

TM 2016 最新版
天明教育

注册消防工程师资格考试专用教材
ZHUCE XIAOFANG GONGCHENGSHI ZIGE KAOSHI ZHUANYONG JIAOCAI

注册消防工程师 专用教材

消防安全技术综合能力

注册消防工程师资格考试命题研究中心 编



 黄河水利出版社

TM
天明教育

2016 最新版

注册消防工程师资格考试专用教材
ZHUCE XIAOFANG GONGCHENGSHI ZIGE KAOSHI ZHUANYONG JIAOCAI

注册消防工程师 专用教材

消防安全技术综合能力

注册消防工程师资格考试命题研究中心 编

 黄河水利出版社

图书在版编目(CIP)数据

消防安全技术综合能力 / 注册消防工程师资格考试
命题研究中心编. -- 郑州:黄河水利出版社,2016.3

ISBN 978-7-5509-1381-3

I. ①消… II. ①注… III. ①消防-安全技术-工程
师-资格考试-教材 IV. ①TU998.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 048830 号

策划编辑:刘 晶

出版社:黄河水利出版社

地 址:郑州市金水区顺河路黄委会综合楼 14 层

邮 编:450003

发行单位:黄河水利出版社

发行电话:0371-56623217 66026940

承印单位:新乡市天印印务有限公司

开 本:850mm×1168mm 1/16

印 张:19

字 数:456 千字

版 次:2016 年 3 月第 1 版

印 次:2016 年 3 月第 1 次印刷

定 价:60.00 元

前言 Foreword

《社会消防技术服务管理规定》(公安部第 129 号令)明确规定:消防技术服务机构应当设立技术负责人,对本机构的消防技术服务实施质量监督管理,对出具的书面结论文件进行技术审核。技术负责人应当具备注册消防工程师资格,一级资质、二级资质的消防技术服务机构的技术负责人应当具备一级注册消防工程师资格。国家重点防火单位必须具备有注册消防工程师执业资格证书的人员及岗位。由此可见,未来注册消防工程师的需求数量将迅速增长,参加注册消防工程师资格考试的人也会越来越多,竞争将趋激烈。

为适应注册消防工程师资格考试的需要,方便应试人员复习备考,帮助考生尽量用较短的时间得到更高效率的复习质量,我们研究中心根据最新考试大纲编写了本套教材。本套教材具有以下特点:

☆ 紧跟步伐,全新编著

本书在编写过程中,紧跟考试步伐和最新消防相关法律法规,极具时效性,以奋斗在一线的消防技术人员为顾问,邀请有着丰富教学经验的消防专家为考生编写本书。没有最好,我们努力做到更好!

☆ 由厚变薄,考点精讲

以最新真题为参照,我们把握知识脉络,把教材内容进行整合,帮考生把厚书读薄,析取重点。《消防安全技术实务》和《消防安全技术综合能力》以“通关练习”的形式将知识点进行强化,巩固复习成果。《消防安全案例分析》则以附录的形式呈现考试试题,以便考生把握命题规律,掌握答题技巧。

消防是紧跟社会发展的一门学科。科技进步,规范跟着变化,对消防的要求也在不断地更新和进步,问题的解决具有复杂性和综合性,所以难免有不足之处。我们真诚地欢迎更多的考生分享自己的学习方法和心得。

预祝广大考生顺利通过考试。

本书编写组



目录 Contents

第一部分 消防法律法规与职业道德

- ◆ 考纲导读 (1)

第一章 消防法及相关法律法规 (2)

- ◆ 知识框架 (2)

- ◆ 考点梳理 (2)

- ◆ 考点精讲 (3)

第一节 《中华人民共和国消防法》解读 (3)

第二节 其他相关法律 (7)

第三节 部门规章 (12)

第二章 注册消防工程师执业资格规定 (18)

- ◆ 知识框架 (18)

- ◆ 考点梳理 (18)

- ◆ 考点精讲 (18)

第一节 注册消防工程师制度 (18)

第二节 职业资格证书规范性文件 (20)

第三章 注册消防工程师职业道德 (22)

- ◆ 知识框架 (22)

- ◆ 考点梳理 (22)

- ◆ 考点精讲 (23)

第一节 注册消防工程师职业道德概述 (23)

第二节 注册消防工程师职业道德的原则 (24)

第三节 注册消防工程师职业道德基本规范 (25)

第四节 注册消防工程师职业道德修养 (26)

- ◆ 通关练习 (27)

- ◆ 参考答案及解析 (30)



第二部分 建筑防火检查

◆ 考纲导读	(33)
第一章 建筑分类和耐火等级检查	(34)
◆ 知识框架	(34)
◆ 考点梳理	(34)
◆ 考点精讲	(35)
第一节 建筑防火检查	(35)
第二节 建筑耐火等级	(37)
第二章 总平面布局与平面布置检查	(39)
◆ 知识框架	(39)
◆ 考点梳理	(39)
◆ 考点精讲	(40)
第一节 总平面布局	(40)
第二节 平面布置	(44)
第三节 救援设施的布置	(48)
第三章 防火防烟分区检查	(50)
◆ 知识框架	(50)
◆ 考点梳理	(50)
◆ 考点精讲	(50)
第一节 防火分区	(50)
第二节 防烟分区	(53)
第三节 防火分隔措施	(55)
第四章 安全疏散设施检查	(60)
◆ 知识框架	(60)
◆ 考点梳理	(60)
◆ 考点精讲	(61)
第一节 安全出口与疏散出口	(61)
第二节 疏散走道与避难走道	(64)
第三节 疏散楼梯间	(65)
第四节 避难疏散设施	(68)
第五章 易燃易爆场所防爆检查	(70)
◆ 知识框架	(70)



◆ 考点梳理	(70)
◆ 考点精讲	(70)
第一节 建筑防爆	(70)
第二节 电气防爆	(72)
第三节 设施防爆	(74)
第六章 建筑装修和建筑外墙保温检查	(76)
◆ 知识框架	(76)
◆ 考点梳理	(76)
◆ 考点精讲	(76)
第一节 建筑内部装修	(76)
第二节 建筑外墙的装饰	(78)
第三节 建筑外保温系统	(79)
◆ 通关练习	(80)
◆ 参考答案及解析	(83)
第三部分 消防设施检测与维护管理	
考纲导读	(85)
第一章 消防设施通用要求	(87)
◆ 知识框架	(87)
◆ 考点梳理	(87)
◆ 考点精讲	(88)
第一节 消防设施调试与检测	(88)
第二节 消防设施维护管理	(92)
第三节 消防控制室管理	(94)
第二章 消防给水设施	(96)
◆ 知识框架	(96)
◆ 考点梳理	(96)
◆ 考点精讲	(96)
第一节 系统组件安装前检查	(96)
第二节 系统安装调试与检测验收	(99)
第三节 系统维护管理	(101)
第三章 消火栓系统	(103)
◆ 知识框架	(103)



◆ 考点梳理	(103)
◆ 考点精讲	(103)
第一节 系统组件安装前检查	(103)
第二节 系统安装调试与检测验收	(106)
第三节 系统维护管理	(108)
第四章 自动喷水灭火系统	(110)
◆ 知识框架	(110)
◆ 考点梳理	(110)
◆ 考点精讲	(111)
第一节 系统组件安装前检查	(111)
第二节 系统安装调试与检测验收	(113)
第三节 系统维护管理	(119)
第五章 水喷雾灭火系统	(123)
◆ 知识框架	(123)
◆ 考点梳理	(123)
◆ 考点精讲	(123)
第一节 系统组件安装前检查	(123)
第二节 系统安装调试与检测验收	(124)
第三节 系统维护管理	(126)
第六章 细水雾灭火系统	(127)
◆ 知识框架	(127)
◆ 考点梳理	(127)
◆ 考点精讲	(128)
第一节 系统组件安装前检查	(128)
第二节 系统组件安装调试与检测验收	(129)
第三节 系统维护管理	(135)
第七章 气体灭火系统	(140)
◆ 知识框架	(140)
◆ 考点梳理	(140)
◆ 考点精讲	(140)
第一节 系统组件安装前检查	(140)
第二节 系统组件的安装与调试	(143)
第三节 系统组件的检测与验收	(146)



第四节 系统维护管理	(149)
第八章 泡沫灭火系统	(151)
◆ 知识框架	(151)
◆ 考点梳理	(151)
◆ 考点精讲	(151)
第一节 系统组件现场检查	(151)
第二节 系统安装调试与检测验收	(153)
第三节 系统维护管理	(158)
第九章 干粉灭火系统	(160)
◆ 知识框架	(160)
◆ 考点梳理	(160)
◆ 考点精讲	(160)
第一节 系统组件安装前检查	(160)
第二节 系统安装调试与检测验收	(162)
第三节 系统维护管理	(166)
第十章 建筑灭火器配置	(169)
◆ 知识框架	(169)
◆ 考点梳理	(169)
◆ 考点精讲	(169)
第一节 灭火器安装设置	(169)
第二节 灭火器竣工验收	(172)
第三节 灭火器维护管理	(173)
第十一章 防烟排烟系统	(176)
◆ 知识框架	(176)
◆ 考点梳理	(176)
◆ 考点精讲	(176)
第一节 系统组件安装前检查	(176)
第二节 系统的安装调试与检测验收	(178)
第三节 系统维护管理	(182)
第十二章 消防用电设备的供配电与电气防火防爆	(184)
◆ 知识框架	(184)
◆ 考点梳理	(184)
◆ 考点精讲	(184)



第一节	消防用电设备供配电系统	(184)
第二节	电气防火防爆要求及技术措施	(185)
第十三章	消防应急照明和疏散指示系统	(189)
◆	知识框架	(189)
◆	考点梳理	(189)
◆	考点精讲	(189)
第一节	系统安装与调试	(189)
第二节	系统检测与维护	(191)
第十四章	火灾自动报警系统	(194)
◆	知识框架	(194)
◆	考点梳理	(194)
◆	考点精讲	(194)
第一节	系统安装与调试	(194)
第二节	系统检测与维护	(199)
第三节	系统维护管理	(201)
第十五章	城市消防远程监控系统	(204)
◆	知识框架	(204)
◆	考点梳理	(204)
◆	考点精讲	(204)
第一节	系统安装前检查	(204)
第二节	系统安装与调试	(206)
第三节	系统检测与维护	(208)
◆	通关练习	(210)
◆	参考答案及解析	(214)

第四部分 消防安全评估方法与技术

◆	考纲导读	(218)
第一章	区域火灾风险评估	(218)
◆	知识框架	(218)
◆	考点梳理	(219)
◆	考点精讲	(219)
第一节	评估方法	(219)
第二节	评估范例	(220)



第二章 建筑火灾风险评估	(223)
◆ 知识框架	(223)
◆ 考点梳理	(223)
◆ 考点精讲	(224)
第一节 评估方法	(224)
第二节 评估范例	(226)
第三章 建筑性能化防火设计	(231)
◆ 知识框架	(231)
◆ 考点梳理	(232)
◆ 考点精讲	(232)
第一节 性能化设计适应范围	(232)
第二节 性能化设计基本步骤	(233)
第三节 安全目标设定	(235)
第四节 火灾模拟软件	(240)
第五节 火灾场景和疏散场景设定	(241)
第六节 性能化防火设计文件编制	(244)
◆ 通关练习	(247)
◆ 参考答案及解析	(249)

第五部分 消防安全管理

◆ 考纲导读	(251)
第一章 社会单位消防安全管理	(252)
◆ 知识框架	(252)
◆ 考点梳理	(252)
◆ 考点精讲	(253)
第一节 消防安全重点单位	(253)
第二节 消防安全组织和职责	(255)
第三节 消防安全制度	(256)
第四节 消防安全重点部位的管理	(258)
第五节 火灾隐患与重大火灾隐患	(259)
第六节 消防档案	(260)
第二章 社会单位消防宣传与教育培训	(262)
◆ 知识框架	(262)



◆ 考点梳理	(262)
◆ 考点精讲	(262)
第一节 消防宣传与教育培训概述	(262)
第二节 典型社会单位的消防宣传与教育培训	(264)
第三章 应急预案编制与演练	(267)
◆ 知识框架	(267)
◆ 考点梳理	(267)
◆ 考点精讲	(267)
第一节 应急预案编制	(267)
第二节 应急预案演练	(270)
第四章 施工现场消防安全管理	(273)
◆ 知识框架	(273)
◆ 考点梳理	(273)
◆ 考点精讲	(274)
第一节 施工现场的防火管理	(274)
第二节 施工现场总平面布局	(275)
第三节 施工现场内建筑的防火要求	(277)
第四节 施工现场临时消防设施	(278)
第五节 施工现场消防安全管理要求	(280)
第五章 大型群众性活动消防安全管理	(283)
◆ 知识框架	(283)
◆ 考点梳理	(283)
◆ 考点精讲	(283)
第一节 大型群众性活动消防安全管理要求	(283)
第二节 大型群众性活动消防工作实施	(286)
◆ 通关练习	(287)
◆ 参考答案及解析	(290)



第一部分 消防法律法规与职业道德

考纲导读

1. 消防法及相关法律法规

根据《消防法》《行政处罚法》和《刑法》等法律以及《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》和《社会消防技术服务管理规定》等行政规章的有关规定,分析、判断建设工程活动和消防产品使用以及其他消防安全管理过程中存在的消防违法行为及其相应的法律责任。

了解与消防工作密切相关的法律、规章和规范性文件的基本内容,熟悉《中华人民共和国消防法》中的有关规定,掌握消防工作方针和基本原则的要求,熟悉注册消防工程师的权利、义务与执业范围,明确单位消防安全责任。

2. 注册消防工程师执业资格规定

根据《消防法》《社会消防技术服务管理规定》和《注册消防工程师制度暂行规定》,确认注册消防工程师执业活动的合法性和注册消防工程师履行义务的情况,确认规范注册消防工程师执业行为和职业道德修养的基本原则和方法,分析、判断注册消防工程师执业行为的法律责任。

3. 注册消防工程师职业道德

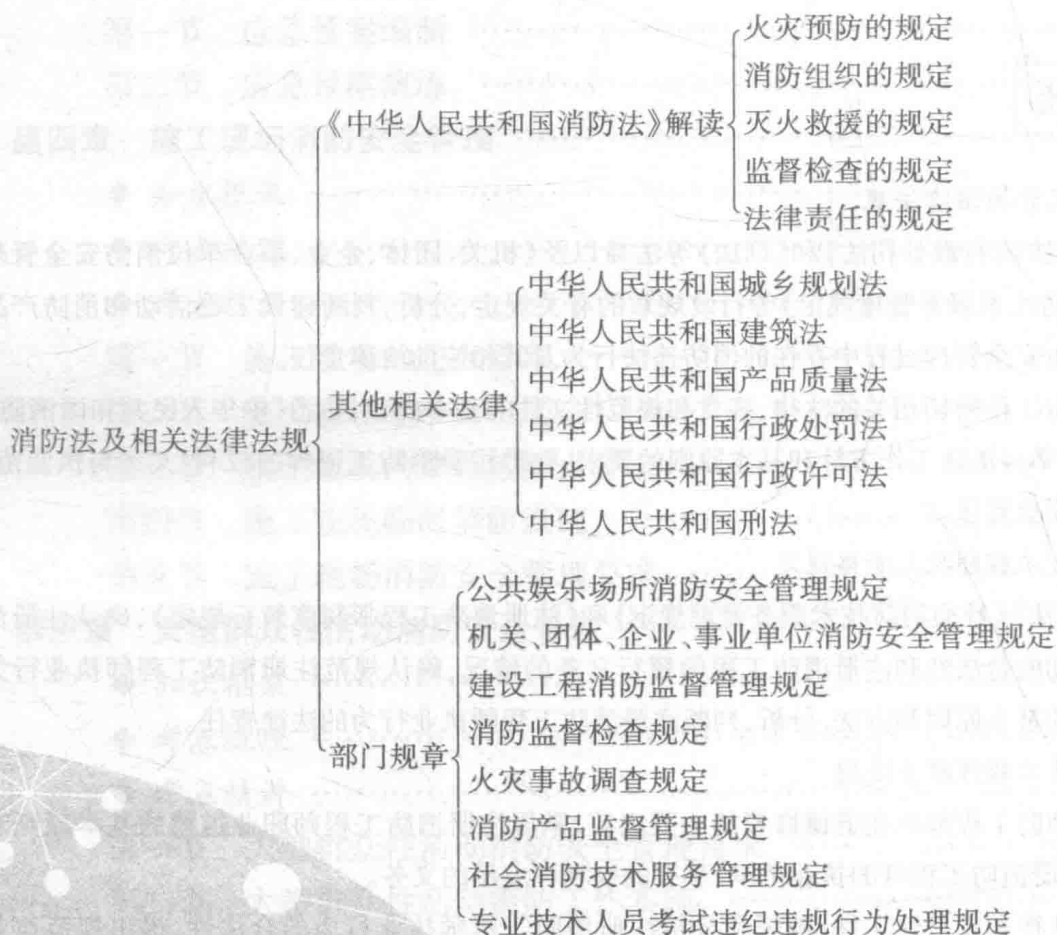
熟悉注册消防工程师职业道德修养的主要内容,掌握注册消防工程师职业道德的基本原则和基本规范,了解注册消防工程师的执业范围、享有的权利和应尽的义务。

根据相关法律和规范性文件,辨识和分析注册消防工程师执业行为的合法性,提出规范执业行为、加强职业道德修养的方法。



第一章 消防法及相关法律法规

知识框架



考点梳理

1. 消防工作方针和原则。
2. 单位的消防安全责任。
3. 注册消防工程师的执业范围。
4. 注册消防工程师考试科目的设置。



考点精讲

第一节 《中华人民共和国消防法》解读

为了预防火灾和减少火灾危害,加强应急救援工作,保护人身、财产安全,维护公共安全,制定了《中华人民共和国消防法》,以下简称《消防法》。

一、火灾预防的规定

(一)消防规划

《消防法》第八条规定了城乡消防规划,以及城乡消防安全布局、公共消防设施和消防装备的完善要求。要求地方各级人民政府应当将包括消防安全布局、消防站、消防供水、消防通信、消防车通道、消防装备等内容的消防规划纳入城乡规划,并负责组织实施。城乡消防安全布局不符合消防安全要求的,应当调整、完善;公共消防设施、消防装备不足或者不适应实际需要的,应当增建、改建、配置或者进行技术改造。

(二)安全位置

《消防法》第二十二条规定了易燃易爆危险物品场所要求,要求生产、储存、装卸易燃易爆危险品的工厂、仓库和专用车站、码头的设置,应当符合消防技术标准。易燃易爆气体和液体的充装站、供应站、调压站,应当设置在符合消防安全要求的位置,并符合防火防爆要求。已经设置的生产、储存、装卸易燃易爆危险品的工厂、仓库和专用车站、码头,易燃易爆气体和液体的充装站、供应站、调压站,不再符合前款规定的,地方人民政府应当组织、协调有关部门、单位限期解决,消除安全隐患。

(三)建设工程的消防安全

《消防法》第十条对消防设计文件的备案和抽查作出了规定,要求按照国家工程建设消防技术标准需要进行消防设计的建设工程,除另有规定外,建设单位应当自依法取得施工许可之日起七个工作日内,将消防设计文件报公安机关消防机构备案,公安机关消防机构应当进行抽查。国务院公安部门规定的大型的人员密集场所和其他特殊建设工程,建设单位应当将消防设计文件报送公安机关消防机构审核。公安机关消防机构依法对审核的结果负责。

《消防法》第十二条对消防设计未经审核,或者消防设计不合格的法律后果提出了明确要求,依法应当经公安机关消防机构进行消防设计审核的建设工程,未经依法审核或者审核不合格的,负责审批该工程施工许可的部门不得给予施工许可,建设单位、施工单位不得施工;其他建设工程取得施工许可后经依法抽查不合格的,应当停止施工。第十三条对消防验收和备案、抽查作出了规定,要求按照国家工程建设消防技术标准需要进行消防设计的建设工程竣工应依照规定进行消防验收、备案。依法应当进行消防验收的建设工程,未经消防验收或者消防验收不合格的,禁止投入使用;其他建设工程经依法抽查不合格的,应当停止使用。

《消防法》第二十六条规定建筑构件、建筑材料和室内装修、装饰材料的防火性能必须符合国家标准



准;没有国家标准的,必须符合行业标准。人员密集场所室内装修、装饰,应当按照消防技术标准的要求,使用不燃、难燃材料。

(四)公众聚集场所和大型群众性活动的消防安全

《消防法》第十五条规定,公众聚集场所在投入使用、营业前,建设单位或者使用单位应当向场所所在地的县级以上地方人民政府公安机关消防机构申请消防安全检查。未经消防安全检查或者经检查不符合消防安全要求的,不得投入使用、营业。第二十条规定,举办大型群众性活动,承办人应当依法向公安机关申请安全许可,制定灭火和应急疏散预案并组织演练,明确消防安全责任分工,确定消防安全管理人员,保持消防设施和消防器材配置齐全、完好有效,保证疏散通道、安全出口、疏散指示标志、应急照明和消防车通道符合消防技术标准和管理规定。

(五)有关单位的消防安全职责

《消防法》第十六条规定了机关、团体、企业、事业等单位的消防安全职责,主要包括:

- (1) 落实消防安全责任制,制定本单位的消防安全制度、消防安全操作规程,制定灭火和应急疏散预案。
- (2) 按照国家标准、行业标准配置消防设施、器材,设置消防安全标志,并定期组织检验、维修,确保完好有效。
- (3) 对建筑消防设施每年至少进行一次全面检测,确保完好有效,检测记录应当完整准确,存档备查。
- (4) 保障疏散通道、安全出口、消防车通道畅通,保证防火防烟分区、防火间距符合消防技术标准。
- (5) 组织防火检查,及时消除火灾隐患。
- (6) 组织进行有针对性的消防演练。
- (7) 法律、法规规定的其他消防安全职责。

该条款明确规定,单位的主要负责人是本单位的消防安全责任人。

(六)消防安全重点单位的消防安全管理

《消防法》第十七条规定了重点消防单位的确定方法及其应当履行的职责,要求县级以上地方人民政府公安机关消防机构应当将发生火灾可能性较大以及发生火灾可能造成重大的人身伤亡或者财产损失的单位,确定为本行政区域内的消防安全重点单位,并由公安机关报本级人民政府备案。消防安全重点单位除应当履行一般单位消防安全管理职责外,还应当履行下列消防安全职责:

- (1) 确定消防安全管理人,组织实施本单位的消防安全管理工作。
- (2) 建立消防档案,确定消防安全重点部位,设置防火标志,实行严格管理。
- (3) 实行每日防火巡查,并建立巡查记录。
- (4) 对职工进行岗前消防安全培训,定期组织消防安全培训和消防演练。

(七)消防产品和电器产品、燃气用具的管理

《消防法》第二十四条明确规定了消防产品实行强制性论证及技术鉴定制度,消防产品必须符合国家标准;没有国家标准的,必须符合行业标准。禁止生产、销售或者使用不合格的消防产品以及国家明令淘汰的消防产品。依法实行强制性产品认证的消防产品,由具有法定资质的认证机构按照国家标准、行业标准的强制性要求认证合格后,方可生产、销售、使用。实行强制性产品认证的消防产品