

一级消防工程师《消防安全技术实务》考试大纲

一、考试目的

考查消防专业技术人员在消防安全技术工作中，依据现行消防法律法规及相关规定，熟练运用相关消防专业技术和标准规范，独立辨识、分析、判断和解决消防实际问题的能力。

二、考试内容及要求

(一) 燃烧与火灾

1. 燃烧

运用燃烧机理，分析燃烧的的必要条件和充分条件，辨识不同的燃烧类型及其燃烧特点，判断典型物质的燃烧产物和有毒有害性。

2. 火灾

运用火灾科学原理，辨识不同的火灾类别，分析火灾发生的常见原因，认真研究预防和扑救火灾的基本原理，组织制定预防和扑救火灾的技术方法。

3. 爆炸

运用相关爆炸机理，辨识不同形式的爆炸及其特点，分析引起爆炸的主要原因，判断物质的火灾爆炸危险性，组织制定有爆炸危险场所建筑物的防爆措施与方法。

4. 易燃易爆危险品

运用燃烧和爆炸机理，辨识易燃易爆危险品的类别和特性，分析其火灾和爆炸的危险性，判断其防火防爆要求与灭火方法的正确性，组织策划易燃易爆危险品安全管理的方法与措施。

(二) 通用建筑防火

1. 生产和储存物品的火灾危险性

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识各类生产和储存物品的火灾危险性，分析、判断生产和储存物品火灾危险性分类的正确性，组织研究、制定控制或降低生产和储存物品火灾风险的方法与措施。

2. 建筑分类与耐火等级

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识、判断不同建筑材料和建筑物构件的燃烧性能、建筑物构件的耐火极限以及不同建筑物的耐火等级，组织研究和制定建筑结构防火的措施。

3. 总平面布局和平面布置

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识建筑物的使用性质和耐火等级，分析、判断建筑规划选址、总体布局以及建筑平面布置的合理性和正确性，组织研究和制定相应的防火技术措施。

4. 防火防烟分区与分隔

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识常用防火防烟分区分隔构件，分析、判断防火墙、防火卷帘、防火门、防火阀、挡烟垂壁等防火防烟分隔设施设置的正确性，针对不同建筑物和场所，组织研究、确认防火分区划分和防火分隔设施选用的技术要求。

5. 安全疏散

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，针对不同的工业与民用建筑，组织研究、确认建筑疏散设施的设置方法和技术要求辨识在疏散楼梯形式、安全疏散距离、安全出口宽度等方面存在的隐患，分析、判断建筑安全出口、疏散走道、避难走道、避难层等设置的合理性。

6. 建筑电气防火

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识电气火灾危险性，分析电气火灾发生的常见原因，组织研究、制定电气防火技术措施、方法与要求。

7. 建筑防爆

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识建筑防爆安全隐患，分析、判断爆炸危险环境电气防爆措施的正确性，组织研究、制定爆炸危险性厂房、库房防爆技术措施、方法与要求。

8. 建筑设备防火防爆

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术和防爆技术，辨识燃油、燃气锅炉和电力变压器等设施以及采暖、通风与空调系统的火灾爆炸危险性，分析、判断锅炉房、变压器室以及采暖、通风与空调系统防火防爆措施应用的正确性，组织研究、制定建筑设备防防爆技术措施、方法与要求。

9. 建筑装修、外墙保温材料防火

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识各类装修材料和外墙保温材料的燃烧性能，分析、判断建筑装修和外墙保温材料应用方面存在的火灾隐

患，组织研究和解决不同建筑物和场所内装修与外墙保温系统的消防安全技术问题。

10. 灭火救援设施

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，组织研究、制定消防车道、消防扑救面、消防车作业场地、消防救援窗及屋顶直升机停机坪、消防电梯等消防救援设施的设置技术要求，解决相关技术问题。

(三) 建筑消防设施

1. 室内外消防给水系统

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识消防给水系统的类型和特点，分析、判断建筑物室内外消防给水方式的合理性，计算消防用水量，解决消防给水系统相关技术问题。

2. 自动水灭火系统

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识自动喷水灭火系统、水喷雾灭火系统、细水雾灭火系统的灭火机理和系统特点，针对不同保护对象，分析、判断建设工程中自动喷水灭火系统、水喷雾灭火系统、细水雾灭火系统选择和设置的适用性与合理性，解决相关技术问题。

3. 气体灭火系统

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识各类气体灭火系统的灭火机理和系统特点，针对不同保护对象，分析、判断建设工程中气体灭火系统选择和设置的适用性与合理性，解决相关技术问题。

4. 泡沫灭火系统

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识低倍数、中倍数、高倍数泡沫灭火系统的灭火方式和系统特点，针对不同保护对象，分析、判断泡沫灭火系统选择和设置的适用性与合理性，解决相关技术问题。

5. 干粉灭火系统

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识干粉灭火系统的灭火方式和系统特点，针对不同保护对象，分析、判断干粉灭火系统选择和设置的适用性与合理性，解决相关技术问题。

6. 火灾自动报警系统

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识火灾自动报警系统的报警方式和系统特点，针对不同建筑和场所，分析和判断系统选择和设置的适用性与合理性，解决相关技术问题。

7. 防烟排烟系统

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识建筑防烟排烟系统的方式和特点，分析、判断系统选择和设置的适用性与合理性，解决相关技术问题。

8. 消防应急照明和疏散指示标志

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识建筑消防应急照明和疏散指示标志设置的方式和特点，针对不同建筑和场所，分析、判断消防应急照明和疏散指示标志选择和设置的适用性与合理性，解决相关技术问题。

9. 城市消防安全远程监控系统

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识城市消防安全远程监控系统的方式和特点，分析、判断系统选择和设置的适用与合理性，组织研究、制定系统设置的技术要求和运行使用要求。

10. 建筑灭火器配置

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识不同灭火器的种类与特点，针对不同建筑和场所，分析、判断灭火器的选择和配置的适用性与合理性，正确计算和配置建筑灭火器。

11. 消防供配电

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识建筑消防用电负荷等级和消防电源的供电负荷等级，针对不同的建筑和场所，分析、判断消防供电方式和消防用电负荷等级，组织研究和解决建筑消防供配电技术问题。

(四) 特殊建筑、场所防火

1. 石油化工防火

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识石油化工火灾特点，分析、判断石油化工生产、运输和储存过程中的火灾爆炸危险性，组织研究和制定相应的火灾防控措施，解决相关的消防安全技术问题。

2. 地铁防火

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识地铁建筑火灾特点，分析、判断地铁火灾危险性，组织研究和制定相应的火灾防控措施，解决相关的消防安全技术问题。

3. 城市交通隧道防火

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识隧道建筑火灾特点，分析、判断城市交通隧道的火灾危险性，组织研究和制定相应的火灾防控措施，解决相关的消防安全技术问题。

4. 加油加气站防火

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识加油加气站的火灾特点，分析、判断加油加气站的火灾危险性，组织研究和制定相应的火灾防控措施，解决相关的消防安全技术问题。

5. 发电厂和变电站防火

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识火力发电厂和变电站的火灾特点，分析、判断火力发电厂和变电站的火灾危险性，组织研究和制定相应的火灾防控措施，解决相关的消防安全技术问题。

6. 飞机库防火

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识飞机库建筑的火灾特点，分析、判断飞机库的火灾危险性，组织研究和制定相应的火灾防控措施，解决相关的消防安全技术问题。

7. 汽车库、修车库防火

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识汽车库、修车库的火灾特点，分析、判断汽车库、修车库的火灾危险性，组织研究和制定相应的火灾防控措施，解决相关的消防安全技术问题。

8. 洁净厂房防火

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识洁净厂房的火灾特点，分析、判断洁净厂房的火灾危险性，组织研究和制定相应的火灾防控措施，解决相关的消防安全技术问题。

9. 信息机房防火

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识信息机房的火灾危险性和火灾特点，分析、判断信息机房的火灾危险性，组织研究和制定相应的火灾防控措施，解决相关的消防安全技术问题。

10. 古建筑防火

根据消防技术标准规范和相关管理规定，运用相关消防技术，辨识古建筑的火灾特点，分析、判断古建筑的火灾危险性，组织研究和制定相应的火灾防控措施，解决相关的消防安全技术问题。

11. 人民防空工程防火

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识人民防空工程的火灾特点，分析、判断人民防空工程的火灾危险性，组织研究和制定相应的火灾防控措施，解决相关的消防安全技术问题。

12. 其他建筑、场所防火

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识其他建筑、场所的火灾特点，分析、判断其他建筑、场所的火灾危险性，组织研究和制定相应的火灾防控措施，解决相关的消防安全技术问题。

(五) 消防安全评

1. 火灾风险识别

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识火灾危险源分析火灾风险，判断火灾预防措施合理性和有效性，组织制定火灾危险源的管控措施。

2. 火灾风险评估方法

根据消防技术标准规范，运用相关消防技术，辨识、分析区域和建筑的火灾风险，判断火灾风险评估基本流程、评估方法以及基本手段的合理性；运用事件树分析等方法进行火灾风险分析，组织研究、策划、制定对区域和建筑进行火灾风险评估的技术方案。

3. 建筑性能化防火设计评估

运用相关消防技术，辨识和分析建筑火灾危险性，确定建筑消防安全目标，设定火灾场景，分析火灾烟气流动和人员疏散特性以及建筑结构耐火性能，判断火灾烟气及人员疏散模拟计算和建筑耐能分析计算手段的合理性，组织研究和确定建筑性能化防火设计的安全性。