

嗨学

胜券  
在握

2018 全国消防工程师考试胜券在握系列丛书

# 消防安全技术综合能力 一书通关

嗨学网考试命题研究委员会 组编  
罗静 主编

重点难点考点，全面精炼准确  
规律体系趋势，精心精细精致  
名师专家网络，高效权威创新



非  
外  
借



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

2018 全国消防工程师考试胜券在握系列丛书

# 消防安全技术综合能力一书通关

嗨学网考试命题研究委员会 组编

罗 静 主编

 **机械工业出版社**  
CHINA MACHINE PRESS

本书由嗨学网命题研究委员会组织编写，是对注册消防工程师资格考试教材和相关规范的提炼归纳和再演绎，帮助考生通过注册消防工程师资格考试。本书主要分为三个部分。第一部分为考试介绍及命题规律、趋势总结；第二部分为同步辅导及强化训练，共分五篇32章；第三部分为全真模拟测试及参考答案。

本书适合参加注册消防工程师资格考试的人员使用，还可供消防相关人员使用。

### 图书在版编目 ( CIP ) 数据

消防安全技术综合能力一书通关 / 嗨学网考试命题研究委员会组编. — 2版. — 北京: 机械工业出版社, 2018.6 (2018.7重印)

(2018全国消防工程师考试胜券在握系列丛书)

ISBN 978-7-111-60170-8

I. ①消… II. ①嗨… III. ①消防—安全技术—资格考试—自学参考资料 IV. ①TU998.1

中国版本图书馆CIP数据核字 (2018) 第111972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: 汤攀 责任编辑: 汤攀 刘晨

责任校对: 李红印 责任印制: 孙炜

保定市 中画美凯印刷有限公司印刷

2018年7月第2版第2次印刷

184mm × 260mm · 24印张 · 590千字

标准书号: ISBN 978-7-111-60170-8

定价: 79.00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

网络服务

服务咨询热线: (010) 88361066

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

读者购书热线: (010) 68326294

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

(010) 88379203

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

封面无防伪标均为盗版

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

## 本书编委会

主 编：罗 静

副 主 编：王晓波 付 雨

编委成员：王晓波 臧雪志 杨海军 付 雨 孙 峰

刘 阳 仝艳民 陈小平

监 制：王丽媛

执行编辑：李红印

# 前 言

2010年，互联网教育行业浪潮迭起，嗨学网顺势而生。八年来，嗨学网深耕学术团队建设、技术能力升级和用户体验提升，不断提高教育产品的质量与效果；时至今日，嗨学网拥有注册用户近500万人，他们遍布中国大江南北乃至海外各地，正在使用嗨学网产品改变自身职场命运。

为了达到更好的教学效果和更佳的学习体验，嗨学网团队根据多年教研成果倾力打造了这套“2018全国消防工程师考试胜券在握系列丛书”。本丛书以《消防安全技术实务》《消防安全技术综合能力》《消防安全案例分析》三册考试教材以及各类消防规范为基础，依托嗨学网这一国内先进互联网职业教育平台，研究历年考试真题，结合专家多年实践教学经验，为广大考生奉上一套专业、高效、精致的辅导书籍。

本丛书包括《消防安全技术实务一书通关》《消防安全技术综合能力一书通关》《消防安全案例分析一书通关》三册，具有以下特点：

## 1.内容全面，紧扣考试大纲

本丛书编写紧扣考试大纲、消防规范和一级消防工程师执业资格考试教材，知识点全面，重点难点突出。本丛书逻辑思路：在教材的基础上，本着便于复习的原则，根据消防规范对教材知识点进行了优化，是一套源于大纲、规范和教材却又高于教材、复习时可以代替教材的辅导用书。编写内容适用于各层次考生复习备考，全面涵盖常考点、难点和部分偏点。

## 2.模块实用，考学用结合

本丛书知识点讲解过程中辅以历年经典试题回顾和同步强化训练。本丛书内容集结记忆技巧、知识点总结、关键点提示、规范条款标注等于一体。本丛书内容在仔细阅读历年真题的基础上，结合消防实践经验，为备考人员提供理论上的辅导。本丛书不仅涵盖各类知识点，同时辅以大量案例，让知识点与实际紧密结合。这是一套帮助考生准确理解知识点、把握考点、熟练运用举一反三的备考全书。

## 3.名师主笔，保驾护航

本丛书力邀罗静等名师组成专家团队，嗨学网考试命题研究委员会老师组成教学研究联盟，力求将多年的教学经验、深厚的科研实力，以及丰富的授课技巧汇聚在一起，传递给考生。本丛书由行业内权威专家组织并审稿，一线教学经验丰富的名师编写，准确把握考试航向，将教学实践与考试复习相结合，严把图书内容质量关。

本书在编写过程中虽斟酌再三，但由于时间仓促，仍难免存在疏漏之处，望广大考生批评指正。

编 者

# C 目录

## CONTENTS

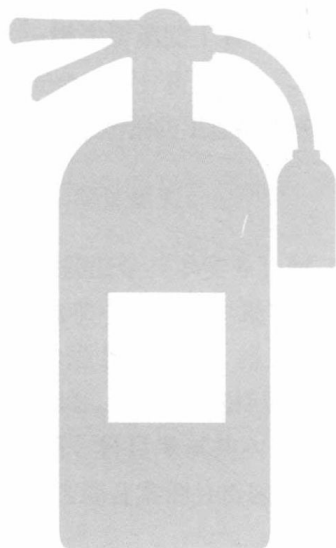
### 前 言

第一部分	考试介绍及命题规律、趋势总结	1
第二部分	同步辅导及强化训练	7
<b>第一篇</b>	消防法及相关法律法规与消防职业道德	9
	第一章 消防法及相关法律法规	9
	第二章 注册消防工程师职业道德	29
<b>第二篇</b>	建筑防火检查	33
	第一章 建筑分类和耐火等级检查	33
	第二章 总平面布局与平面布置检查	41
	第三章 防火防烟分区检查	61
	第四章 安全疏散检查	74
	第五章 防爆检查	95
	第六章 建筑装修和保温系统检查	105
<b>第三篇</b>	消防设施安装、检测与维护管理	112
	第一章 消防设施质量控制与维护保养	112
	第二章 消防给水	123
	第三章 消火栓系统	141
	第四章 自动喷水灭火系统	151
	第五章 水喷雾灭火系统	175
	第六章 细水雾灭火系统	182
	第七章 气体灭火系统	190
	第八章 泡沫灭火系统	203
	第九章 干粉灭火系统	214
	第十章 建筑灭火器配置	221

第十一章	防烟排烟系统	231
第十二章	消防用电设备的供配电与电气防火	242
第十三章	消防应急照明和疏散指示系统	249
第十四章	火灾自动报警系统	256
第十五章	城市消防远程监控系统	279
<b>第四篇</b>	<b>消防安全评估方法与技术</b>	<b>284</b>
第一章	区域消防安全评估方法与技术要求	284
第二章	建筑火灾风险分析方法与评估要求	289
第三章	建筑消防性能化设计方法与技术要求	293
<b>第五篇</b>	<b>消防安全管理</b>	<b>303</b>
第一章	消防安全管理概述	303
第二章	社会单位消防安全管理	306
第三章	社会单位消防宣传与教育培训	322
第四章	应急预案编制与演练	329
第五章	施工消防安全管理	334
第六章	大型群众性活动消防安全管理	346
<b>第三部分</b>	<b>全真模拟测试及参考答案</b>	<b>351</b>
	2018年注册消防工程师《消防安全技术综合能力》全真模拟测试（一）	353
	2018年注册消防工程师《消防安全技术综合能力》全真模拟测试（二）	363
	参考答案	378

# 第一部分

考试介绍及命题规律、趋势总结







近年来，国家政府不断推进简政放权，《国务院关于取消和调整一批行政审批项目等事项的决定》（国发【2014】50号、国发【2015】11号）公布取消了各类执业资格100多项，然而在此背景下，注册消防工程师却逆势增项，并于2015年12月19日、20日进行了首次一级注册消防工程师执业资格考试。全国共有约44万余名消防从业人员报名参加了此次考试，当成绩公布时，由于其不到1%的通过率，被考生吐槽为史上“最难考”的职业资格考试。2016年考试通过率继续延续了2015年考试难度，通过率保持在1.5%左右，2017年通过率虽有增加，仍不到3%。如此低的通过率，足以证明消防工程师资格证书的含金量以及国家对消防工程的重视。为了达到消防工程师的考试要求，考生在学习本科目时，既要树立专业意识，认真领会各项规范的内容，也要学会跨章节全方位地掌握消防规范的运用，学会解决实际工作的问题，把规范条文在认知上具体化、熟练化、实例化，从而达到注册消防工程师所需的相关知识和技能的要求。

## 考试介绍及题型

### 一、考试性质

注册消防工程师执业资格考试是由人力资源社会保障部与公安部共同组织实施的一项国家执业资格考试，每年在全国范围内举行一次。该考试的成绩实行三年为一个周期的滚动管理办法，参加三个科目考试的人员必须在连续的三个考试年度内通过全部科目。考试合格方可取得中华人民共和国注册消防工程师资格证书，证书在全国范围内有效。

### 二、考试方法

注册消防工程师执业资格考试方式为闭卷考试，在答题卡上作答。一级注册消防工程师资格考试分3个半天进行。“消防安全技术实务”和“消防安全技术综合能力”科目的考试时间均为2.5小时，“消防安全案例分析”科目的考试时间为3小时。二级注册消防工程师资格考试分2个半天进行。“消防安全技术综合能力”科目的考试时间为2.5小时，“消防安全案例分析”科目的考试时间为3小时。

### 三、考试科目

一级注册消防工程师资格考试科目共三科：“消防安全技术实务”“消防安全技术综合能力”和“消防安全案例分析”。

二级注册消防工程师资格考试科目共二科：“消防安全技术综合能力”和“消防安全案例分析”。

### 四、考试题型

“消防安全技术实务”和“消防安全技术综合能力”科目的考试题型为客观题。“单项选择题”要求从备选项中选择最符合题意的选项作为答案。“多项选择题”的每题备选项中，有两个或两个以上符合题意的选项，错选不得分；漏选，所选的每个选题得0.5分。“简答题”依据问题中的设问进行简要回答。在全部选择题中，有80个单项选择题，每题1分；20个多项选择题，每题2分。“消防安全案例分析”科目考试共六道案例题，题型包括客观题和主观题，客观题2个，均为多项选择题，主观题4个，为综合案例分析题。三个科目试卷总分均为120分，72分及以上为通过。

## 各章节考点分布

任何考试都有其特有的规律性，为了让考生适应命题和解题的思路，在此对2015~2017年三次《消防安全技术综合能力》考试各章节考点分值分布见下表。

消防安全技术综合能力

篇名	章名	分值			比重		
		2015	2016	2017	2015	2016	2017
第一篇 消防法及相关法律法规与消防职业道德	第一章 消防法及相关法律法规	5	3	7	4.17%	2.50%	5.83%
	第二章 注册消防工程师职业道德	2	2	1	1.67%	1.67%	0.83%
第二篇 建筑防火检查	第一章 建筑分类和耐火等级检查	5	2	2	4.17%	1.67%	1.67%
	第二章 总平面布局与平面布置检查	10	8	6	8.33%	6.67%	5.00%
	第三章 防火防烟分区检查	2	2	9	1.67%	1.67%	7.50%
	第四章 安全疏散检查	11	13	10	9.17%	10.83%	8.33%
	第五章 防爆检查	4	2	5	3.33%	1.67%	4.17%
	第六章 建筑装修和保温系统检查	3	3	5	2.50%	2.50%	4.17%
第三篇 消防设施安装、检测与维护管理	第一章 消防设施质量控制与维护保养	3	3	2	2.50%	2.50%	1.67%
	第二章 消防给水	6	12	7	5.00%	10.00%	5.83%
	第三章 消火栓系统	4	1	4	3.33%	0.83%	3.33%
	第四章 自动喷水灭火系统	12	13	11	10.00%	10.83%	9.17%
	第五章 水喷雾灭火系统	2	1	1	1.67%	0.83%	0.83%
	第六章 细水雾灭火系统	2	1	1	1.67%	0.83%	0.83%
	第七章 气体灭火系统	5	5	5	4.17%	4.17%	4.17%
	第八章 泡沫灭火系统	3	3	3	2.50%	2.50%	2.50%
	第九章 干粉灭火系统	4	2	2	3.33%	1.67%	1.67%
	第十章 建筑灭火器配置	5	5	5	4.17%	4.17%	4.17%
	第十一章 防烟排烟系统	4	8	5	3.33%	6.67%	4.17%
	第十二章 消防用电设备的供配电与电气防火	3	6	1	2.50%	5.00%	0.83%
	第十三章 消防应急照明和疏散指示系统	2	1	2	1.67%	0.83%	1.67%
	第十四章 火灾自动报警系统	10	10	9	8.33%	8.33%	7.50%
	第十五章 城市消防远程监控系统	0	0	1	0.00%	0.00%	0.83%
第四篇 消防安全评估方法与技术	第一章 区域消防安全评估方法与技术要求	0	0	1	0.00%	0.00%	0.83%
	第二章 建筑火灾风险分析方法与评估要求	1	1	1	0.83%	0.83%	0.83%
	第三章 建筑消防性能化设计方法与技术要求	3	0	2	2.50%	0.00%	1.67%

续

篇名	章名	分值			比重		
		2015	2016	2017	2015	2016	2017
第五篇 消防安全管理	第一章 消防安全管理概述	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%
	第二章 社会单位消防安全管理	4	4	5	3.33%	3.33%	4.17%
	第三章 社会单位消防宣传与教育培训	1	1	1	0.83%	0.83%	0.83%
	第四章 应急预案编制与演练	1	5	3	0.83%	4.17%	2.50%
	第五章 施工消防安全管理	2	2	2	1.67%	1.67%	1.67%
	第六章 大型群众性活动消防安全管理	1	1	1	0.83%	0.83%	0.83%

## 复习方法建议

注册消防工程师考试专业性提升的趋势要求考生必须全面复习，在理解基础上记忆、融会贯通、活学活用。

### 1. 要以精读教材为基础，夯实对知识点的理解

本书作为注册消防工程师教辅书籍，以现行规范为基础，紧扣教材结构，修正了教材中部分因为规范更新导致的错误，并标注了规范出处，因此可作为注册消防工程师的辅导教材使用。

一些考生来自消防工作一线部门，有一定的实际工作经验，但是因为地区性差距，会给考试带来一定的差距。在备考过程中，必须要把握好“应试”与实际工作的区别。

### 2. 要以融会贯通为追求

注册消防工程与其他执业资格考试科目不同，三个科目相互关联，内容也有相互交叉。因此在复习过程中，应把握好三门课程之间关系，不能缺一科学一科，而应该三科一起学。总体来说，三门课程中最基础的是技术实务，综合能力具体应用较多，案例分析则是建立在前两科的基础上再加一些规范规定，所以复习好坏的关键在于技术实务，而案例分析又是通过考试的关键，在复习案例分析的时候又离不开技术实务的基础知识和综合能力的规范规程，复习时必须做到三科内容融会贯通，不能孤立地看某一科。

### 3. 理解性记忆关键数据

注册消防工程师考试中需要记忆的数据太多，因此必须找到合适的方法理解性记忆数据。理解性记忆就是“先理解、后记忆”，在积极思考、达到深刻理解的基础上记忆材料的方法。由于理解是记忆的前提和基础，因此，理解是最基本最有效的记忆方法。

消防工程师涉及的规范数据都有其来源，因此在记忆这些数据时应首先理解其基本涵义，借助已有的知识经验，通过思维进行分析综合，把握这些数据内在的逻辑联系，使之纳入已有的知识结构，以便保持在记忆中。

### 4. 重点内容重点看，抓大放小

考生在备考时要处理好难点与重点的关系，要明白难点不一定是重点内容，而重点内容是在历年考试中多次重复命题的。根据教材编排特点，我们可以把消防工程师考试内容分为五个模块：一是

建筑防火模块；二是消防设施模块；三是其他建筑、场所防火模块；四是消防安全管理模块；五是消防评估模块。从两次考试来看，建筑防火模块和消防设施模块占考试内容达80%，因此必须在此两模块上下大工夫。

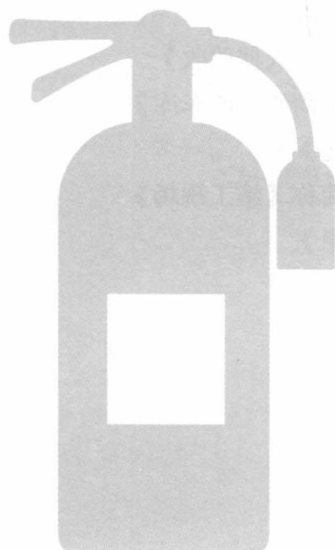
#### 5. 强化习题训练，提升考试适应性

很多考生有一线的消防工作经验，而且对规范条文很熟悉，但是考试成绩并不理想，这主要因为在实际工作和考试题目之间存在差别，因此考生必须在做练习题方面有切实的行动，习题演练是适应考试的必要步骤。2015年消防安全案例分析考试中，很多考生连题目都没有做完。这种不适应考试方式、答题速度提不上去的现象和平时习题演练不够是有直接关系的。对于注册消防工程师考试来说，考生平时多做练习是至关重要的，尽管习题不是考题，但可以增加考生对考试的适应性，而且习题中贯穿着大量考点，通过练习既可以发现复习死角，有助于对知识点的深刻理解和全面掌握，又可以强化记忆和熟悉题目，提高答题速度。

考生在冲刺之前可以将习题训练分为两个阶段，第一阶段是把握知识点阶段进行分章节练习，对考点进入更深入的理解。第二阶段是对知识点进行综合练习，做近几年的考试真题和仿真模拟题，找到实战感觉。

## 第二部分

### 同步辅导及强化训练



## 本书规范简写说明

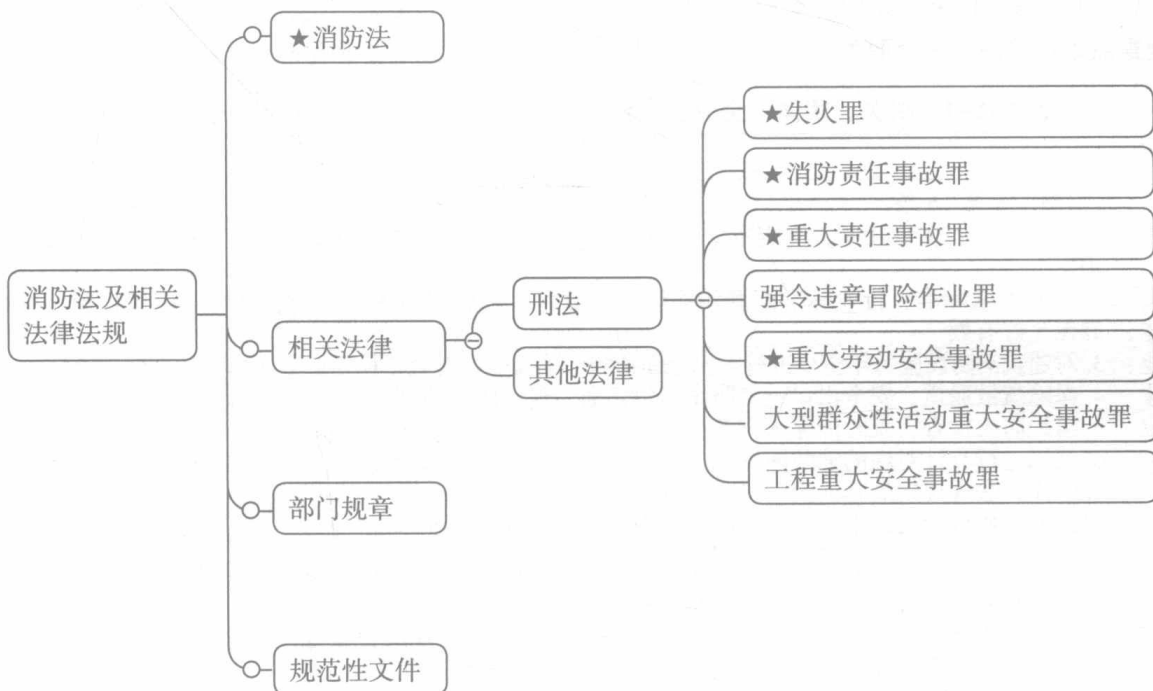
- 《中华人民共和国消防法》，以下简称《消防法》
- 《公共娱乐场所消防安全管理规定》(公安部令第39号)，以下简称《39号令》
- 《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》(公安部令第61号)，以下简称《61号令》
- 《建设工程消防监督管理规定》(公安部令第119号)，以下简称《119号令》
- 《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014)(2018年版)，以下简称《建规》
- 《建筑内部装修设计防火规范》(GB 50222-2017)，以下简称《装修》
- 《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB 50974-2014)，以下简称《水规》
- 《自动喷水灭火系统设计规范》(GB 50084-2017)，以下简称《自喷》
- 《自动喷水灭火系统施工及验收规范》(GB 50261-2017)，以下简称《自喷验收》
- 《自动喷水灭火系统 第3部分：水雾喷头》(GB 5135.3-2003)，以下简称《水雾喷头》
- 《水喷雾灭火系统技术规范》(GB 50219-2014)，以下简称《水喷雾》
- 《细水雾灭火系统技术规范》(GB 50898-2013)，以下简称《细水雾》
- 《气体灭火系统设计规范》(GB 50370-2005)，以下简称《气体》
- 《二氧化碳灭火系统设计规范》(GB 50193-1993)(2010年版)，以下简称《二氧化碳》
- 《气体灭火系统施工及验收规范》(GB 50263-2007)，以下简称《气体验收》
- 《泡沫灭火系统设计规范》(GB 50151-2010)，以下简称《泡沫》
- 《泡沫灭火系统施工及验收规范》(GB 50281-2006)，以下简称《泡沫验收》
- 《干粉灭火系统设计规范》(GB 50347-2004)，以下简称《干粉》
- 《火灾自动报警系统设计规范》(GB 50116-2013)，以下简称《报警》
- 《火灾自动报警系统施工及验收规范》(GB 50166-2007)，以下简称《报警验收》
- 《建筑防烟排烟系统技术标准》(GB 51251-2017)，以下简称《防排烟》
- 《消防应急照明和疏散指示系统》(GB 17945-2010)，以下简称《照明》
- 《城市消防远程监控系统技术规范》(GB 50440-2007)，以下简称《远程监控》
- 《建筑灭火器配置设计规范》(GB 50140-2005)，以下简称《灭火器》
- 《建筑灭火器配置验收及检查规范》(GB 50444-2008)，以下简称《灭火器验收》
- 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB 50067-2014)，以下简称《汽车库》
- 《人民防空工程设计防火规范》(GB 50098-2009)，以下简称《人防》
- 《建设工程施工现场消防安全技术规范》(GB 50720-2011)，以下简称《施工现场》
- 《重大火灾隐患判定方法》(GB 35181-2017)，以下简称《重大隐患》



# 第一篇 消防法及相关法律法规与消防职业道德

## 第一章 消防法及相关法律法规

学习要求：通过对本章内容的学习，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》的主要内容，掌握消防工作方针、原则和责任制的根本要求，熟悉单位消防安全责任，熟悉注册消防工程师的执业范围、享有的权利和应尽的义务。





## 第一节 中华人民共和国消防法

《消防法》自1998年9月1日起施行。2008年10月28日第五次会议修订通过，自2009年5月1日起施行。该法共7章74条。

### 一、消防工作的方针、原则和责任制

《消防法》第2条：消防工作贯彻预防为主、防消结合的方针，按照政府统一领导、部门依法监管、单位全面负责、公民积极参与的原则，实行消防安全责任制，建立健全社会化的消防工作网络。

### 二、单位的消防安全责任

#### (一) 机关、团体、企业、事业单位和消防安全重点单位的消防安全职责

机关、团体、企业、事业单位和消防安全重点单位的消防安全职责见表1-1-1。

#### (二) 其他规定

1. 《消防法》第18条：同一建筑物由两个以上单位管理或者使用的，应当明确各方的消防安全责任，并确定责任人对共用的疏散通道、安全出口、建筑消防设施和消防车通道进行统一管理。

2. 《消防法》第28条：任何单位、个人不得损坏、挪用或者擅自拆除、停用消防设施、器材，不得埋压、圈占、遮挡消火栓或者占用防火间距，不得占用、堵塞、封闭疏散通道、安全出口、消防车通道。人员密集场所的门窗不得设置影响逃生和灭火救援的障碍物。

表 1-1-1 机关、团体、企业、事业单位和消防安全重点单位的消防安全职责

单位	消防安全职责
机关、团体、企业、事业单位	<p>《消防法》第16条：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>5. 组织防火检查，及时消除火灾隐患</li> <li>6. 组织进行有针对性的消防演练</li> <li>7. 法律、法规规定的其他消防安全职责</li> </ol> <p>单位的主要负责人是本单位的消防安全责任人</p>
消防安全重点单位	<p>《消防法》第17条：县级以上地方政府公安机关消防机构应当确定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</p> <p>消防安全重点单位除应当履行本法第16条规定的职责外，还应当履行下列消防安全职责：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>3. 实行每日防火巡查，并建立巡查记录</li> <li>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</li> </ol>

3. 《消防法》第44条：任何人发现火灾都应当立即报警。任何单位、个人都应当无偿为报警提供便利，不得阻拦报警。严禁谎报火警。人员密集场所发生火灾，该场所的现场工作人员应当立即组织、引导在场人员疏散。任何单位发生火灾，必须立即组织力量扑救。邻近单位应当给予支援。

4. 《消防法》第51条：公安机关消防机构有权根据需要封闭火灾现场，负责调查火灾原因，统计火灾损失。火灾扑灭后，发生火灾的单位和有关人员应当按照公安机关消防机构的要求保护现场，接受事故调查，如实提供与火灾有关的情况。

5. 《消防法》第70条：被责令停止施工、停