

添加学霸君微信号 **ks233wx1**, 邀进消防工程师备考微信群, 一起考证! 【**下载 233 网校 APP, 考试题库免费刷!**】

233 网校一级消防工程师网站: <https://www.233.com/cfe/>

一级消防工程师 APP 资料包: <https://wx.233.com/course/Datum/Index?classid=1143>



扫码直接进微信学习群



纸质辅导书资料, 微信扫码领取



消防免费题库刷题估分都在这里

2022 年一级消防工程师《消防安全技术综合能力》新增考点归纳

综合能力教材变化四大大特点:

第一: 一二级共用教材, 个别章节排版有变化, 由于二级不考实务, 于是增加了很多实务的知识点

第二: 增加很多规范中表, 比如说所有消防设施系统的严重缺陷 A, 中缺陷 B, 轻缺陷 C. 太多了, 而且这种题以前真题考过, 本次汇总, 由于缺陷表太多只做了自动喷水灭火系统的缺陷表, 其他系统自己看书或看规范。

第三: 增加了课后习题

第四: 最后我的总结新教材换汤不换药, 理论上变化 30%-40%, 实际上都是排版变化导致的, 实际考点变化不到百分之 10%, 其中缺陷表和课后习题占比最大。考试可考的新增点不足 5%, 这 5%大概一半以上都是实务上的, 所以说实际上教材基本上没什么变化, 因为今年根本没有新规范, 完全不影响考试。

综合能力教材新增变更考点:

第一篇 消防法及相关法律法规与消防职业道德

第一章 中华人民共和国消防法

新增 1 P8 中华人民共和国消防法 (可考性不大)

1. 关于应当建立专职消防队的企业、事业单位范围及其专职消防队任务的规定

(1) 应当建立**专职消防队**的企业、事业单位划分为**五大类**。

第一类是大型核设施单位、大型发电厂、民用机场、主要港口。

第二类是生产、储存易燃易爆危险品的大型企业。

第三类是储备可燃的重要物资的大型仓库、基地。

第四类是除前三以外的火灾危险性大、距离国家综合性消防救援队远的其他大型企业。

第五类是距离国家综合性消防救援队较远、被列为全国重点文物保护单位的古建筑群的管理单位。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

新增2. P25-26 相关法律 (可考性不大)

(五) 危险作业罪

危险作业罪是指在生产、作业中违反有关安全管理的规定, 冒险作业, 具有发生重大伤亡事故或者其他严重后果的现实危险的行为

1. 客观要件

(1) 关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施, 或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息的;

(2) 因存在重大事故隐患被依法责令停产停业、停止施工、停止使用有关设备、设施, 场所或者立即采取排除危险的整改措施, 而拒不执行的;

(3) 涉及安全生产的事项未经依法批准或者许可, 擅自从事矿山开采、金属冶炼、建筑施工, 以及危险物品生产、经营、储存等高度危险的生产作业活动的。

上述第一项针对的是生产、作业中已经发现危险, 但故意关闭、破坏有关生产安全的设施设备, 使其不能正常工作, 而继续冒险作业。

上述第二项是危险作业罪的核心条款。本项规定在违反安全生产管理规定的行为范围上是开放式的, 可以涵盖安全生产领域各类违反规定的行为, 同时本条在标准条件上又是极为严格的: 一是存在重大事故隐患; 二是经监管部门责令整改; 二是拒不整改。

上述第三项规定的是安全生产的事项未经批准擅自生产经营的, 如通常所说的“黑矿山”“黑加油站”等。

2. 刑罚

《刑法》第一百三十四条规定, 在生产、作业中违反有关安全管理的规定, 冒险作业, 具有发生重大伤亡事故或者其他严重后果的现实危险的, 处一年以下有期徒刑、拘役或者管制。

第二章 注册消防工程师执业

新增3. p60-61 注册消防工程师执业 (有可考性)

《注册消防工程师管理规定》明确了注册消防工程师违法执业所应承担的法律责任。

(1) 明确了注册工程师申请注册类违法行为的法律责任。隐瞒有关情况或者提供虚假材料申请注册的, 消防救援机构不予受理或者不予许可, 申请人在一年内不得再次申请注册; 聘用单位为申请人提供虚假注册申请材料的, 同时对聘用单位处一万元以上三万元以下罚款。申请人以欺骗、贿赂等不正当手段取得注册消防工程师资格注册的, 原注册审批部门应当撤销其注册, 并处一万元以下罚款; 申请人在三年内不得再次申请注册。注册消防工程师有需要变更注册的情形, 未经注册审批部门准予变更注册而继续; 责令改正, 处一千元以上一万元以下罚款。

(2) 规定了注册消防工程师执业过程中违法行为的法律责任。注册消防工程师聘用单位出具的消防安全技术文件未经注册消防工程师签名或者加盖执业印章的或者注册消防工程师未按照国家标准、行业标准开展执业活动, 减少执业活动项目内容、数量, 或者执业活动质量不符合国家标准、行业标准的, 均责令改正, 处一千元以上一万元以下罚款。注册消防工程师以个人名义承接执业业务、开展执业活动的, 变造、倒卖、出租、出借或者以其他形式转让资格证书、注册证、执业印章的, 超出本人执业范围或者聘用单位业务范围开展执业活动的, 责令改正, 处一万元以上二万元以下罚款。注册消防工程师同时在两个以上消防技术服务机构或者消防安全重点单位执业的, 依据《社会

消防技术服务管理规定》第二十七条的规定处罚。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

第二篇 建筑防火检查

第一章 建筑分类和耐火等级检查

变化4 老教材第 P60-61 删除了关于钢结构的防火要求

- (一) 对比样品
- (二) 检查涂层外观
- (三) 检查涂层厚度
- (四) 检查膨胀倍数

第五章 易燃易爆场所和燃气使用场所检查

新增5 P140 页 建筑防爆（实务里的）（有可考性）

(4) 甲类厂房与重要公共建筑的防火间距不应小于 50m，与明火或散发火花地点的防火间距不应小于 30m；乙类厂房与重要公共建筑的防火间距不宜小于 50m，与明火或散发火花地点，不宜小于 30m。散发可燃气体、可燃蒸气的甲类厂房与厂外铁路中心线防火间距不应小于 30m、与厂内铁路中心线防火间距不应小于 20m、与厂外道路路边防火间距不应小于 15m、与厂内主要道路路边防火间距不应小于 10m

新增6 P145 页 电气防爆（有考性不）

(一) 导线材质及结芯面积

爆炸危险环境的电气线路除本质安全电路外，采用的电缆或绝缘导线的材质应满足：在 1 区内应采用铜芯电缆；在 2 区内宜采用铜芯电缆，当采用铝芯电缆时，其截面不得小于 16mm^2 ，且与电气设备的连接应采用铜—铝过渡接头。敷设在爆炸性粉尘环境 20 区、21 区以及在 22 区内有剧烈振动区域的回路，均应采用铜芯绝缘导线或电缆。爆炸性环境电缆配线的技术要求应符合表 2-5-3 的规定。在爆炸性环境内钢管配线的技术要求应符合表 2-5-4 的规定。

表 2-5-3 爆炸性环境电缆配线的技术要求

爆炸危险区域	电缆明设或在沟内敷设时的最小截面			移动电缆
	电力电缆	照明电缆	控制电缆	
1 区、20 区、21 区	铜芯 2.5mm^2 及以上	铜芯 2.5mm^2 及以上	铜芯 1.0mm^2 及以上	重型
2 区、22 区	铜芯 1.5mm^2 及以上，铝芯 16mm^2 及以上	铜芯 1.5mm^2 及以上		轻型

表 2-5-4 爆炸性环境内钢管配线的技术要求

爆炸危险区域	钢管配线用绝缘导线的最小截面			管子连接要求
	电力电缆	照明电缆	控制电缆	
1 区、20 区、21 区	铜芯 2.5mm^2 及以上	铜芯 2.5mm^2 及以上	铜芯 2.5mm^2 及以上	钢管螺纹旋合不应少于 5 扣
2 区、22 区		铜芯 1.5mm^2 及以上	铜芯 1.5mm^2 及以上	



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

第三篇 消防设施检查、检测与维护管理

第三章 自动喷水灭火系统

新增 7 P244-247 系统检查、检测（自喷系统）（有可考性）

系统工程质量检测验收合格与否，应根据其质量缺陷项情况进行判定；系统工程质量缺陷划分为系统工程质量缺陷划分为：严重缺陷项（A），重缺陷项（B），轻缺陷项（C），系统检测验收合格判定的条件为 A=0 且 B ≤ 2、B + C ≤ 6 为合格，否则为不合格。

自动喷水灭火系统检测验收要求不合格质量缺陷如表 3-3-11 所示。

表 3-3-11 自动喷水灭火系统检测验收要求及不合格质量缺陷

检测验收项目	检测验收要求	检查方法	质量缺陷
资料提供	(1) 竣工验收申请报告、设计变更通知书、竣工图。 (2) 工程质量事故处理报告。 (3) 施工现场质量管理检查记录。 (4) 自动喷水灭火系统施工过程质量管理检查记录。 (5) 自动喷水灭火系统质量控制检查资料。 (6) 系统试压、冲洗记录。 (7) 系统调试记录	核查资料	第(1)~(5)项为C

续表 3-3-11

检测验收项目	检测验收要求	检查方法	质量缺陷
系统水源	(1) 室外给水管网的进水管管径及供水能力、高位消防水箱和消防水池容量，应符合设计要求。 (2) 当采用天然水源作系统的供水水源时，其水量、水质应符合设计要求，具有枯水期最低水位时确保消防用水的技术措施	对照设计资料进行核查；尺量检查和直观检查；高位消防水箱、消防水池的有效消防容积，应按出水管或吸水管喇叭口（或防止旋流器淹没深度）的最低标高确定	A
泵房	(1) 消防泵房的建筑防火要求应符合相应的建筑设计防火规范的规定。 (2) 消防泵房设置的应急照明、安全出口应符合设计要求。 (3) 备用电源、自动切换装置的设置应符合设计要求	对照图纸观察检查	B



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

消防水泵	<p>(1) 工作泵、备用泵、吸水管、出水管及出水管上的阀门、仪表的规格、型号、数量, 应符合设计要求; 吸水管、出水管上的控制阀应锁定在常开位置, 并有明显标记。</p> <p>(2) 消防水泵应采用自灌式引水或其他可靠的引水措施。</p> <p>(3) 分别开启系统中的每一个末端试水装置和试水阀, 水流指示器、压力开关等信号装置的功能应符合设计要求。湿式系统的最不利点做末端放水试验时, 自放水开始至水泵启动时间不应超过 5min</p>	<p>第(1)项, 对照图纸观察检查。</p> <p>第(2)项, 观察和尺量检查。</p> <p>第(3)项, 用秒表测量从末端试水装置放水到水泵启动的时间。</p> <p>第(4)项, 用秒表测量水泵启动的时间。</p> <p>第(5)项, 在阀门出口处使用压力表检查。</p> <p>第(6)项, 使用压力表, 观察检查。</p> <p>第(7)项, 观察检查</p>	B
	<p>(4) 打开消防水泵出水管上试水阀, 当采用主电源启动消防水泵时, 消防水泵应启动正常; 关掉主电源, 主、备电源应能正常切换。备用电源切换时, 消防水泵应在 1min 或 2min 内投入正常运行。自动或手动启动消防泵时应在 55s 内投入正常运行</p>		A
	<p>(5) 消防水泵停泵时, 水锤消除设施后的压力不应超过水泵出口额定压力的 1.3~1.5 倍。</p> <p>(6) 对消防气压给水设备, 当系统气压下降到设计最低压力时, 通过压力变化信号应能启动稳压泵</p>		B
	<p>(7) 消防水泵启动控制应置于自动启动挡, 消防水泵应互为备用</p>		C

续表 3-3-11

检测验收项目	检测验收要求	检查方法	质量缺陷
报警阀组	<p>(1) 报警阀组的各组件应符合产品标准要求。</p> <p>(2) 打开系统流量压力检测装置放水阀, 测试的流量、压力应符合设计要求。</p> <p>(3) 水力警铃的设置位置应正确。测试时, 水力警铃喷嘴处压力不应小于 0.05MPa, 且距水力警铃 3m 远处, 警铃声声强不应小于 70dB。</p> <p>(4) 打开手动试水阀或电磁阀时, 雨淋阀组动作应可靠</p>	<p>第(1)、(4)、(5)、(6)项, 观察检查。</p> <p>第(2)项, 使用流量计、压力表观察检查。</p> <p>第(3)项, 打开阀门放水, 使用压力表、声级计和尺量检查。</p> <p>第(7)项, 使用秒表检查</p>	B
	<p>(5) 控制阀均应锁定在常开位置</p>		C
	<p>(6) 空气压缩机或火灾自动报警系统的联动控制, 应符合设计要求。</p> <p>(7) 打开末端试(放)水装置, 当流量达到报警阀动作流量时, 湿式报警阀和压力开关应及时动作, 带延迟器的报警阀应在 90s 内压力开关动作, 不带延迟器的报警阀应在 15s 内压力开关动作。雨淋报警阀动作后 15s 内压力开关动作</p>		B



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

管网	(1) 管道的材质、管径、接头、连接方式及采取的防腐、防冻措施, 应符合设计规范及设计要求	第(1)、(3)项, 对照设计文件观察检查。 第(2)项, 使用水平尺和尺量检查, 管道横向安装坡度应为2‰~5‰。 第(4)项, 对全部数量的报警阀组、压力开关、止回阀、减压阀、泄压阀、电磁阀; 设计总数量30%且每种数量均不少于5个的闸阀、信号阀、水流指示器、减压孔板、节流管、柔性接头、排水管、排气阀、泄压阀等, 均应符合设计要求。 第(5)项, 通水试验, 用秒表检查	A
	(2) 管网排水坡度及辅助排水设施, 应符合规范要求。 (3) 系统中的末端试水装置、试水阀、排气阀应符合设计要求		C
	(4) 管网不同部位安装的报警阀组、闸阀、止回阀、电磁阀、信号阀、水流指示器、减压孔板、节流管、减压阀、柔性接头、排水管、排气阀、泄压阀等, 均应符合设计要求。 (5) 干式系统、由火灾自动报警系统和充气管道上设置的压力开关开启预作用装置的预作用系统, 其配水管道充水时间不宜大于1min; 雨淋系统和仅由火灾自动报警系统联动开启预作用装置的预作用系统, 其配水管道充水时间不宜大于2min		B

续表 3-3-11

检测验收项目	检测验收要求	检查方法	质量缺陷
喷头	(1) 喷头设置场所、规格、型号、公称动作温度、响应时间指数(RTI)应符合设计要求	第(1)项, 抽查设计喷头数量10%, 总数不少于40个, 对照图纸进行检查。 第(2)项, 抽查设计喷头数量5%, 总数不少于20个, 对照图纸尺量检查, 要求距离偏差 $\pm 15\text{mm}$, 合格率不小于95%。 第(3)、(4)项, 观察检查。 第(5)项, 核对每种喷头的用量及备用量	A
	(2) 喷头安装间距, 喷头与楼板、墙、梁等障碍物的距离应符合设计要求		B
	(3) 有腐蚀性气体的环境和有冰冻危险场所安装的喷头, 应采取防护措施。 (4) 有碰撞危险场所安装的喷头应加设防护罩。 (5) 各种不同规格的喷头均应有一定数量的备用品, 其数量不应少于安装总数的1%, 且每种备用喷头不应少于10个		C
水泵接合器	水泵接合器数量及进水管位置应符合设计要求, 消防水泵接合器应进行充水试验, 且系统最不利点的压力、流量应符合设计要求	使用流量计、压力表和观察检查	B
系统流量、压力	通过系统流量压力检测装置进行放水试验, 系统流量、压力应符合设计要求	观察检查	A



模拟灭火功能	(1) 系统模拟灭火功能试验时, 水流指示器、报警阀应动作, 水力警铃应鸣响, 水流指示器应有反馈动作信号	观察检查	C
	(2) 压力开关动作, 应启动消防水泵及与其联动的相关设备, 并应有反馈信号显示。 (3) 打开电磁阀, 雨淋阀应开启, 并应有反馈信号显示		A
	(4) 加速器、消防水泵以及其他消防联动控制设备启动后, 应有反馈信号显示		B

第八章 干粉灭火系统

变化8 P349-362 干粉灭火系统 (可考性不大)

(1) 删除了: 充装量不得超过设计重装量的 3%,

(2) 增加了: 储存装置的布置应方便检查和维护, 并宜避免阳光直射。其环境温度应 $-20 \sim 50^{\circ}\text{C}$

(3) 删除了: 功能检查要求启动气体储瓶内压力不低于设计压力, 且不超过设计压力 5%

(4) 增加了: 启动气体储瓶内压力不应低于设计压力的 90%, 设置在启动气体管道上的单向阀启闭灵活, 无卡阻现象。

(5) 增加了: 喷头的型号、规格及喷孔方向应符合设计要求 且喷头的单孔直径不得小于 6mm

(6) 增加了: 减压阀的压力显示装置安装在便于人员观察的位置, 入口压力为驱动气体工作压力时, 减压阀的出口流量应满足干粉灭火系统的增压时间不大于 20s

(7) 增加了: 选择阀手动操作装置的手动操作力不大于 150N, 受动操作行程不大于 300mm

(8) 增加了: 干粉炮的内容

干粉炮的检查应符合下列要求:

2) 干粉炮的水平、俯仰回转角应符合设计要求, 通过手轮进行水平俯仰回转手动操作的, 操作力矩不应大于 15N·m; 通过操作杆进行水平俯仰回转手动操作的, 操作力矩不应大于 20N·m

3) 无线遥控装置的遥控距离应符合设计要求, 无线遥控距离不应小于 150m, 从无线遥控器或控制器启动至干粉炮动作的响应时间应小于 1s, 多台无线遥控装置同时使用时, 没有相互干扰或被控设备误动作现象。

4) 干粉炮的有效射程不应小于表 3-8-4 的要求。

表 3-8-4 消防干粉炮喷射性能参数表

平均喷射速度 / (kg/s)	平均喷射速率 E 范围 / (kg/s)	工作压力范围 / MPa	有效射程 /m
10	$10 \leq E < 20$	0.5 ~ 1.7	≥ 18
20	$20 \leq E < 25$		≥ 20
25	$25 \leq E < 30$		≥ 30
30	$30 \leq E < 35$		≥ 35
35	$35 \leq E < 40$		≥ 38
40	$40 \leq E < 45$		≥ 40
45	$45 \leq E < 50$		≥ 45
≥ 50	$E \geq 50$		≥ 50

注: * 消防干粉炮工作压力范围的上限可采用制造商公布值。

检查方法: 核查设计文件、产品出厂合格证和法定机构出具的有效证明文件, 采用目测观察检查及尺量检查, 仰俯



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

及回转角度采用角度尺测量, 喷射时间使用秒表测量, 操作力矩采用推拉力计测量, 喷射距离采用卷尺测量。

(9) : 删除了试压和吹扫的内容 **(非常意外)**

(10) 设置在防护区处的手动、自动转换开关应安装在防护区人口便于操作的部位, 安装高度为中心点距地(楼)面 1.5m

全淹没灭火系统喷放干粉时不能自动关闭的防护区开口, 其总面积不应大于该防护区总内表面积 15%, 且开口不应设在底面。

(11) 增加了干粉炮系统的试验判定标准的 2 个数据。

(12) 喷射试验中干粉炮系统自启动至喷出干粉的时间不应大于 2min, 干粉喷射时间应大于 60s。

(13) 增加了**两年检查内容**

两年度检查内容

对于干粉炮系统, 系统运行每隔两年, 可用氮气进行**模拟喷射试验**, 试验压力取设计压力, 并对系统所有的设备、设施、管道及附件进行全面检查, 结果应符合设计要求。

第九章 灭火器

变化9 P365-374 灭火器 (有可考性)

1 增加了生产区内设置的单个灭火器的规格宜符合表 3-9-3 的要求。

表 3-9-3 生产区内设置的单个灭火器的规格

灭火器类型		干粉型 (碳酸氢钠)		泡沫型		二氧化碳	
		手提式	推车式	手提式	推车式	手提式	推车式
灭火器 充装量	容量 /L	—	—	9	60	—	—
	质量 /kg	6 或 8	20 或 50	—	—	5 或 7	30

2 增加了石油库灭火器设置要求

石油库灭火器的配置应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范 (GB 5014-2005)》的有关规定, 并应符合下列规定:

- (1) 储罐组按防火堤内面积每 400m 应配置一具 8kg 手提式干粉灭火器, 当计算数量超过 6 具时, 可按 6 具配置。
 - (2) 铁路装车台每间隔 12m 应配置 2 具 8kg 干粉灭火器, 每个公路装车台应自己置 2 具 8kg 干粉灭火器。
- 3 增加了 火力发电厂建(构)筑物及设备的火灾类别及危险等级见表 3-9-4



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

表 3-9-4 建(构)筑物及设备的火灾类别及危险等级

配置场所	火灾类别	危险等级	配置场所	火灾类别	危险等级
控制室	E	严重	电缆夹层	E	中
汽轮机油箱	B		高低压配电室	E	
汽动给水泵油箱	B		电子设备间	E	
汽机储油箱	B		继电器室	E	
中间层油管道	B		SIS 机房、DCS 工程师室	E	
磨煤机	A		微波楼	E	
供氢站、制氢站	C		脱硫控制楼	E	
检修车间	A、B	轻	热工、电工、金属实验室	A	
液氨区	A		汽机轴承	B	
脱硫工艺楼	A		氢密封油装置	B	
化学水处理室、循环水处理室	A		磨煤机润滑油箱	B	
增压风机室	A		蓄电池室	C	

第十章 防烟排烟系统

变化 10 p389-390 系统分类与构成 (有可考性)

消防排烟风机应具有一定的耐高温性能,

隧道区间隧道内用消防排烟风机应在不低 250℃ 气流通过时连续运转 60min 无异常现象;

地铁区间隧道内用排烟风机应在不低 150℃ 气流通过时连续运转 60min 无异常现象;

其他建筑内用消防排烟风机应在不低 280℃ 气流通过时连续运转 30min 无异常现象。

第十二章 消防应急照明和疏散指示系统

新增 11 P438 系统检查检测 (实务里的) (有可考性)

系统应急启动后,在蓄电池电源供电时的持续工作时间应满足下列要求:

- 1 建筑高度大于 100m 的民用建筑,不应小于 1.5h。
- 2 医疗建筑、老年人照料设施、总建筑面积大于 10000m² 的公共建筑和总建筑面积大于 20000m² 的地下、半地下建筑,不应少于 1.0h。
- 3 其他建筑,不应少于 0.5h。
- 4 城市轨道交通隧道应符合下列规定:
 - 1) 一、二类隧道不应小于 1.5h,隧道端口外接的站房不应小于 2.0h;
 - 2) 三、四类隧道不应小于 1.0h,隧道端口外接的站房不应小于 1.5h。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

表 3.2.5 照明灯的部位或场所及其地面水平最低照度表

设置部位或场所	地面水平最低照度
I-1. 病房楼或手术部的避难间 I-2. 老年人照料设施 I-3. 人员密集场所、老年人照料设施、病房楼或手术部内的楼梯间、前室或合用前室、避难走道 I-4. 逃生辅助装置存放处等特殊区域 I-5. 屋顶直升机停机坪	不应低于 10.0lx
II-1. 除 I-3 规定的敞开楼梯间、封闭楼梯间、防烟楼梯间及其前室, 室外楼梯 II-2. 消防电梯间的前室或合用前室 II-3. 除 I-3 规定的避难走道 II-4. 寄宿制幼儿园和小学的寝室、医院手术室及重症监护室等病人行动不便的病房等需要救援人员协助疏散的区域	不应低于 5.0lx
III-1. 除 I-1 规定的避难层(间) III-2. 观众厅, 展览厅, 电影院, 多功能厅, 建筑面积大于 200m ² 的营业厅、餐厅、演播厅, 建筑面积超过 400m ² 的办公大厅、会议室等人员密集场所 III-3. 人员密集厂房内的生产场所 III-4. 室内步行街两侧的商铺 III-5. 建筑面积大于 100m ² 的地下或半地下公共活动场所	不应低于 3.0lx
IV-1. 除 I-2、II-4、III-2~III-5 规定场所的疏散走道、疏散通道 IV-2. 室内步行街 IV-3. 城市交通隧道两侧、人行横通道和人行疏散通道 IV-4. 宾馆、酒店的客房 IV-5. 自动扶梯上方或侧上方 IV-6. 安全出口外面及附近区域、连廊的连接处两端 IV-7. 进入屋顶直升机停机坪的途径 IV-8. 配电室、消防控制室、消防水泵房、自备发电机房等发生火灾时仍需工作、值守的区域	不应低于 1.0lx



2022一级消防工程师钻石班

零基础通关首选, 分阶段辅导稳步通关

【你将收获】

- 9个班级, 3阶段, 掌握核心考点
- 名师4小时内后台答疑
- 2年有效期+1次免费重学

- 赠送1 黄明峰《考点一本通》
- 赠送2 《历年真题》
- 赠送3 题库VIP会员
- 赠送4 电子版《思维导图》+课程讲义



长按识别二维码
20%精品课程免费听

消防大神黄明峰主讲3科 听课就像追剧一样轻松

考试必备一级消防《考点一本通》纸质辅导书, 三大科目齐全
0元免费兑换领取包邮寄送!
扫码下图或搜索进“233网校考证资料”小程序领取

考点一本通: 233教研团队匠心打造, 不逊色于教材

- 考点提炼
教材+规范高度汇集, 重难点层次分明, 覆盖所有重要考点
- 图表结合
表格归纳考点, 串联重点, 快速记忆
- 实景配图
实景配图, 直观形象地学透考点

黄金教辅



包邮赠送

一本好书帮你
摆脱考证困境



微信扫码领取
限量赠送, 送完即止!



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

233网校 2022一级消防工程师
www.233.com

7月开讲

三合一思维导图班

以**30%**重点攻下**60%**核心得分

18次
直播课程

程一波老师

思维导图串讲

班级内容

- ① 系统讲解3科重合考点, 即建筑防火和消防设施两大部分内容, 培养案例思维。
- ② 全面整合3科内容, 归纳重点, 将3科形成一个完整的知识体系。

开课时间

7月11日-9月8日, 每周一、周四直播授课

19:30-21:30讲课

适合人群

- ① 零基础考生
- ② 想备考3科、但时间紧的考生
- ③ 仅剩一科未过的考生
- ④ 想在后期冲刺提分的考生



扫码添加老师微信
获取直播课表+
听课方式



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握