

民用建筑防水体系培训

【序言】

工程渗漏，让很多房地产企业头疼，本课程专门解决此问题。工程防水是建设工程的重要组成部分，是保证建筑物及构筑物的结构不受水侵蚀及水危害的一项分部工程。防水工程质量直接关系到建（构）筑物的使用寿命和功能，直接关系到人们的生活质量。防水工程涉及到设计、材料、工法、维护和管理等诸多因素，具有多元性和复杂性，可视其为一个系统工程，即建筑防水工程系统。它是一门跨学科、跨领域、多专业的交叉学科。只有对 BWES 的构成元素及影响因素加以分析和控制，才能有效地保证建筑防水工程的质量和可靠性，彻底根治防水工程过早失效，从而真正满足建筑物和构筑物的防水耐用年限要求。本课程力求从民用与公共建筑防水体系的理论和实践入手，结合实战经验，详尽阐述防水设计要点和构造技巧、防水材料的实控指标和适用性选择、防水材料的真假伪劣甄别技术、防水施工技术和常用工法、防水工程质量控制技术和工序管理方法、防水工程质量通病的鉴别与防治技术、防水工程项目管理与合同管理、各类防水的实用做法与处理措施、防水工程构造的具体实施方案等。

【课程受益】

- ★ 掌握防水体系的基本理论和实践应用方法
- ★ 掌握防水节点构造设计、合理选材、关键工法、防水施工过程控制的操作技巧
- ★ 掌握防水工程性价比控制技巧
- ★ 掌握防水工程适用性比较鉴别技术
- ★ 了解防水学科共有技术和前沿技术
- ★ 借鉴品牌企业的防水工程设计和操作原理
- ★ 掌握工程常用防水构造的工法，掌握工程质量关键工法

【课程对象】

- ★ 本课程适合各类房地产企业组织内训。
- ★ 房地产企业总经理、工程老总、总工、设计老总、维修服务人员、客户服务人员、设计管理人员、项目总经理、工程管理和工程技术的部门骨干等；项目部技术和管理人员；民用与公共建筑设计单位总建筑师、建筑设计师；建设监理单位总监、监理工程师。

【课题大纲】

民用建筑防水体系培训

一、 防水工程依据、原则、目标

1. 依据：防水规范
2. 原则：先排后防、多道设防
3. 目标：零渗漏
4. 工程质量上设计、施工错误！
5. 工程质量通病——最多是漏水！
6. 防水目标应进入施工合同！
7. 防水工程应过七关！

二、 国内外知名防水材料介绍

1. 上海汇丽防水材料系列
2. 东方雨虹防水材料系列
3. 深圳卓宝防水材料系列
4. 南宁金雨伞防水材料系列
5. 北京建国防水材料系列
6. 国内、外各类防水机械
7. 国内、外其他建筑防水材料

三、 平屋面防水体系设计及工法

1. 屋面防水设计思路
2. 平屋面分格缝工法
3. 平屋面女儿墙工法
4. 管网盲沟排水排气管工法
5. 保温板设置企口槽工法
6. 设置排水板工法
7. 屋面花池构造防水工法
8. 屋面套管防水工法
9. 坡屋面檐口板上设置排水管工法
10. 坡屋面高低跨、天窗、屋脊、山墙工法

四、 坡屋面防水体系设计及工法

1. 坡屋面檐口板上设置排水管
2. 坡屋面高低跨、天窗、屋脊、山墙
3. 坡屋面天窗防水
4. 坡屋面造型设计确定
5. 瓦屋面做防水线
6. 坡屋面倒置式防水保温做法
7. 坡屋面防水注意细节

五、 门窗防水体系设计及工法

1. 案例特征和原因
2. 出屋面门混凝土反坎高于屋面 300

3. 铝合金门窗施工节点及辅材
4. 铝合金门窗工程防水工法
5. 近现代：青岛栈桥王子饭店窗户
6. 现代：窗下部结构应做外斜坡
7. 防水线条、滴水 and 鹰嘴
8. 地下室天窗——顶部与墙体工法
9. 各类门的定位尺寸

六、 外墙防水体系设计及工法

1. 顶砖边和中心、门窗边应加砌混凝土块
2. 管道预埋件、电盒周边应用细石混凝土塞缝
3. 外墙结构砌体应作混凝土反坎
4. 7度及以下抗震区应满胶粘保温层
5. 7度以上抗震区外墙保温板应和主体一起现浇
6. 外墙苯板保温；伸缩缝
7. 厨房抽油烟机、卫生间排气口防水工法
8. 螺杆洞、脚手架钢管洞防水封堵工法

七、 变形缝防水体系设计及工法

1. 案例特征和原因
2. 屋面变形缝应出屋面高度
3. 外墙变形缝应出墙柱

八、 露台阳台防水体系设计及工法

1. 露台砌体应设混凝土反坎
2. 露台保温层内安装排水管

九、 地下室防水设计及工法

1. 地下室车道口防水设计和工法
2. 地下室水泵房防水设计和工法
3. 地下室配电设备房防水设计和工法
4. 大型地下室防水设计和工法
5. 大型地下室水泵房防水设计和工法
6. 大型地下室配电设备房防水设计和工法
7. 别墅地下室防水设计和工法
8. 别墅地下室通风设计和工法
9. 古建筑的防水精华

十、 电梯室外插座防水设计及工法

1. 规范：无障碍通道应到楼梯口
2. 规范：无障碍通道超过 15 度应安装双层护手
3. 错误：消防梯结构提高了 60mm
4. 电梯安装无门槛，会导致漏水泡电梯极板
5. 电梯应做八字形门框，避免拥挤！

6. 星级酒店标准——提高门槛 30mm

十一、 卫生间厨房防水设计及工法

1. 普通卫生间应设换气扇
2. 浴室地沟、卫生间门槛和踢脚
3. 混凝土防水反坎是防水主要关键节点
4. 卫生间不能用聚氨酯做墙面防水
5. 卫生间安装防水工法介绍
6. 管根防水关键工法

十二、 室外木装修防水设计及工法

1. 室外木地板保证通风
2. 室外木地板安装应提高
3. 室外木地板工法
4. 最好用仿木制品木结构
5. 基础要高出周边地面，做成混凝土基础；
6. 一定要防水、防晒、防腐、正品材料；
7. 应使用不锈钢钉、耐腐蚀、耐晒漆
8. 最好用仿木制品木结构

十三、 空调防水设计及工法

1. 室外空调盒防水设计和工法
2. 室内空调安装工法
3. 空调盒（台）安装工程工法

十四、 烟道防水设计及工法

1. 烟囱外部做法五要素
2. 烟囱内部做法五要素
3. 屋顶烟囱避水带

十五、 房屋蓄（淋）水试验工法

1. 平屋面蓄水试验
2. 坡屋面淋水试验
3. 卫生间、下沉式卫生间蓄水试验
4. 外墙门窗安装水管淋水试验
5. 屋面楼板、阳（露）台蓄水试验
6. 地下室外墙淋水试验
7. 烟道部位蓄水试验
8. 管根部位蓄水试验



黄老师：原新疆博州建设企业董事长、中海地产工程工程质量负责人；『百锐地产学堂』专职讲师

- 二十世纪八十年代起，就职于新疆博尔塔拉蒙古自治州建筑公司，长期从事建筑技术工作，曾任州建筑公司董事长，并兼任总经理；在建筑预算、投标招标、建筑施工方面有所建树，并撰定了《论新疆奎屯地区建筑物普遍产生裂缝的成因及防治措施》，《论施工组织设计对建筑施工的重大作用》等论文。
- 98年进入中海地产公司工作。曾任职地盘监理；地盘主管工程师；后调入公司质量管理部，负责公司售出楼盘的投诉和维修任务；因成绩突出，曾获2001年总经理特别奖。后调入客户服务部，主管公司各楼盘的投诉和维修工作、研究和编制房地产维修案例，主办房地产维修材料和造价等工作。
- 08年加入百锐，担任百锐研究员、工程模块核心讲师。主导研发“工法样板与三层会验”教练服务产品，指导数家企业打造品质样板，帮助企业争取实现“零渗漏”
- 十年来，在全国数百家企业进行走访、咨询、讲学，获得了客户好评。

课程系列内容：

- 1 工程管理篇：建筑构造设计与关键工法培训
- 2 工程管理篇：建筑工法样板和三层会验的实施培训
- 3 工程管理篇：建筑防裂缝防塌陷技术体系培训
- 4 工程管理篇：建筑防水体系培训
- 5 工程管理篇：建筑通病防治培训
- 6 工程管理篇：建筑成品保护培训
- 7 工程管理篇：建筑安全文明管理培训
- 8 工程管理篇：建筑入伙主要投诉处理培训
- 9 工程管理篇：建筑装修管理培训
- 10 工程管理篇：建筑验收与交付管理培训
- 11 工程管理篇：建筑装修的质量控制与通病防治培训
- 12 工程管理篇：建筑毛坯房优劣培训
- 13 工程管理篇：建筑精装修房优劣培训
- 14 工程管理篇：置业公司项目建筑考察培训
- 15 工程管理篇：日本建筑考察培训

【课程时间】

1.0~2.0天授课+期间与学员互动讨论