

FANGSHUIGONG

建筑防水行业职业技能鉴定培训教材

# 防水工

(第二版)

组 编 中国建筑材料科学研究院苏州防水研究院

中国建材检验认证集团苏州有限公司

中国建筑防水协会

主 编 许 宁

副主编 陈建华 朱冬青 美永彪 朱德明 王 澜 杨 胜 张歆炯



中国建材工业出版社

建筑防水行业职业技能鉴定培训教材

# 防 水 工

(第二版)

组 编 中国建筑材料科学研究总院苏州防水研究院

中国建材检验认证集团苏州有限公司

中国建筑防水协会

主 编 许宁

副主编 陈建华 朱冬青 美永彪 朱德明 王澜 杨胜 张歆炯

中國建材工业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

防水工/许宁主编. —2 版. —北京: 中国建材工业出版社, 2017. 4  
ISBN 978-7-5160-1800-2

I. ①防… II. ①许… III. ①建筑防水 - 工程施工 -  
基本知识 IV. ①TU761. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 053829 号

## 内 容 简 介

本书适应防水施工发展的需要, 系统介绍了防水施工的基础知识、安全防护、法律法规、职业道德、防水材料、施工机具等基本内容, 重点介绍了目前主流的新型防水材料的施工技术。

本书是用于防水工职业技能鉴定的培训教材, 也是广大防水工程技术人员了解防水施工的理想读物。

## 防水工 (第二版)

许 宁 主编

出版发行: 中国建材工业出版社

地 址: 北京市海淀区三里河路 1 号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京雁林吉兆印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 22.25

字 数: 550 千字

版 次: 2017 年 4 月第 2 版

印 次: 2017 年 4 月第 1 次

定 价: 69.80 元

---

本社网址: [www.jccbs.com](http://www.jccbs.com) 本社微信公众号: zgicgycbs

本书如出现印装质量问题, 由我社市场营销部负责调换。联系电话: (010) 88386906

## 本书编委会

主编：许 宁

副主编：陈建华 朱冬青 美永彪 朱德明 王 澜 杨 胜  
张歆炯

参编人员：张广彬 马永祥 王 勇 朱志远 巢文革 陈文洁  
林 良 朱晓华 姚双华 张福中 邱 雯 刘 梅  
袁婷婷 吴 俊 孟 焱 胡 蕾 万惠娟 章丹铭  
朱 眇 陈晓华 王 浩

组编单位：中国建筑材料科学研究院苏州防水研究院  
中国建材检验认证集团苏州有限公司  
中国建筑防水协会

参编单位：北京东方雨虹防水技术股份有限公司  
江苏凯伦建材股份有限公司  
潍坊市宏源防水材料有限公司  
科顺防水科技股份有限公司  
广西金雨伞防水装饰有限公司  
上海台安工程实业有限公司  
天津滨海澳泰防水材料有限公司



中国建材工业出版社  
China Building Materials Press

我们提供

图书出版、广告宣传、企业/个人定向出版、  
图文设计、编辑印刷、创意写作、会议培训，  
其他文化宣传服务。



发展出版传媒  
传播科技进步

服务经济建设  
满足社会需求

编辑部  
010-88386119

出版咨询  
010-68343948

市场营销  
010-68001605

门市销售  
010-88386906

邮箱：jccbs-zbs@163.com

网址：[www.jccbs.com](http://www.jccbs.com)

（版权专有，盗版必究。未经出版者预先书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。  
举报电话：010-68343948）

此为试读，需要完整PDF请访问：[www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)

# 前　　言

建筑防水是建筑工程的一个分项工程，是建筑物重要的使用功能。建筑渗漏已成为除建筑结构之外影响建筑质量的第二大问题，是老百姓反映强烈的焦点所在，也是当前建筑工程质量投诉的焦点。建筑防水不但关系到老百姓的安居乐业，更关系到建筑安全、环境保护和建筑节能。

建筑防水材料从传统的油毡、油膏发展到改性沥青防水卷材、自粘聚合物改性沥青防水卷材、聚氯乙烯防水卷材、热塑性聚烯烃防水卷材、三元乙丙橡胶防水卷材、聚氨酯防水涂料、聚合物水泥防水涂料、喷涂聚脲防水涂料、喷涂速凝橡胶沥青防水涂料、硅酮密封胶、聚氨酯密封胶、聚硫密封胶、丙烯酸密封胶、环氧树脂灌浆材料、聚氨酯灌浆材料、丙烯酸盐灌浆材料、水泥基灌浆材料、聚合物防水砂浆、水泥基渗透结晶型防水材料等新型防水卷材、防水涂料、灌浆材料、刚性防水材料等防水材料产品种类。

建筑防水为不断适应国家建设事业的需要，其应用领域已从以传统的房屋建筑防水为主，向高速铁路、高速公路、桥梁、城市轨道交通、城市高架道路、种植绿化、地下空间、环保设施、水利设施和机场码头等工程防水领域延伸和拓展，建筑防水已成为各类建设工程不可或缺的一项重要技术。

建筑防水是个系统工程，涉及材料、设计、施工、维护等方面，其中施工又是对防水质量影响最重要的方面。建筑防水是一项由人去实施的工程，无论是在防水设计、材料采购、防水施工环节，还是与防水工程有关的设计院、开发商、材料供应商、施工单位等，都与人有关。

防水技术工人的技能水平是建筑防水施工质量的保障基础和主体，不断提高施工技术工人的技能水平是防水工程发展和国民经济建设的需要。职业技能鉴定是指按照国家规定的职业技能标准，通过政府授权的考核鉴定机构，对劳动者的专业知识和技能水平进行客观公正、科学规范的评价与认证的活动。

本书可作为防水工职业技能鉴定培训教材，也是广大防水工程技术人员了解防水施工的理想读物。本书适应防水施工发展的需要，系统介绍了防水施工的基础知识、安全防护、法律法规、职业道德、防水材料、施工机具等常识，重点介绍了目前主流的新型防水材料的施工技术。

本书所讲述的施工技术包括：高聚物改性沥青防水卷材热熔施工、自粘聚合物改性沥青卷材防水（干铺法）施工、湿铺（沥青类）防水卷材施工、三元乙丙防水卷材单层屋面系统冷粘施工、室内防水工程防水涂料施工、水泥基渗透结晶型防水涂料施工、喷涂聚脲弹性体（SPUA）机械喷涂施工、高分子防水卷材单层屋面系统施工、建筑物渗漏水工程维修施工等。每种施工技术从适用范围、依据标准、主体防水材料及配套材料、施工流程（包括施工准备、基层处理、节点处理、施工保护）、质量验收等方面进行了阐述。

本书由中国建筑材料科学研究院苏州防水研究院、中国建材检验认证集团苏州有限公司

## 前　　言

司、中国建筑防水协会、北京东方雨虹防水技术股份有限公司、江苏凯伦建材股份有限公司、潍坊市宏源防水材料有限公司、科顺防水科技股份有限公司、广西金雨伞防水装饰有限公司、上海台安工程实业有限公司、天津滨海澳泰防水材料有限公司等单位共同编写，北京东方雨虹防水技术股份有限公司许宁主笔编写了施工知识部分，中国建材检验认证集团苏州有限公司陈建华、王澜、张歆炯编写了基础知识部分。

本书力图反映我国防水施工领域的的新技术、新材料、新工艺，是成熟施工的总结与提高，尽可能满足工程施工实际需求。本书前一版发行后，收到了广大读者的反馈，编者十分重视这些反馈，并分类总结，修正了前版中的部分错误，更新了部分产品标准及技术规范。由于水平所限，书中难免存在不足之处，敬请批评指正。

编者

2017年3月

# 目 录

<b>第一篇 基础知识</b> .....	1
<b>第一章 防水工程基本内容</b> .....	1
<b>第二章 职业道德</b> .....	5
第一节 职业道德基础知识.....	5
第二节 职业守则.....	7
<b>第三章 建筑识图知识</b> .....	8
第一节 建筑施工图.....	8
第二节 识图的基本知识.....	9
<b>第四章 房屋建筑构造</b> .....	17
第一节 房屋的分类 .....	17
第二节 房屋建筑构造 .....	18
<b>第五章 安全防护措施</b> .....	22
第一节 安全防火措施 .....	22
第二节 防毒措施 .....	22
第三节 安全防护措施 .....	23
<b>第六章 相关法律知识</b> .....	24
第一节 《中华人民共和国建筑法》的有关条款 .....	24
第二节 《中华人民共和国环境保护法》的相关条款 .....	26
第三节 《中华人民共和国劳动法》的有关法律条款 .....	27
第四节 《屋面工程技术规范》强制性条文 .....	29
第五节 《地下工程防水技术规范》强制性条文 .....	31
第六节 《坡屋面工程技术规范》强制性条文 .....	32
第七节 《屋面工程质量验收规范》的强制性条文 .....	33
第八节 《屋面工程质量验收规范》的附录 A .....	33
第九节 《地下防水工程质量验收规范》的强制性条文 .....	35
第十节 《地下防水工程质量验收规范》的附录 A .....	36
第十一节 《地下防水工程质量验收规范》的附录 B .....	41
第十二节 《硬泡聚氨酯保温防水工程技术规范》的强制性条文 .....	44
<b>第七章 防水材料基本内容</b> .....	46
第一节 综述 .....	46

## 目 录

第二节 高聚物改性沥青防水卷材 .....	50
第三节 合成高分子卷材 .....	65
第四节 防水涂料 .....	80
第五节 建筑防水密封材料 .....	94
第六节 刚性防水及止水堵漏材料 .....	101
第七节 其他防水材料及配套材料 .....	114
<b>第八章 防水施工技术与防水工具 .....</b>	<b>125</b>
第一节 施工技术介绍 .....	125
第二节 施工机具 .....	126
<b>第二篇 施工知识 .....</b>	<b>132</b>
<b>第一章 高聚物改性沥青防水卷材热熔施工 .....</b>	<b>132</b>
第一节 适用范围 .....	132
第二节 依据及相关标准 .....	132
第三节 主体防水卷材及配套系统材料 .....	132
第四节 防水施工流程 .....	133
第五节 施工准备 .....	133
第六节 防水基层的要求及处理 .....	134
第七节 卷材防水层的铺贴 .....	163
第八节 防水层的成品保护 .....	205
第九节 防水隔离层、保护层的施工要求 .....	205
第十节 防水层使用中的维护和管理 .....	205
第十一节 质量及验收 .....	206
<b>第二章 自粘聚合物改性沥青卷材防水（干铺法）施工 .....</b>	<b>208</b>
第一节 适用范围 .....	208
第二节 依据及相关标准 .....	208
第三节 防水卷材及配套系统材料 .....	208
第四节 防水施工流程 .....	209
第五节 施工准备 .....	209
第六节 防水基层的要求 .....	209
第七节 卷材防水层的铺贴 .....	209
第八节 防水层的成品保护 .....	212
第九节 防水隔离层、保护层的施工要求 .....	212
第十节 质量验收 .....	212
<b>第三章 湿铺（沥青类）防水卷材施工 .....</b>	<b>214</b>
第一节 适用范围 .....	214
第二节 依据及相关标准 .....	214
第三节 防水卷材及配套材料的要求 .....	214
第四节 防水施工流程 .....	214

第五节	施工准备	214
第六节	防水基层的要求及处理	215
第七节	卷材防水层的铺贴	218
第八节	防水层的成品保护	219
第九节	防水隔离层、保护层的施工要求	219
第十节	质量验收	220
<b>第四章</b>	<b>三元乙丙防水卷材单层屋面系统冷粘施工工法</b>	<b>221</b>
第一节	适用范围	221
第二节	依据及相关标准	221
第三节	主体防水卷材及配套系统材料	221
第四节	防水施工工艺及流程	222
第五节	施工准备	225
第六节	防水基层的要求及处理	225
第七节	卷材防水层的铺贴	226
第八节	防水层的成品保护	236
第九节	质量验收	237
<b>第五章</b>	<b>室内防水工程防水涂料施工</b>	<b>239</b>
第一节	工程范围	239
第二节	室内防水工程的特点	239
第三节	室内防水工程设计与选材的要求	239
第四节	室内防水构造要求及细部节点图	240
第五节	施工准备	246
第六节	防水涂料施工工艺与特点	247
第七节	室内防水涂膜施工注意事项	251
第八节	室内防水工程质量要求	251
<b>第六章</b>	<b>水泥基渗透结晶型防水涂料施工技术</b>	<b>252</b>
第一节	防水材料及相关配套工具	252
第二节	施工作业条件	252
第三节	施工工艺	252
第四节	操作要点	252
<b>第七章</b>	<b>喷涂聚脲弹性体（SPUA）机械喷涂施工技术</b>	<b>255</b>
第一节	适用范围	255
第二节	材料特点	256
第三节	工作原理	256
第四节	施工机具	257
第五节	辅助材料	257
第六节	工艺流程	258
第七节	施工方法	259
第八节	劳动力组织	274

## 目 录

第九节 安全措施.....	274
<b>第八章 高分子防水卷材单层屋面系统施工.....</b>	<b>276</b>
第一节 高分子防水卷材及配套系统材料.....	276
第二节 高分子卷材单层屋面构造系统.....	278
第三节 施工工艺流程.....	281
第四节 施工准备工作.....	282
第五节 屋面防水系统施工要点.....	282
第六节 防水层的成品保护要求.....	291
第七节 防水层质量验收.....	291
<b>第九章 建筑物渗漏水工程维修施工.....</b>	<b>293</b>
第一节 室内部位.....	293
第二节 室外渗漏水维修.....	304
第三节 防水维修常用材料使用及操作注意事项.....	317
<b>第十章 建筑保温节点构造.....</b>	<b>324</b>
第一节 屋面保温（G 体系） .....	324
第二节 屋面保温（H 体系、J 体系） .....	331
<b>参考文献.....</b>	<b>344</b>

# 第一篇 基础知识

## 第一章 防水工程基本内容

### 综述

#### (一) 防水工程的重要性

建筑物渗漏问题是建筑物较为普遍的质量通病，也是用户反映最为强烈的问题。许多用户在房屋使用之时发现屋面漏水、墙壁渗透、粉刷层脱落现象，日复一日，房顶、内墙面会因渗漏而出现大面积剥落，并因长时间渗漏潮湿而导致发霉变味，直接影响住户的身体健康，更谈不上进行室内装饰了。办公室、机房、车间等工作场所如长期渗漏将会严重损坏办公设施、精密仪器、机床设备，并可因生霉斑而失灵，甚至引起电器短路。面对渗漏现象，人们每隔数年就要花费大量的人力和物力来进行返修。渗漏不仅扰乱人们的正常生活、工作、生产秩序，而且直接影响到整栋建筑物的使用寿命。由此可见防水效果的好坏，对建筑物的质量至关重要，所以说防水工程在建筑工程中占有十分重要的地位。在整个建筑工程施工中，必须严格、认真地做好建筑防水工作。

防水工程，指为防止雨水、地下水、滞水以及人为因素引起的水文地质改变而产生的水渗入建（构）筑物，或防水蓄水工程向外渗漏所采取的一系列结构、构造和建筑措施。防水工程主要包括防止外水向防水建筑工程渗透、蓄水结构的水向外渗漏和建（构）筑物内部相互止水三大部分。

建筑防水工程的质量直接影响房屋建筑的使用功能和寿命，关系到人们生活和生产能否正常进行。建筑防水工程是一个系统工程，它涉及材料、设计、施工、管理等各个方面。建筑防水工程的任务就是综合上述诸方面的因素，进行全面的评价，精心组织、精心施工，进一步提高各方面的施工质量和技术水平，以满足建（构）筑物的防水耐用年限和使用功能要求，并有良好的技术经济效益。因此，建筑防水技术在建（构）筑物工程中占有重要的地位。

#### (二) 防水工程的分类及作用

##### 1. 防水工程的分类

防水工程就土木工程类别来说，分建筑物和构筑物防水；就防水工程的部位来说，分屋面防水工程、地下防水工程和厕浴间楼面防水工程；就渗漏流向来说，分防外水内渗和防内水外漏。防水工程的分类按其采取的措施和手段不同，分为材料防水和构造防水两大类。

##### (1) 材料防水

材料防水是依靠防水材料经过施工形成整体防水层阻断水的通路，以达到防水的目的或增强抗渗漏水的能力。

材料防水按采用材料的不同，分为柔性防水和刚性防水两大类。柔性防水又分卷材防水和涂膜防水，均采用柔性防水材料，主要包括各种防水卷材和防水涂料，经施工将防水材料附着在防水工程的迎水面起到防水作用。刚性防水指混凝土防水，其采用的材料主要有普通细石混凝土、预应力混凝土、补偿收缩混凝土、掺外加剂防水混凝土和块体刚性材料等。混凝土防水是依靠增强混凝土的密实性、防开裂性及采取构造措施达到防水目的。

### (2) 构造防水

构造防水是采取正确与合适的构造形式阻断水的通路和防止水侵入室内的统称。其采取的措施，主要有空腔构造防水和使用各类接缝密封材料。构造防水有以下几种基本做法。

平屋面工程采用混凝土防水或块体刚性防水时，除依靠基面坡度排水外，还可在防水面层设置分格缝，在所有节点构造部位设置变形缝，并在所有缝间嵌填密封材料或铺设柔性防水材料，可适应由于基层结构应力和温度应力产生结构变形出现开裂引起的渗漏。

大型墙板的板缝采用空腔防水是防水处理的一种主要形式。空腔防水有垂直缝、滴水水平缝和企口平缝等构造形式。它可使板缝内部的空腔利用垂直和水平减压的作用，借助水的重力，切断板缝的毛细管通路，以排出雨水。

地下室变形缝的防水处理，通常视水压的高低及有无受侵蚀和经受高温的条件，选用各种填缝材料、嵌缝材料，以及橡胶、塑料、紫铜板和不锈钢板制成的止水带，组成能适应沉降、伸缩的构造，以达到防水的目的。

## 2. 各类防水工程的作用

通过各类防水工程的实践，在防水技术方面已积累了许多有益的经验。如防水和排水相结合和以防为主、以疏为辅的设计原则；以材料防水和构造防水相结合、刚性防水和柔性防水相结合的手段；采用多道防水、多种材料复合使用的设计方法，都为提高防水工程的可靠性发挥了重要作用。

### (1) 屋面防水

建筑物的屋面是经受雨水最直接、受水面积最大的部位。根据屋面的结构特点、使用条件和建筑艺术要求，从形式上主要分为坡屋面、平屋面和拱形屋面；从使用功能上可分为上人屋面和非上人屋面、保温隔热屋面和非保温隔热屋面等。

坡屋面是一种传统式屋面。国内外的古代建筑，包括宫殿建筑和民间建筑，近代的工业建筑和农村建筑，以及现代的别墅式住宅建筑都普遍采用坡屋面。坡屋面所用的材料大多兼有结构、防水、保温、隔热、装饰等作用。目前国内使用较多的有：小青瓦、平瓦、波形瓦、油毡瓦和压型钢板等。坡屋面的特点是排水快，具有防水排水结合的功能，一般渗漏率较低，且易更换和修缮。同时，便于运用设计技巧，使屋面结构的空间发挥保温、隔热、防潮、通风作用和体现建筑物造型及装饰美观的效果。其缺点是使用木材量较多，不防火，造价较高。

随着现代工业和钢筋混凝土材料的发展，以及多层、高层建筑的兴建，在房屋建筑中已较多地采用平屋面结构形式。平屋面的特点是：屋面结构简单，可以有效利用屋面安装各种设施及供人们工作、活动。但防水存在以下一些不利条件：因为屋面坡度较小，排水不畅时易造成局部积水，引起防水层损坏，发生渗漏；构造节点部位较多，如处理不当，常在这些部位发生渗漏；混凝土结构层力学变形和温度的应力对防水层的影响，极易导致防水层产生裂缝而引起渗漏。因此，平屋面的结构层以采用现浇整体钢筋混凝土为宜。

拱形屋面主要应用于大跨度公共建筑和仓库建筑等，其结构特点和防水功能与坡屋面基本相同。但在屋面构造层次的处理和保温隔热层设置等方面的要求高于坡屋面。

#### (2) 外墙板缝防水

建筑物的外墙易被大雨、暴雨浇淋，传统的砖石结构墙体一般可以抵御这种侵袭。但当外墙采用各类预制装配式墙板防水时，因为墙板在安装后形成的水平和垂直拼装缝在接缝密封不严时水易渗入室内。因此各类墙板的接缝部位都需采取防水设施，克服渗漏隐患。此外，当屋面檐口采用无组织排水，檐沟与水落管被堵塞或接口不严的情况下，往往导致雨水沿墙渗至墙面或墙体。再如，屋面构造节点部位的防水处理不当引起的渗漏，也会导致内墙面和顶层顶棚板出现潮湿、霉面、洇水和渗水等现象。

#### (3) 厕浴间防水

厕浴间的防水部位主要是墙及地面。墙面一般采用铺贴瓷砖的方法即可达到防水要求；而楼地面的防水处理难度较大。安装上下水管道和卫生洁具节点较多，不易保证节点部位的防水质量，是造成楼地面渗漏率较高的重要原因。因此，厕浴间防水的重点是必须做好楼地面防水。

#### (4) 地下室防水

建筑物的地下室因受地下水、地面雨水等侵入，需进行防水处理。防水方案主要依据常年地下水位的高低来决定。地下室的防水方案多采用防水混凝土的防水结构设计和设置外包封闭式附加防水层措施，即主体围护结构除采用防水混凝土外，再在其外围的迎水面做防水处理，属于两道防水设防。为安全起见，地下室的附加防水层宜做至围护墙的顶部，与房屋外墙根部排水坡连接。重要建筑物的地下室，需做两道或三道防水设防，并以采用材料防水和构造防水、刚性防水和柔性防水相结合的方法最为可靠。

### (三) 建筑防水等级

在进行建筑防水工程设计前，应根据建（构）筑物类别和工程性质确定防水等级和设防要求，并据此制订防水方案和选择防水材料。

#### 1. 屋面工程防水等级

我国新修订的国家标准《屋面工程技术规范》（GB 50345—2012）规定：“屋面工程应根据建筑物的类别、重要程度、使用功能要求确定防水等级，并应按相应等级进行防水设防；对防水有特殊要求的建筑屋面，应进行专项防水设计。”屋面防水等级和设防要求应符合表1-1要求。

表1-1 屋面防水等级和设防要求

防水等级	建筑类别	设防要求
I级	重要建筑和高层建筑	两道防水设防
II级	一般建筑	一道防水设防

#### 2. 地下工程防水等级

地下防水工程包括工业与民用地下工程、防护工程、隧道及地下铁道等建（构）筑物的工程实体。

地下工程长期受地下水影响或处于地下水的包围之中，如果防水措施不好，出现渗漏，不但影响地下工程实体的使用，而且会使混凝土主体结构产生腐蚀、钢筋锈蚀、地基下沉甚

## 防 水 工

至被淹没，危及工程安全。因此地下工程的防水设防要求极为严格。我国新制订的国家标准《地下防水工程质量验收规范》(GB 50208—2012) 将地下工程的防水等级划分为4个等级，见表1-2。

表1-2 地下工程防水等级标准

防水等级	标 准	适 用 范 围
一级	不允许渗水，结构表面无湿渍	人员长期停留的场所；因少量湿渍会使物品变质、失效的贮物场所及严重影响设备正常运转和危及工程安全运营的部位；极重要的战备工程、地铁车站
二级	不允许漏水，结构表面可有少量湿渍； 工业与民用建筑：总湿渍面积不应大于总防水面积（包括顶板、墙面、地面）的1/1000；任意100m <sup>2</sup> 防水面积上的湿渍不超过2处，单个湿渍的最大面积不大于0.1m <sup>2</sup> ； 其他地下工程：总湿渍面积不应大于总防水面积的1/1000；任意100m <sup>2</sup> 防水面积上的湿渍不超过3处，单个湿渍的最大面积不大于0.2m <sup>2</sup> ；其中，隧道工程平均渗水量不大于0.05L/ (m <sup>2</sup> · d)，任意100m <sup>2</sup> 防水面积上渗水量不大于0.15L/ (m <sup>2</sup> · d)	人员经常活动的场所；在有少量湿渍的情况下不会使物品变质、失效的贮物场所及基本不影响设备正常运转和危及工程安全运营的部位；重要的战备工程
三级	任意100m <sup>2</sup> 防水面积上的漏水或湿渍点数不超过7处，单个漏水点的最大漏水量不大于2.5L/m <sup>2</sup> · d，单个湿渍的最大面积不大于0.3m <sup>2</sup>	人员临时活动的场所；一般战备工程
四级	有漏水点，不得有线流和漏泥砂； 整个工程平均漏水量不大于2L/ (m <sup>2</sup> · d)，任意100m <sup>2</sup> 防水面积上的平均漏水量不大于4L/ (m <sup>2</sup> · d)	对渗漏水无严格要求的工程

## 第二章 职业道德

### 第一节 职业道德基础知识

#### (一) 职业与职业道德

##### 1. 社会分工与职业

###### (1) 社会分工是职业产生的前提

职业的发展是随着社会分工的发展而发展的。分工，是职业产生的前提，没有分工，也就没有职业。分工就是社会总劳动划分为若干部分。与此相应，社会成员固定分配在不同类型的劳动岗位上。分工的产生和发展经历了一个从简单到复杂的过程。原始社会的分工纯粹是自然产生的，它只存在于两性之间。

男子作战、打猎、捕鱼，获得食物的原料，制作为此所必需的工具。妇女管家、制备食物和衣服、做饭、纺织、缝纫。这只是按照性别进行的自然分工，是社会分工的萌芽时期，根本谈不上职业。在原始社会的发展过程中，出现了从农业分离出来的畜牧业和手工业，出现了专门经营交换的商业，出现了脑力劳动和体力劳动的社会分工。人们在社会生活中各自承担一定的职责，从事专门的业务，于是产生了职业。

###### (2) 职业和职业特性

什么是职业？职业是人们在社会中所从事的作为谋生手段的工作；从社会角度看职业是劳动者获得的社会角色，劳动者为社会承担一定的义务和责任，并获得相应的报酬；从国民经济活动所需要的人力资源角度来看，职业是指不同性质、不同内容、不同形式、不同操作的专门劳动岗位。职业是参与社会分工，利用专门的知识和技能，创造物质财富、精神财富，获得合理报酬，满足物质生活、精神生活的工作。正因为如此，人们的职业是多种多样的。职业种类的划分与社会分工是相适应的，因为职业是伴随劳动分工的深化而产生和发展起来的。

##### 2. 职业道德

所谓职业道德，就是指从事一定职业的人，在工作或劳动过程中，所应遵循的，与其职业活动紧密联系的道德规范的总和，它既是对本职业人员在职业活动中行为的要求，同时又是职业对社会所负的道德责任和义务。职业道德是人类职业生活实践的产物。从事某种特定职业的人们，有着共同的劳动方式，接受共同的职业训练，因而形成与职业活动和职业特点密切相关的观念、兴趣、爱好、传统心理和行为习惯，结成某种特殊关系，形成独自的职业责任和职业纪律，也就产生了特殊的行为规范和道德要求。

道德的内容是很丰富的，它包括职业道德的基本理论、职业道德原则、职业道德规范、职业道德范畴、职业道德修养，以及职业道德与人生观等内容。职业道德是通过人们的职业活动、职业关系、职业态度、职业作风以及它们的社会效果表现出来，对职业责任的完成起着保证和引导作用。

职业道德的特点概括起来，有职业性、从属性和强制性、稳定性和继承性、选用性和实

践性、多样性和具体性。

职业道德的社会职能有：使一定社会或阶级的道德原则和规范职业化；促进社会道德风尚和加强精神文明建设；帮助人们提高认识社会的能力；调节职业关系，维护正常社会秩序；使个人道德品质成熟化，促进事业发展。

### 3. 社会主义职业道德

#### (1) 社会主义职业道德的形成和发展

①社会主义职业道德是在以生产资料公有制为主体的经济基础上形成和发展起来的。道德是经济基础的反映，一定的职业道德是一定的社会的经济基础的产物，我国建立了以生产资料公有制为主体、多种经济成分并存的社会经济制度，在各行各业的职业生活中，基本上消除了剥削和被剥削的职业关系。在这种经济基础上，人和人之间基本上建立了团结互助、平等友爱、共同前进的同志式的人际关系。各职业内部人与人之间总是会产生矛盾的，为了调节这些矛盾，规范人们的职业行为，调节人们建设社会主义的积极性，于是形成了社会主义职业道德。

②社会主义职业道德是在社会主义道德、共产主义道德的制约下形成和发展起来的。

③社会主义职业道德是在批判继承历史上优秀的职业道德传统的基础上形成和发展起来的。

④社会主义职业道德是在同形形色色的腐朽思想和道德观念斗争中形成和发展起来的。

#### (2) 社会主义职业道德的特点

①社会主义职业道德是建立在以公有制为主体的经济基础之上的人和人之间的职业关系，基本上消除了人剥削人、人压迫人的现象，建立了同志式的团结互助关系。

②社会主义职业道德是以集体主义为原则的。

③社会主义职业道德的形成和发展不是自发的，必须从外面灌输。

### (二) 社会主义职业道德的基本原则

社会主义职业道德规范是从业人员处理职业活动中各种关系、各种矛盾行为的准则，是从业人员在职业活动中必须遵守的道德规范。其主要内容有：

1. 爱岗敬业：就是从业者要充分地认识到自己从事职业的社会价值，认识到职业没有高低贵贱之分，都是为人民服务。职业的分工本质上是人民有组织地做自己的事，人们热爱自己的岗位，敬重自己的职业，做到干一行、爱一行、专一行。

2. 诚实守信：这是指从业人员说实话、办实事、不说谎、不欺诈、守信用、表里如一、言行一致的优良品质。诚实守信要做到既有高质量的产品，又有高质量的服务，还要严格遵纪守法。只有这样，才能取信于民，从而获得良好的社会效益和经济效益。

3. 办事公道：是指从业人员廉洁公正，不仅自己清正廉洁，办事公正，不以权谋私，还要秉公执法，做到出于公心，主持公道，不偏不倚。既不唯上、不唯权，又不唯情、不唯利。

4. 服务群众：是指从业人员在职业活动中要全心全意为人民服务。为人民服务是职业的灵魂，在服务过程中要做到热心、耐心、虚心、真心，一切从群众的利益出发，为群众排忧解难，为群众出谋划策，提高服务质量。

5. 奉献社会：奉献是指当一个人的个人利益与集体利益、国家利益发生矛盾时，毫不犹豫地牺牲个人利益，服从集体利益和国家利益，必要时甚至献出自己的生命。