 (GB/T 2847—2005)	82
2.2.6	用于水泥中的粒化高炉矿渣 (GB/T 203—1994)	83
2.2.7	用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉 (GB/T 18046—2008)	84
2.2.8	水泥助磨剂 (JC/T 667—2004)	85
第三章	沙、碎石、卵石、石灰和石膏	86
3.1	建筑用沙、碎石、卵石	86
3.1.1	建筑用沙 (GB/T 14684—2001)	86
3.1.2	混凝土和砂浆用天然沸石粉 (JG/T 3048—1998)	89
3.1.3	沥青瓦用彩沙 (JC/T 1071—2008)	89
3.1.4	建筑用卵石、碎石 (GB/T 14685—2001)	90
3.2	建筑用石灰	94
3.2.1	建筑生石灰 (JC/T 479—1992)	94
3.2.2	建筑生石灰粉 (JC/T 480—1992)	94
3.2.3	建筑消石灰粉 (JC/T 481—1992)	95
3.3	建筑用石膏	96
3.3.1	天然石膏 (GB/T 5483—2008)	96
3.3.2	建筑石膏 (GB/T 9776—2008)	96
3.3.3	黏结石膏 (JC/T 1025—2007)	97
3.3.4	粉刷石膏 (JC/T 517—2004)	98
第四章	砖 瓦	100
4.1	砖 (墙体材料)	100
4.1.1	烧结普通砖 (GB 5101—2003)	100
4.1.2	烧结多孔砖 (GB 13544—2000)	103
4.1.3	烧结空心砖和空心砌块 (GB 13545—2003)	106
4.1.4	煤渣砖 (JC 525—1993)	110
4.1.5	混凝土普通砖和装饰砖 (NY/T 671—2003)	112
4.1.6	混凝土多孔砖 (JC 943—2004)	115
4.1.7	蒸压灰沙砖 (GB 11945—1999)	118
4.1.8	蒸压灰沙空心砖 (JC/T 637—1996)	120
4.2	砖 (地板材料)	122
4.2.1	混凝土路面砖 (JC/T 446—2000)	122
4.2.2	触感引道路面砖 (NY/T 670—2003)	124
4.2.3	透水砖 (JC/T 945—2005)	128
4.3	建筑用瓦	130
4.3.1	烧结瓦 (GB/T 21149—2007)	130
4.3.2	混凝土瓦 (JC/T 746—2007)	139
4.3.3	纤维水泥波瓦及其脊瓦 (GB/T 9772—2009)	141
4.3.4	玻璃纤维增强水泥波瓦及其脊瓦 (JC/T 567—2008)	145
4.3.5	玻纤镁质胶凝材料波瓦及脊瓦 (JC/T 747—2002)	148
4.3.6	玻璃纤维菱镁水泥小波瓦及其脊瓦 (WB/T 1001—1994)	151
4.3.7	钢丝网石棉水泥小波瓦 (JC/T 851—2008)	153
4.3.8	钢丝网石棉水泥中波瓦 [JC 447—1991 (1996)]	155

4.3.9 玻纤胎沥青瓦 (GB/T 20474—2006)	157
4.3.10 彩喷片状模塑料 (SMC) 瓦 (JC/T 944—2005)	158
第五章 建筑钢材	160
5.1 金属材料的一般分类	160
5.2 钢的分类	161
5.2.1 钢分类 第1部分 按化学成分分类 (GB/T 13304.2—2008)	161
5.2.2 钢分类 第2部分 按主要质量等级和主要性能或使用特性的分类 (GB/T 13304.2—2008)	164
5.2.3 钢产品分类 (GB/T 15574—1995)	177
5.2.4 钢产品标记代号 (GB/T 15575—2008)	184
5.2.5 钢的术语和分类 (GB/T 20566—2006)	188
5.2.6 钢产品牌号表示方法 (GB/T 221—2008)	195
5.3 建筑用钢	207
5.3.1 钢的成品化学成分允许偏差 (GB/T 222—2006)	207
5.3.2 碳素结构钢 (GB/T 700—2006)	211
5.3.3 优质碳素结构钢 (GB/T 699—1999)	215
5.3.4 低合金高强度结构钢 (GB/T 1591—2008)	218
5.3.5 合金结构钢 (GB/T 3077—1999)	224
5.3.6 碳素工具钢 (GB/T 1298—2008)	224
5.3.7 高速工具钢 (GB/T 9943—2008)	224
5.3.8 不锈钢 (GB/T 1220—2007)	243
5.3.9 预应力混凝土用螺纹钢筋 (GB/T 20065—2006)	253
5.3.10 预应力混凝土用钢棒 (GB/T 5223.3—2005)	254
5.3.11 钢筋混凝土热轧光圆钢筋用钢 (GB 1499.1—2008)	257
5.3.12 钢筋混凝土热轧带肋钢筋用钢 (GB 1499.2—2007)	257
5.3.13 冷轧带肋钢筋用钢 (GB 13788—2008)	259
5.3.14 预应力混凝土用钢丝和钢绞线用钢 (GB/T 5223—2002)	261
5.3.15 预应力混凝土用钢绞线用钢 (GB/T 5224—2003)	263
5.3.16 建筑结构用钢板用钢 (GB/T 19879—2005)	265
5.4 建筑用钢材的尺寸规格和技术性能	269
5.4.1 钢筋混凝土用钢 第1部分 热轧光圆钢筋 (GB 1499.1—2008)	269
5.4.2 钢筋混凝土用钢 第2部分 热轧带肋钢筋 (GB 1499.2—2007)	270
5.4.3 冷轧带肋钢筋 (GB/T 13788—2008)	274
5.4.4 预应力混凝土用钢棒 (GB 5223.3—2005)	277
5.4.5 预应力混凝土用螺纹钢筋 (GB 20065—2006)	282
5.4.6 建筑结构用钢板 (GB/T 19879—2005)	284
5.4.7 建筑用压型钢板 (GB/T 12755—2008)	285
5.4.8 预应力混凝土用钢丝 (GB/T 5223—2002)	294
5.4.9 预应力混凝土用低合金钢丝 (YB/T 038—1993)	296
5.4.10 预应力混凝土用钢绞线 (GB/T 5224—2003)	298

5.4.11	高强度低松弛预应力热镀锌钢绞线 (YB/T 152—1999)	301
5.4.12	建筑用不锈钢绞线 (JG/T 200—2007)	302
5.4.13	不锈钢建筑型材 (JG/T 73—1999)	305
5.4.14	钢门窗 (GB/T 20909—2007)	308
第六章 建筑用有色金属材料		314
6.1	建筑用铝合金材料	314
6.1.1	铝合金建筑型材 第1部分 基材 (GB/T 5237.1—2008)	314
6.1.2	铝合金建筑型材 第2部分 阳极氧化型材 (GB/T 5237.2—2008)	329
6.1.3	铝合金建筑型材 第3部分 电泳涂漆型材 (GB/T 5237.3—2008)	332
6.1.4	铝合金建筑型材 第4部分 粉末喷涂型材 (GB/T 5237.4—2008)	335
6.1.5	铝合金建筑型材 第5部分 氟碳漆喷涂型材 (GB/T 5237.5—2008)	339
6.1.6	铝合金建筑型材 第6部分 隔热型材 (GB/T 5237.6—2009)	343
6.1.7	铝合金门窗 (GB/T 8478—2008)	347
6.1.8	天花吊顶用铝及铝合金板、带材 (YS/T 690—2009)	360
6.1.9	建筑装饰用铝单板 (GB/T 23443—2009)	367
6.2	建筑用铜合金材料	373
6.2.1	建筑给水铜管管道工程技术规程 (CECS 171—2004)	373
6.2.2	无缝铜水管和铜气管 (GB/T 18033—2007)	378
第七章 砂浆、混凝土和钢筋混凝土		383
7.1	建筑用砂浆及原料	383
7.1.1	预拌砂浆 (JG/T 230—2007)	383
7.1.2	混凝土小型空心砌块和混凝土砖砌筑砂浆 (JC 860—2008)	390
7.1.3	蒸压加气混凝土用砌筑砂浆与抹面砂浆 (JC 890—2001)	391
7.1.4	建筑保温砂浆 (GB/T 20473—2006)	392
7.1.5	墙体饰面砂浆 (JC/T 1024—2007)	393
7.1.6	聚合物水泥防水砂浆 (JC/T 984—2005)	394
7.1.7	地面用水泥基自流平砂浆 (JC/T 985—2005)	395
7.1.8	石膏基自流平砂浆 (JC/T 1023—2007)	397
7.2	建筑用混凝土	397
7.2.1	预拌混凝土 (GB/T 14902—2003)	397
7.2.2	混凝土砌块 (砖) 砌体用灌孔混凝土 (JC 861—2008)	399
7.3	建筑用混凝土制品	400
7.3.1	预应力混凝土空心板 (GB 14040—2007)	400
7.3.2	乡村建设用混凝土圆孔板和配套构件 (GB 12987—2008)	406
7.3.3	蒸压加气混凝土板 (GB 15762—2008)	414
7.3.4	叠合板用预应力混凝土底板 (GB/T 16727—2007)	417
7.3.5	预应力混凝土肋形屋面板 (GB/T 16728—2007)	421
7.3.6	灰渣混凝土空心隔墙板 (GB/T 23449—2009)	424

7.3.7	硅镁加气混凝土空心轻质隔墙板 (JC 680—1997)	426
7.3.8	农房用预应力混凝土矩形檩条 (JC 629—1996)	428
7.3.9	住宅楼梯预制混凝土梯段 (JG 3002.1—1992)	430
7.3.10	住宅楼梯预制混凝土中间平台 (JG 3002.2—1992)	432
第八章	建筑石材	433
8.1	天然花岗石建筑板材 (GB/T 18601—2009)	433
8.2	天然大理石建筑板材 (GB/T 19766—2005)	437
8.3	超薄天然石材型复合板 (JC/T 1049—2007)	440
8.4	卫生间用天然石材台面板 (GB/T 23454—2009)	443
8.5	干挂饰面石材及其金属挂件 第1部分 干挂饰面石材 (JC 830.1—2005)	446
8.6	天然板石 (GB/T 18600—2001)	449
8.7	异型装饰石材-花线 (JC/T 847.2—1999)	453
8.8	异型装饰石材-实心柱体 (JC/T 847.3—1999)	456
第九章	建筑木材	458
9.1	木材名称、分类和标志	458
9.1.1	木材产品物资分类与代码 (GB/T 3784—1996)	458
9.1.2	原木产品标志号印 (LY/T 1511—2002)	461
9.1.3	商用木材及其制品标志 (SB/T 10383—2004)	463
9.2	建筑木门窗及建筑材料和制品的防火	467
9.2.1	建筑木门窗 (JG/T 122—2000)	467
9.2.2	防火门 (GB 12955—2008)	477
9.2.3	防火窗 (GB 16809—2008)	486
9.3	建筑用人造板材及木地板	490
9.3.1	人造板产品质量监督抽查实施规范 (CCGF 306—2008)	490
9.3.2	人造板的尺寸测定 (GH/T 19367—2009)	496
9.3.3	细木工板 (GB/T 5849—2006)	497
9.3.4	胶合板 第1部分 分类 (GB/T 9846.1—2004)	509
9.3.5	胶合板 第2部分 尺寸公差 (GB/T 9846.2—2004)	510
9.3.6	胶合板 第3部分 普通胶合板通用技术条件 (GB/T 9846.3—2004)	512
9.3.7	胶合板 第4部分 普通胶合板外观分等技术条件 (GB/T 9846.4—2004)	515
9.3.8	实木地板技术条件 (GB/T 15036.1—2009)	524
9.3.9	实木集成地板 (LY/T 1614—2004)	528
9.3.10	实木复合地板 (GB/T 18103—2000)	532
9.3.11	竹地板 (GB/T 20240—2006)	537
9.3.12	浸渍纸层压木质地板 (GB/T 18102—2007)	542
9.3.13	浸渍纸层压板饰面多层实木复合地板 (GB/T 24507—2009)	547
9.3.14	地采暖用木质地板 (LY/T 1700—2007)	549
第十章	建筑玻璃	551
10.1	建筑玻璃应用技术规程	551