

2021 年一级消防工程师《消防安全技术实务》教材变化对比（详细版）

2021 年消防工程师考试资料, 点击【[下载 233 网校 APP-我的资料包](#)】, 或添加[学霸君微信号 \(ks233wx1\)](#) 在线领取。【[消防工程师模拟套题+章节题+易错题](#)】

扫码领学习资料



下载 APP 免费刷题看直播



2021 年一级消防工程师《消防安全技术实务》教材对比

章/节 (20 年目录)	章/节 (21 年目录)	20 页码	21 页码	变化
第一篇 消防基础知识	第一篇 消防基础知识			
第一章燃烧	第一章燃烧			无变化
第二章火灾	第二章火灾			无变化
第三章爆炸	第三章爆炸	P40-P44	P39-P45	旧版第三节内容全部修改“第三节 爆炸危险源... 科学技术出版社, 2013”改为“第三节 典型爆炸危险源及典型防爆技术... 武汉理工大学出版社, 2020”
第四章易燃易爆危险品	第四章易燃易爆危险品	P45-P58	P46-P76	旧版第四章整体内容都有修改
第二篇 建筑防火	第二篇 通用建筑防火			
第一章概述	第一章概述	P62	P80	旧版倒数第 4 行“在建筑防火设计... 排烟系统”删掉。
第二章生产和储存物品的火灾危险性分类	第二章生产和储存物品的火灾危险性分类	P65	P83	旧版第 5 行“(一) 评定气体火灾危险性的主要指标”改为“气体火灾危险性”(二)(三) 以此类推
第三章建筑分类与耐火等级		96	113	二、厂房和仓库的耐火等级 根据《简述设计防火规范》这段...删除“本书所指的厂房、仓库主要指.....以外的厂房和仓库。”这句



		96	114	倒数第二行 删除“对于一些特殊的工业建筑”, 这句
		101	118	第(9)点, 第6行, 删除“为了吸取火灾事故教训”。这句
		104	121	(4)第五行 删除“在推广应用一些材料……需严格控制使用。”这部分
		106	123	(一) 第5行 删除“钢结构构建的设计耐火极限要求减表 2-3-10.这整部分
		107	123	五、表序号变了 2-3-10
		108	124	最后 表序号变了 2-3-11
第四章总平面布局和平面布置	第四章总平面布局和平面布置	目录页	126	第四章 学习要求部分最后 新增“判别建筑防火间距……的合理性。”这句。
		112	128	二、(一)新增“1”这行
		112	128	二、(一)删减“在执行表 2-4-1 的规定时应注意以下几点:”这句
		114	130	第一行 新增“在执行表 2-4-1 的规定时应注意以下几点:”这句
		120	136	(3) 新增“在设置防火墙时, ……顾此失彼。
		120	136	(5) 新增 整段更改
	第三节建筑平面布置	121	138	(9)改为“应设置与锅炉、变压器、电容器和多油开关等的容量及建筑规模相适应的灭火设施, 当建筑内其他部位设置自动喷水灭火系统时, 应设置自动喷水灭火系统。”
		125	141	新增“托儿所、幼儿园的儿童用房及小学的教学用房布置除应符合《建筑设计防火规…”
		127	143	商业服务网点。。。此段中新增“设置自动喷水灭火系统时, 该距离丁增加 25%。”
		127	144	(二)、(三)标题更改
第五章防火防烟分区与分隔				
第六章安全疏散				
第七章建筑电气防火	第七章建筑电气防火	172	188	删除第一段: 据统计, 近十年全国发生一次……火灾 21 起, 占 60%
		172	188-200	新增一节: 典型电气火灾隐患特征 原教材第一节 电气线路防火变成“典型电气火灾隐患特征”
第八章建筑防爆	第八章建筑防爆	172-201	201-228	无变化
第九章建筑设备防火防爆	第九章建筑设备防火防爆	204	232	(三)采用不燃材料“存在与采暖管道接触能引起燃烧、爆炸的气体。。。 ”此句删除
	第四节锅炉房、厨房防火防爆	213	242	将“厨房设备防火防爆”归入第四节新增“宾馆、饭店等建筑的厨房是经常用火的地方, 由于不同场所经营水平不一, 厨房设施和厨房环境差异很大, ……”厨房的危害性也做了相应调整。其中(4)灶具器具易引发事件删除
	第四节锅炉房、厨房防火防爆	214	244	删除了原来的(二)厨房设备防火防爆措施。新增了厨房的防火分隔和消防设施
第十章建筑装修, 保温材料		224	252	新增“表中涉及的标准具体包括:《建筑材料不燃性试



防火				验方法》(GB/T 5464—2010),《建筑材料及制品的燃烧性能,燃烧热值的测定》(GB/T 14402—2007),《铺地材料的燃烧性能测定辐射热源法》(GB/T 11785—2015),《建筑材料可燃性试验方法》(GB/T 8626—2007)。”
		227	256	删除 (六) 多孔或泡沫状塑料
		228	256	(三) 挡烟垂壁改为“消防设施”
		230	260	五、特殊贵重设备用房改为“A、B级电子信息系统机房及装有重要机器、仪器的房间”
		231		删除“九、消防设施、疏散指示标志”
		231	261	(一) 局部放宽“且采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和甲级防火门、窗与其他部位分隔时,装修材料在表2-10-5的基础上降低一个等级。但是《建筑内部装修设计防火规范》(GB 50222—2017)中规定的特别场所一章中的场所,以及表2-10-5”为新增
		232	260	(二) 设有自动消防设施的放宽“但是《建筑内部装修设计防火规范》(GB 50222—2017)中规定的特别场所一章中的场所,以及表2-10-5中序号为11~13规定的部位除外。”为新增
		234	264	(一) 局部放宽 新增“《建筑内部装修设计防火规范》(GB 50222—2017)中规定的特别场所一章中的场所,以及表2-10-6中序号为10~12规定的部位除外。”
第十一章灭火救援设施		246	276	一、定义: 前两段内容合并
	增加了第十二章 灭火救援力量		282-302	增加了282-302的新内容
第三篇 建筑消防设施				
第一章概述				
		254	305	新教材新增了(十)自动跟踪定位射流灭火系统的知识点
第二章消防给水及消火栓系统		293-294	345-346	表格数据有变化
第三章自动喷水灭火系统	第三节系统设计基本参数	307	359	表3-3-1自动喷水灭火系统设置场所的火灾危险等级举例 新增: 轻危等级
	第三节系统设计基本参数	312	364	表3-3-7仓库危险级II级堆垛储存场所湿式系统的设计基本参数 删除: 最大净空高度9、最大储物高度7.5等的参数
第四章水喷雾灭火系统	第一节系统分类、组成及灭火机理	338	391	原教材第一二节合并成新教材第一节系统分类、组成及灭火机理,内容无实质变化
第五章细水雾灭火系统	第一节系统分类、组成及灭火机理	356	408	原教材第一二节合并成新教材系统分类、组成及灭火机理。内容无实质变化
第六章气体灭火系统	变为: 第七章气体灭火系统	374	443	
		1, 374; 2, 379;	443; 448; 451;	1、第一,二节合并为第一节: 系统分类、组成及灭火机理



		3, 382; 4, 393;	462;	2、第三, 四节合并为第二节: 系统工作原理、控制方式与适用范围 3、第五节, 改为第三节: 系统设计; 第一段参照规范有增加。 4、第六节改为: 第四节
第七章泡沫灭火系统	变为: 第八章泡沫灭火系统	1、399; 2、399;	469; 471;	1、第一, 二节合并变为: 第一节系统分类、组成及灭火机理 2、吸热冷却作用中: 删除半夜下喷射
		3、402; 4、401;	470; 470;	3、移动式系统变化 4、删除半夜下喷射系统; 一、系统的组成变化: 增加了压力容器泡沫液泵;
		5、404; 6、403; 7、403; 8、405; 406; 9、406 10、407 11、415 12、415	472; 472; 473; 474; 475; 475; 476; 484; 484, 485;	5、第三, 四节合并为: 第二节系统设计 6、系统选择基本要求 (2) 删除油罐中倍数... 固定式, 改为: 且储存温度大于 100C 的高温可燃液体储罐不宜设置固定式系统; (4) 删除半夜下喷射方式 7、系统适用场所变化 8、(1) 表 3-8-1 表格变化删除蛋白, 成膜氟蛋白 (2) 删除半夜下喷射, 5L, 40min 改为: 6L, 60min (3) 表 3-8-2 变化 9、外浮顶储罐: 连续供给时间 30min 改为: 60min; 0.6m 改为: 泡沫堰板与罐壁的间距不应小于 0.9m。 10、4 内浮顶储罐 (4) 30min 改为: 60min
				11、第五节改为: 第三节, 增加了泡沫液泵 12、泡沫比例混合器变化
第八章干粉灭火系统	第九章	423-426	488-493	旧教材的第一二节融合成新教材第一节
			501	新教材新增 (一) 选择阀和喷头、(二) 管道及附近
第九章火灾自动报警系统	第十章火灾自动报警系统	438	505	“火灾自动报警系统……, 消防安全目标不同分为以下三类” 这段内容改为了“火灾自动报警系统根据包含对象及设立的消防安全目标不同分为区域报警系统、集中报警系统和控制中心报警系统等三种系统形式”
		448	516	新增“点型感烟火灾探测器……, 独立式感温火灾探测报警器应符合《独立式感温火灾探测报警器》(GB 30122-2013) 的相关规定。”内容。
		450	518	新增“点型火焰探测器和图像型火灾探测器应符合现行国家相关标准规定的定 型产品, 其中点型紫外火焰探测器应符合《点型紫外火焰探测器》(12791-2006) 的相关规定、点型红外火焰探测器和图像型火灾探测器应符合《特种火灾探测器》 (GB 15631-2008) 的相关规定。”内容
		450	519	新增“点型一氧化碳火灾探测器应符合《特种火灾探测器》(GB 15631-2008) 规定的定型产品。” “线型光束感烟火灾探测器应符合《线型光束感烟火灾探测器》(GB 14003-2005) 相关规定的定型产品。” “线型感温火灾探测器应符合《线型感温火灾探测器》(GB



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

				16280-2014) 相关规定的定型产品。” 内容。
		450		删除 “(13) 污物较多且必须安装感烟火灾探测器的场所, 应选择间断吸气的点型采样吸气式感烟火灾探测器或具有过滤网和管路自清洗功能的管路采样吸气式感烟火灾探测器。” 内容
			520	新增“吸气式感烟火灾探测器应选择符合《特种火灾探测器》(GB 15631-2008) 规定的定型产品。” “火灾报警控制器应选择符合 《火灾报警控制器》(GB 4717-2005) 相关规定的定型产品。” “消防联动控制器应选择符合《消防联动控制系统》(GB 16806-2006) 相关规定的定型产品。”
			526	新增“手动火灾报警按钮应选择符合《手动火灾报警按钮》(GB 19880-2005) 相关规定的定型产品。” 内容
			527	新增“区域显示器(火灾显示盘)应选择符合《火灾显示盘》(GB 17429-2011) 相关规定的定型产品。” 内容 “火灾警报器应选择符合《火灾声和/或光警报器》(GB 26851-2011) 相关规定的定型产品。” “消防应急广播设备应选择符合《消防联动控制系统》(GB 16806-2006) 相关规定的定型产品。” “消防专用电话设备设备应选择符合《消防联动控制系统》(GB 16806-2006) 关规定的定型产品。” 内容
				新增“模块应选择符合《消防联动控制系统》(GB 16806-2006) 相关规定的定型产品。” “消防控制室图形显示装置应选择符合《消防联动控制系统》(GB 16806-2006) 相关规定的定型产品。” “火灾报警传输设备用户信息传输装置应选择符合《城市消防远程监控系统第1部分:用户信息传输装置》(GB 26875.1-2011) 相关规定的定型产品。” “防火门监控器应选择符合《防火门监控器》(GB 29364-2012) 相关规定的定型产品。” 内容。
		462	531	“应将雨淋消防泵控制箱(柜)的启停按钮、雨淋阀组的启停按钮用专用线路直接连接至设置在消防控制室内的消防联动控制器的手动控制盘上。” 修改为“应将雨淋消防泵控制箱(柜)的启停按钮、雨淋阀组的启停按钮用专用线路直接连接至设置在消防控制室内的火灾报警控制器(联动型)或消防联动控制器的手动控制盘上。”
		464	533	“(4) 平时无人工作的防护区, …… , 启动气体(泡沫)灭火装置。” 内容删除
		468	537-538	“(九) 消防应急照明和疏散指示系统的联动控制设计” 内容变



				化
			543	新增“电气火灾监控系统设备应选择符合现行国家相关标准规定的定型产品, ……的相关规定”内容
		479	549	“13) 消防应急照明和疏散指示系统控制装置应符合下列要求, ……”修改为“(13) 应急照明控制器应符合下列要求: ……”
第十章防烟排烟系统	第十一章建筑防烟排烟系统	482	551	“第十章防烟排烟系统”改为“第十一章建筑防烟排烟系统”
		483	553	“(5) 可开启外窗或开口的有效面积应按式 (3-10-1) 计算, 与 自然排烟相关要求相同”内容删除。
第十一章消防应急照明和疏散指示系统				
第十二章城市消防远程监控系统				
第十三章建筑灭火器配置	第一节灭火器的分类及构成	543	599	2021 年把 2020 年第一节和第二节的内容合并, 并进行分类 新调整为: 灭火器的分类: (一) 按操作使用方式分类 (二) 按驱动压力形式分类 (三) 按充装的灭火剂分类
	第一节灭火器的分类及构成	548	604-606	新增: 灭火器的规格和型号
第十四章消防供配电	第一节消防用电及负荷等级	564	622	消防电源的基本要求中的: (三)、有效性改为持续性, 内容解析不变
		564	622	消防用电的负荷等级划分: 特级、一级、二级、三级负荷
		566	622	新增: 不同负荷等级的电源要求
	第二节. 消防电源供配电系统	566	623	第二节、消防电源供配电系统的内容: 整个有新增、 调整和删除
第四篇 其他建筑、场所防火				
第一章概述				无变化
第二章石油化工防火				
第三章地铁防火				
第四章城市交通隧道防火				
第五章加油加气站防火	第五章加油加气站防火	P636	P693	旧版第一行“LPG(液化石油气)、CNG(压缩天然气)和 LNG(液化天然气)等车用燃气”改为“液化石油气(LPG)、压缩天然气(CNG)和液化天然气(LNG)等车用燃气”
	第五章加油加气站防火	P647	P703	旧版第三行“(12) 加油加气站内设施之间的防火距离, 不应小于表 4-5-10-1 和表 4-5-10-2 中的规定”



				改为“(12)加油加气站内设施之间的防火距离, 不应小于表4-5-10和表4-5-11中的规定”
第六章火力发电厂防火与变电站防火	第六章火力发电厂防火与变电站防火	P686	P746	旧版第4行“例如, 1965年11月25日...造成一人死亡。”删掉
第七章飞机库防火	第七章飞机库防火			
第八章汽车库、修车库防火	第八章汽车库、修车库防火	695	755	学习要求, 新增“判别其火灾防控措施的合理性”
	第一节汽车库、修车库和停车场的分类	697	758	新增“三、停车场的分类停车场可以按照车位数进行分类, 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067—2014) 根据停车(车位)数量不同, 将停车场分为I、II、III、IV类。(1) I类停车场: 停车数量大于400辆。(2) II类停车场: 停车数量大于250辆, 小于或等于400辆。(3) III类停车场: 停车数量大于100辆, 小于或等于250辆。(4) IV类停车场: 停车数量小于或等于100辆。”
	第三节汽车库、修车库和停车场的防火设计要求	700	760	表4-8-1中, 删除停车场之间、停车场与除甲类物品仓库外的其他建筑物的防火间距
	第三节汽车库、修车库和停车场的防火设计要求	705	765	2. 其他固定灭火系统, “《泡沫灭火系统设计规范》(GB50151-2010)”改为“《泡沫灭火系统技术标准》(GB50151-2021)”
第九章洁净厂房防火	第九章洁净厂房防火	709	768	/
第十章信息机房防火	第十章信息机房防火	719~726	779~786	“信息机房”改为“数据中心”
第十章信息机房防火	第十章信息机房防火	719	779	“信息机房又称电子计算机房, 主要是为电子信息设备提供运行环境的场所”改为“数据中心是指为集中放置的电子信息技术设备提供运行环境的建筑场所, 可以是一栋或几栋建筑物, 也可以是一栋建筑物的一部分”
	第一节数据中心的分类	719	779	A级举例中改为“例如, 金融行业、国家气象台、国家级信息中心、重要的军事部门、交通指挥调度中心、广播电台、电视台、应急指挥中心、邮政、电信等行业的数据中心及企业认为重要的数据中心。”
	第一节数据中心的分类	719	779	B级举例删改为“例如, 科研院所; 高等院校; 博物馆、档案馆、会展中心; 政府办公楼等的数据中心。”
	第二节数据中心的火灾特点	719	779	/
	第三节数据中心的防火设计要求	722	782	二、建筑防火构造及分隔, 第(7)条, 改为“建筑面积大于120m ² 的主机房, 疏散门不应少于2个, 并应分散布置。建筑面积不大于120m ² 的主机房, 或位于袋形走道尽端、建筑面积不大于200m ² 的主机房, 且机房内任一点至疏散门的直线距离不大于15m, 可设置一个疏散门, 疏散门的净宽度不应小于1.4m。主机房的疏散门应向疏散方向开启, 应自动关闭, 并应保证在任何情况下均能从机房内开启。走廊、楼梯间应畅通, 并应有明显的疏散指示标志。计算机机房建筑的人口至主机房应设通道, 通道净宽不应小于1.5m。”



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

	第三节数据中心的防火设计要求	722	782	三、室内装修,第(1)条,改为“主机房的顶棚、壁板和隔断应为不燃烧体,且不得采用有机复合材料。地面及其他装修应采用不低于级的装修材料。主机房室内装修,应选用气密性好、不起尘、易清洁、符合环保要求、在温度和湿度变化作用下变形小、具有表面静电耗散性能的材料,不得使用强吸湿性材料及未经表面改性处理的高分子绝缘材料作为面层。机房及媒体存放间的防火墙或隔板应从建筑物的楼、地板起直至梁板底部,将其完全封闭。”
	第三节数据中心的防火设计要求	722	782	“空调系统的风管及其保温、消声材料(包括胶粘剂)应采用不燃材料。”改为“数据中心的风管及管道的保温、消声材料和粘结剂应选用非燃烧材料或难燃级材料。冷表面应做隔气、保温处理。”
	第三节数据中心的防火设计要求	724	784	五、消防设施,(一)灭火系统,1.一般规定 A 级数据中心,第一段,新增“也可设置细水雾灭火系统。当 A 级数据中心内的电子信息系统在其他数据中心内安装有承担相同功能的备份系统时,也可设置自动喷水灭火系统。”最后新增“当数据中心与其他功能用房合建时,数据中心内的自动喷水灭火系统应设置单独的报警阀组。”
	第三节数据中心的防火设计要求	725	785	(二)火灾自动报警系统,第一段,新增“采用全淹没方式灭火的区域,灭火系统控制器应在灭火设备动作之前,联动控制关闭房间内的风门、风阀,并应停止空调机、排风机,切断非消防电源。采用全淹没方式灭火的区域应设置火灾警报装置,防护区外门口上方应设置灭火显示灯。灭火系统的控制箱(柜)应设置在房间外便于操作的地方,并应有保护装置防止误操作。”
第十一章古建筑防火	第十一章古建筑防火	727	787	/
	第一节我国古建筑的分类	727	787	删除“按照建筑物的用途分类,主要有……。按照结构形式分类,主要有抬梁式、穿斗式及干阑式。”
	第三节古建筑的防火设计要求	731	791	二、消防总体布局,(一)消防车道与消防装备,4-11-1 消防车道与消防装备对应表, “ $3 \leq W < 4$ ”改为“ $3 \sim 4$ ”, “ $2 \leq W < 3$ ”改为“ $2 \sim 3$ ”, “ $1.1 \leq W < 2$ ”改为“ < 2 ”
	第三节古建筑的防火设计要求	734	794	五、火灾自动报警系统,第二段,“文物建筑的火灾自动报警设备与消防控制室报警总线采用有线方式连接有困难时,应设置人工火灾警报装置及独立式火灾探测器,报警信号应通过无线方式与消防控制室联网”改为“火灾探测器等现场部件与火灾报警控制器采用有线方式连接有困难时,可采用无线方式与火灾报警控制器连接。”
	第三节古建筑的防火设计要求	734	794	六、消防应急照明和疏散指示标志,“照度应符合相关规定”改为“走道地面的最低水平照度应符合《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》



				(GB51309-2018)的相关规定”
第十二章人民防空工程防火	第十二章人民防空工程防火	737	797	/
	第三节人民防空工程的防火设计要求	747	807	(三)消防疏散照明和消防备用照明, 1. 消防疏散照明第三段, 删改为“歌舞娱乐放映游艺场所、总建筑面积大于 500 m ² 的商业营业厅等公众活动场所的疏散走道的地面上, 应设置能保持视觉连续发光的疏散指示标志, 并宜设置灯光型疏散指示标志, 指示标志的间距不宜大于 3m。”
	第三节人民防空工程的防火设计要求	747	807	(三)消防疏散照明和消防备用照明, 2. 消防备用照明, 删除第二段“建筑面积大于 5000 m ² 的人防工程, 其消防备用照明照度值宜保持正常照明的照度值; 建筑面积不大于 5000 m ² 的人防工程, 其消防备用照明的照度值不宜低于正常照明照度值的 50%”
第五篇消防安全评估	第五篇消防安全评估	749	826	学习要求, “熟悉火灾风险评估的基本流程; 掌握火灾风险评估的方法与步骤。” 删改为“能够判断火灾风险评估基本流程”
第一章概述	第一章概述	750~751	827	删除“三、风险管理原则”
	第一节风险管理	752	828	(一)风险评估 第一段, 增加“风险评估可以理解为在识别出的风险的基础上, 在灾害发生之前, 预测发生危害的概率性和损失水平, 与经常使用的安全评价指标对照, 权衡危害的水平, 进而决定是否采纳有关控制方法的过程”
	第二节火灾风险评估的分类、作用与基本流程	753	829	前言改为“本节主要介绍火灾风险评估的分类和火灾风险评估的主要作用。火灾风险评估是对目标对象可能面临的火灾危险、被保护对象的脆弱性、控制风险措施的有效性、风险后果的严重度以及上述各因素综合作用下的消防安全性能进行评估的过程。”
	第二节火灾风险评估的分类、作用与基本流程	755	831	删除“三、火灾风险评估的基本流程”
第二章火灾风险识别	第二章火灾风险识别	758-773	833-848	无变化
第三章火灾风险评估方法概述	第三章火灾风险评估方法	774	849-850	新增第一节: 火灾风险评估的基本流程
		774	851	原教材的一到五节, 合并成新教材的第二节、火灾风险评估主要方法
		793	868	删除旧教材上的 SLA81 法及恩泰克 (Ehtec) 消防风险评估法
第四章建筑性能化防火设计和评估		801	875	(三) 烟气运动的分析方法 删除部分内容
		808	882	删除了旧教材 (五) MRFC 模型
		816-817	890	删除了 (二) 后面大部分内容
		829	902	新教材第 5 行变成了 (2) 当 $t_w \geq t_p$ 时,



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

		831	903	新教材删除了旧教材 831 的表格
		837—841	909	新教材删除了旧教材 (二) 常用人员疏散模拟软件简介整个内容

资料下载>>【[历年各科真题](#)】 【[题库试题](#)】 【[备考资料免费下载](#)】

考生可通过下载 233 网校 APP——一级消防工程师——题库——做题, 包括章节练习、每日一练、模拟试卷、历年真题、易错题等, 通过手机随时随地刷题。【[去做题>>](#)】



233网校APP

随时随地在线做题

章节题 / 模拟题 / 真题 / 易错题在线刷

2021 年一级消防工程师钻石无忧班来袭, 适合人群: 零基础, 理论+实战经验双重匮乏考生, 送考点资料、题库 VIP 会员, [等你来体验>>](#)。 免费试听地址:

<https://wx.233.com/cfe/>



2021一级消防工程师钻石无忧班

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



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握