

实用

家居防水

100问

卷

主编 宋敦清



暨南大学出版社
JINAN UNIVERSITY PRESS

壹

实用 家居防水 100问



主 编 宋敦清

副主编 张 科 韦仕勋 韦锦长

杨 俊 韦庆楼 莫尉美



暨南大学出版社
JINAN UNIVERSITY PRESS

中国·广州

图书在版编目 (CIP) 数据

实用家居防水 100 问/宋敦清主编. —广州: 暨南大学出版社, 2018. 12
ISBN 978 - 7 - 5668 - 2542 - 1

I. ①实… II. ①宋… III. ①住宅—室内装修—防水—问题解答 IV. ①TU761.1 - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 293050 号

实用家居防水 100 问

SHIYONG JIAJU FANGSHUI 100 WEN

主 编 宋敦清

出版人 徐义雄
策划编辑 黄 球
责任编辑 康 蕊
责任校对 曾小利
责任印制 汤慧君 周一丹

出版发行 暨南大学出版社 (510630)
电 话 总编室 (8620) 85221601
营销部 (8620) 85225284 85228291 85228292 (邮购)
传 真 (8620) 85221583 (办公室) 85223774 (营销部)
网 址 <http://www.jnupress.com>
排 版 广州市天河星辰文化发展部照排中心
印 刷 广州市穗彩印务有限公司
开 本 787mm × 1092mm 1/16
印 张 12
字 数 172 千
版 次 2018 年 12 月第 1 版
印 次 2018 年 12 月第 1 次
定 价 49.80 元

(暨大版图书如有印装质量问题, 请与出版社总编室联系调换)

前 言

建筑物的防水功能是体现建筑物竣工后其使用功能的重要指标之一，高质量的建筑物，至少在工程竣工后的防水保修年限内是不应出现渗漏现象的。但现实生活中，工程竣工后交付的家庭住房在防水保修年限内出现渗漏的几率非常大。相关权威报道指出，65%的新建房屋在一年到两年后会出现渗漏现象，65%的建筑防水工程在六年到八年后要翻新重做。据统计，我国的存量房现已超过500亿平方米，其中80%的房屋是五年以前建成的，随之而来的房屋翻修堵漏将迎来爆发式的增长，十年内存量房的翻修防水需求占比可能达15%以上。家庭住房一旦发生渗漏，不但腐蚀家具、家电，也容易滋生细菌，影响居住者的健康和房屋的耐久性，甚至还会造成人员伤亡和重大的经济损失，因此，做好家庭住房渗漏的防治及处理显得尤为重要。

随着人们生活水平的日益提高，人们对家居防水开始有了更多的认识和重视。本书通过搜集日常生活中常见的家居防水问题，结合实际进行编写，切实解答，方便相关人士查阅。全书对家居防水100问进行了分类，包括家居防水概述、家居防水材料、家居防水施工和家装补漏四个章节。本书可为广大防水工程的施工人员提供家居防水相关知识指导，帮助他们今后在碰到相同的问题时，能及早地预见问题、发现问题和解决问题。

宋敦清
2018年9月



前 言	001
第一章 家居防水概述	001
1. 什么是家居防水?	002
2. 家居防水现状如何?	005
3. 家居防水工程有哪些相关规范和标准?	009
4. 家居防水工程的保修期是多长时间? ...	010
5. 家居防水有哪些误区?	011
6. 常见家装渗漏现象有哪些?	012
7. 家居防水需要注意什么?	017
8. 家装中与防水密切相关的是哪些部位?	020
9. 家居防水工程的设防要求是什么?	022
10. 如何核算家庭装修中的防水面积?	024
11. 在装修过程中, 什么时候开始做防水, 需要多长时间?	025
12. 家居防水是否需要进行防水设计?	026
第二章 家居防水材料	029
13. 家居防水材料有哪些类别?	030
14. 家居防水材料有哪些标准?	033
15. 家居防水材料保质期是多久?	034
16. 什么是聚氨酯防水涂料?	035
17. 什么是丙烯酸防水涂料?	037
18. 什么是水泥基防水涂料?	039



- 19. 什么是沥青基防水涂料? 042
- 20. 什么是单组分和多组分防水涂料? 042
- 21. 防水涂料与防水卷材用于家居防水各有什么优缺点? 043
- 22. 刚性防水涂料适用于哪些部位? 044
- 23. 柔性防水涂料适用于哪些部位? 044
- 24. 长期泡水位置适合用什么类型的防水涂料? 045
- 25. 长期外露部位适合用什么类型的防水涂料? 046
- 26. 饮用水池如何选择防水涂料? 047
- 27. 家居防水工程应遵循哪些原则和基本规定? 048
- 28. 如何辨别家居防水涂料的质量? 049
- 29. 现今市场上家居防水存在的主要问题是什么? 050

第三章 家居防水施工 053

- 30. 家居防水中的防水层施工应遵循什么原则? 054
- 31. 常用的家居防水施工工具和机具有哪些? 058
- 32. 家居防水怎样编制施工方案? 063
- 33. 家居防水施工前对基层有何要求? 如何处理? 064
- 34. 家居防水施工前地面为什么要找坡? 066
- 35. 家居防水施工前阴阳角如何加强处理? 069
- 36. 家居防水如何设置防水附加增强层? 072
- 37. 家居防水涂料施工中为什么会产气泡? 078
- 38. 家居防水施工前管根是否需要做特殊处理? 081
- 39. 家居防水层施工中对涂刷遍数与厚度有何要求? 084
- 40. 家装卫生间防水施工中如何设置防水高度? 085
- 41. 家居防水涂料施工如何防止泛碱? 088
- 42. 家装卫生间防水涂料施工完为什么会开裂? 092

43. 家居防水涂料施工完为什么不固化?	095
44. 家居防水涂料施工完为什么会起鼓?	096
45. 家居防水管道安装有哪些注意事项?	099
46. 家居防水材料施工完贴瓷砖为什么会脱落? 如何预防?	100
47. 常见的家装工程防水部位为什么要做防水反坎?	102
48. 家居防水工程如何进行质量验收?	103
49. 家居防水层检验有缺陷的部位如何处理或避免?	104
50. 家居防水层施工验收合格后为什么要做保护层?	107
51. 沉箱式卫生间底板为什么也要做防水?	109
52. 卫生间水管开槽后如何做防水?	111
53. 地漏口如何做防水?	112
54. 管口如何做防水?	113
55. 阳台、厨房如何做防水?	114
56. 地暖如何做防水?	115
57. 种植屋面防水如何设计与选材?	117
58. 倒置式屋面防水应注意哪些问题?	120
59. 架空隔热屋面及其防水技术要点是什么?	122
60. 蓄水屋面及其防水技术要点是什么?	123
61. 外墙墙体变形缝渗漏高压注浆如何维修?	125
62. 家居防水中防潮层应怎样设置?	126
63. 外墙窗台怎样进行防水处理?	127
64. 地下工程防水如何设计? 其选材应注意什么问题?	128
65. 地下室底板卷材防水层如何施工?	133
66. 游泳池如何进行防水设计与选材?	136

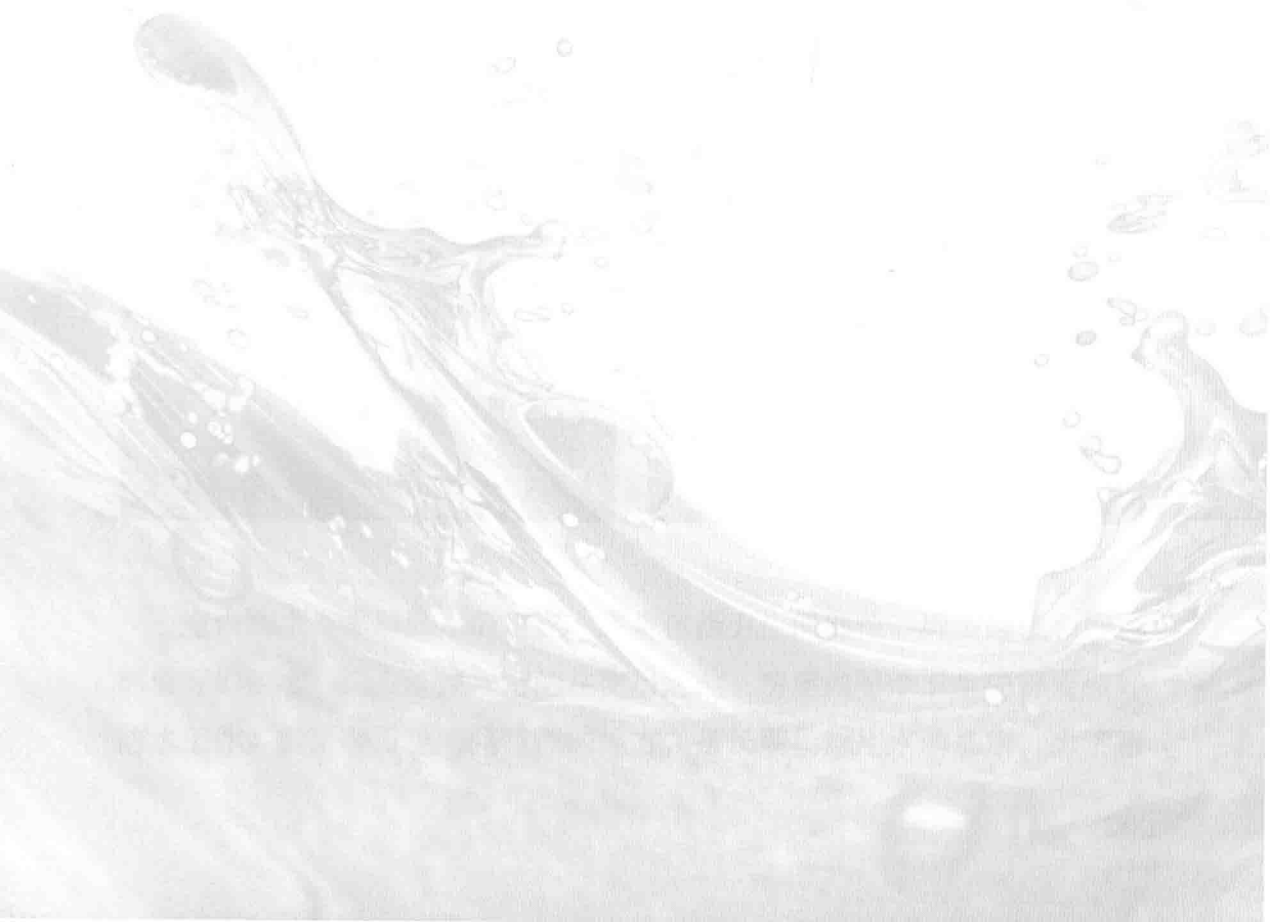


第四章 家装补漏	139
67. 家装渗漏治理的原则是什么?	140
68. 家装常用的补漏材料有哪些?	141
69. 如何选择家装补漏材料?	142
70. 卫生间渗漏的原因是什么?	143
71. 卫生间管边渗漏如何处理?	145
72. 卫生间裂缝渗漏如何处理?	146
73. 卫生间底部和墙面慢渗问题如何处理?	148
74. 卫生间门槛底部渗漏如何处理?	149
75. 屋面常见渗漏原因有哪些?	150
76. 屋面落水口渗漏如何处理?	152
77. 屋面女儿墙根部渗漏如何处理?	153
78. 屋面设备基座渗漏如何处理?	155
79. 屋面烟道渗漏如何处理?	156
80. 屋面伸缩缝渗漏如何处理?	157
81. 屋面结构裂缝渗漏如何处理?	159
82. 屋面新旧混凝土交接处渗漏如何处理?	161
83. 钢结构屋面渗漏如何处理?	162
84. 外墙渗漏是什么原因?	163
85. 外墙裂缝渗漏如何处理?	164
86. 外墙瓷砖渗漏如何处理?	165
87. 外墙窗框渗漏如何处理?	166
88. 外墙变形缝渗漏如何处理?	167
89. 外墙空调管口渗漏如何处理?	168
90. 注浆施工有哪些要求?	169
91. 水泥、水玻璃水泥浆灌浆堵漏法如何施工?	170

92. 地下室后浇带渗漏如何处理?	171
93. 地下室伸缩缝渗漏如何处理?	172
94. 地下室结构裂缝渗漏如何处理?	174
95. 地下室侧墙慢渗问题如何处理?	175
96. 地下室电梯井渗漏如何处理?	176
97. 地下室弱电、强电井渗漏如何处理?	177
98. 地下室顶板渗漏如何处理?	179
99. 地下室常见渗漏原因有哪些?	180
100. 游泳池渗漏如何处理?	182

第一章

家居防水概述

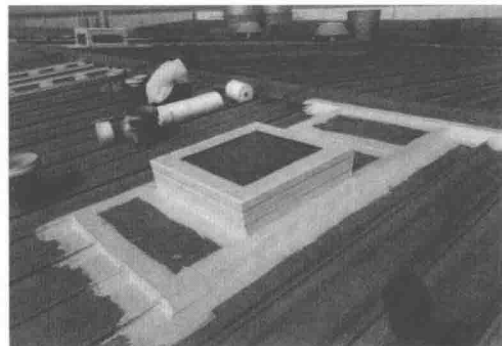




1. 什么是家居防水？

广义的家居防水包括屋面防水、墙体防水、室内防水和地下室防水，狭义的家居防水指厨房部位、卫生间部位和阳台部位的防水。

(1) 屋面防水。



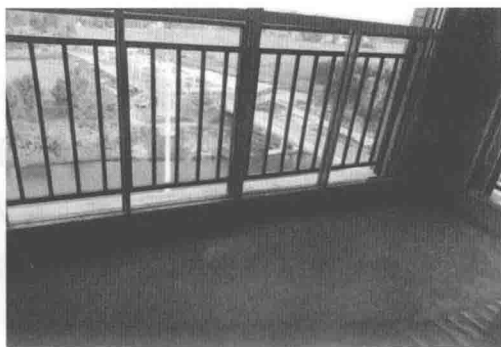
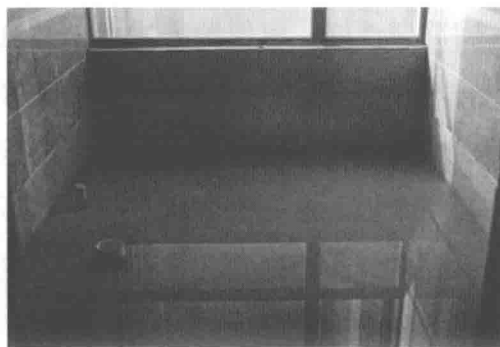
屋面防水应做好防水和排水工作，以维护室内正常环境，免遭雨雪侵蚀。屋面防水按屋面形式分为平屋面防水和坡屋面防水；按屋面材料分为混凝土屋面防水、钢结构屋面防水、瓦屋面防水和其他形式屋面防水；按防水材料分为柔性防水、刚性防水和复合防水。

(2) 墙体防水。



墙体防水是保证建筑物结构不受水的侵蚀、内部空间不受水的危害的一项分部防水工程，墙体防水工程在整个建筑工程中占有重要的地位。墙体防水的功能是保证建筑物在设计耐久年限内，免遭雨水、生活用水渗漏和地下水侵蚀，确保建筑结构、内部空间不受到污损，为人们提供一个舒适和安全的生活环境。

(3) 室内防水。



室内防水是家居防水的重点，通常包括卫生间部位、厨房部位和阳台部位等的防水，国家法律规定的在交房之前，房屋内每个卫生间都要做好防水工作。厨房和卫生间是特殊的地方，是长期接触用水的场所，为了避



免装修过程中对防水层造成破坏以及导致邻里关系的不和睦，必须对厨房和卫生间做相应的防水施工。

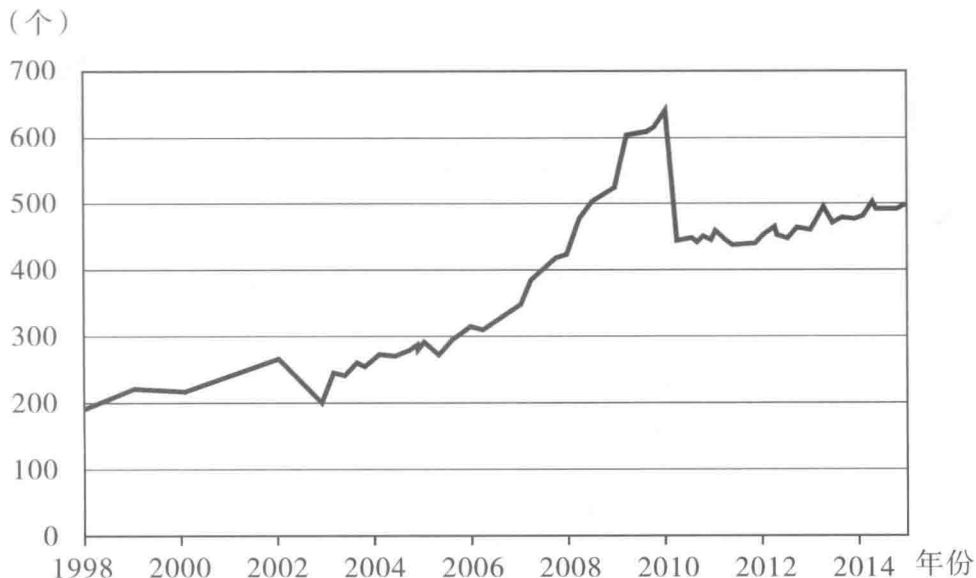
(4) 地下室防水。



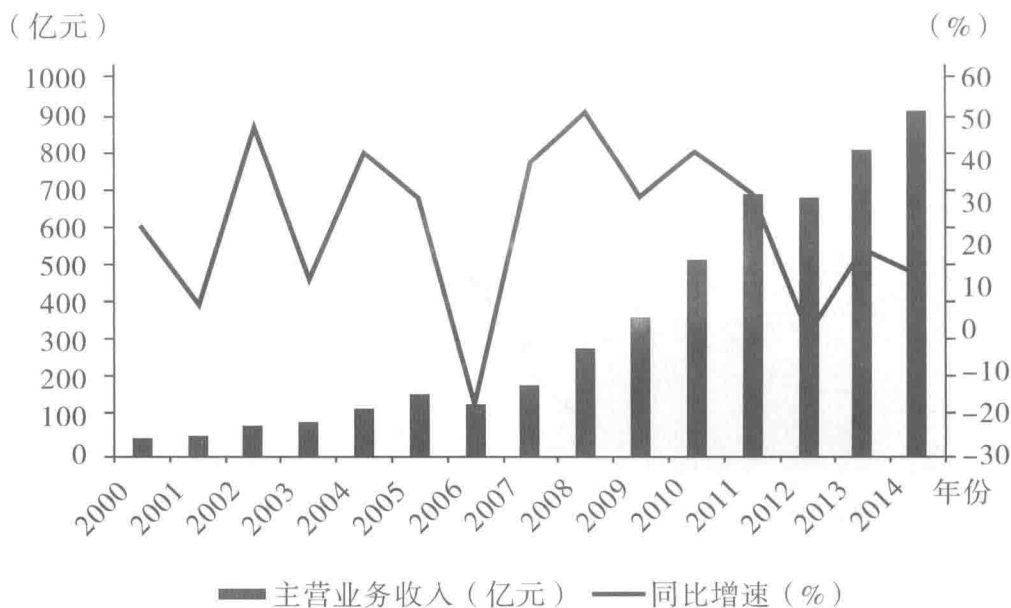
地下室防水按其采用的措施不同，分为结构自防水和材料防水两大类。其中，结构自防水是以调整砼配合比或掺外加剂的方法来提高砼的密实度、抗渗性和抗蚀性，满足设计对地下建筑的抗渗要求，达到防水的目的；而材料防水是指依靠防水材料，经过施工形成整体封闭的防水层，阻止水的通路，达到防水的目的或增强抗渗漏水的能力。结构自防水具有施工简便、工期短、造价低、耐久性好、耐冻融性好、耐侵蚀等优点，是地下建筑防水工程的一种主要方法。材料防水按使用的材料不同，分为卷材防水和涂料防水。地下室防水一般采用卷材防水作为辅助防水。从工程造价及所需的劳动量来分析，地下室防水在整个地下室施工中所占的比重不大，但地下室防水质量的好坏，直接关系到建筑的使用和功能，关系到主体建筑的质量和安_全，同时也关系到人民的生命财产安全。

2. 家居防水现状如何?

防水行业作为建材行业的一部分，目前正处于高速发展时期，随着国家经济的快速发展、基础设施建设的规模扩大、房地产市场的日益兴旺及国家政策法律的扶持，建材行业进入高速发展阶段，防水行业也因此迎来了高速发展的契机。



规模以上建筑防水材料生产企业数目

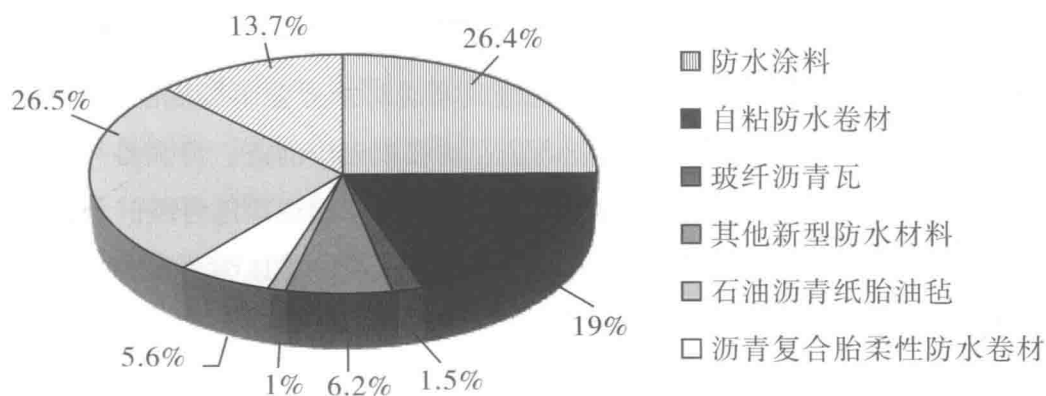


规模以上建筑防水材料生产企业主营业务收入情况

但是，我国防水行业当前还处于一个产业集中度低、市场竞争不规范不成熟阶段，呈现“大行业、小企业”的格局。据中国建筑防水协会调查统计，截至 2013 年底，中国拥有生产许可证的建筑防水材料生产企业有 1400 家，没有生产许可证的企业达 500 多家。截至 2015 年 10 月，主营业务收入达 2000 万元规模以上的建筑防水材料生产企业仅有 496 家，行业排名前 10 的企业其市场占有率不到 10%。国家统计局对全国 496 家主营业务收入高于 2000 万元的建筑防水材料生产企业进行统计，结果显示，2015 年 1 月至 11 月，防水行业成长性显著高于建材行业平均水平，在这一统计时间段内，建筑防水材料生产企业累计主营业务收入达 835.3 亿元，增幅高于全国建材行业。

未来几年，监管政策和下游需求两大因素会驱使防水行业的集中度加速提升。从 2009 年开始，国家工信部、发改委等部门相继出台多项政策，从发布产品标准、淘汰落后产能、颁布生产许可证、公布行业准入条件等多个角度，全方位提高行业门槛，引导小企业退出竞争，从而改善竞争环

境。伴随消费升级的大潮流，下游大型房地产商对建筑防水的把控也愈发严格，有品牌、高品质的建筑防水产品和施工服务将受到市场青睐。“十三五”期间，高铁建设、公路基建和轨道交通等系统会有新的增长，从而带动防水材料市场需求。同时，防水行业还将受益于海绵城市建设带来的基建防水需求增长和存量房屋翻修带来的防水需求。



2014年主要建筑防水材料产品结构

家居防水行业作为防水行业的分支，相对于工程防水行业来说，还处在发展初期，空间大、机遇多，并且随着人们生活水平的日益提高，人们在居家生活中，对防水开始有了更多的重视，这为家居防水行业带来了广阔的市场前景，使其迎来了新的发展机遇。例如渗漏维修，据统计，存量房屋总面积现已超过500亿 m^2 ，其中80%是5年以前建成的，因此，随之而来的房屋翻修将迎来爆发式的增长；2014年房屋翻修对防水的需求仅占总需求的5.8%，2015年起占比快速提升，预计10年内存量房屋翻修的防水需求占比有望提升15%以上。

尽管家庭装修越来越受关注，但是还存在较多问题，主要表现为防水产品品牌和种类繁多，面对建材市场里各种刚性的、柔性的、单组分的、双组分的、普通型的、加强型的防水产品，以及许多号称是著名品牌、驰名商标、媒体上榜品牌的防水产品，作为非专业的消费者无法做出正确的



购买决定。

之所以出现这种局面，首先是因为家居防水行业具有良好的市场前景，但我国监管机制滞后。据最新统计，近几年国内生产、销售家居防水材料的企业已达数百家，但许多“半路出家”的生产企业未必具备专业水准，产品质量不合格。而由于家居防水行业相比其他传统建材行业而言是新兴行业，相关国家标准及行业规范正在陆续出台中，市场监管尚未到位，以致这些不合格企业有很大的可乘之机。另外，企业管理运营机制不完善，消费者对行业认知度低，也是造成家居防水行业市场混乱的原因。家居防水行业发展仅十余年，行业内企业均在摸索中前进。特别是一些非专业的企业，产品本身的研产销体系不完善，更不用说渠道终端的统一和规范了。即使是合格的专业产品，其终端服务人员亦难以为消费者提供专业的顾问服务和施工指导，售后服务更无从谈起，令消费者一头雾水、顾虑重重的情况自然在所难免。

由于防水产品生产技术工艺较为简单，市场利润可观，一些根本不具备生产资格的厂家、经销商偷工减料，大肆生产、销售劣质防水材料，导致品种繁多的劣质产品充斥市场，直接危害了业主的利益，也严重扰乱了整个防水材料市场，一些坚持保证产品质量的防水企业其产品难以进入当地市场。而我国家居防水行业发展历史很短，传播的资讯也很有限，消费者对行业、产品、品牌及相关标准的了解较少，缺乏自主判断能力。因此，选购品牌和产品时只能道听途说，有时甚至是听泥水师傅和店主的一面之词，为不法企业和商家提供了土壤，给自己的家庭装修带来了渗漏的危害甚至安全隐患。