

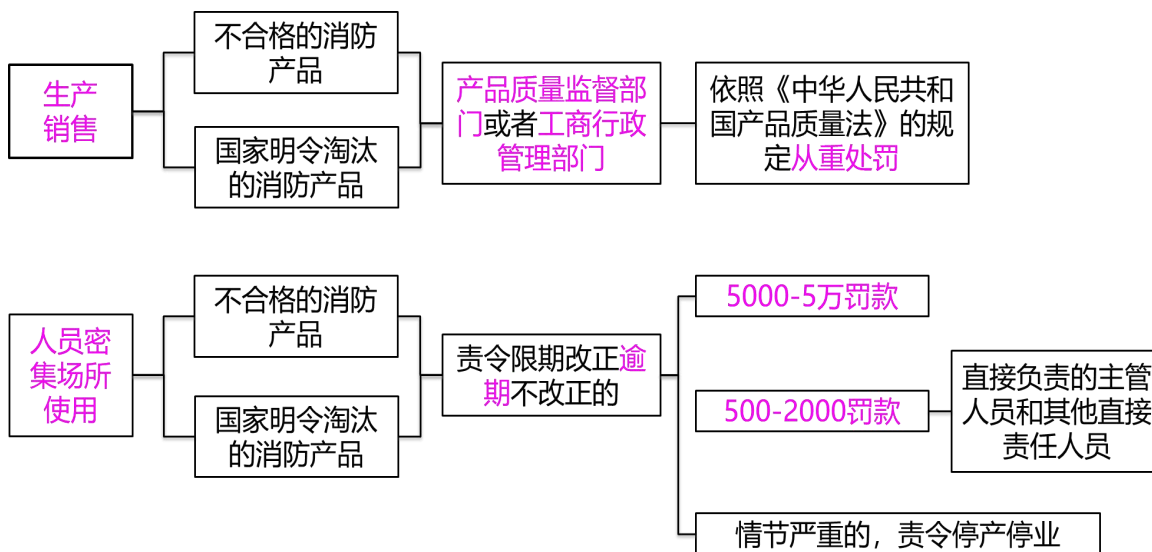


2021年一级消防工程师《综合能力》考前重点（一）

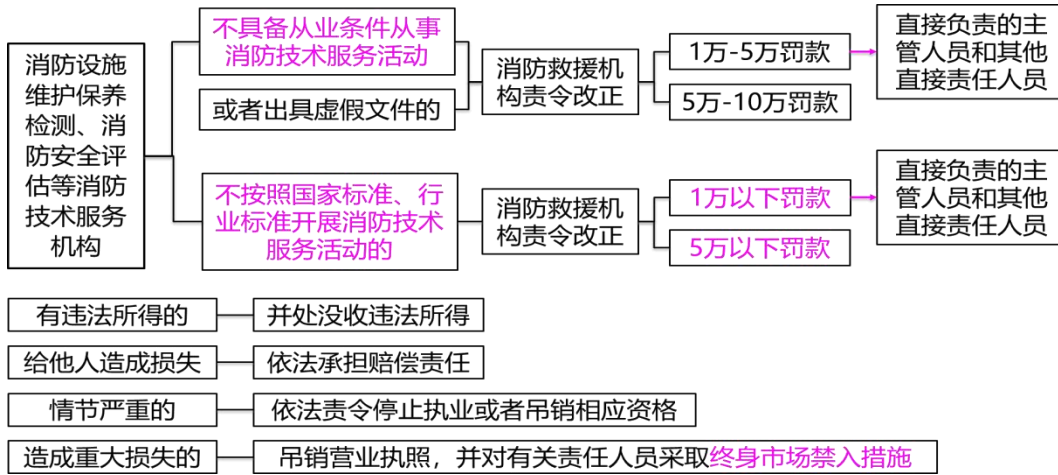
考点1：单位的消防安全责任

单位消防安全职责	消防安全重点单位还应履行
(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，指定灭火和应急疏散预案。 (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。 (3) 对建筑消防设施每年至少进行一次全面检测，存档备查。 (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。 (5) 组织防火检查，及时消除火灾隐患。 (6) 组织进行有针对性的消防演练。 (7) 法律、法规规定的其他消防安全职责	(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。 (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。 (3) 实行每日防火巡查，并建立巡查记录。 (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。

考点2：.消防产品的管理制度



考点3. 消防技术服务机构和执业人员



考点 4：刑事处罚

处罚事宜	处罚对象	罚款金额	要求
(一) 建设单位要求建筑设计单位或者建筑施工企业降低消防技术标准设计、施工的；	单位	1-10 万	责令改正或者停止施工
(二) 建筑设计单位不按照消防技术标准强制性要求进行消防设计的；			
(三) 建筑施工企业不按照消防设计文件和消防技术标准施工，降低消防施工质量的；			
(四) 工程监理单位与建设单位或者建筑施工企业串通，弄虚作假，降低消防施工质量的			

处罚事宜	处罚对象	罚款金额	要求
(一) 依法应当经公安机关消防机构进行消防设计审核的建设工程，未经依法审核或者审核不合格，擅自施工的；	单位	3-30 万	责令停止施工、停止使用或者停产停业
(二) 依法应当进行消防验收的建设工程，未经消防验收或者消防验收不合格，擅自投入使用的；			
(三) 本法第十三条规定的其他建设工程验收后经依法抽查不合格，不停止使用的			
(四) 公众聚集场所未经消防救援机构许可，擅自投入使用、营业的，或者经核查发现场所使用、营业情况与承诺内容不符的（新增）			
核查发现公众聚集场所使用、营业情况与承诺内容不符，经责令限期改正，逾期不整改或者整改后仍达不到要求的，依法撤销相应许可（新增）			



处罚事宜	处罚对象	罚款金额	要求
①消防设施、器材或者消防安全标志的配置、设置不符合国家标准、行业标准，或者未保持完好有效的	单位	5000-5万	责令改正
②损坏、挪用或者擅自拆除、停用消防设施、器材的			
③占用、堵塞、封闭疏散通道、安全出口或者有其他妨碍安全疏散行为的			
④埋压、圈占、遮挡消火栓或者占用防火间距的			
⑤占用、堵塞、封闭消防车通道，妨碍消防车通行的			
⑥人员密集场所在门窗上设置影响逃生和灭火救援的障碍物的			
⑦对火灾隐患经公安机关消防机构通知后不及时采取措施消除的			

处罚事宜	罚款金额	要求
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；逾期不改正罚款	5000-5万	情节严重责令停产停业 直接负责人： 500-2000元
生产、储存、经营易燃易爆危险品的场所与居住场所设置在同一建筑物内，或者未与居住场所保持安全距离的		责令停产停业
生产、储存、经营其他物品的场所与居住场所设置在同一建筑物内，不符合消防技术标准的，依照前款规定处罚		

处罚事宜	处罚对象	罚款金额	要求	
消防设施维护保养检测、消防安全评估等消防技术服务机构	出具虚假文件的	责任人	责令改正；有违法所得的，并处没收违法所得；给他人造成损失的，依法承担赔偿责任；情节严重的，依法责令停止执业或者吊销相应资格；造成重大损失的，由相关部门吊销营业执照，并对有关责任人员采取终身市场禁入措施	
	不具备从业条件从事消防技术服务活动的	单位		5-10万
		责任人		1万以下
不按照国家标准、行业标准开展消防技术服务活动的	单位	5万以下		
出具失实文件	前款规定的机构出具失实文件，给他人造成损失的，依法承担赔偿责任；造成重大损失的，由消防救援机构依法责令停止执业或者吊销相应资格，由相关部门吊销营业执照，并对有关责任人员采取终身市场禁入措施。			



处罚事宜	处罚对象	罚款金额	要求
电器产品、燃气用具的安装、使用及其线路、管路的设计、敷设、维护保养、检测不符合消防技术标准和管理规定的，责令限期改正	单位	1000-5000	逾期不改正的责令停止使用并处罚金
建设单位未依照本法规定将消防设计文件报公安机关消防机构备案，或者在竣工后未依照本法规定报公安机关消防机构备案的	单位	5000 以下	责令限期改正，并处罚金

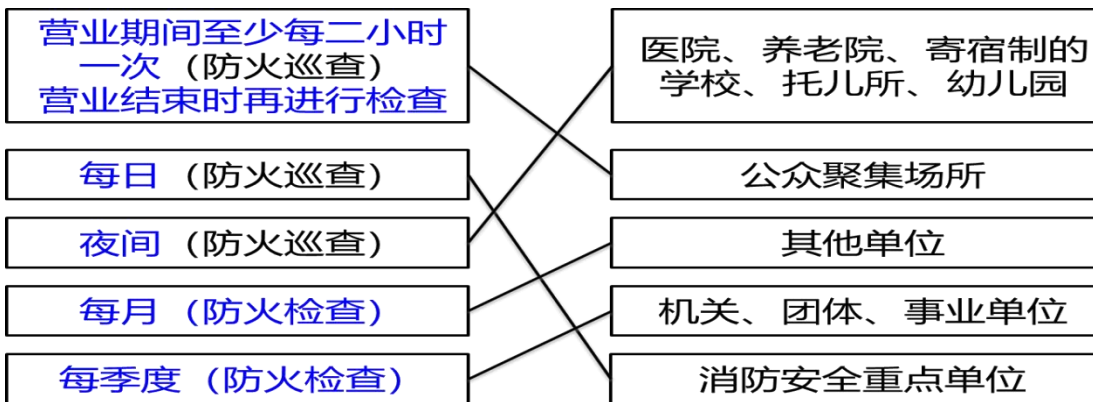
处罚事宜	罚金	要求
违反消防安全规定进入生产、储存易燃易爆危险品场所的	500 以下	罚款或警告；情节严重处 5 日以下拘留
违反规定使用明火作业或者在具有火灾、爆炸危险的场所吸烟、使用明火的		
(一) 指使或者强令他人违反消防安全规定，冒险作业的		情节较轻：罚款或警告； 情节严重：罚款并处 10-15 日以下拘留 (尚不构成犯罪)
(二) 过失引起火灾的		
(三) 在火灾发生后阻拦报警，或者负有报告职责的人员不及时报警的		
(四) 扰乱火灾现场秩序，或者拒不执行火灾现场指挥员指挥，影响灭火救援的		
(五) 故意破坏或者伪造火灾现场的		
(六) 擅自拆封或者使用被公安机关消防机构查封的场所、部位的		
(二) 损坏、挪用或者擅自拆除、停用消防设施、器材的		罚款或警告
(三) 占用、堵塞、封闭疏散通道、安全出口或者有其他妨碍安全疏散行为的		
(四) 埋压、圈占、遮挡消火栓或者占用防火间距的		
(五) 占用、堵塞、封闭消防车通道，妨碍消防车通行的		
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	500-2000	逾期不改 正罚款
人员密集场所发生火灾，该场所的现场工作人员不履行组织、引导在场人员疏散的义务	-	情节严重，不构成犯罪的处 5-10 以下拘留



考点 5：责任人与管理人

消防安全责任人应当履行的消防安全职责	消防安全管理人应当履行的消防安全职责
贯彻执行消防法规，保障单位消防安全符合规定，掌握本单位的消防安全情况	拟订年度消防工作计划，组织实施日常消防安全管理工作
将消防工作与本单位的生产、科研、经营、管理等活动统筹安排，批准实施年度消防工作计划	组织制订消防安全制度和保障消防安全的操作规程并检查督促其落实
为本单位的消防安全提供必要的经费和组织保障	拟订消防安全工作的资金投入和组织保障方案
组织防火检查，督促落实火灾隐患整改，及时处理涉及消防安全的重大问题	组织实施对本单位消防设施、灭火器材和消防安全标志的维护保养，确保其完好有效，确保疏散通道和安全出口畅通
根据消防法规的规定建立专职消防队、义务消防队	组织管理专职消防队和义务消防队
组织制定符合本单位实际的灭火和应急疏散预案，并实施演练	在员工中组织开展消防知识、技能的宣传教育和培训，组织灭火和应急疏散预案的实施和演练
	单位消防安全责任人委托的其他消防安全管理工作

考点 6：《机关、团体、事业单位》



第二篇 建筑防火检查

考点 1：建筑高度的计算方法

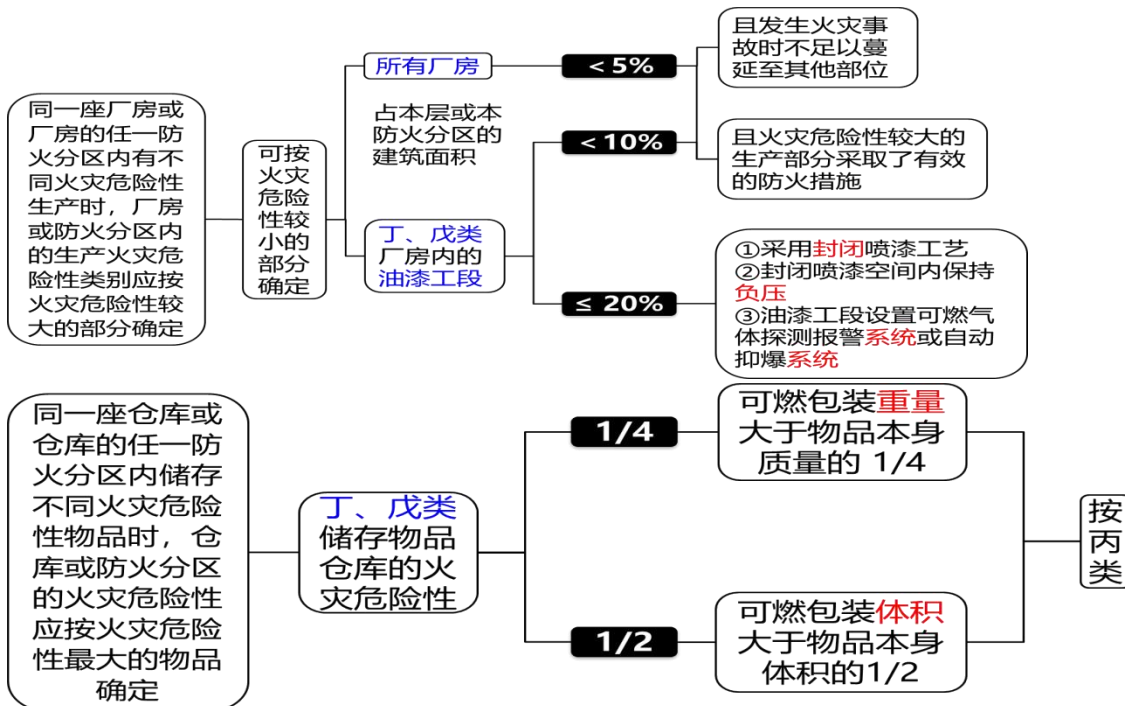
屋面为坡屋面时	建筑高度应为建筑室外设计地面至其檐口与屋脊的平均高度	
屋面为平屋面时	建筑高度应为建筑室外设计地面至其屋面面层的高度。（包括有女儿墙的平台）	
同一座建筑有多种形式的屋面时	建筑高度应按上述方法分别计算后，取其中最大值	
对于台阶式地坪	①当位于不同高程地坪上的同一建筑之间有防火墙分隔	可分别计算各自的建筑高度。否



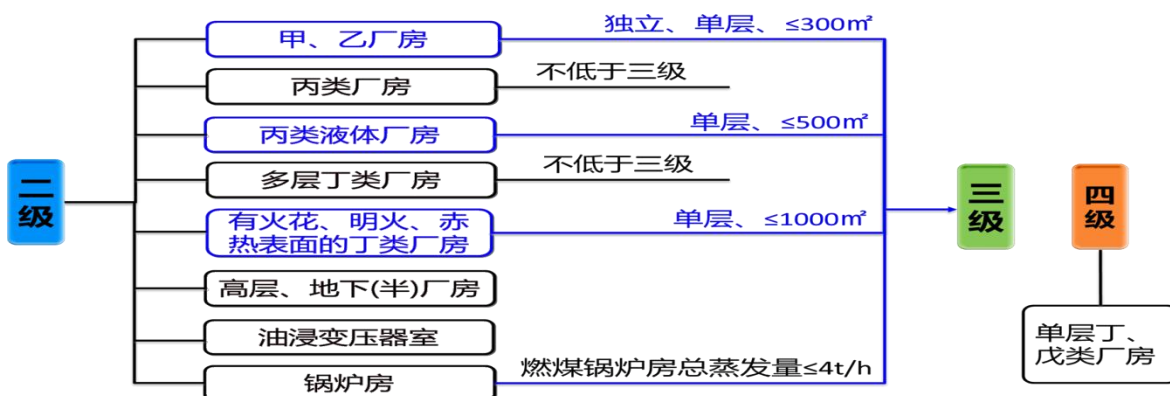
	②各自有符合规范规定的安全出口③且可沿建筑的两个长边设置贯通式或尽头式消防车道时	则应按其中建筑高度最大者确定该建筑的建筑高度
局部突出屋顶的辅助用房	如瞭望塔、冷却塔、水箱间、微波天线间或设施、电梯机房、排风和排烟机房以及楼梯出口小间等辅助用房	占屋面面积 $\leq 1/4$ 者，可不计入建筑高度
住宅建筑	设在底部且室内高度 $\leq 2.2m$ 的自行车库、储藏室、敞开空间，室内外高差或建筑的地下或半地下室的顶板面高出室外设计地面的高度 $\leq 1.5m$ 的部分	可不计入建筑高度

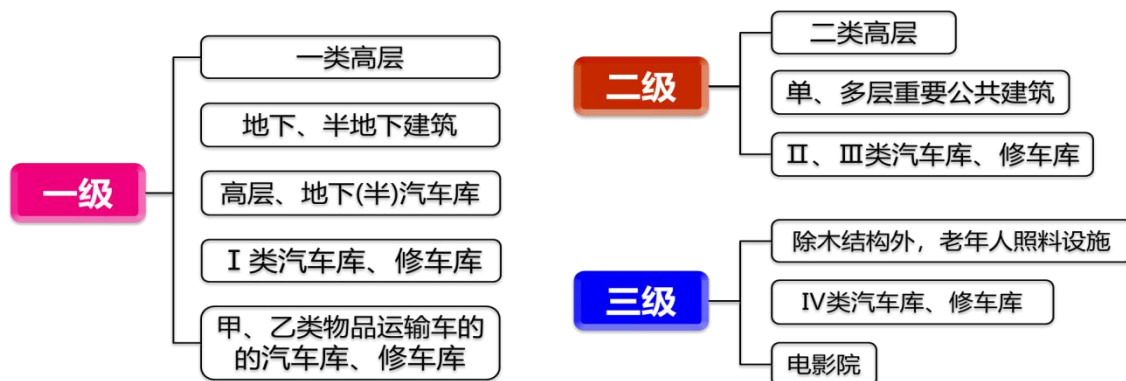
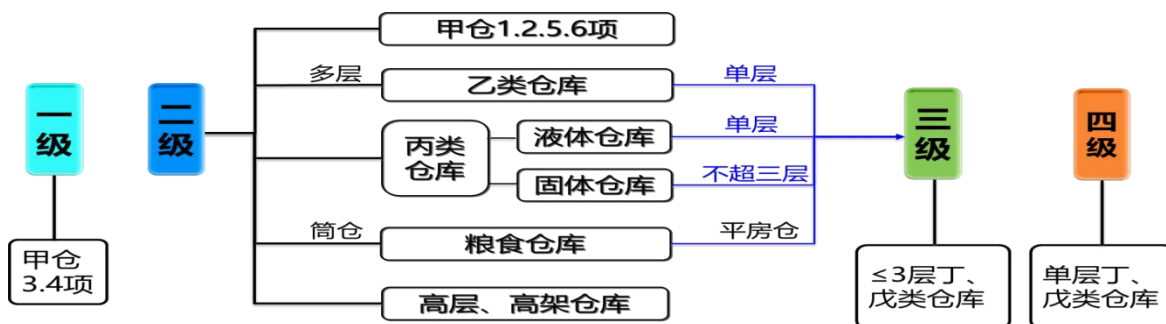
对于住宅建筑，设置在底部且室内高度不大于 2.2m 的自行车库、储藏室、敞开空间，室内外高差或建筑的地下或半地下室的顶板面高出室外设计地面的高度不大于 1.5m 的部分，可不计入建筑高度。

考点 2：生产储存火灾危险性



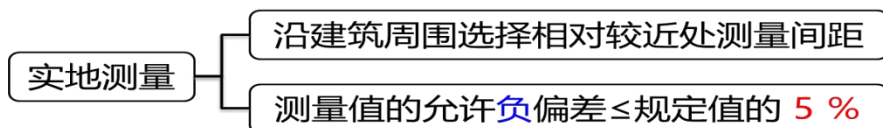
考点 3：工业建筑、民用建筑耐火等级与层数适应性





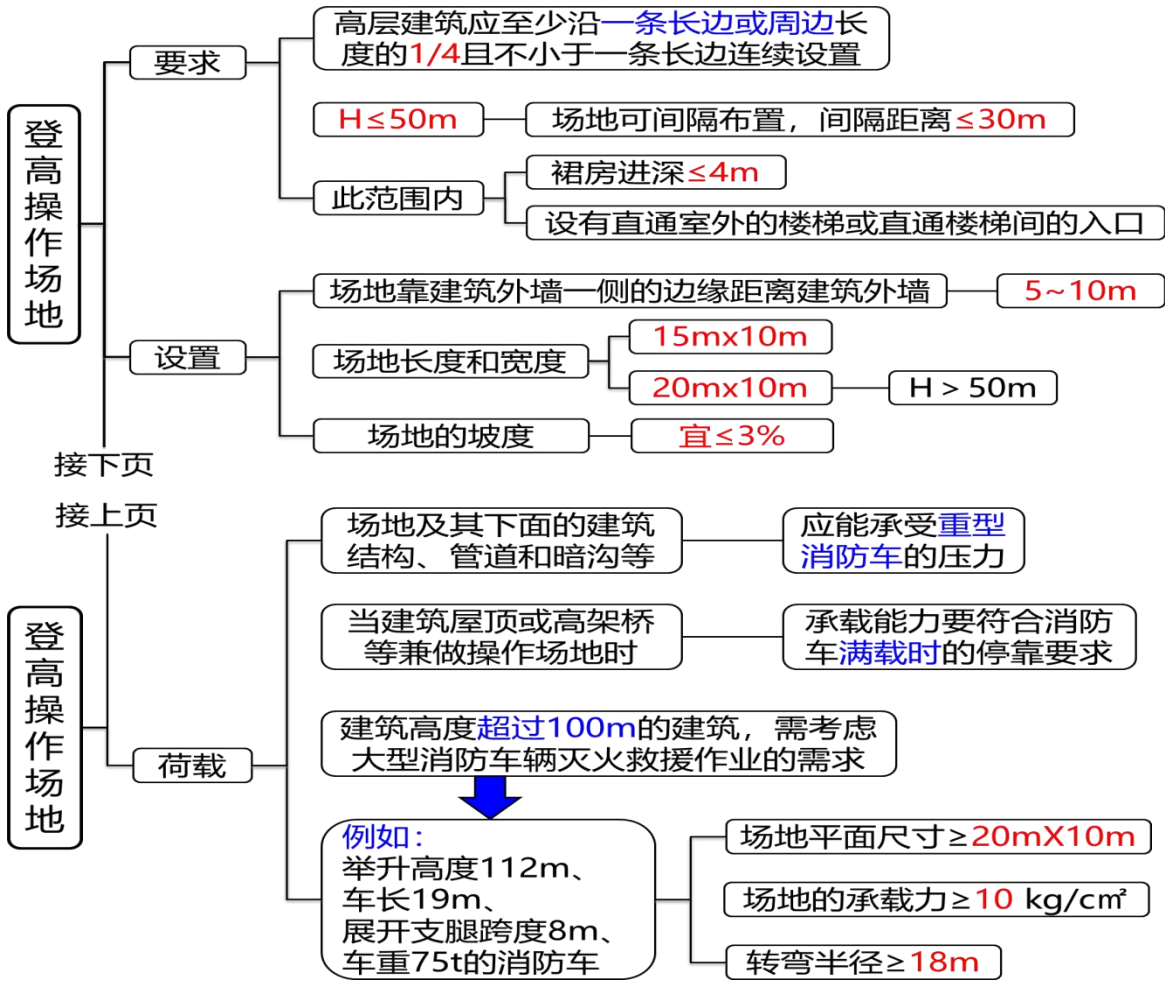
考点 4: 民用建筑、工业建筑防火间距

建筑类别		高层民用建筑	裙房和其他民用建筑		
		一、二级	一、二级	三级	四级
高层民用建筑	一、二级	13	9	11	14
	一、二级	9	6	7	9
裙房和其他民用建筑	三级	11	7	8	10
	四级	14	9	10	12



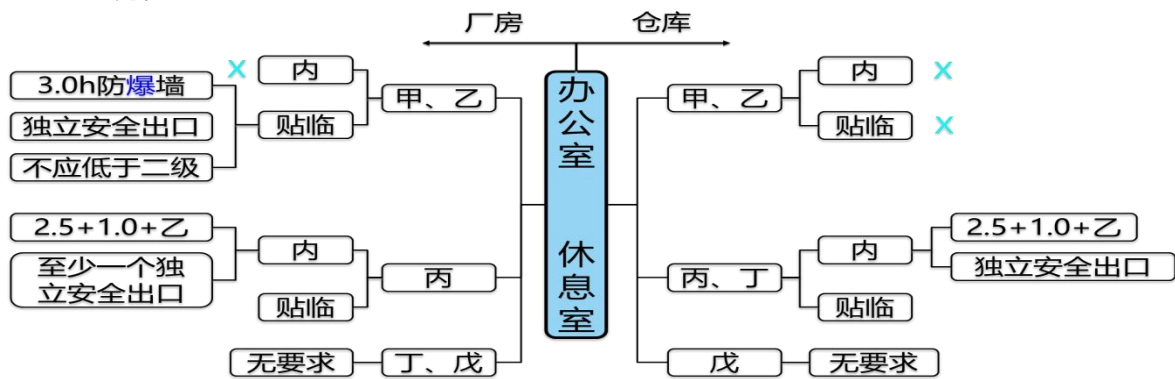
考点 5: 消防车道、消防车登高操作场地相关知识



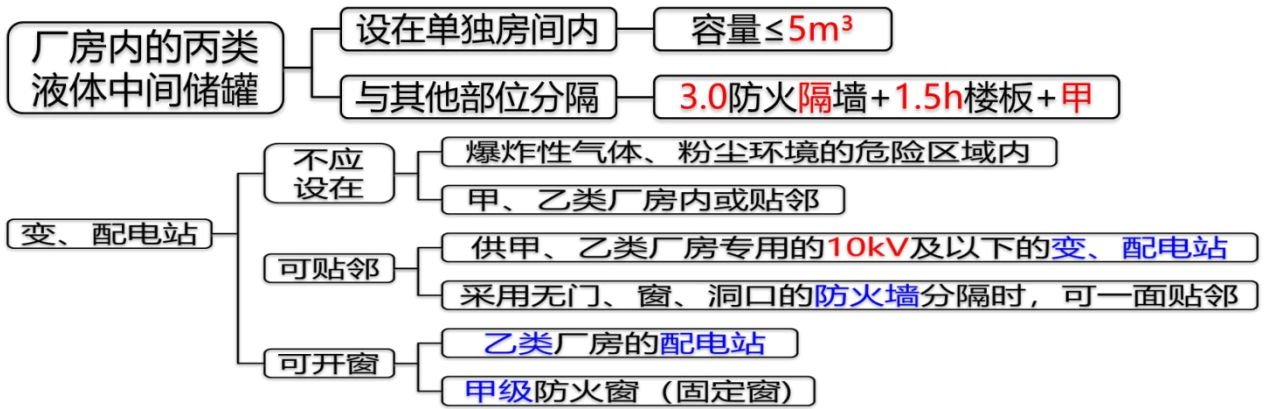
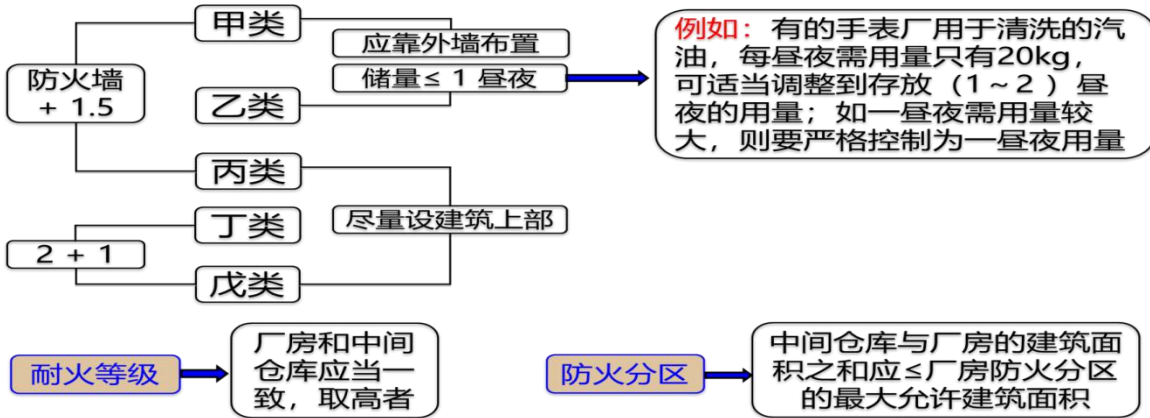


考点 6：工业建筑、民用建筑平面布置

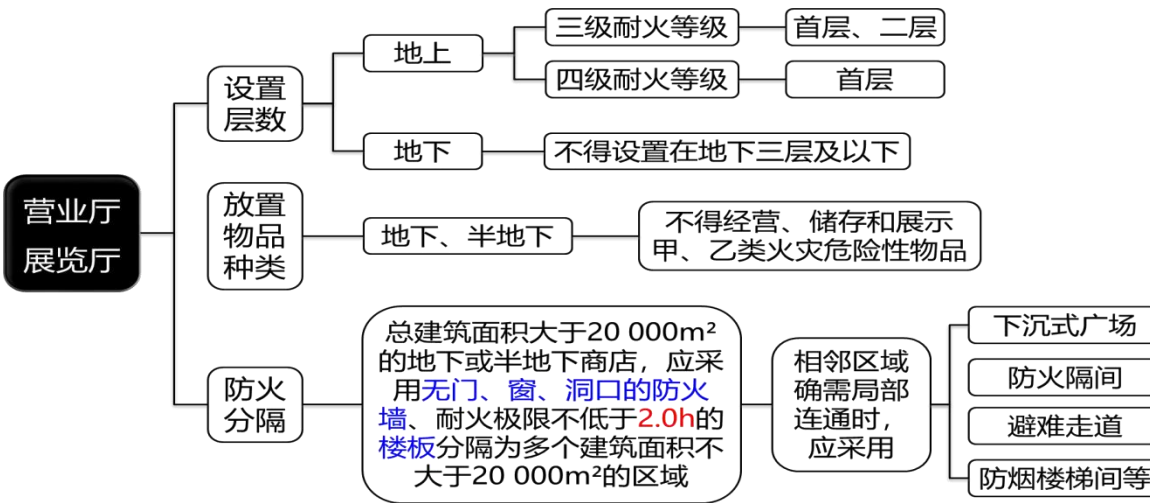
(1) 工业建筑

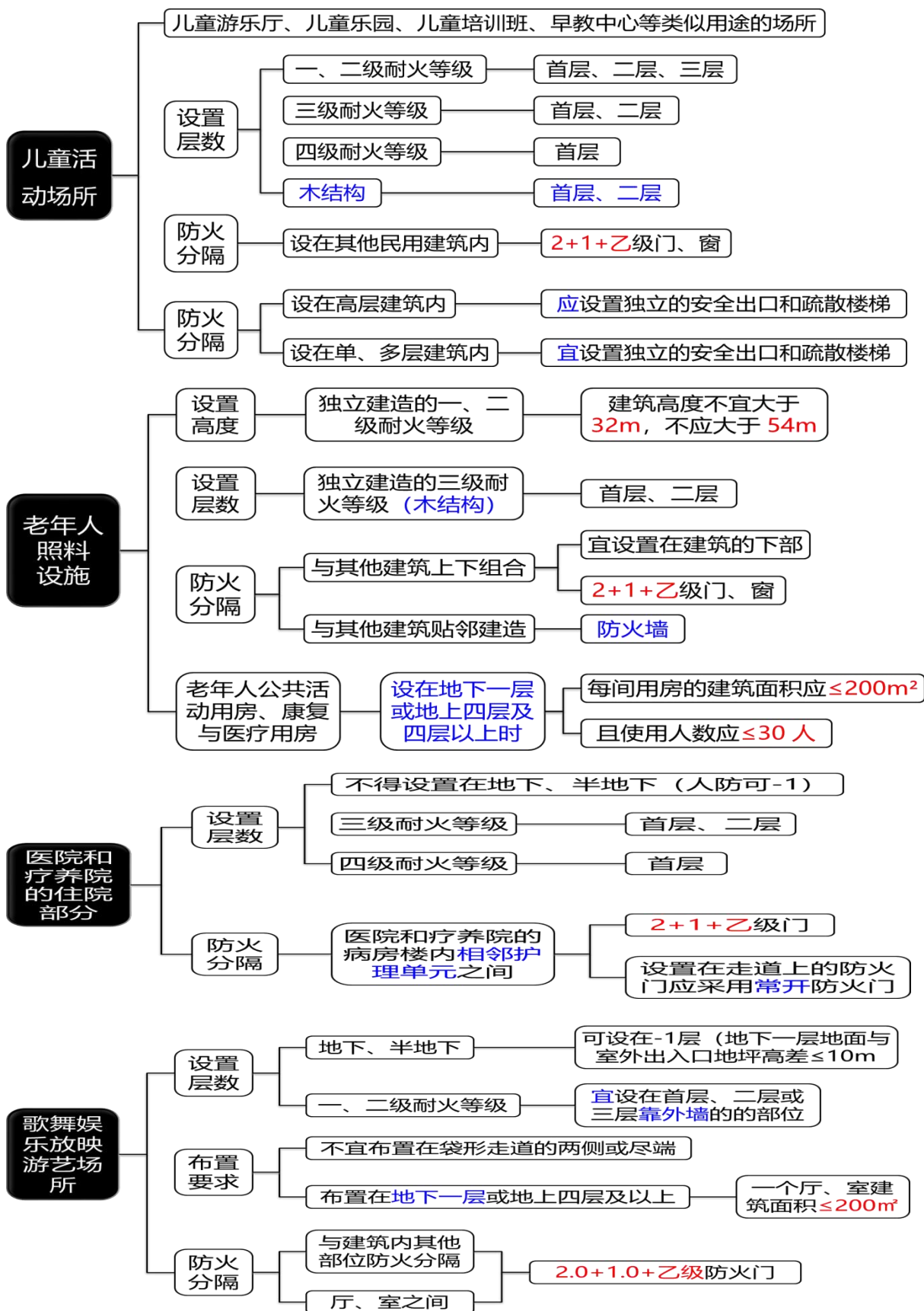


★ 厂房、仓库内严禁设置员工宿舍！

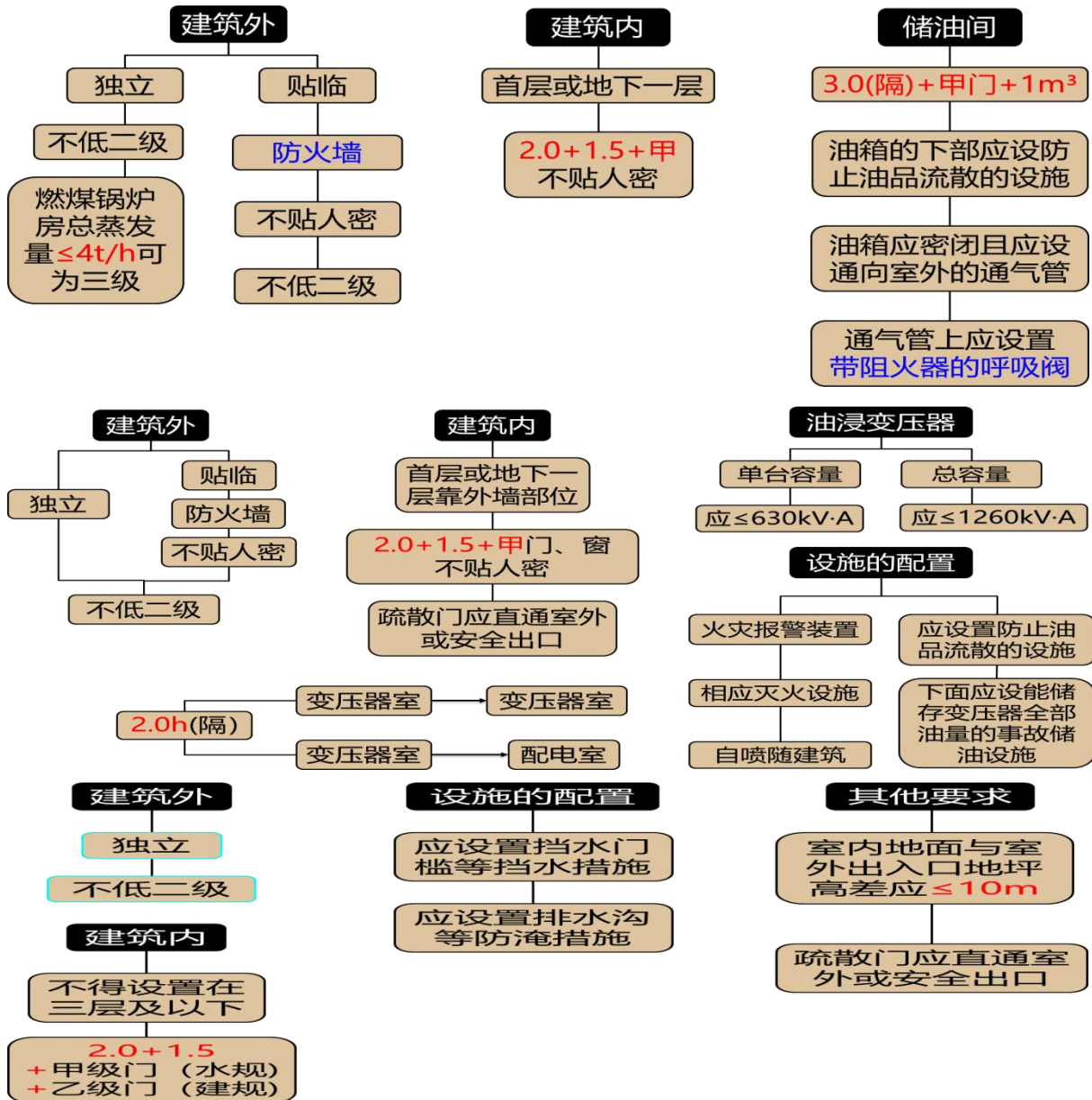


(2) 民用建筑

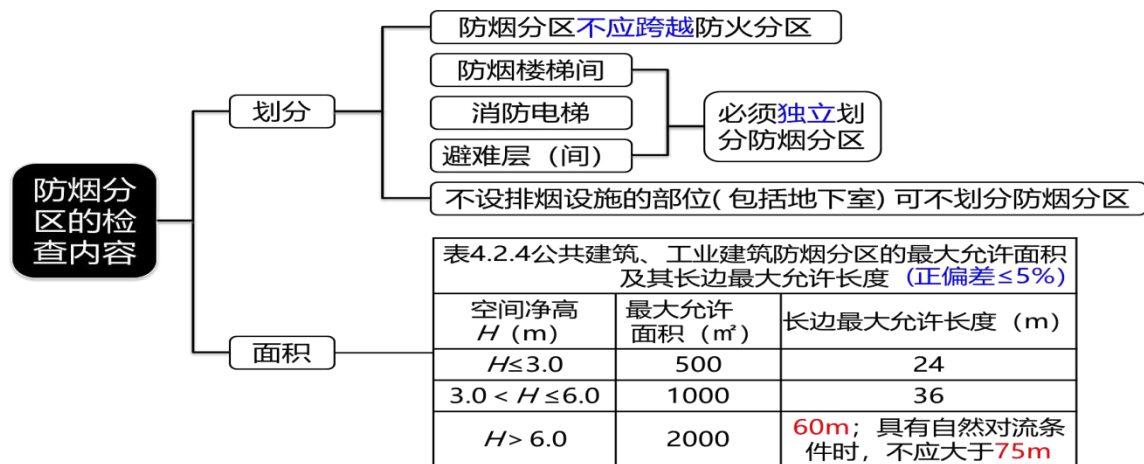




(3) 设备用房

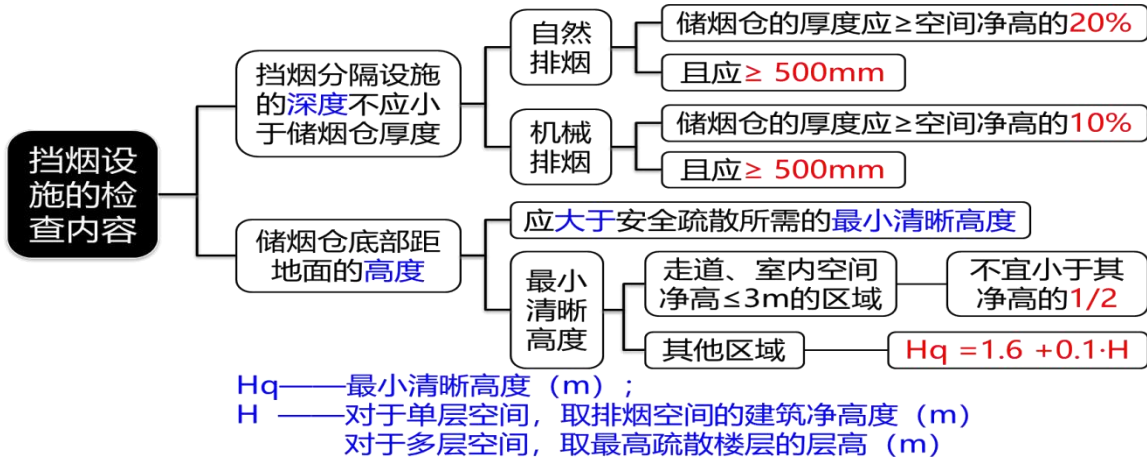


考点 7: 防烟分区、挡烟设施

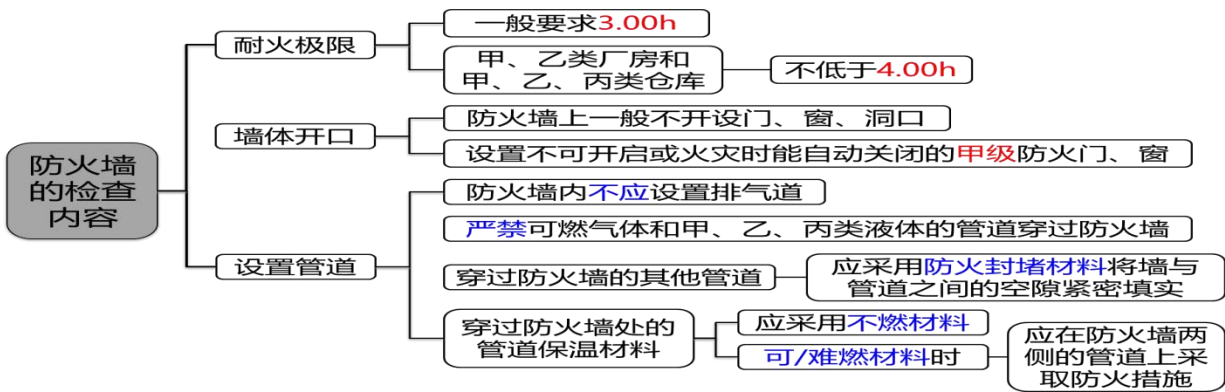




世界上唯一一只赚不赔的投资就是学习，学习让人生更为体面，考证让职业更具尊严。



考点 8: 防火墙、防火门



考点 9: 安全出口、疏散门及疏散宽度

工业建筑可设置一个安全出口和情况

检查内容	工业建筑可设置一个安全出口和情况			
	危险类别	每层建筑面积(m^2)	同时作业人数(人)	
可只设一个安全出口的情况	厂房	甲类	≤ 100	≤ 5
		乙类	≤ 150	≤ 10
		丙类	≤ 250	≤ 20
		丁、戊类	≤ 400	≤ 30
		地下、半地下	≤ 50	≤ 15
	仓库	地上	占地面积 $\leq 300\text{m}^2$ 或防火分区面积 $\leq 100\text{m}^2$	
		地下、半地下	建筑面积 $\leq 100\text{m}^2$	

检查内容

位置	场所	建筑面积 (m^2)	疏散门净宽度 (m)	其他要求
两个安全出口之间或袋形走道两侧	老、幼	≤ 50	-	-
	医、教	≤ 75	-	-
	其他	≤ 120	-	-
走道尽端的房间	老、幼、医、教	不应少于两个	-	-
	除老、幼、医、教	< 50	≥ 0.9	-
地上、地下	歌舞娱乐放映场所	≤ 200	≥ 1.4	$\leq 15\text{m}$ (室内任一点至疏散门直线距离)
地下	设备间	≤ 50	-	≤ 15 人
	其他场所	≤ 200	-	≤ 15 人
剧场、电影院、礼堂的观众厅或多功能厅		不超2000人, 250人/门; 超过2000人的部分, 400人/门	-	疏散门不应少于两个
体育馆的观众厅		不宜超过 400 人 ~ 700 人/门	-	

可只设一个疏散门的要求



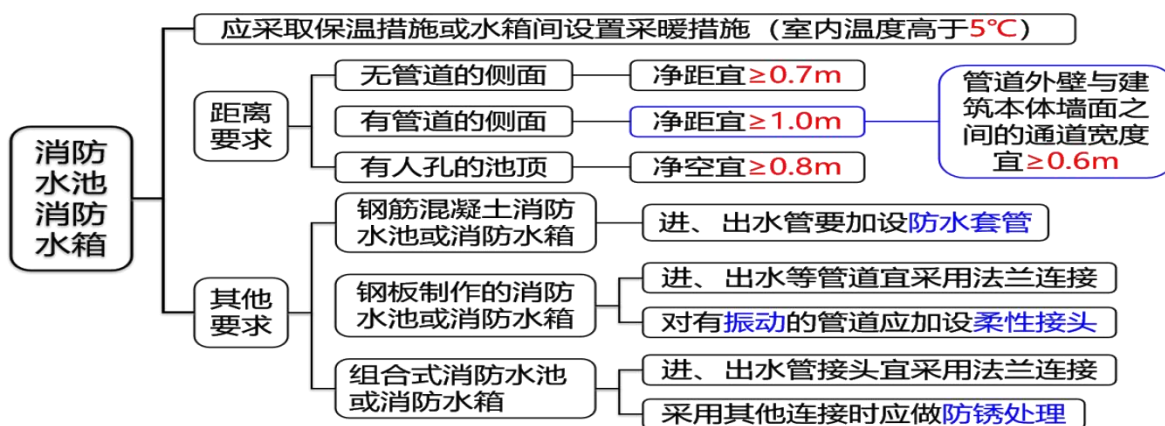
检查内容

	房间门	疏散走道	疏散楼梯	首层出口
厂房	0.9	1.4	1.1	1.2
住宅	0.9	1.1	1.1	1.1
高层医疗	0.9	单1.4双1.5	1.3	1.3
其他高层公共	0.9	单1.3双1.4	1.2	1.2
公共建筑	0.9	1.1	1.1	0.9
	本房间的疏散人数	本楼层的疏散人数	下层楼梯总净宽度应按该层及以上疏散人数最多一层的疏散人数计算	地上、地下疏散人数最多楼层的疏散人数

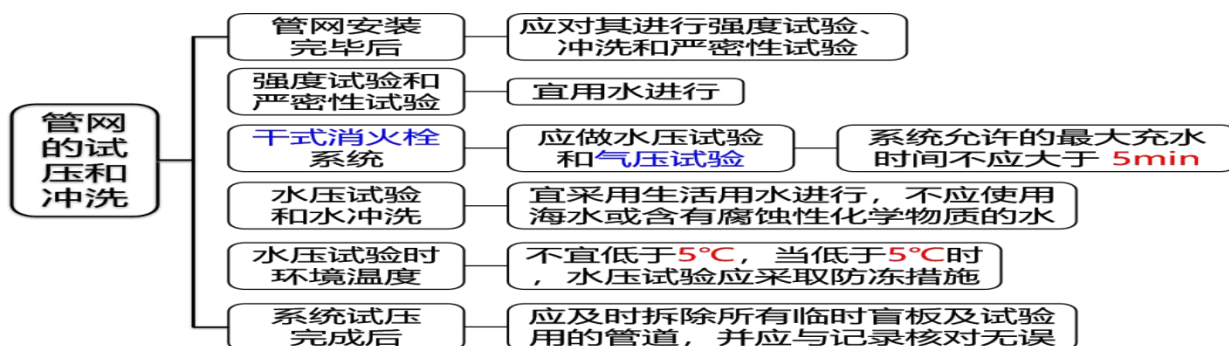
h≤18m疏散楼梯一侧有栏杆1.0

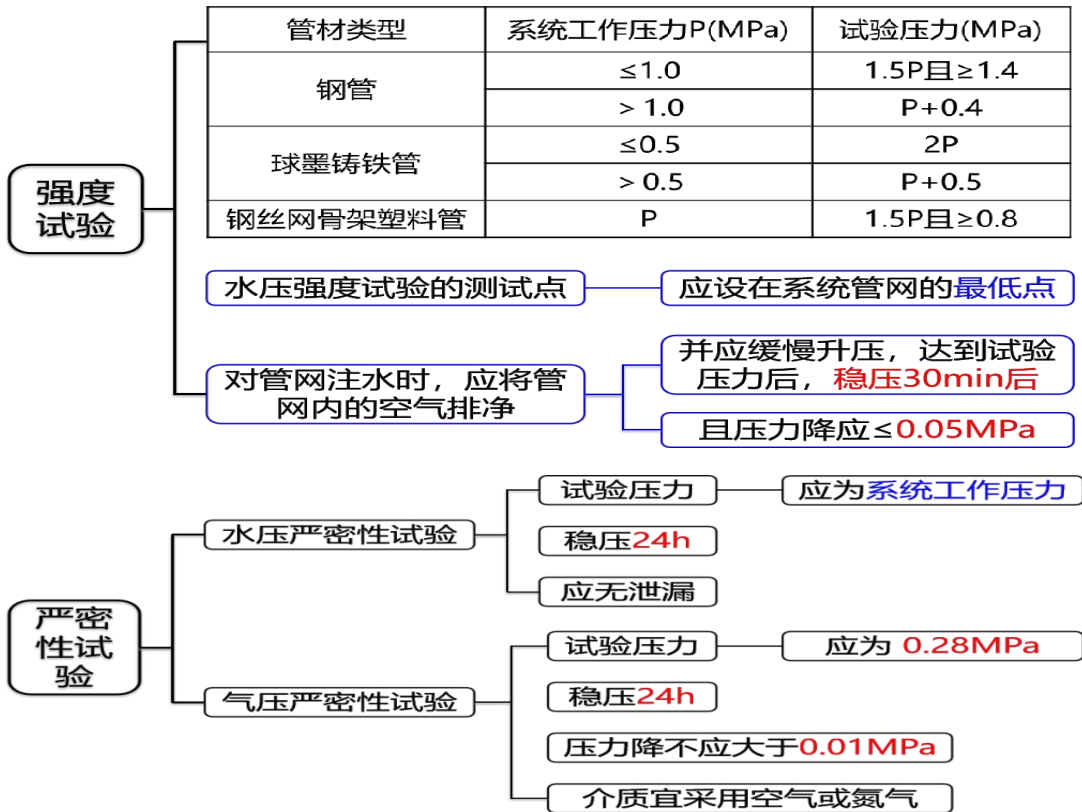
第三篇 消防设施检查、检测与维护管理

考点 1:消防设施

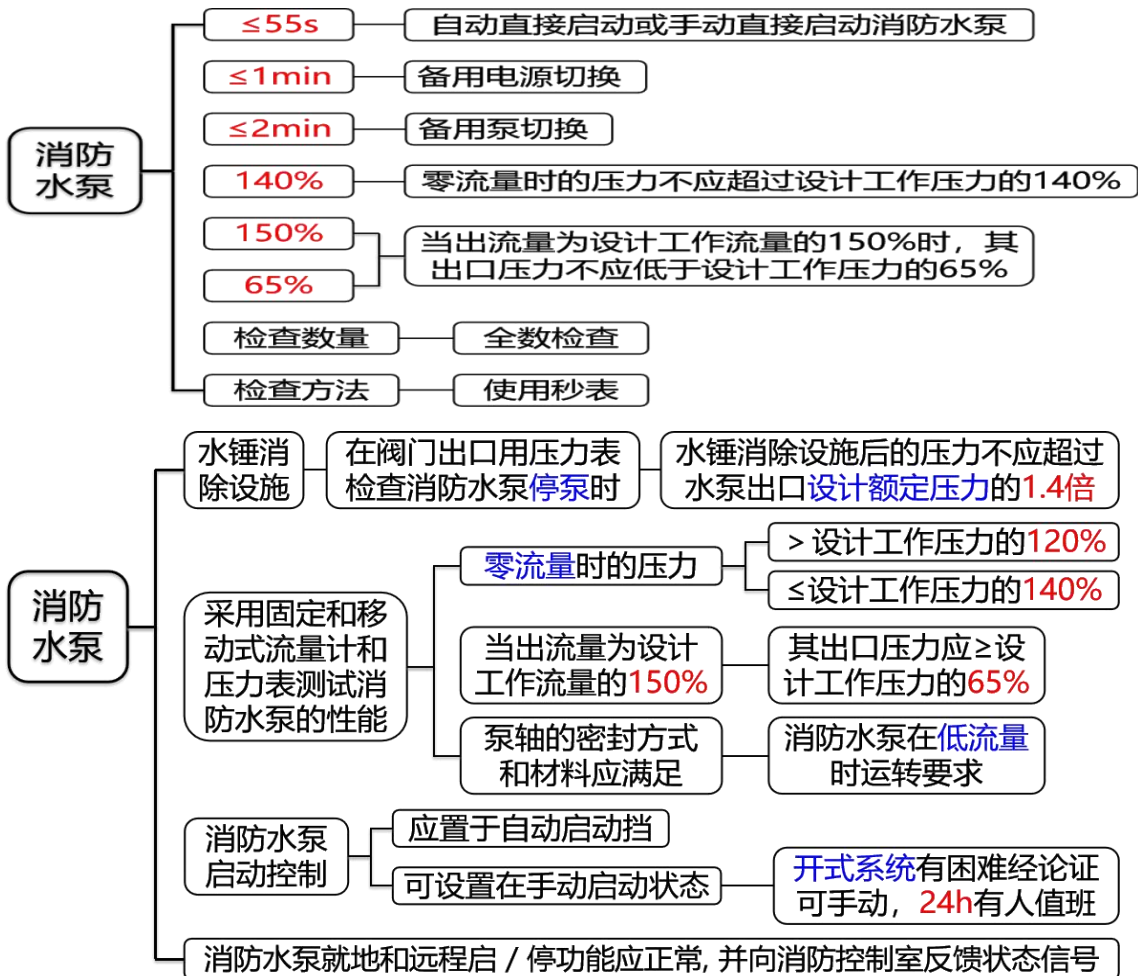


考点 2: 安装 (管网的试压和冲洗)



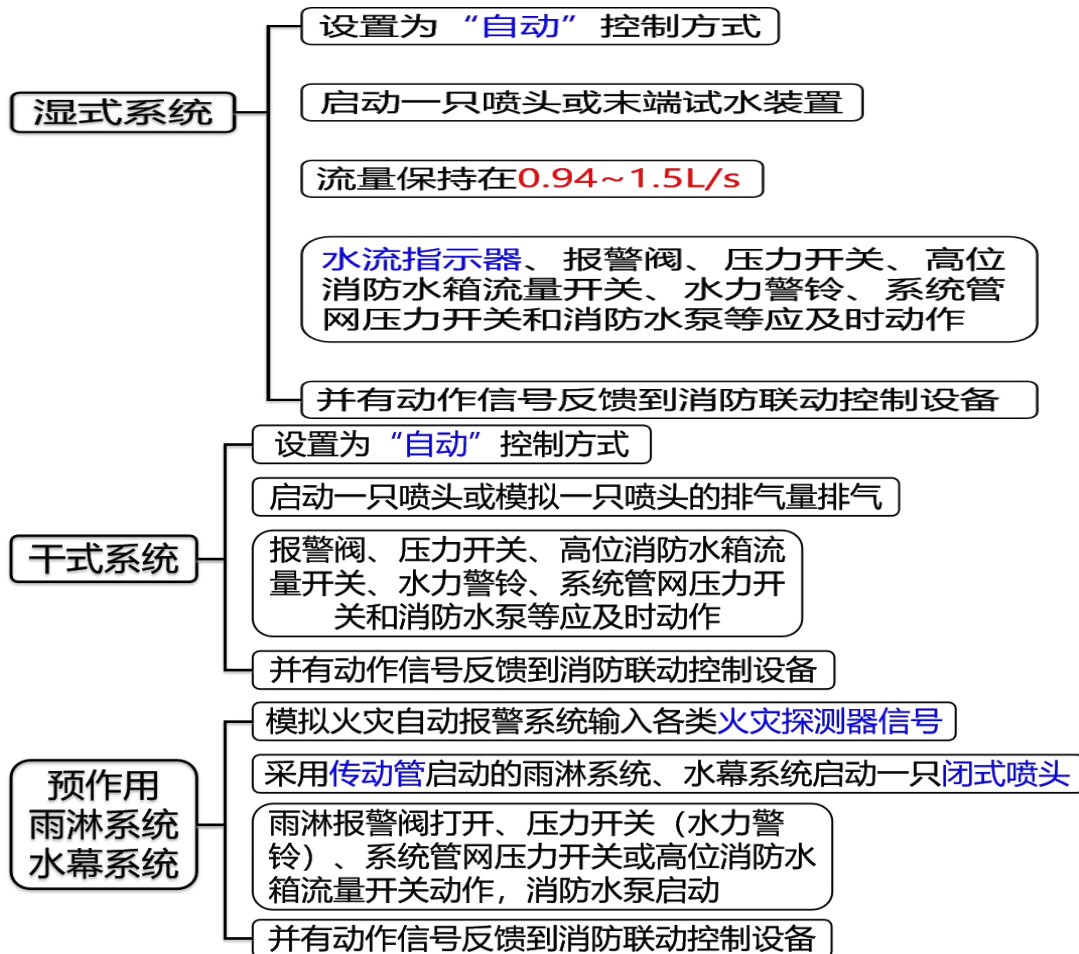


考点 3: 消防水泵





考点 4、调试（系统联动调试）



考点 5：气体灭火系统组件调试要求

1) 调试项目包括模拟启动试验、模拟喷气试验和模拟切换操作试验；2) 所有防护区或保护对象应进行系统手动、自动模拟启动试验；3) 手动模拟启动试验方法：按下手动启动按钮，观察相关动作信号及联动设备动作是否正常；手动启动压力信号反馈装置，观察相关防护区门外的气体喷放指示灯是否正常；4) 自动模拟启动试验方法：将灭火控制器的启动输出端与灭火系统相应防护区驱动装置连接，驱动装置与阀门的动作机构脱离；也可用 1 个启动电压、电流与驱动装置的启动电压、电流相同的负载代替。人工模拟火警使防护区内任意 1 个火灾探测器动作，观察单一火警信号输出后，相关报警设备动作是否正常；人工模拟火警使该防护区内另一个火灾探测器动作，观察复合火警信号输出后，相关动作信号及联动设备动作是否正常；5) 所有防护区或保护对象应进行模拟喷气试验；预制灭火系统的模拟喷气试验宜各取 1 套进行试验；IG541 和高压二氧化碳灭火系统，采用其充装的灭火剂进行模拟喷气试验，试验采用的储存容器数应为选定试验的防护区或保护对象设计用量所需容器总数的 5%，且不少于 1 个；低压二氧化碳灭火系统采用二氧化碳灭火剂进行模拟喷气试验，试验要选定输送管道最长的防护区或保护对象进行，喷放量不小于设计用量的 10%，卤代烷灭火系统（包括七氟丙烷）模拟喷气试验采用氮气或压缩空气，其储存容器与被试验的防护区或保护对象用的灭火剂储存容器的结构、型号、规格、充装压力、连接与控制方式应一致。其储存容器数不少于灭火剂储存容器数的 20%，且不少于 1 个；6) 模拟喷气试验宜采用自动启动方式；7) 设有灭火剂备用量且储存容器连接在同一集流管上的系统应进行模拟切换操作试验。

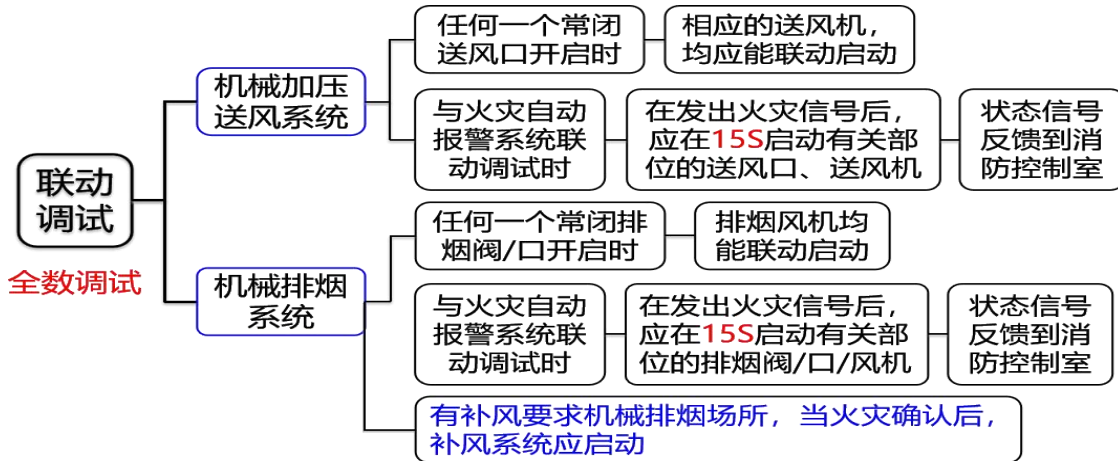
考点 6：维护管理（灭火器的维修与报废）

灭火器类型	报废年限	维修年限
水基型	6 年	出厂期满 3 年 首次维修以后每满 1 年



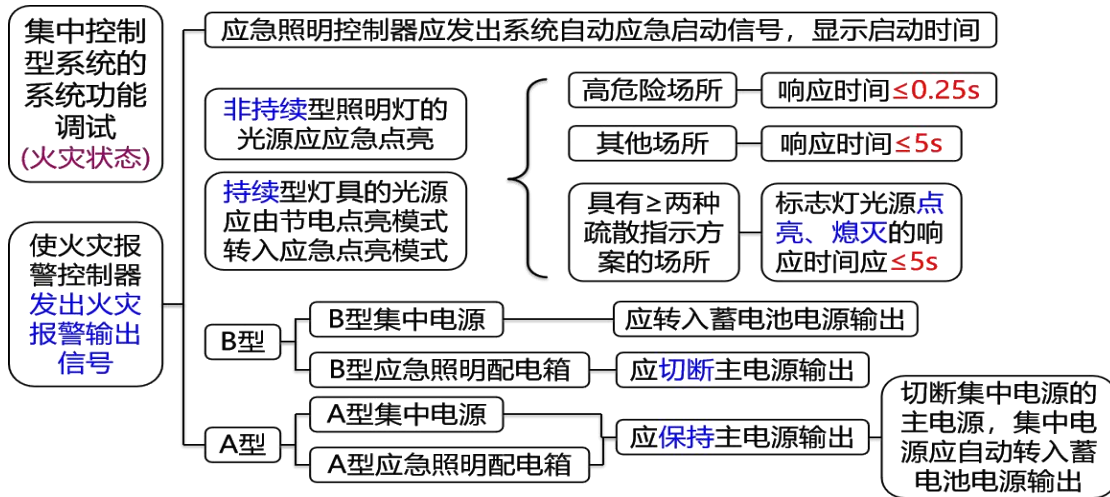
干粉	10 年	出厂期满 5 年 首次维修以后每满 2 年
洁净气体		
二氧化碳	12 年	

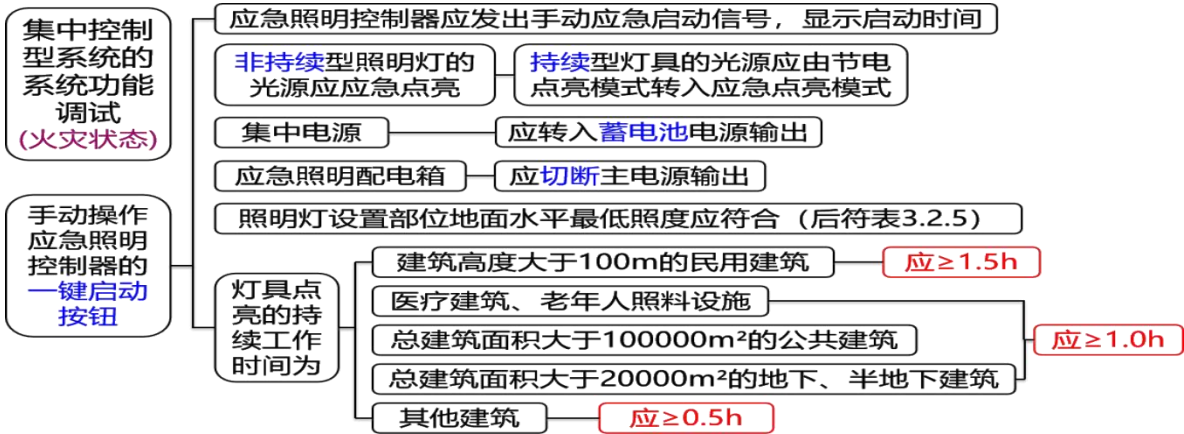
考点 7：防排烟系统联动调试



考点 8：应急照明疏散指示系统

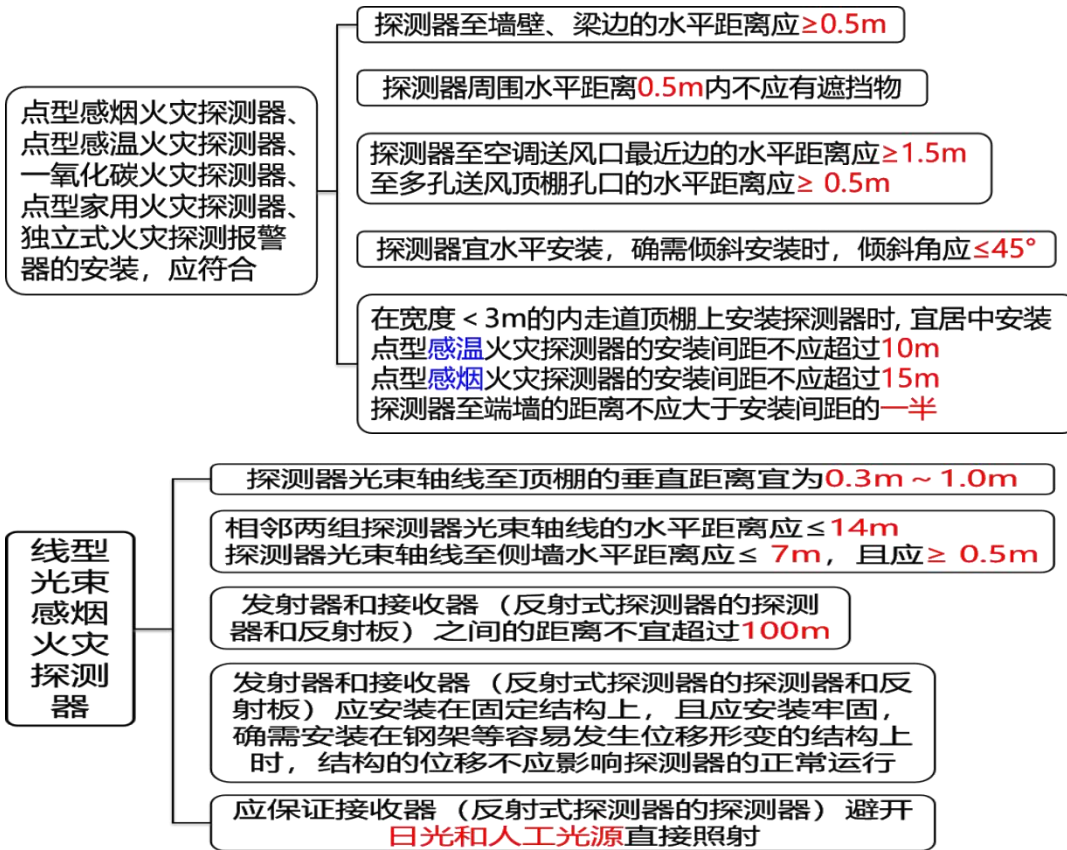
集中控制型系统调试：





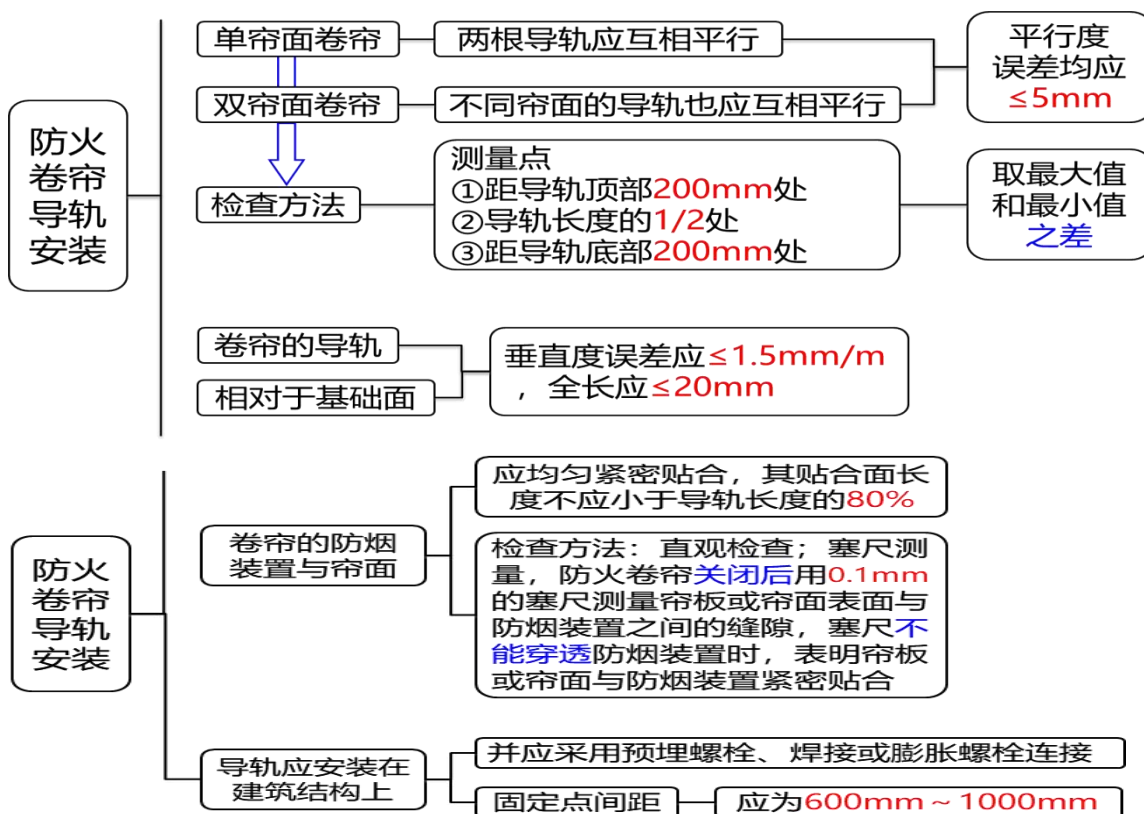
考点 9：火宅自动报警系统

(1) 探测器安装：





考点 10:防火卷帘安全



第五篇 消防安全管理

考点 1:火灾隐患及重大火灾隐患的判定

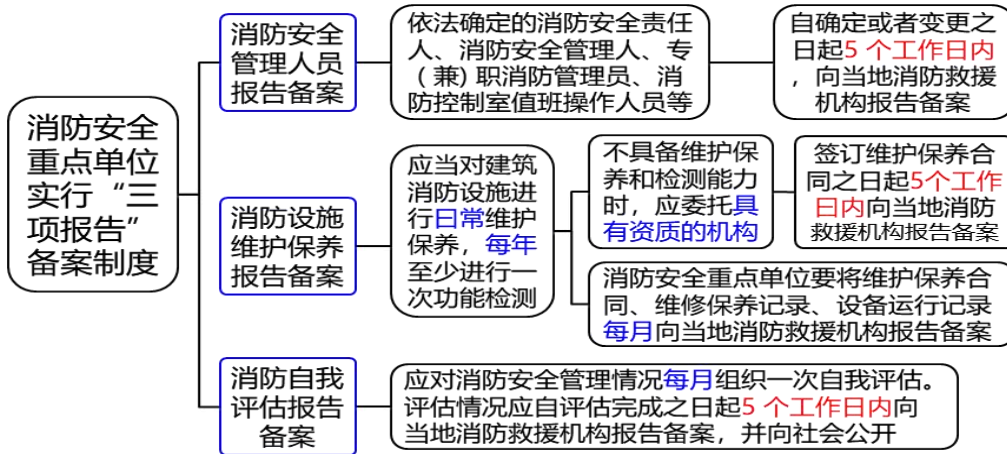
直接判定为重大火灾隐患	
儿童、老年人	所在楼层位置不符合规定
彩钢夹芯板芯材	人员密集场所的居住场所采用彩钢夹芯板搭建, 且彩钢夹芯板的燃烧性能等级低于 A 级
加油站、加油站	城市建成区内的加油站、天然气或液化石油气加油站、加油加气合建站的储量达到或超过一级站的规定
自动喷水灭火系统	旅馆、公共娱乐场所、商店、地下人员密集场所
火灾自动报警系统	未按国家工程建设消防技术标准的规定设置
安全出口	公共娱乐场所、商店、地下人员密集场所的安全出口数量不足
总净宽度	公共娱乐场所、商店、地下人员密集场所的总净宽度小于国家工程建设消防技术标准规定值 80%

直接判定为重大火灾隐患	
易燃可燃液体、可燃气体储罐 (区)	未按国家工程建设消防技术标准的规定设置固定灭火、冷却、可燃气体浓度报警、火灾报警设施



易燃易爆危险品	<p>1) 生产、储存和装卸易燃易爆危险品的工厂、仓库和专用车站、码头、储罐区，未设置在城市的边缘或相对独立的安全地带</p> <p>2) 生产、储存、经营易燃易爆危险品的场所与人员密集场所、居住场所设置在同一建筑物内，或与人员密集场所、居住场所的防火间距小于国家工程建设消防技术标准规定值的 75%。</p> <p>3) 在人员密集场所违反消防安全规定使用、储存或销售易燃易爆危险品</p> <p>4) 甲、乙类生产场所和仓库设置在建筑的地下室或半地下室</p>
---------	--

考点 2：“三项报告”备案制度



消防安全责任人(大型商业综合体)	消防安全责任人
<ol style="list-style-type: none"> 制定和批准本单位的消防安全管理制度、消防安全操作规程、灭火和应急疏散预案，进行消防工作检查考核，保证各项规章制度落实 统筹安排本单位经营、维修、改建、扩建等活动中的消防安全管理工作，批准年度消防工作计划 为消防安全管理提供必要的经费和组织保障 建立消防安全工作例会制度，定期召开消防安全工作例会，研究本单位消防工作，处理涉及消防经费投入、消防设施和器材购置、火灾隐患整改等重大问题，研究、部署、落实本单位消防安全工作计划和措施； 定期组织防火检查，督促整改火灾隐患 依法建立专职消防队或志愿消防队，并配备相应的消防设施和器材 组织制定灭火和应急疏散预案，并定期组织实施演练 	<ol style="list-style-type: none"> 贯彻执行消防法规，保障单位消防安全符合规定，掌握本单位的消防安全情况； 将消防工作与本单位的生产、科研、经营、管理等活动统筹安排，批准实施年度消防工作计划 为本单位的消防安全提供必要的经费和组织保障 确定逐级消防安全责任，批准实施消防安全制度和保障消防安全的操作规程 组织防火检查，督促落实火灾隐患整改，及时处理涉及消防安全的重大问题 根据消防法规的规定建立专职消防队、义务消防队 组织制定符合本单位实际的灭火和应急疏散预案，并实施演练

消防安全管理人(大型商业综合体)	消防安全管理人
------------------	---------



<ol style="list-style-type: none">1. 拟订年度消防安全工作计划，组织实施日常消防安全管理工作2. 组织制订消防安全管理制度和消防安全操作规程，并检查督促落实3. 拟订消防安全工作的资金投入和组织保障方案4. 建立消防档案，确定本单位的消防安全重点部位，设置消防安全标识5. 组织实施防火巡查、检查和火灾隐患排查整改工作6. 组织实施对本单位消防设施和器材、消防安全标识的维护保养，确保其完好有效和处于正常运行状态，确保疏散通道、安全出口、消防车通道畅通7. 组织本单位员工开展消防知识、技能的教育和培训，拟定灭火和应急疏散预案，组织灭火和应急疏散预案的实施和演练8. 管理专职消防队或志愿消防队，组织开展日常业务训练和初起火灾扑救9. 定期向消防安全责任人报告消防安全状况，及时报告涉及消防安全的重大问题10. 完成消防安全责任人委托的其他消防安全管理工作	<ol style="list-style-type: none">1. 拟订年度消防工作计划，组织实施日常消防安全管理工作2. 组织制订消防安全制度和保障消防安全操作规程并检查督促其落实3. 拟订消防安全工作的资金投入和组织保障方案4. 组织实施防火检查和火灾隐患整改工作5. 组织实施对本单位消防设施、灭火器材和消防安全标志的维护保养，确保其完好有效，确保疏散通道和安全出口畅通6. 组织管理专职消防队和义务消防队7. 在员工中组织开展消防知识、技能的宣传教育和培训，组织灭火和应急疏散预案的实施和演练8. 单位消防安全责任人委托的其他消防安全管理工作
---	---