

住宅防水材料 与施工技术

雷邦仕[®]
LUBONS

雷邦仕防水 黄旭光 陈雪杰 张湘峰 ◇ 主编
朱冬青 瞿培华 ◇ 主审

中 国 建 筑 防 水 协 会 推 荐 用 书



 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

014041701

TU57

11

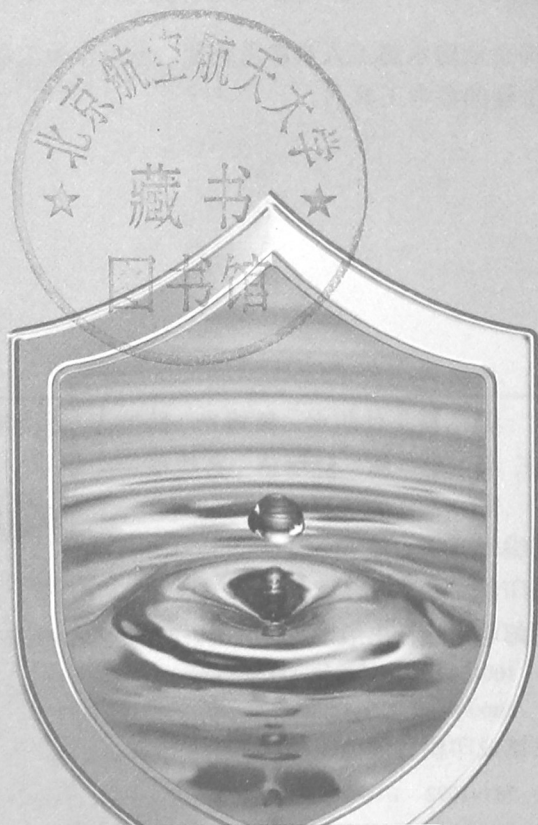
住宅防水材料 与施工技术

雷邦仕防水 黄旭光 陈雪杰 张湘峰 ◇ 主编

余斌 陈培禧 黄建福 ◇ 副主编

朱冬青 瞿培华 ◇ 主审

中 国 建 筑 防 水 协 会 推 荐 用 书



北航

C1731140

人 民 邮 电 出 版 社

北 京

TU57
11

图书在版编目(CIP)数据

住宅防水材料与施工技术 / 黄旭光, 陈雪杰, 张湘峰主编. — 北京: 人民邮电出版社, 2014.5
ISBN 978-7-115-34905-7

I. ①住… II. ①黄… ②陈… ③张… III. ①住宅—建筑材料—防水材料②住宅—建筑防水—工程施工 IV. ①TU57②TU761.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第039935号

内 容 提 要

本书以如何有效解决住宅漏水的实际问题为出发点, 将住宅防水系统分解成屋面、外墙、地下和室内等几部分, 并补充了瓷砖铺贴和室内防潮等内容采取“材料选择—选购—用量计算—施工图解—验收标准—案例分析—问题答疑”的全流程内容设计, 是系统全面的实用防水技术图书。

本书共分为8章。第1章为住宅防水概述, 第2章介绍住宅防水常用材料, 第3章至第6章分别介绍住宅屋面、地下室、外墙和厨卫防水, 第7章介绍瓷砖铺贴, 第8章介绍防潮。本书内容图文并茂, 附有应用案例和详细的现场施工图解, 简洁实用, 通俗易懂。附录还收录了相关法律法规和国际技术标准, 供读者查阅。

本书可供建筑工程和装饰企业防水施工人员参考使用, 也可作为工程技术类院校的相关课程教材, 还可作为业主单位验收防水工程的参考工具书。

◆ 主 编 雷邦仕防水 黄旭光 陈雪杰 张湘峰

副 主 编 余 斌 陈培禧 黄建福

主 审 朱冬青 瞿培华

责任编辑 王 威

责任印制 焦志炜

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京铭成印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 10.25

2014年5月第1版

字数: 276千字

2014年5月北京第1次印刷

定价: 32.00元

读者服务热线: (010)81055256 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

本书编委会

主 编：雷邦仕防水 黄旭光 张湘峰 陈雪杰

副 主 编：余 斌 陈培禧 黄建福

参 编：莫建华 卢育苗 田 斌

主 审：朱冬青 瞿培华

合作单位：广东工程职业技术学院

广州孚祥建材有限公司

业之峰装饰集团

序

雷邦仕公司的黄总让我为本书写个序，看到这本书是写给百姓的，倒让我想起了一个对联。

上联是：年年漏年年修，年漏年修。

下联是：年年修年年漏，年修年漏。

渗漏问题自古就是困扰百姓生活的大问题，杜甫用“床头屋漏无干处，雨脚如麻未断绝”来描写盛唐时百姓遭受漏雨的痛苦，为民请命，希望政府能“安得广厦千万间，大庇天下寒士俱欢颜，风雨不动安如山！”

一千三百多年过去了，我们居住的建筑从石木结构发展到今天的钢筋混凝土，更加坚固、安全和舒适，但渗漏问题依然没有根治，原因是多方面的，但很多人不懂建筑防水应该是一个重要因素。在最近的一次调查中显示，有近 48.86%的居民不知道房屋需做防水。

为了让百姓了解建筑防水，近两年中国建筑防水协会一直致力于普及建筑防水知识，提高百姓对防水重要性的认识，引导百姓建立以质量和品牌为导向的理性购买模式。为此我们组织了“走进社区、诊治渗漏”大型公益活动，请专家为老百姓解决渗漏难题，这项活动得到了政府的支持，被列入中央财政支持的社会组织示范项目。

雷邦仕公司多年来一直专注住宅防水，并积极开展住宅防水应用研究和防水知识的推广，多次参与上述公益活动。他们总结出住宅防水在选材、施工等方面的不少“妙方”，并汇集成此书，不但让百姓们明明白白地消费，也使百姓们成为防水工程质量的一支监督力量，促进建筑防水行业发展。

此外，该书还对建筑防水相关产品标准和法律法规进行了深入浅出的解读，将住宅防水的各个功能部位的施工工法一一说明，打通设计、材料、施工、验收和渗漏解决等各个环节，是一本值得推荐的施工作业参考书籍。

是为序。

朱冬青
2014 年春

前 言

近年来,关于房屋漏水的投诉持续高居住宅建筑质量问题投诉首位。关于漏水的百度信息多达 4840 万条,漏水纠纷频频曝光。漏水的问题,房产大鳄脱不了干系,平民百姓苦不堪言,豪华别墅也概莫能外。

住宅漏水已成为影响居家生活品质的普遍性社会问题。要想不漏水,就得先做好防水。看似简单的问题,却一直是行业难题。在中国建筑防水协会朱冬青理事长、中国建筑防水专家委员会瞿培华教授及多位权威专家的指导下,广东工程职业技术学院与广州雷邦仕化工建材有限公司在校企合作的基础上,联合为读者编写了一本针对性强、实用性强的住宅防水系统解决方案参考教材。

住宅作为普通建筑,其防水处理并不复杂,但建筑行业过于偏重材料和工程技术的行业方向往往在住宅防水整合应用方面有所疏忽,加之住宅防水施工监管的复杂性,使行业发展成果在解决人们住宅漏水的问题上表现欠佳。而随着人们生活水平和装修档次的提高,生活用水渗漏对于装饰和居住安全的破坏性进一步扩大,这对如何全面有效地解决住宅防水问题提出了新的时代要求。

本书将摒弃所谓的“高度”和“广度”,以针对性、实用性和时代性为主旨,以当前住宅漏水的实际问题为出发点,将实用的防水材料和技术应用于新时期的住宅防水需求中并根据现代住宅的构造和新时期的使用功能整合成住宅防水系统。此系统或将是整合材料和技术应用于不断发展的实际需求中的一项创新尝试。

本书根据从上到下、从外到里、从雨水到生活用水的基本思路,将住宅防水系统分解成屋面、外墙、地下和室内四部分,并增加当前已切实需要但专业书籍少有涉及的瓷砖铺贴和室内防潮等内容。本书采取“材料选择—选购—用量计算—施工图解—验收标准—案例分析—问题答疑”的全流程内容设计,并扩充相关技术标准和法律法规的内容,可供建筑装饰工程等专业开展实用性学习、防水工程和装饰企业施工参考,或业主朋友们了解常识之用。

本书在部分产品施工拍摄的过程中,获得了星艺装饰的大力支持,特此感谢。

由于编者水平有限,书中错漏之处在所难免,恳请广大读者和专家批评指正!

编者

2014 年春

目 录 CONTENTS

第 1 章 住宅防水系统的组成和重要性 1

1.1 住宅防水系统概述	1	1.2 住宅防水系统的组成	4
1.1.1 住宅防水与家庭生活密不可分	1	1.3 住宅防水系统的重要性	6
1.1.2 住宅防水向家庭防水体系的演变	2	思考题	7

第 2 章 住宅防水材料的主要种类和应用 8

2.1 防水卷材	8	2.4 瓷砖铺贴填缝材料	19
2.1.1 普通沥青防水卷材	8	2.4.1 瓷砖铺贴材料	20
2.1.2 高聚物改性沥青防水卷材	9	2.4.2 瓷砖填缝材料	22
2.1.3 高分子防水卷材	11	2.5 防潮材料	24
2.2 防水涂料	12	2.6 住宅防水材料的选择、选购和用量 计算	25
2.2.1 高聚物改性沥青防水涂料	12	2.6.1 住宅防水材料的选择	25
2.2.2 合成高分子防水涂料	13	2.6.2 住宅防水材料的选购	27
2.3 刚性防水材料	17	2.6.3 住宅防水材料用量计算	29
2.3.1 渗透结晶型防水材料	17	思考题	32
2.3.2 防水剂	18		
2.3.3 无机防水堵漏材料	19		

第 3 章 住宅屋面防水 33

3.1 住宅屋面防水设计和材料推荐	33	3.3.2 其他防水材料在屋面防水中的 应用	49
3.1.1 住宅屋面防水设计	33	3.3.3 其他施工工艺在屋面防水中的 应用	50
3.1.2 住宅屋面防水材料推荐	34	3.4 住宅屋面防水工程验收标准	50
3.2 住宅屋面防水施工流程及图解	35	3.5 屋面渗漏原因、应对办法及治理 实例	51
3.2.1 复合型防水屋面各构造层次及施 工介绍	35	3.5.1 屋面渗漏的主要原因和应对办法	51
3.2.2 涂膜防水层施工流程及图解	40	3.5.2 屋面渗漏治理实例	54
3.2.3 卷材防水层施工流程及图解	44	3.6 屋面防水常见问题答疑	56
3.3 其他材料和工艺在屋面防水中的 应用	47	思考题	57
3.3.1 其他类型屋面防水工艺	47		

第4章 住宅地下室防水 58

4.1 住宅地下室防水设计和材料推荐	58	4.3 其他材料和工艺在地下室防水中的应用	66
4.1.1 住宅地下室防水设计	58	4.3.1 其他材料在地下室防水中的应用	66
4.1.2 住宅屋面防水材料推荐	60	4.3.2 其他工艺在地下室防水中的应用	67
4.2 住宅地下室防水工程各构造层次及施工	60	4.4 地下室防水工程验收标准	67
4.2.1 混凝土垫层	61	4.5 地下室渗漏原因、应对办法及治理实例	68
4.2.2 找平层	61	4.5.1 造成地下室渗漏的主要原因和应对办法	68
4.2.3 涂膜防水层	62	4.5.2 地下室渗漏治理实例	70
4.2.4 卷材防水层	63	4.6 地下室防水常见问题答疑	72
4.2.5 保护层	65		
4.2.6 防水混凝土结构体	65		

第5章 住宅外墙防水 74

5.1 住宅外墙防水设计和材料推荐	74	5.3.1 其他类型的外墙防水施工	81
5.1.1 住宅外墙防水设计	74	5.3.2 其他材料在外墙防水的应用	82
5.1.2 住宅外墙防水材料推荐	75	5.4 外墙防水施工验收标准	83
5.2 住宅外墙防水工程施工流程及图解	76	5.5 外墙渗漏原因、应对办法及治理实例	83
5.2.1 住宅贴面外墙防水构造层次及施工介绍	77	5.5.1 造成外墙渗漏的主要原因和应对办法	83
5.2.2 聚合物防水砂浆防水层施工流程及图解	78	5.5.2 外墙渗漏治理实例	86
5.3 其他材料和工艺在外墙防水的应用	81	5.6 外墙防水常见问题答疑	87
		思考题	88

第6章 厨卫防水 89

6.1 住宅厨卫防水系统组成	89	6.4.1 其他防水材料在厨卫防水中的应用	100
6.2 厨卫防水设计和材料推荐	90	6.4.2 其他施工工艺在厨卫防水中的应用	101
6.2.1 住宅厨卫防水设计	90	6.5 厨卫防水工程竣工验收	101
6.2.2 厨卫防水材料推荐	91	6.6 厨卫渗漏原因、应对办法及治理实例	102
6.3 厨卫防水系统施工流程及图解	91	6.6.1 造成厨卫渗漏的主要原因和应对办法	102
6.3.1 管口锚固施工流程及图解	91	6.6.2 厨卫渗漏治理实例	103
6.3.2 找坡找平及排水处理	93	6.7 厨卫防水常见问题答疑	105
6.3.3 厨卫防水施工流程及图解	94	思考题	106
6.4 其他防水材料和工艺在厨卫防水中的应用	100		

第7章 瓷砖铺贴填缝 107

7.1 瓷砖铺贴填缝方案设计和材料选择	107	7.3.2 瓷砖铺贴填缝的其他施工方法和工艺	121
7.1.1 瓷砖铺贴填缝方案设计	107	7.4 瓷砖铺贴填缝工程验收	121
7.1.2 瓷砖铺贴填缝材料推荐	110	7.5 瓷砖铺贴填缝常见问题、应对办法及治理实例	122
7.2 瓷砖铺贴填缝施工流程及图解	110	7.5.1 瓷砖铺贴填缝常见问题及应对办法	122
7.2.1 墙面瓷砖铺贴施工流程及图解	111	7.5.2 瓷砖铺贴填缝问题治理实例	123
7.2.2 地面瓷砖铺贴施工流程及图解	116	7.6 瓷砖铺贴填缝常见问题答疑	124
7.2.3 瓷砖填缝施工流程及图解	118	思考题	125
7.3 其他材料和工艺在瓷砖铺贴填缝的应用	120		
7.3.1 其他瓷砖铺贴填缝材料	120		

第8章 室内防潮 126

8.1 室内防潮概述	126	8.5 其他材料和工艺在室内防潮的应用	132
8.2 室内防潮系统组成	127	8.6 室内防潮常见问题、应对办法及治理实例	133
8.2.1 背水面防潮	127	8.6.1 室内防潮常见问题	133
8.2.2 新砌墙体防潮	127	8.6.2 室内防潮治理实例	133
8.2.3 特殊材料防潮	128	8.7 室内防潮常见问题答疑	134
8.3 室内防潮方案设计和材料推荐	128	思考题	135
8.3.1 室内防潮方案设计	128		
8.3.2 室内防潮材料推荐	129		
8.4 室内防潮施工流程和图解	129		

附录一 防水法规摘要及渗漏纠纷案例 136

I.1 防水相关法律法规及解读	136	I.3 渗漏纠纷案例分析	139
I.2 住宅渗漏及纠纷解决流程	138		

附录二 部分防水材料国家技术标准摘要 145

II.1 弹性体改性沥青防水卷材国家标准摘要 (GB 18242—2008)	145	II.4 聚合物乳液建筑防水涂料建材行业标准摘要 (JC/T864—2008)	152
II.2 聚氨酯防水涂料国家标准摘要 (GB/T 19250—2013)	147	II.5 聚合物水泥防水涂料国家标准摘要 (GB/T 23445—2009)	153
II.3 水泥基渗透结晶型防水材料国家标准摘要 (GB 18445—2012)	150	II.6 陶瓷墙地砖胶黏剂建材行业标准摘要 (JC/T 547—2005)	155

参考文献 156

住宅防水系统的组成和重要性

建筑防水是指确保建筑物及构筑物不受水的侵袭及其内部空间不受水危害的工程处理。

建筑防水工程的目的，就是为了避免建（构）筑物因雨水及生产、生活用水产生渗漏，避免其被地下水侵蚀，保护建筑结构和内部装潢不受污损、破坏，确保建筑物在使用年限内的正常使用，为人们提供一个舒适、安全的空间环境。

我们知道，建筑分为居住建筑、公共建筑、工业建筑和农业建筑四大类。居住建筑又有住宅建筑和集体宿舍两种。不论是哪种建筑物，建筑防水工程都直接关联建筑物的使用寿命和建筑安全，是极其重要的部分。未做好防水处理的建筑物，就好比我们在大雨天出行没带雨具，必然全身湿透，还可能因此生病，危害健康。

住宅是人们主要的生活场所，是在繁重的社会压力和紧张的工作之外让身体和心灵得以放松的港湾。住宅防水自然是建筑防水中极其重要的部分。

1.1 住宅防水系统概述

近年来，人们的居住条件和生活水平不断提升，从自建房到商品房，从平房到多层、高层住宅，从简单装饰到精致、豪华的整体装修。以前只能少数人拥有的屋顶花园、游泳池、私家车库、豪华浴室、整体厨房、实木家具等正快速走进普通大众的家居生活。快速提高的装饰装修档次和多样化的居家生活需求对新时期的建筑防水技术提出了更高的要求和挑战。近年来，因住宅漏水引发的开发商和业主的集体官司，因房屋漏水、渗水导致家具、装饰受损的现象，因厨卫漏水引发邻里矛盾、纠纷甚至酿成血案的例子频频在各媒体曝光。据相关统计，最近几年，房屋漏水投诉在房屋质量投诉排行中高居榜首，漏水已成为影响居家生活品质的普遍性社会问题。

1.1.1 住宅防水与家庭生活密不可分

家是我们生活的港湾，在这里，我们的身体和心灵获得放松；而住宅就是构造家的建筑物，是家庭生活的物理保障。倘若有水渗漏进来，家里的装饰装修必然遭受损坏，给生活带来诸多不便。渗漏导致的装饰材料霉变污染空气，危害健康，重新维修和换新将造成经济损失，房子

的使用寿命可能因此大大缩短，这些造成的烦恼、焦虑和邻里矛盾更是难以估量。

我们在各类网站和业主论坛里看到，因为建筑商防水施工质量不合格、防水意识淡薄等，每天都有许多人为家里漏水、楼上漏水不知如何处理而犯愁。如图 1-1 所示，由于防水未做到位造成的楼板层渗漏，短时间内会引起顶层扇灰层脱落，长时间渗漏会造成钢筋锈蚀，锈迹外露，楼顶发霉长苔藓。

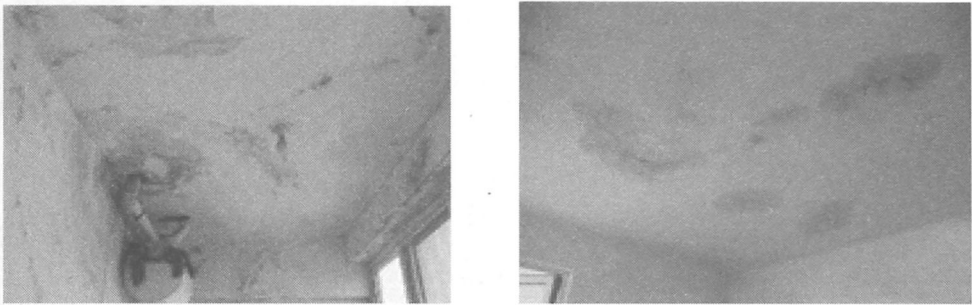


图 1-1 防水未做好造成的屋顶渗漏现象

渗漏除了殃及他人之外，自己家自然也是难以幸免。如图 1-2 所示，装饰材料长期接触潮湿的环境，会导致材料自身出现破坏性变化，发生霉变或腐烂，因而缩短材料的使用寿命。因渗漏导致装饰材料“惨不忍睹”的照片随处可见，“打着雨伞上厕所的”奇观、“漏水导致业主与物业公司大打出手”的纠纷以及“漏水引发楼上楼下邻居反目成仇”的教训等屡见不鲜。住宅的漏水现象，实际上已成为影响我们居家生活品质的普遍性社会问题。



图 1-2 漏水引起材料腐烂和家庭纠纷

因此，系统、全面、专业地处理好住宅防水，避免漏水危害，是我们享有安定、舒适家庭生活的基础和保障，住宅防水与我们的家庭生活已密不可分。

1.1.2 住宅防水向家庭防水体系的演变

防水，即防止水的渗漏。水的来源包括自然界的雨水、地下水和生活用水。住宅防水自然包含雨水和生活用水的防治。

以前，我们住在集体宿舍或筒子楼里，洗澡去公共浴室，厨房在过道里，上厕所要跑出去，那时的生活用水除了喝的都不在家里。因此住宅防水主要是针对建筑屋面、外墙和地下室。现在我们住进了楼房、电梯小区甚至别墅，所有的家庭生活都在自家房屋里完成，厨房、洗手间、

浴室,甚至鱼池、游泳池等都在室内。我们的生活离不开水,水在带给我们家庭生活舒适便利的同时,倘若渗漏,也必将带给我们损失和危害。

同时,随着人们收入水平、生活水平的提高,人们对于居家装饰与居家生活品质的追求亦日益提升。之前的房屋装饰以水泥、油漆和涂料为主,重在功能。而在 21 世纪的今天,各类墙纸、实木、石材、皮料等装饰性材料和高档卫浴、橱柜、吊顶等功能性设施正在不断丰富和提升我们的家庭生活品质。因而雨水和生活用水渗漏对住宅和家庭生活所带来的危害也正日益加剧。

随着类似漏水等危害事件的反复上演,住宅防水工程未达标导致的漏水纠纷持续增多,人们对于住宅防水重要性的认识逐渐加深,防水意识逐步加强。住宅防水工程是否处理到位,成为人们在购买房屋时检查房屋质量是否过关的重要指标。室内的防水处理亦成为房屋装修时的重中之重。住宅防水,也从简单的屋面、外墙和地下室防水,逐步发展成以全面满足家庭生活需要和提高居家生活品质为导向的,包含防止雨水、地下水和生活用水渗漏对建筑、室内设施和居家安全造成危害的综合性家庭生活防水体系。在新的时代需求下,住宅防水已演变成专业的家庭防水体系(见图 1-3)。

2009 年,广州雷邦仕化工建材有限公司率先提出“家庭防水”概念体系,该体系将家庭防水定义为与家庭生活相关的防水知识、防水材料和防水技术(见图 1-4)的统称。家庭防水包括住宅屋面、外墙、地下和生活设施的防水工程,家庭装修时的防水、防潮处理和解决漏水问题等范畴。之后以住宅和家庭生活为核心的家庭防水从建筑防水行业中逐渐细分出来。随着相关材料和技术快速发展,家庭防水成为建筑防水体系中的重要分支。这是防水行业和企业以满足社会发展需求而不断进步的成果,也是历史的必然。

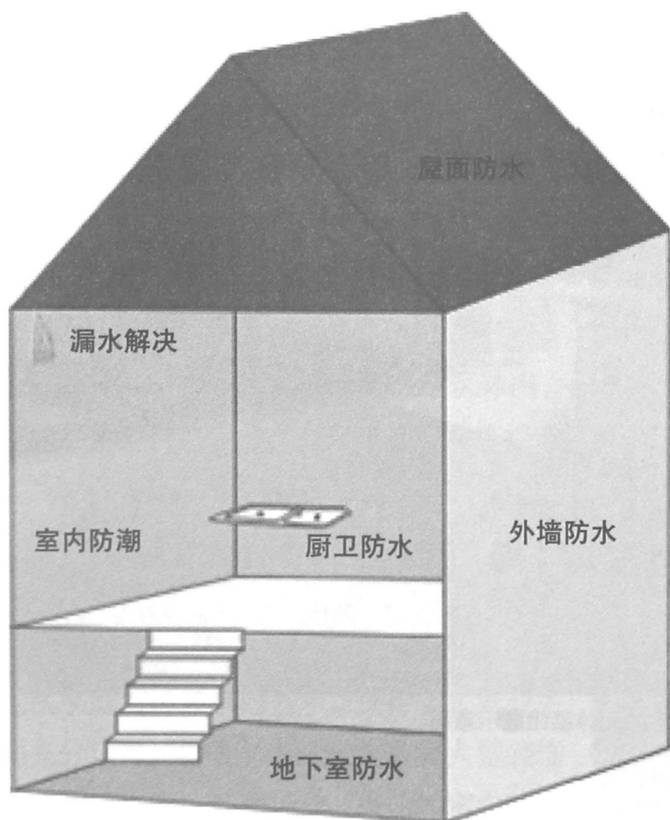


图 1-3 家庭防水体系涵盖范围示意图

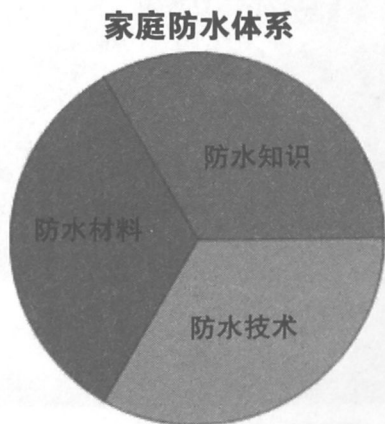


图 1-4 家庭防水体系整合示意图

1.2 住宅防水系统的组成

新时期的住宅防水系统,是根据住宅的构造和家庭生活实际需要发展而成的综合性专业防水体系,包括对雨水、地下水和生活用水的防漏及治理。

随着人们居家生活品质的快速提升以及室内家具、各类设施和装饰材料档次的提升、品类的多样化,雨水和生活用水的渗漏对家庭生活的影响日益复杂,因此住宅防水系统也必须与时俱进。

水包括液态水和气态水。除了液态水产生渗漏会造成危害之外,水汽导致的潮湿、霉变和腐蚀,同样危及居家生活安全。

本书所介绍的住宅防水系统,就是把住宅结构上的屋面防水、地下防水、外墙防水和家庭主要生活相关的厨卫防水、瓷砖铺贴、室内防潮系统整合成全新的专业应用体系。防水体系组成如图 1-5 所示。

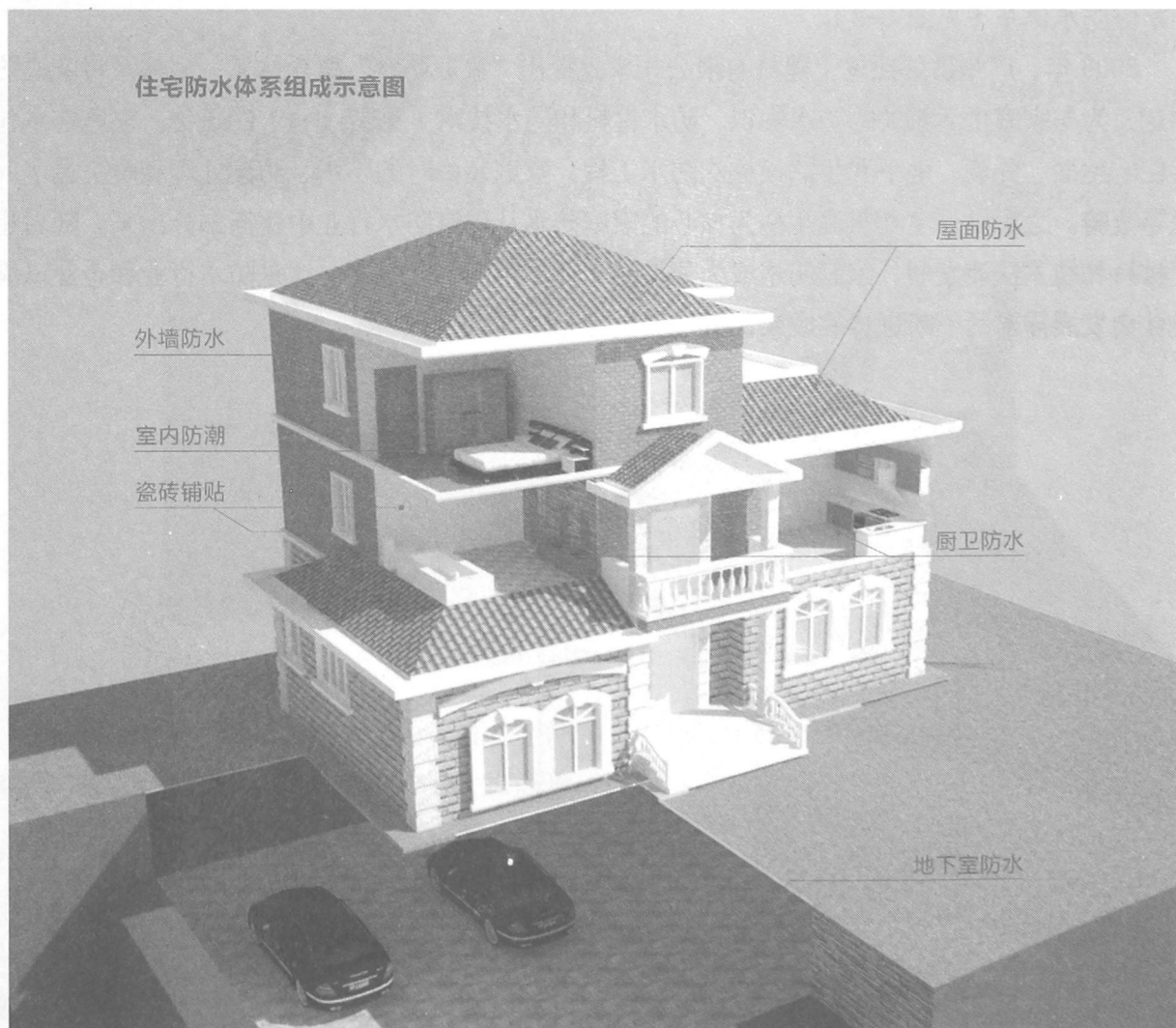


图 1-5 住宅防水体系组成示意图

1. 屋面防水

屋面防水,从远古人类“筑巢避雨”开始,就已经成为人们安居乐业的首要任务。从茅草

屋面到瓦面再到水泥结构的屋面，如何防止大自然雨水渗入室内，就变得特别重要。现代的住宅多为水泥和混凝土屋面，由于长期的日晒雨淋，屋面因水泥自身的物理特性易产生裂缝而发生漏水现象。屋面防水，就是通过防水工程防止雨水从屋面渗入室内，保护室内空间及装饰物不要破坏。

2. 外墙防水

住宅的外墙也常年日晒雨淋。外墙防水，就是为住宅外墙穿上“雨衣”，防止雨水冲刷对墙体造成破坏从而使雨水渗进室内，并且避免降低建筑体的使用寿命及损坏室内装饰。

3. 地下室防水

每一栋建筑的地下都储存着大量的地下水，且雨水也会因重力作用渗入地下导致地下潮湿。因现代生活的需要，地下室、地下车库等地下空间和设施都已成为住宅的必需配置。地下防水，就是通过防水工程保护地表以下的构造、空间和设施不被地下水侵蚀和破坏。

4. 厨卫防水

家庭生活中，洗手间和厨房是主要的用水场所，也是除屋面和外墙外，引发漏水的主要“源头”。厨卫防水，就是通过专业防水处理，防止洗手间和厨房的生活用水渗入建筑和墙体，四处扩散，对相邻楼板和房屋其他部位造成危害和侵蚀。

5. 瓷砖铺贴

瓷砖作为建筑室内、外墙、地面的表面装饰材料，本身具备一定的挡水、防水功能，形成外部防水屏障，与基层防水层组合成多重防水整体。且实际施工应用中瓷砖铺贴材料和施工与防水材料和施工相辅相成，将瓷砖铺贴填缝整合应用到住宅防水系统中，将更有利于有效解决住宅防水的实际问题。

6. 室内防潮

水的形态包含固态、液态、气态三种。除了我们普遍认知的流动的液态水渗漏会对住宅和生活造成直接影响外，因常年渗水、建筑体残留后挥发和扩散的水汽导致的潮湿、霉变正悄无声息地侵蚀我们的家具和装饰材料。在此过程还易滋生病菌危及健康，这已成为危害家庭生活的“隐形杀手”，不容小觑。

室内防潮，就是通过施工和防潮材料，将渗入建筑和残留的水汽阻隔在建筑体内，使之往户外扩散，防止水汽从室内装饰墙表和地表挥发时侵蚀表面装饰材料，以此保护室内设施。防潮原理如图 1-6 所示。

室内防潮是由广州雷邦仕化工建材有限公司在 2010 年提出的全新概念，因符合现代家庭装饰装修的需求，获得了家庭业主的充分认可，此概念也已成为数家大型装饰企业的装修防水处理标准。当前的室内防潮范围主要包括外墙内侧、洗手间的背面墙、

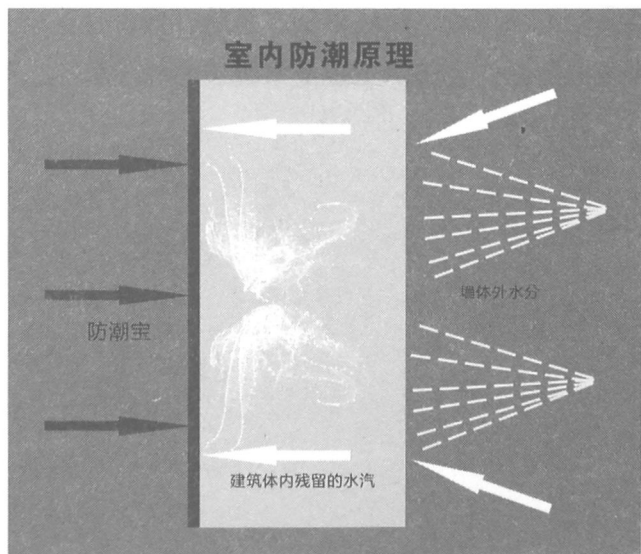


图 1-6 室内防潮原理示意图

电视背景墙、新砌墙体、实木门框及需要铺贴墙纸和实木地板的墙地面。

1.3 住宅防水系统的重要性

关于渗漏对建筑物的破坏和家庭生活的危害在前文已有分析，住宅防水的重要性概括起来主要包含以下几个方面（见图 1-7）。

1. 保护住宅安全

常年雨水冲刷，雨水渗入建筑体，将侵蚀水泥、金属等建筑构造，降低其强度和使用年限。目前我国的商品住房的产权是七十年，倘若防水工程未处理好，住宅的使用寿命很可能直接缩短二三十年。

2. 防止经济损失。

不论是雨水还是生活用水的渗漏，都会破坏室内装饰材料和家具设施。同时，防水处理是隐蔽工程，一旦漏水需重新维修则必须敲掉表面材料和设施，重新施工，带来的经济损失更是不小。全面系统地处理好住宅防水，自然就避免了这样的经济损失。

3. 避免矛盾纠纷

一旦发生漏水，除了自家损失外，水经常会漏到楼下，和邻居免不了争执，然后要找施工单位，找物业公司来解决。但当前，关于漏水的原因检查、责任方的鉴定、漏水损失的评估等方面都不是件简单的事，漏水经常会引发邻里纠纷，甚至是业主和物业之间的矛盾。做好了防水，就不会再有类似的麻烦。

4. 确保身心健康

漏水不仅会带来经济损失，维修也十分麻烦，如果因此引发纠纷则更让人心情烦闷，水分长期侵蚀滋生的病菌还将危害健康。漏水的危害将直接影响我们的心情、健康和居家生活品质。因此全面系统地处理好住宅防水，是我们享有健康、舒适、轻松家庭生活的保障。

住宅防水确实十分重要，曾有业内人士提出“防水与防火同等重要”的观点。观点是否正确我们不加评论，但住宅防水系统在保护住宅安全和保障家庭生活品质方面所发挥的关键作用毋庸置疑。住宅防水工程是家庭装修和建筑施工时必须重视的重中之重。



图 1-7 住宅防水的重要性

思考题

1. 近年来,防水工程越来越受到人们重视的原因是什么?
2. 漏水会造成哪些严重的后果?
3. 住宅防水系统包括哪几个组成部分?

住宅防水材料的主要种类和应用

随着建筑多元化、多样化的发展,建筑防水材料也伴随着建筑业的发展诞生了多个种类和多种施工工艺,为建筑安全和人们生产生活提供保障。本书将住宅防水系统划分成屋面防水、地下室防水、外墙防水、厨卫防水、瓷砖铺贴和室内防潮等部分,根据各类建筑防水材料的特性和施工工艺,推荐适合住宅各部位要求和工艺要求的常用材料,并将主要住宅防水材料归纳为防水卷材、防水涂料、刚性防水材料、瓷砖铺贴填缝材料及防潮材料等类别。

2.1 防水卷材

在住宅防水材料中,防水卷材的应用比较广泛,主要分为普通沥青防水卷材、高聚物改性沥青防水卷材和合成高分子防水卷材三类。

从性能方面讲,合成高分子防水卷材最优,高聚物改性沥青防水卷材次之。但从价格方面看,普通沥青防水卷材价格最低,高聚物改性沥青防水卷材次之。在实际施工应用中,选择何种防水卷材应从住宅的屋面结构、气候条件、材料预算等诸多因素考虑。

2.1.1 普通沥青防水卷材

普通沥青防水卷材即采用沥青制作的防水卷材,即为通常所称的沥青油毡,如图 2-1 所示。沥青根据原料来源的不同,分为石油沥青和煤沥青两类。普通沥青卷材是以纸、玻纤、玻纤布等为胎基,在胎基的两面浸涂沥青,再于表面涂或撒隔离材料,然后经滚压和冷却而制成。

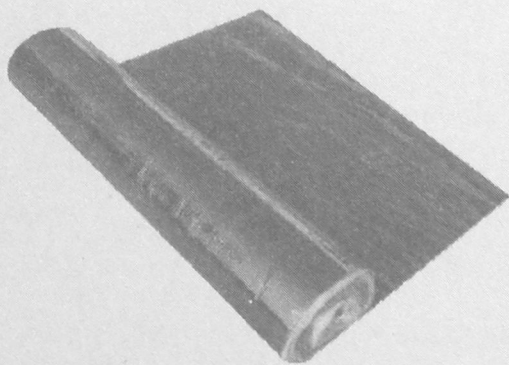


图 2-1 普通沥青防水卷材