

注册消防工程师资格考试辅导用书



学尔森教育  
www.shsunedu.com

2017

# 消防安全技术实务

## 配套复习题集 第3版

学尔森注册消防工程师考试命题研究院 组编

根据“2017年版”教材编写



扫描二维码领取试听课程  
学习请登录www.kaisensexue.com



消防工程师名师堂试听课程



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

注册消防工程师资格考试辅导用书

# 2017 消防安全技术实务 配套复习题集 第3版

学尔森注册消防工程师考试命题研究院 组编



机械工业出版社

本书是针对注册消防工程师资格考试的辅导习题集,参考2015、2016年注册消防工程师资格考试真题的出题模板,分为单项选择题、多项选择题、简答题(设置简答题是为了使考生通过简答题的学习进一步掌握相应重要知识点,同时为注册消防工程师资格考试“消防安全案例分析”相应知识点的学习提供帮助和做好铺垫)。本书根据教材的章节目录和每章考点进行考题的预测,每章分为知识框架、模拟练习、答案与解析。在知识框架中,清晰地概括了本章的考试要点;在答案与解析中,不仅对“答案”进行了详细的“解析”,而且明确了“考点来源”,使考生能够迅速地在教材中找到考题的具体来源。本书在最后提供了2015、2016年注册消防工程师资格考试真题,使考生全面了解考试的题型和内容。

## 图书在版编目(CIP)数据

2017 消防安全技术实务配套复习题集 / 学尔森注册消防工程师考试  
命题研究院组编. —3 版. —北京: 机械工业出版社, 2017.7

注册消防工程师资格考试辅导用书

ISBN 978-7-111-57282-4

I. ① 2… II. ① 学… III. ① 消防—安全技术—资格考试—习题集  
IV. ① TU998.1-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 157958 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 王靖辉 责任编辑: 王靖辉

责任校对: 马丽婷 封面设计: 鞠 杨

责任印制: 常天培

保定市中国画美凯印刷有限公司印刷

2017 年 7 月第 3 版第 1 次印刷

184mm×260 mm·21.75 印张·477 千字

0001—6000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-57282-4

定价: 55.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

服务咨询热线: 010-88361066

读者购书热线: 010-68326294

010-88379203

封面无防伪标均为盗版

网络服务

机工官网: [www.cmpbook.com](http://www.cmpbook.com)

机工官博: [weibo.com/cmp1952](http://weibo.com/cmp1952)

金书网: [www.golden-book.com](http://www.golden-book.com)

教育服务网: [www.cmpedu.com](http://www.cmpedu.com)

# 前言

为了满足广大考生的应试复习需要，便于考生准确理解考试大纲的要求，尽快掌握复习要点，更好地适应考试，我们组织全国著名院校和企业以及行业协会的有关专家学者编写了：《2017 消防安全技术实务配套复习题集第 3 版》《2017 消防安全技术综合能力配套复习题集第 3 版》《2017 消防安全案例分析配套复习题集第 2 版》。

“复习题集”参考 2015、2016 年注册消防工程师资格考试真题，全面覆盖所有知识点要求，力求突出重点，解释难点，练习题的难易、长短适中。本书分为单项选择题、多项选择题、简答题（设置简答题是为了使考生通过简答题的学习进一步掌握相应重要知识点，同时为注册消防工程师资格考试“消防安全案例分析”相应知识点的学习提高帮助和做好铺垫）。

各科目考试时间、题型、题量、分值见下表：

序 号	科 目 名 称	考试时间/h	题 型	题 量	分 值
1	消防安全技术实务	2.5	单选题 多选题	80 20	120
2	消防安全技术综合能力	2.5	单选题 多选题	80 20	120
3	消防安全案例分析	3.0	分析题	6	120

“复习题集”力求在短时间内切实帮助考生理解知识点，掌握难点和重点，提高应试水平及解决实际工作问题的能力。由于时间仓促，“复习题集”难免有不妥之处，欢迎广大读者提出批评和建议，以便我们修订再版时完善，使之成为注册消防工程师资格考试人员的好帮手。

学尔森注册消防工程师考试命题研究院

# 注册消防工程师资格考试

## “消防安全技术实务”真题分值表

章 节	知 识 点	2015 年分值	2016 年分值
<b>第一篇 消防基础知识</b>			
<b>第一章 燃烧基础知识</b>			
第一节 燃烧条件	可燃物		
	助燃物		
	引火源		
	链式反应自由基	1	
第二节 燃烧类型及其特点	按燃烧发生瞬间的特点分类		
	按燃烧物形态分类		2
	闪点、燃点、自燃点的概念		
第三节 燃烧产物	燃烧产物的概念		
	几类典型物质的燃烧产物		
	燃烧产物的危害性		
<b>第一章 分值小计</b>		1	2
<b>第二章 火灾基础知识</b>			
第一节 火灾的定义、分类与危害	火灾的定义		
	火灾的分类		
	火灾的危害		
第二节 火灾发生的常见原因	电气、吸烟、生活用火不慎、生产作业不慎、设备故障、玩火、放火、雷击		
第三节 建筑火灾蔓延的机理与途径	建筑火灾蔓延的传热学基础		
	建筑火灾的烟气蔓延		
	建筑火灾发展的几个阶段		
第四节 灭火的基本原理与方法	冷却灭火		
	隔离灭火		
	窒息灭火		
	化学抑制灭火		
<b>第二章 分值小计</b>			
<b>第三章 爆炸基础知识</b>			
第一节 爆炸的概念及分类	爆炸的定义		
	爆炸的分类		

注册消防工程师资格考试“消防安全技术实务”真题分值表

(续)

章节	知识点	2015 年分值	2016 年分值
第二节 爆炸极限	气体和液体蒸气的爆炸极限		
	可燃粉尘的爆炸极限		
	爆炸混合物浓度与危险性的关系		
	爆炸极限在消防上的应用		
第三节 爆炸危险源	引起爆炸的直接原因		
	常见爆炸引火源		
	最小点火能量		
<b>第三章 分值小计</b>			
<b>第四章 易燃易爆危险品消防安全知识</b>			
第一节 爆炸品	爆炸品的分类		
	爆炸品的特性及参数		
第二节 易燃气体	易燃气体的分级		
	易燃气体的火灾危险性		
	易燃气雾剂		
第三节 易燃液体	易燃液体的分类		
	易燃液体的火灾危险性		
第四节 易燃固体、易于自燃的物质、 遇水放出易燃气体的物质	易燃固体		
	易于自燃的物质		
	遇水放出易燃气体的物质		
第五节 氧化性物质和有机过氧化物	氧化性物质		
	有机过氧化物		
<b>第四章 分值小计</b>			
<b>第二篇 建筑防火</b>			
<b>第一章 概述</b>			
第一章 概述	建筑火灾的原因		
	建筑火灾的危害		
	建筑防火的原理和技术方法		
<b>第一章 分值小计</b>			
<b>第二章 生产和储存物品的火灾危险性分类</b>			
第一节 生产的火灾危险性分类	评定物质火灾危险性的主要指标		
	生产火灾危险性分类方法	1	1
第二节 储存物品的火灾危险性分类	储存物品的火灾危险性分类方法	1	2
	储存物品的火灾危险性特征		
<b>第二章 分值小计</b>		2	3

(续)

章 节	知 识 点	2015 年分值	2016 年分值
<b>第三章 建筑分类与耐火等级</b>			
第一节 建筑分类	按使用性质分类	1	
	按建筑结构分类		
	按建筑高度分类		
第二节 建筑材料的燃烧性能及分级	建筑材料燃烧性能分级		
	建筑材料燃烧性能等级的附加信息和标识		1
第三节 建筑构件的燃烧性能和耐火极限	建筑构件的燃烧性能		
	建筑构件的耐火极限	1	1
第四节 建筑耐火等级要求	厂房和仓库的耐火等级	1	
	民用建筑的耐火等级		1
<b>第三章 分值小计</b>		3	3
<b>第四章 总平面布局和平面布置</b>			
第一节 建筑消防安全布局	建筑选址		1
	建筑总平面布局	1	
第二节 建筑防火间距	防火间距的确定原则		1
	防火间距	1	2
	防火间距不足时的消防技术措施		
第三节 建筑平面布置	布置原则		
	设备用房布置		
	人员密集场所布置	2	1
	特殊场所布置		1
	工业建筑附属用房布置		
<b>第四章 分值小计</b>		4	6
<b>第五章 防火防烟分区与分隔</b>			
第一节 防火分区	厂房的防火分区	2	
	仓库的防火分区		
	民用建筑的防火分区		1
	木结构建筑的防火分区		
	城市交通隧道的防火分区		
第二节 防火分隔	防火分区分隔		
	功能区域分隔	1	
	设备用房分隔		
	中庭防火分隔		
	玻璃幕墙防火分隔		
	管道井防火分隔		
	变形缝防火分隔		
管道空隙防火封堵			

(续)

章节	知识点	2015 年分值	2016 年分值
第三节 防火分隔设施与措施	防火墙	1	2
	防火卷帘		
	防火门窗		
	防火分隔水幕		
	防火阀		
	排烟防火阀		
第四节 防烟分区	防烟分区面积划分		1
	防烟分区分隔措施	1	
第五章 分值小计		5	4
第六章 安全疏散			
第一节 安全疏散基本参数	人员密度计算		
	疏散宽度指标	1	1
	疏散距离指标	1	1
第二节 安全出口与疏散出口	安全出口	2	2
	疏散出口	1	
第三节 疏散走道与避难走道	疏散走道		
	避难走道		
第四节 疏散楼梯与楼梯间	疏散楼梯间的一般要求		
	敞开楼梯间		
	封闭楼梯间	2	1
	防烟楼梯间		
	室外疏散楼梯		
	剪刀楼梯		
第五节 避难层(间)	避难层	1	1
	避难间		
第六节 逃生疏散辅助设施	应急照明及疏散指示标志	2	1
	避难袋		
	缓降器		
	避难滑梯		
	室外疏散救援舱		
	缩放式滑道		
第六章 分值小计		10	7
第七章 建筑电气防火			
第一节 电气线路防火	电线电缆的选择	1	1
	电气线路的保护措施		

(续)

章 节	知 识 点	2015 年分值	2016 年分值
第二节 用电设备防火	照明器具防火	1	1
	电气装置防火		
	电动机防火		
第七章 分值小计		2	2
<b>第八章 建筑防爆</b>			
第一节 建筑防爆基本原则和措施	防爆原则		
	防爆措施	1	1
第二节 爆炸危险性厂房、库房的布置	爆炸危险区域的划分及范围		
	爆炸危险性厂房、库房的布置	2	1
第三节 爆炸危险性建筑的构造防爆	泄压		
	抗爆		
第四节 爆炸危险环境电气防爆	电气防爆原理与措施		
	爆炸危险环境区域划分		
	爆炸性混合物的分类、分级和分组		
	防爆电气设备	1	
第八章 分值小计		4	2
<b>第九章 建筑设备防火防爆</b>			
第一节 采暖系统防火防爆	选用采暖装置的原则		
	采暖设备的防火防爆措施		1
第二节 通风与空调机系统防火防爆	通风、空调系统的防火防爆原则	1	
	通风、空调设备防火防爆措施		
第三节 燃油、燃气设施防火防爆	柴油发电机防火防爆		
	直燃机的防火防爆		
	厨房设备防火防爆		
第四节 锅炉房防火防爆	锅炉房的火灾危险性		
	锅炉房防火防爆措施		1
第五节 电力变压器防火防爆	电力变压器的火灾危险性		
	电力变压器的安全设置		
	电力变压器本体的防火防爆措施		
第九章 分值小计		1	2
<b>第十章 建筑装修、保温材料防火</b>			
第一节 装修材料的分类与分级	分类	1	
	分级		
	常用装修材料等级规定		

(续)

章节	知识点	2015 年分值	2016 年分值
第二节 装修防火的通用要求	消防控制室		
	疏散走道和安全出口	1	
	挡烟垂壁		
	变形缝		
	消火栓门		
	配电箱		
	灯具和灯饰		
	饰物		
第三节 特殊功能部位与用房装修 防火要求	歌舞娱乐放映游艺场所		
	共享空间		
	无窗房间		
	图书室、资料室、档案室和存放文物的房间		
	特殊贵重设备用房		
	设备机房		
	建筑内的厨房		
	使用明火的餐厅和科研实验室		
消防设施、疏散指示标志			
第四节 单层、多层公共建筑装修防火	基准要求		
	允许放宽条件		
第五节 高层公共建筑装修防火	基准要求		
	允许放宽条件		2
	特殊要求		
第六节 地下民用建筑装修防火	基准要求		1
	允许放宽条件		
第七节 建筑外保温系统防火	基本原则		
	建筑外保温材料	2	1
第十章 分值小计		4	4
第十一章 灭火救援设施			
第一节 消防车道	消防车道设置要求		2
	消防车道技术要求		
第二节 消防登高面、消防救援场地 和灭火救援窗	定义		
	合理确定消防登高面		
	消防救援场地的设置要求	2	1
	灭火救援窗的设置要求		

(续)

章 节	知 识 点	2015 年分值	2016 年分值
第三节 消防电梯	消防电梯的设置范围		1
	消防电梯的设置要求	1	
第四节 直升机停机坪	直升机停机坪的设置范围		
	直升机停机坪的设置要求		
第十一章 分值小计		3	4
<b>第三篇 建筑消防设施</b>			
<b>第一章 概述</b>			
第一节 建筑消防设施的作用及分类	建筑消防设施的作用		
	建筑消防设施的分类		
第二节 建筑消防设施的设置与管理	建筑消防设施的设置要求		
	建筑消防设施管理职责		
第一章 分值小计			
<b>第二章 室内外消防给水系统</b>			
第一节 消防给水设施	消防水泵	1	2
	消防供水管道		1
	消防水泵接合器		
	增(稳)压设备		
	消防水池和消防水箱	1	1
第二节 室外消火栓系统	系统组成		1
	系统工作原理		
	系统设置要求	2	1
第三节 室内消火栓系统	系统组成		
	系统工作原理		
	系统设置场所		1
	系统类型和设置要求	3	1
第二章 分值小计		7	8
<b>第三章 自动喷水灭火系统</b>			
第一节 系统的分类与组成	湿式自动喷水灭火系统		1
	干式自动喷水灭火系统		
	预作用自动喷水灭火系统		
	雨淋系统		
	水幕系统		
	自动喷水—泡沫联用系统		
第二节 系统的工作原理与适用范围	湿式系统	1	
	干式系统	2	1
	预作用系统		
	雨淋系统		
	水幕系统		

注册消防工程师资格考试“消防安全技术实务”真题分值表

(续)

章节	知识点	2015年分值	2016年分值
第三节 系统设计主要参数	火灾危险等级	1	
	系统设计基本参数	1	2
第四节 系统主要组件及设置要求	洒水喷头	3	1
	报警阀组	2	2
	水流指示器		1
	压力开关		
	末端试水装置		
	管道		
第三章 分值小计		10	8
第四章 水喷雾灭火系统			
第一节 系统灭火机理	表面冷却		
	窒息	1	
	乳化		
	稀释		
第二节 系统分类	按启动方式分类	1	1
	按应用方式分类		
第三节 系统工作原理与适用范围	系统工作原理		
	系统适用范围		1
	设置场所		
	不适用范围		
第四节 系统设计参数	水雾喷头的工作压力	1	
	水喷雾灭火系统的响应时间	1	
	水喷雾灭火系统的保护面积		1
	喷雾强度和持续喷雾时间		
	自动喷水—水喷雾混合配置系统设计		
	泡沫—水喷雾联用系统设计		
第五节 系统组件及设置要求	水雾喷头		1
	雨淋阀		
	管道		
第四章 分值小计		4	4
第五章 细水雾灭火系统			
第一节 系统灭火机理	细水雾的成雾原理		
	细水雾的灭火机理		
第二节 系统分类	按工作压力分类		
	按应用方式分类		
	按动作方式分类		
	按雾化介质分类		
	按供水方式分类		

(续)

章节	知识点	2015 年分值	2016 年分值
第三节 系统组成与工作原理	开式细水雾灭火系统		1
	闭式细水雾灭火系统		
第四节 系统适用范围	系统的特性		
	适用范围		
	不适用范围	1	
第五节 系统设计参数	系统选型		
	设计参数		
第六节 系统组件及设置要求	细水雾喷头		
	控制阀组		
	过滤装置		
	末端试水装置		
	系统管网		
<b>第五章 分值小计</b>		1	1
<b>第六章 气体灭火系统</b>			
第一节 系统灭火机理	二氧化碳灭火系统	3	
	七氟丙烷灭火系统		
	IG-541 混合气体灭火系统		
第二节 系统分类和组成	系统分类		1
	系统的组成		
第三节 系统工作原理及控制方式	系统工作原理		
	系统控制方式		
第四节 系统适用范围	二氧化碳灭火系统		
	七氟丙烷灭火系统		
	其他气体灭火系统		1
第五节 系统设计参数	防护区的设置要求	1	1
	安全要求		
	二氧化碳灭火系统的设计		
	其他气体灭火系统的设计		
第六节 系统组件及设置要求	二氧化碳灭火系统		3
	其他气体灭火系统	2	
<b>第六章 分值小计</b>		6	6
<b>第七章 泡沫灭火系统</b>			
第一节 系统的灭火机理	系统的灭火机理		
第二节 系统的组成和分类	系统的组成		
	系统的分类	1	1

(续)

章节	知识点	2015年分值	2016年分值
第三节 系统形式的选择	系统选择基本要求	1	1
	系统适用场所		
第四节 系统的设计要求	低倍数泡沫灭火系统	1	1
	高倍数、中倍数泡沫灭火系统		
	泡沫—水喷淋系统与泡沫—水喷雾系统		
第五节 系统组件及设置要求	泡沫消防泵		
	泡沫比例混合器	1	
	泡沫产生装置		
<b>第七章 分值小计</b>		4	3
<b>第八章 干粉灭火系统</b>			
第一节 灭火机理	干粉灭火剂		
	干粉灭火剂的类型		
	注意事项		
	干粉的灭火机理		1
第二节 系统的组成和分类	干粉灭火系统的组成		
	干粉灭火系统的分类		
第三节 系统工作原理及适用范围	系统工作原理		
	适用范围		
第四节 系统设计参数	一般规定		
	全淹没灭火系统		
	局部应用灭火系统		
	预制灭火装置		1
第五节 系统组件及设置要求	系统组件	1	
	系统设置要求		
<b>第八章 分值小计</b>		1	2
<b>第九章 火灾自动报警系统</b>			
第一节 火灾探测器、手动火灾报警按钮和系统分类	火灾探测器分类	1	
	手动火灾报警按钮的分类		
	火灾自动报警系统分类	2	
第二节 系统组成、工作原理和适用范围	火灾自动报警系统的组成		
	火灾自动报警系统工作原理		
	系统分类及适用范围		
第三节 系统设计要求	系统形式选择与设计的要求	1	6
	火灾探测器的选择		
	系统设备的设计及设置	1	
	布线设计要求		
	消防联动控制设计要求	5	5

(续)

章 节	知 识 点	2015 年分值	2016 年分值
第四节 可燃气体探测报警系统	系统分类及适用场所		1
	系统组成及工作原理		
	系统设计	1	
第五节 电气火灾监控系统	系统分类		1
	系统适用场所		
	系统组成		
	系统工作原理		
	系统设计	1	
第六节 消防控制室	消防控制室的建筑防火设计		
	消防控制室的功能要求	1	
<b>第九章 分值小计</b>		13	13
<b>第十章 防排烟系统</b>			
第一节 自然通风与自然排烟	自然通风方式		1
	自然排烟方式	1	
第二节 机械加压送风系统	机械加压送风系统的组成		1
	机械加压送风系统的工作原理		
	机械加压送风系统的选择	1	
	机械加压送风系统的主要设计参数		
	机械加压送风的组件及设置要求		
第三节 机械排烟系统	机械排烟系统的组成		
	机械排烟系统的工作原理		
	机械排烟系统的选择		1
	机械排烟系统的主要设计参数		
	机械排烟系统的组件与设置要求		
第四节 防排烟系统的联动控制	防烟系统的联动控制		
	排烟系统的联动控制	2	
<b>第十章 分值小计</b>		4	3
<b>第十一章 消防应急照明和疏散指示系统</b>			
第一节 系统分类与组成	消防应急灯具分类		
	系统的分类与组成		
第二节 系统的工作原理与性能要求	系统工作原理		
	系统的性能要求		
第三节 系统的选择及设计要求	系统选择		
	系统设计的要求		
<b>第十一章 分值小计</b>			

注册消防工程师资格考试“消防安全技术实务”真题分值表

(续)

章节	知识点	2015年分值	2016年分值
第十二章 城市消防远程监控系统			1
第一节 系统组成和工作原理	系统组成		
	系统的分类		
	系统的工作原理		
第二节 城市消防远程监控系统的设计	系统的设计原则		
	系统功能与性能要求		
	信息传输要求		
	报警传输网络与系统连接		
	系统设置与设备配置		
	系统的电源要求		
	系统的安全性要求		
第三节 系统的主要设备	用户信息传输装置		
	报警受理系统		
	信息查询系统		
	用户服务系统		
	火警信息终端		
	通信服务器		
	数据库服务器		
第十二章 分值小计			1
第十三章 建筑灭火器配置			
第一节 灭火器的分类	水基型灭火器	1	
	干粉灭火器	1	
	二氧化碳灭火器		
	洁净气体灭火器		
第二节 灭火器的构造	灭火器配件		
	灭火器构造		1
第三节 灭火器的灭火机理与适用范围	灭火器的灭火机理		1
	灭火器的适用范围		
	灭火器配置场所的危险等级		
第四节 灭火器的配置要求	灭火器的基本参数		
	灭火器的配置	2	1
第十三章 分值小计		4	3
第十四章 消防供配电			
第一节 消防用电及负荷等级	消防用电		
	消防用电的负荷等级	1	
	消防备用电源		

(续)

章 节	知 识 点	2015 年分值	2016 年分值
第二节 消防电源供配电系统	消防用电设备的配电方式	1	1
	电线电缆的选择		1
第十四章 分值小计		2	2
第四篇 其他建筑、场所防火			
第一章 概述			
	其他建筑、场所的范围		
	其他建筑、场所的火灾特点		
	其他建筑、场所防火基本要求		
第一章 分值小计			
第二章 石油化工防火			
第一节 石油化工火灾危险性及其特点	石油化工火灾危险性		
	石油化工火灾特点		
第二节 生产防火	装置布置		
	工艺操作防火		1
	泄压排放		2
第三节 储运防火	储存设施防火	1	
	装卸设施防火	3	
	输送设施防火		
	厂内仓库防火		
第二章 分值小计		4	3
第三章 地铁防火			
第一节 地铁火灾危险性及其特点	地铁的火灾危险性		
	地铁的火灾特点		
第二节 地铁建筑防火设计要求	防火分区	1	
	防烟分区		
	安全疏散		
	消防设施		
第三节 地铁火灾工况运作模式	站台层公共区火灾工况运作模式		
	车轨区火灾工况运作模式		
	站厅层公共区火灾工况运作模式		
	设备管理区火灾工况运作模式		
	区间隧道火灾工况模式		1
	辅助线段区间火灾		
第三章 分值小计		1	1