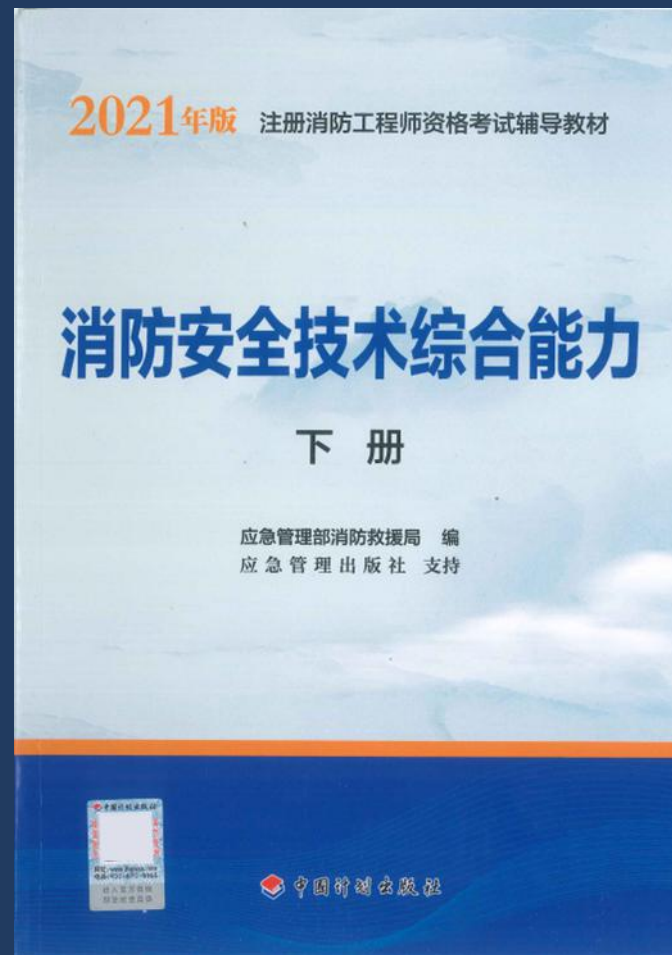
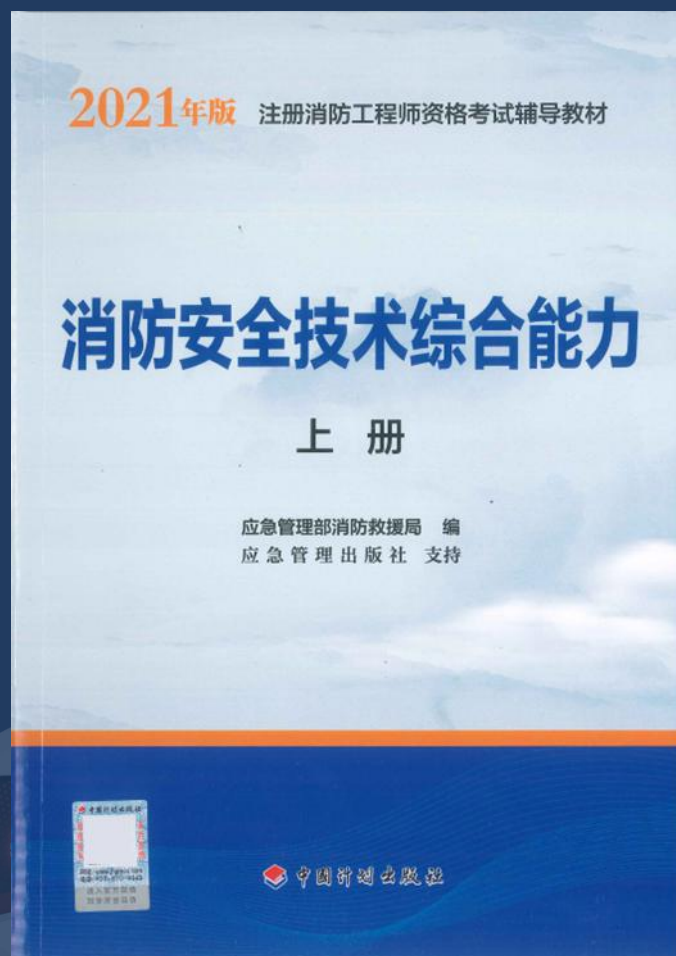




一级消防工程师
消防安全技术综合能力
新教材解读
授课老师：程一波



新教材封面



第一篇 消防法及相关法律法规与消防职业道德



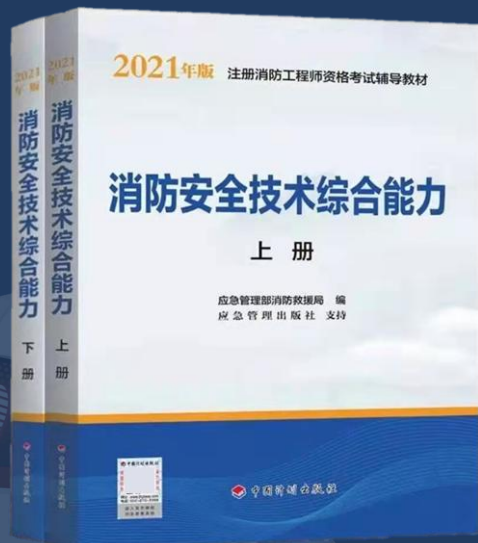
233网校

新

第二章 注册消防工程师**执业**

第一节 消防工程师职业道德

第二节 消防工程师执业



旧

第二章 注册消防工程师**职业道德**

第一节 消防工程师职业道德概述

第二节 消防工程师职业道德的原则

第三节 消防工程师职业道德规范

第四节 消防工程师职业道德修养

第二篇 建筑防火检查

新

第三章 防火防烟分区及防火封堵检查

第一节 防火分区

第二节 防烟分区

第三节 防火分隔设施

第四节 建筑防火封堵



《建筑防火封堵应用技术标准》 GB/T51410-2020

旧

第三章 防火防烟分区检查

第一节 防火分区

第二节 防烟分区

第三节 防火分隔设施

第二篇 建筑防火检查

新

第五章 易燃易爆场所和燃气使用
场所检查

第一节 建筑防爆

第二节 电气防爆

第三节 设施防爆

旧

第五章 防爆检查

第一节 建筑防爆

第二节 电气防爆

第三节 设施防爆



第二篇 建筑防火检查

新

第六章 建筑装修和建筑保温系统检查

第一节 建筑内部装修

第二节 建筑保温系统

第三节 建筑外墙的装饰

旧

第六章 建筑装修和保温系统检查

第一节 建筑内部装修



第二节 建筑外墙的装饰

第三节 建筑保温系统



第三篇 消防设施**检查**、检测与维护管理（原“安装”）



233网校

新

第一章 通用要求

第一节 消防设施安装**质量检查**、
调试与检测

旧

第一章 消防设施质量控制、维护
管理与消防控制室管理

第一节 消防设施安装调试与检测验收

第二节 消防设施维护管理

第三节 消防控制室管理



第三篇 消防设施**检查**、检测与维护管理（原“安装”）



233网校

新

第二章 消防给水及消火栓系统

- 第一节 系统分类与构成
- 第二节 系统安装质量检查
- 第三节 系统调试与检测
- 第四节 系统维护管理

旧

第二章 消防给水

第三章 消火栓系统

- 第一节 系统构成
- 第二节 系统组件(设备)安装前检查
- 第三节 系统安装调试与检测验收
- 第四节 系统维护管理



第三篇 消防设施**检查**、检测与维护管理（原“安装”）



233网校

新

第三章 自动喷水灭火系统

第一节 系统构成

第二节 系统安装质量检查

第三节 系统调试与检测

第四节 系统维护管理

旧

第四章 自动喷水灭火系统

第一节 系统构成

第二节 系统组件(设备)安装前检查

第三节 系统组件安装调试与检测验收

第四节 系统维护管理



第三篇 消防设施**检查**、检测与维护管理（原“安装”）



233网校

新

第三章 自动喷水灭火系统

第一节 系统构成

第二节 系统安装质量检查

第三节 系统调试与检测

第四节 系统维护管理

第四章 水喷雾灭火系统（同上）

第五章 细水雾灭火系统（同上）

旧

第四章 自动喷水灭火系统

第一节 系统构成

第二节 系统组件(设备)安装前检查

第三节 系统组件安装调试与检测验收

第四节 系统维护管理

第三篇 消防设施**检查**、检测与维护管理（原“安装”）



233网校

新

第六章 气体灭火系统

第一节 系统构成

第二节 系统安装质量检查

第三节 系统调试与检测

第四节 系统维护管理

旧

第七章 气体灭火系统

第一节 系统构成

第二节 系统组件、管件、设备安装前检查

第三节 系统的安装与调试

第四节 系统的检测与验收

第五节 系统维护管理



第三篇 消防设施**检查**、检测与维护管理（原“安装”）



233网校

新

第七章 泡沫灭火系统

- 第一节 系统**分类与**构成
- 第二节 系统**安装**质量检查
- 第三节 系统**调试与**检测
- 第四节 系统**维护**管理



《泡沫灭火系统技术标准》 GB50151-2021

旧

第八章 泡沫灭火系统

- 第一节 系统构成
- 第二节 泡沫液和系统组件现场检查
- 第三节 系统组件安装调试与检测验收
- 第四节 系统维护管理



3-7 泡沫灭火系统

| 周期 | 维护管理内容 | |
|-----|----------|---|
| 每日 | 电池电量 | 应检查拖动泡沫消防水泵的柴油机的启动电池电量 |
| 每周 | 储油量 | 应检查柴油机储油箱的储油量，储油量应满足设计要求 |
| | 消防水泵手动盘车 | 应对柴油机拖动的泡沫消防水泵进行一次手动盘车，盘车应灵活，无阻滞，无异常声响 |
| | 消防水泵启动试验 | 应对电机拖动的消防水泵进行一次启动试验，启动运行时间宜 $\geq 3\text{min}$ ，电气设备工作状况应良好 |
| | 压力检查 | 应对泡沫喷雾系统的动力瓶组、驱动气瓶储存压力进行检查，储存压力不得小于设计压力 |
| 每两周 | 泡沫产生器的密封 | 应对氮封储罐泡沫产生器的密封处进行检查，发现泄漏应及时更换密封 |

每日电、两周氮
每周瓶压油量满



3-7 泡沫灭火系统

| 周期 | 维护管理内容 |
|-----|---|
| 每季度 | 1 应检测消防水泵的流量和压力 2 应对各种阀门进行一次润滑保养 |
| 每半年 | 1 除储罐上泡沫混合液立管和液下喷射防火堤内泡沫管道及高倍数泡沫产生器进口端控制阀后的管道外，其余管道应全部冲洗，清除锈渣； 2 应对储罐上的低倍数泡沫混合液立管清除锈渣； 3 应对管道过滤器滤网进行清洗，发现锈蚀应及时更换； 4 应对压力式比例混合装置的胶囊进行检查，发现破损应及时更换。 |
| 每两年 | 1 对于低倍数泡沫灭火系统中的液上、液下喷射，泡沫-水喷淋系统，固定式泡沫炮灭火系统应进行喷泡沫试验；对于泡沫喷雾系统，可进行喷水试验，并应对系统所有组件、设施、管道及管件进行全面检查； 2 对于中倍数、高倍数泡沫灭火系统，可在防护区内进行喷泡沫试验，并对系统所有组件、设施、管道及管件进行全面检查； 3 系统检查和试验完毕，应对泡沫液泵、泡沫液管道、泡沫混合液管道、泡沫管道、泡沫比例混合器（装置）、泡沫消火栓、管道过滤器或喷过泡沫的泡沫产生装置等用清水冲洗后放空，复原系统。 |

每日电、两周氮
每周瓶压油量满
季阀滑、泵流压
半年胶囊网锈渣

3-7 泡沫灭火系统

| 周期 | 维护管理内容 |
|----|---|
| 每月 | <p>1) 对泡沫产生器、泡沫喷头、固定式泡沫炮、泡沫比例混合器（装置）、泡沫液储罐、泡沫消火栓、泡沫消火栓箱、阀门、压力表、管道过滤器、金属软管、管道及管件等进行外观检查，均应完好无损；</p> <p>2) 对固定式泡沫炮的回转机构、仰俯机构或电动操作机构进行检查，性能应达到标准的要求；</p> <p>3) 泡沫消火栓、泡沫消火栓箱和阀门的开启与关闭应自如，无锈蚀；</p> <p>4) 对遥控功能或自动控制设施及操纵机构进行检查，性能应符合设计要求；5) 动力源和电气设备工作状况应良好；</p> <p>6) 水源及水位指示装置应正常，应采取措施保证消防用水不作他用，并应对该措施进行检查，发现故障应及时处理；7) 消防气压给水设备的气体压力应满足要求；</p> <p>8) 应对消防水泵接合器的接口及附件进行检查，并应保证接口完好、无渗漏，闷盖齐全；</p> <p>9) 应对电磁阀、电动阀、气动阀、安全阀、平衡阀进行检查，并做启动试验，动作失常时应及时更换；</p> <p>10) 对于平时充有泡沫液的管道应进行渗漏检查，发现泄漏应及时进行处理；</p> <p>11) 对雨淋阀进口侧和控制腔的压力表、系统侧的自动排水设施进行检查，发现故障应及时处理；12) 用于分区作用的阀门，分区标识应清晰、完好</p> |

每日电、两周氮
每周瓶压油量满
季阀滑、泵流压
半年胶囊网锈渣



（一）单项选择题

某油库采用泡沫灭火系统，根据现行国家标准《泡沫灭火系统及验收规范》，下列检查项目中，属于每月检查一次的项目是（ ）

- A. 对压力式比例混合装置的胶囊进行检查，发现破损应及时更换
- B. 氮封储罐泡沫产生器的密封处进行检查，发现泄漏应及时更换密封
- C. 对各种阀门进行一次润滑保养
- D. 对泡沫产生器、泡沫喷头进行外观检查，均应完好无损



（一）单项选择题

【答案】D

【解析】根据《泡沫灭火系统技术标准》

11.0.11每半年应对下列项目进行检查，检查内容及要求应符合下列规定：4) 应对压力式比例混合装置的胶囊进行检查，发现破损应及时更换。A不符合

11.0.8 每两周应对氮封储罐泡沫产生器的密封处进行检查，发现泄漏应及时更换密封。B不符合

11.0.10 每季度应对下列项目进行检查，检查内容及要求应符合下列规定：2 每季度应对各种阀门进行一次润滑保养。C不符合

3-8 泡沫灭火系统

| 周期 | 消防水泵相关内容 | |
|-----|----------|---|
| 每日 | 电池电量 | 应检查拖动泡沫消防水泵的柴油机的启动电池电量 |
| 每周 | 手动盘车 | 应对柴油机拖动的泡沫消防水泵进行一次手动盘车，盘车应灵活，无阻滞，无异常声响 |
| | 电机 | 应对电机拖动的消防水泵进行一次启动试验，启动运行时间宜 $\geq 3\text{min}$ ，电气设备工作状况应良好 |
| 每月 | 柴油机 | 应 手动 启动柴油机拖动的泡沫消防水泵满负载运行一次，启动运行时间宜 $\geq 15\text{min}$ |
| 每季度 | 流量压力 | 应检测消防水泵的流量和压力 |

周电车、月柴油
日测电量季测流

第三篇 消防设施**检查**、检测与维护管理（原“安装”）



233网校

新

第八章 干粉灭火系统

- 第一节 系统**分类与**构成
- 第二节 系统**安装**质量**检查**
- 第三节 系统**调试**与**检测**
- 第四节 系统**维护**管理

旧

第九章 干粉灭火系统

- 第一节 系统**构成**
- 第二节 系统**组件(设备)**安装前**检查**
- 第三节 系统**组件**安装**调试**与**检测****验收**
- 第四节 系统**维护**管理



第三篇 消防设施**检查**、检测与维护管理（原“安装”）



233网校

新

第十章 防烟排烟系统

- 第一节 系统分类与构成
- 第二节 系统安装质量检查
- 第三节 系统调试与检测
- 第四节 系统维护管理

旧

第十一章 防烟排烟系统

- 第一节 系统分类与构成
- 第二节 系统组件(设备)安装前检查
- 第三节 系统安装检测与调试
- 第四节 系统验收
- 第五节 系统维护管理



第三篇 消防设施**检查**、检测与维护管理（原“安装”）



233网校

新

第十二章 消防应急照明和疏散指示系统

- 第一节 系统分类与构成
- 第二节 系统安装检查
- 第三节 系统调试与检测
- 第四节 系统维护管理**

旧

第十三章 消防应急照明和疏散指示系统

- 第一节 系统分类与构成
- 第二节 系统安装与调试
- 第三节 系统检测验收与运行维护



第三篇 消防设施**检查**、检测与维护管理（原“安装”）



233网校

新

第十三章 火灾自动报警系统

第一节 系统构成

第二节 系统安装质量检查

第三节 系统调试与检测

第四节 系统维护管理

旧

第十四章 消防应急照明和疏散指示系统

第一节 系统构成

第二节 系统安装调试

第三节 系统检测验收与维护





全新章节

第十四章 防火卷帘、防火门、防火窗

第一节 分类与构成

第二节 系统安装质量检查

第三节 调试与检测

第四节 维护管理



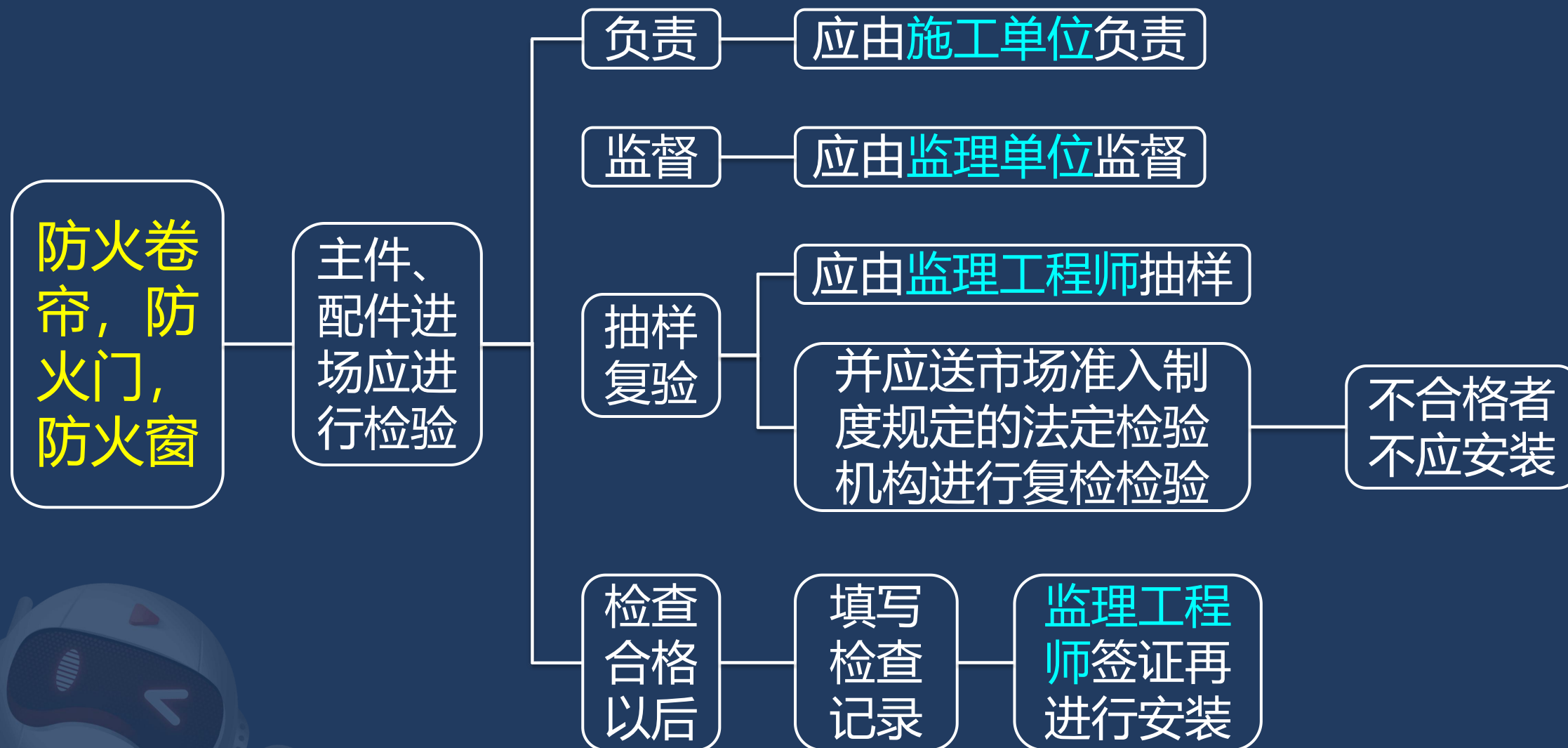
《防火卷帘、防火门、防火窗施工及验收规范》 GB50877-2014





3-14 防火卷帘、防火门、防火窗

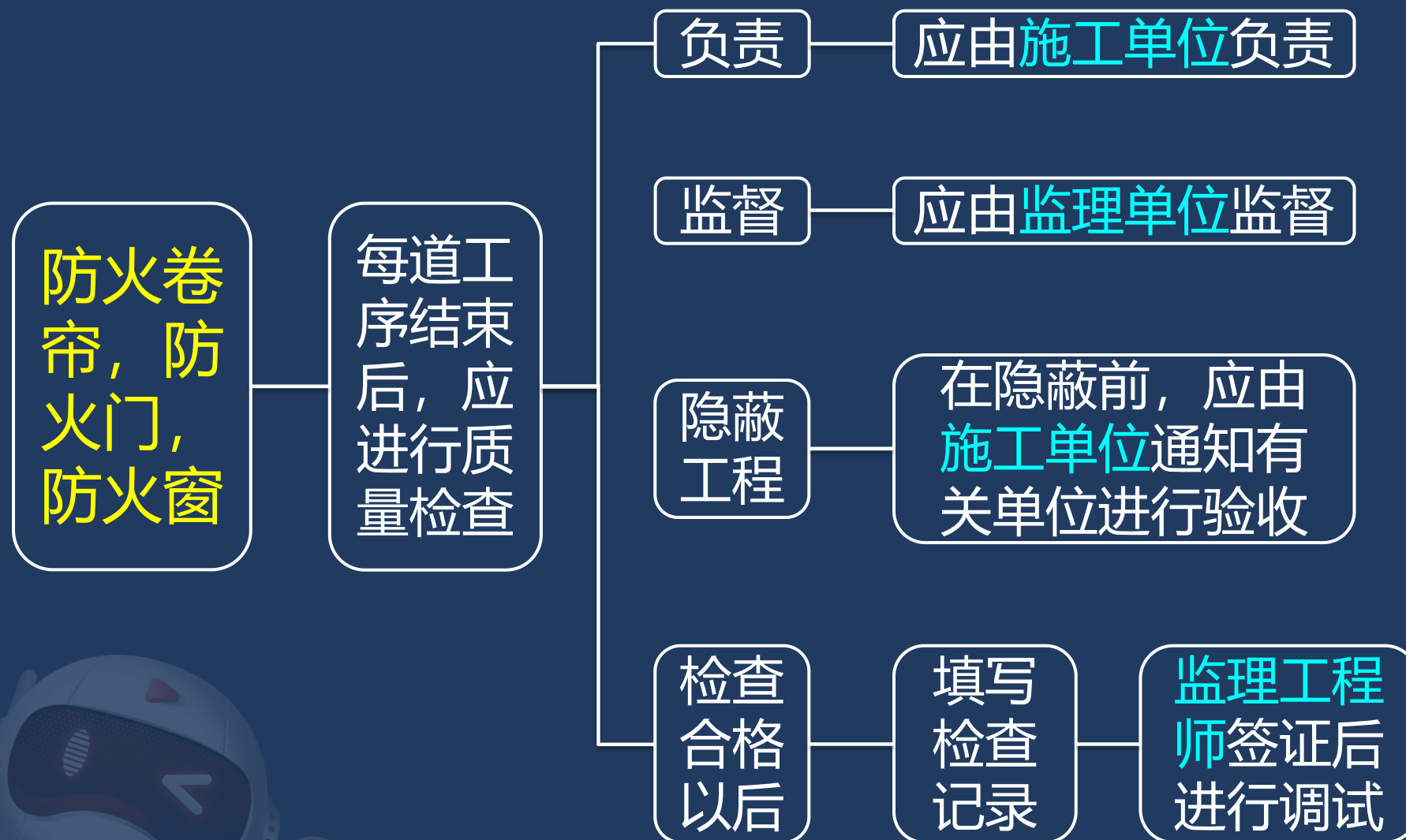
1. 进场检验





3-14 防火卷帘、防火门、防火窗

2. 安装





（一）单项选择题

根据《防火卷帘、防火门、防火窗施工及验收规范》的要求，在对防火卷帘，防火门，防火窗主、配件进场应进行检验时，下列说法中正确的是（ ）

- A. 检验应由建设单位负责
- B. 检验应由施工单位监督
- C. 检验需要抽样复验时，应由监理工程师抽样
- D. 检查合格后，应经监理工程师签证再进行调式





（一）单项选择题

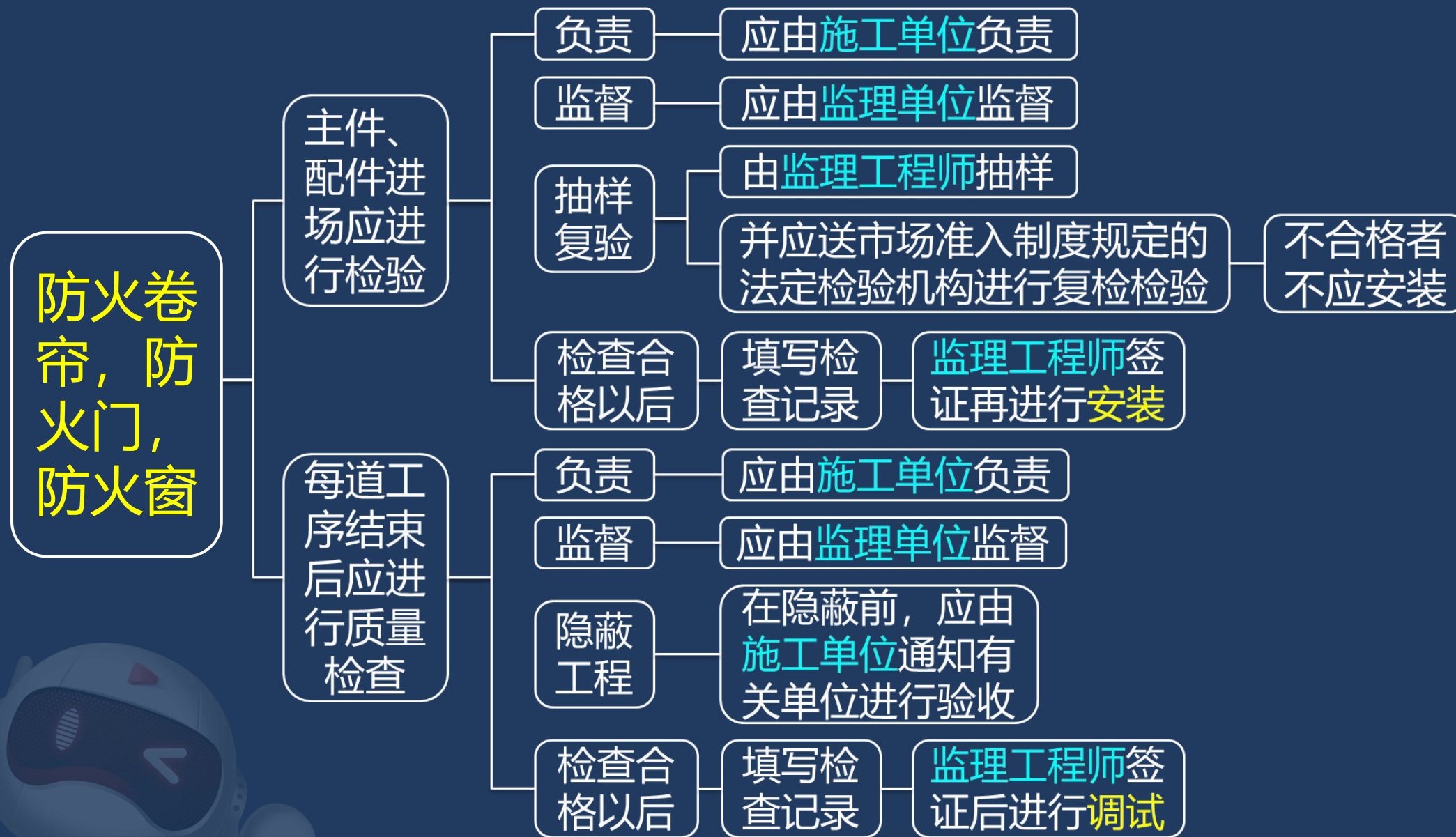
【答案】C

【解析】根据《防火卷帘、防火门、防火窗施工及验收规范》4.1.1 防火卷帘，防火门，防火窗主、配件进场应进行检验。检验应由施工单位负责，并应由监理单位监督。需要抽样复验时，应由监理工程师抽样，并应送市场准入制度规定的法定检验机构进行复检检验，不合格者不应安装。

4.1.2 防火卷帘，防火门，防火窗主、配件的进场检验，应按本规范附录C表C.0.1-1填写检查记录。检查合格后，应经监理工程师签证再进行安装。



3-14 防火卷帘、防火门、防火窗



第三篇 消防设施**检查**、检测与维护管理（原“安装”）



233网校

无变化

第九章 建筑灭火器（原第十章）

第一节 安装设置

第二节 竣工验收

第三节 维护管理

第十一章 消防用电设备的供配电与电气 防火防爆（原十二章）

第一节 消防用电设备供配电系统

第二节 电气防火防爆要求及技术措施

删除章节

第十五章 城市消防远程监控系统

第四篇 消防安全评估方法与技术

新

第一章 区域火灾风险评估与技术

第一节 评估方法

第二节 区域火灾风险评估

第二章 建筑火灾风险评估方法与技术

第一节 评估方法

第二节 建筑火灾风险评估

旧

第一章 区域消防安全评估方法与技术

第一节 评估方法

第二节 评估范例

第二章 建筑火灾风险评估方法与技术

第一节 评估方法

第二节 评估范例

第四篇 消防安全评估方法与技术

新

第三章 人员密集场所消防安全评估方法与技术

第一节 评估工作程序与步骤

第二节 人员密集场所消防安全评估

旧

第四章 人员密集场所消防安全评估方法与技术

第一节 评估工作程序与步骤

第二节 评估范例

删除章节

第三章 建筑性能化防火设计和评估方法



新

第二章 社会单位消防安全管理

- 第一节 消防安全组织及其职责
- 第二节 消防安全制度及其落实
- 第三节 消防安全重点部位的确定和管理
- 第四节 火灾隐患及重大火灾隐患的判定
- 第五节 消防档案

旧

第二章 社会单位消防安全管理

- 第一节 消防安全重点单位
- 第二节 消防安全组织及其职责
- 第三节 消防安全制度及其落实
- 第四节 消防安全重点部位的确定和管理
- 第五节 火灾隐患及重大火灾隐患的判定
- 第六节 消防档案



第五篇 消防安全管理



233网校

新

第二章 社会单位消防安全管理

- 第一节 消防安全组织及其职责
- 第二节 消防安全制度及其落实
- 第三节 消防安全重点部位的确定和管理
- 第四节 火灾隐患及重大火灾隐患的判定
- 第五节 消防档案

删除章节

第五章 施工现场消防安全管理

旧

第二章 社会单位消防安全管理

- 第一节 消防安全重点单位
- 第二节 消防安全组织及其职责
- 第三节 消防安全制度及其落实
- 第四节 消防安全重点部位的确定和管理
- 第五节 火灾隐患及重大火灾隐患的判定
- 第六节 消防档案

第一篇 消防法及相关法律法规与消防职业道德（上册）



233网校

第一章 消防法及相关法律法规（变化较大）

修订：《中华人民共和国消防法》（2021修订版）

七、消防产品的管理制度（P6）

人员密集场所使用不合格的消防产品或者国家明令淘汰的消防产品的，责令限期改正；逾期不改正的，处五千元以上五万元以下罚款，并对其直接负责的主管人员和其他直接负责人员处五百元以上两千元以下罚款；情节严重的，责令停产停业。

修订：2021年9月1日最新《中华人民共和国安全生产法》（P12）

修订：2021年7月15日最新《中华人民共和国行政处罚法》（P14）

第一篇 消防法及相关法律法规与消防职业道德（上册）



233网校

增加：《中华人民共和国民法典》（P21）

增加：《高层民用建筑消防安全管理规定》（P27）

增加：《公安部关于印发<消防产品技术鉴定工作规范>的通知》（P35）

增加：《国家认证认可监督管理委员会关于发布消防产品强制性产品认证实施规则的公告》（P36）

增加：《应急管理部关于贯彻实施新修改<中华人民共和国消防法>全面实行公众聚集场所投入使用营业前消防安全检查告知承诺管理的通知》（P38）

第二章 注册消防工程师执业（有删减）

修改：《社会消防技术服务管理规定》和《注册消防工程师管理规定》排版位置（P49）

第二篇 建筑防火检查（上册）

第三章 防火防烟分区及防火封堵检查

调整：防火门、防火窗、防火卷帘的安装质量及系统（控制）

功能调整到第三篇第十四章（P96-P98）

增加：第四节 建筑防火封堵（P100-P103）

一、建筑缝隙的防火封堵

二、贯穿孔口的防火封堵

修订：建筑保温系统和建筑外墙的装饰排版顺序（P134-P136）



第三篇 消防设施检查、检测与维护管理（上册）

第一章 通用要求（P138-P143）

第二章 消防给水及消火栓系统（原两章合为一章）

修改：压力管道水压强度试验的试验压力（原系统设计工作压力改正为“系统工作压力”）（P172）

修改：消防给水及消火栓系统的维护管理（合并）

增加：阀门的维护管理（P182-P185）

第三章 自动喷水灭火系统

修改：自动喷水灭火系统喷头、报警阀组、水流指示器、末端试水装置、压力开关等组件，安装质量检查等相关要求重新调整排版位置（P190-P192）

第三篇 消防设施检查、检测与维护管理（上册）



233网校

第三章 自动喷水灭火系统

修改：第三节 系统调试与检测的相关要求重新调整
(P202-P207)

修改：自动喷水灭火系统维护管理月检内容有增减 (P210)

第四章 水喷雾灭火系统

修改：调整系统安装质量检查、系统调试、系统维护管理等
(P222-P231)

第五章 细水雾灭火系统

修改：调整细水雾灭火系统的调试与检测，系统维护管理等
增加每日检查的内容和要求 (P241-P247)

第三篇 消防设施检查、检测与维护管理（上册）



233网校

第六章 气体灭火系统

增加：阀驱动装置的检查方法（P259）

增加：预制灭火系统的安装质量检查的具体要求

（2）预制灭火系统装置周围空间环境应符合设计要求，热气溶胶灭火系统装置的喷口前1.0m内，装置的背面、侧面、顶部 0.2m内不应设置或存放设备、器具等

增加：阀驱动装置的系统检测要求

（3）同一规格的驱动气体储存容器，其高度差不宜超过10mm（P265）

删除：五年后的维护保养工作



| 高度差（不得超过） | | | |
|-----------|----------|--------------------------|---------|
| 防火卷帘 | 两个帘面之间 | 双帘面卷帘的两个帘面同时升降 | 5 0 m m |
| 气体灭火系统 | 灭火剂储存容器 | 同一规格 | 2 0 m m |
| | 驱动气体储存容器 | 同一规格 | 1 0 m m |
| | 容器阀上的压力表 | 同一系统 | 1 0 m m |
| 干粉灭火系统 | 干粉储存容器 | 同一规格 | 2 0 m m |
| | 驱动气体储瓶 | 同一规格 | 2 0 m m |
| | 启动气体储瓶 | 同一规格 | 1 0 m m |
| 泡沫灭火系统 | 环泵式比例混合器 | 安装标高 | 1 0 m m |
| | 管线式比例混合 | 比例混合器的吸液口与泡沫液储罐或泡沫液桶最低液面 | 1 m |

第三篇 消防设施检查、检测与维护管理（上册）

第七章 泡沫灭火系统（改动较大）

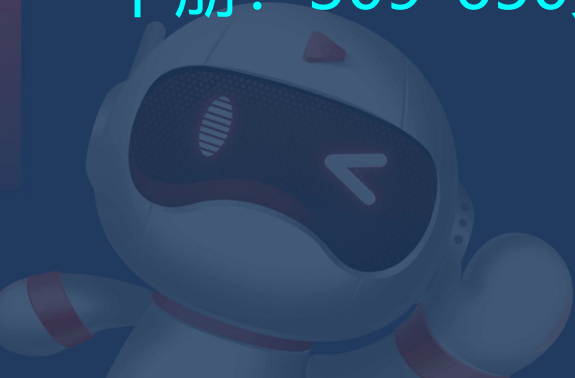
修订：《泡沫灭火系统技术标准》 GB50151-2021

修改：第四节 系统维护管理（P303-P306）

删除：系统常风故障分析及处理（三）无囊式压力比例混合装置的泡沫液储罐进水（P306）

上册：1-307页

下册：309-650页



第三篇 消防设施检查、检测与维护管理（下册）



233网校

第九章 灭火器

增加：手提式灭火器挂钩，托架的**检查方法内容**（P329-P330）

（1）挂钩、托架安装后应能承受一定的静载荷，不应出现松动、脱落、断裂和明显变形。

检查方法：随机抽查20%，但不少于3个；总数少于3个时，全数检查。以5倍的手提式灭火器的载荷悬挂于挂钩、托架上，作用5min，观察是否出现松动、脱落、断裂和明显变形等现象；当5倍的手提式灭火器质量小于45kg时，应按45kg进行检查



第九章 灭火器

增加：手提式灭火器挂钩，托架的**检查方法内容**（P329-P330）

（2）挂钩、托架的安装应保证可用徒手的方式便捷地取用设置在挂钩、托架上的手提式灭火器；2具及以上的手提式灭火器相邻设置在挂钩、托架上时，可任意地取用其中一具（3）设有夹持带的挂钩、托架，夹持带的打开方式应从正面可以看到。当夹持带打开时，灭火器不应掉落（4）挂钩、托架的安装高度应满足手提式灭火器顶部离地面距离不大于1.50m，底部离地面距离不小于0.08m的要求

检查方法：随机抽查20%，但不少于3个；总数少于3个时，全数检查，采用观察检查，实际操作检查及尺量检查

第三篇 消防设施检查、检测与维护管理（下册）

第九章 灭火器

增加：其他特殊建筑、场所灭火器的设置要求（P330-P331）

- （1）石油天然气工程场所
- （2）石油化工
- （3）地铁
- （4）汽车加油加气加氢站
- （5）火力发电厂与变电站

修改：灭火器竣工验收检查工作（P332-P334）



第三篇 消防设施检查、检测与维护管理（下册）

第十一章 消防用电设备的供配电与电气防火防爆

修改：消防用电设备的供配电与电气防火防爆

增加：消防用电设备供电线路的防火封堵检查（P360-P363）

增加：电气防爆措施的检查

- 1) 油浸变压器等电气设备布置检查
- 2) 爆炸和火灾危险环境检查
- 3) 防爆电气检查（P371-P373）



第三篇 消防设施检查、检测与维护管理（下册）

第十一章 消防用电设备的供配电与电气防火防爆

修改：消防用电设备的供配电与电气防火防爆

增加：消防用电设备供电线路的防火封堵检查（P360-P363）

增加：电气防爆措施的检查

- 1) 油浸变压器等电气设备布置检查
- 2) 爆炸和火灾危险环境检查
- 3) 防爆电气检查（P371-P373）

第十四章 防火卷帘、防火门、防火窗

新增：全部内容均为新增，重点复习（P445-P460）



第四篇、第五篇（下册）

第四篇 消防安全评估方法与技术

整体内容篇幅改动较大

第五篇 消防安全管理

删除：消防安全重点单位

删除：施工现场消防安全管理



谢谢大家 THE END

版权所有©长沙二三三网络科技有限公司

