

2018 年一级消防工程师考试《消防安全案例分析》真题及答案

第 1 题 案例题 (多选) (每题 2 分, 共 18 题, 共 36 分) 下列每小题的备选答案中, 有两个或两个以上符合题意的正确答案, 至少有 1 个错项, 多选、错选均不得分; 少选, 所选的每个选项得 0.5 分。

1、根据材料, 回答{TSE}下列问题(共 18 分, 每题 2 分、每题的备选项中, 有 2 个得或 2 个以上符合题意, 至少有一个错项。错选。本题不得分; 少选, 所选的每个选项得 0.5 分) 华北地区的某高层公共建筑, 地上 7 层, 地下 3 层, 建筑高度 35m, 总建筑面积 70345m<sup>2</sup>, 建筑外墙采用玻璃幕墙, 其中地下中建筑面积 28934m<sup>2</sup>, 地下一层层高 6m 为仓储式超市(货品高度 3.5m)和消防控制室及设备用房; 地下二、三层层高均为 3.9m, 为汽车库及设备用房, 设计停车位 324 个; 地上中建筑面积 41411m<sup>2</sup>, 每层层高为 5m, 一至五层为商场, 六、七层为餐饮、健身, 休闲场所, 屋顶设消防水箱同和稳压泵, 水箱间地面高出屋面 0.45m。

该建筑消防给由市政供水管引入 1 条 DN150 的管道供给, 并在该地块内形成环状管网, 建筑物四周外环 5-150m 内设 3 个市政消火栓, 市政工硕压力位 0.25MPa. 每个市政消火栓的流量按 10L/s 设计, 消防储水量不考虑火灾期间的市政补水。地下一层设消防水池和消防泵房, 室内外消火栓系统分别设置消防水池, 并用 DN309 管道流通, 水池有效水深 3m, 室内消火栓水泵扬程 84m, 室内外消火栓系统均采用环状管网。

根据该建筑物业管理的记录, 稳压泵自动次数 20 次/h。

1、{TS} 该建筑消防给水及消火栓系统的下列设计方案中, 符合规范的有 ( )

- A、室内外消火栓系统合用消防水池
- B、室内消火栓系统采用高位水箱稳压的临时高压消防给水系统
- C、室内外消火栓系统分别设置独立的消防给水管网系统
- D、室内消火栓系统设置气压罐, 不设水锤消除设施
- E、室内消火栓系统采用由稳压泵稳压的临时高压消防给水系统

2、该建筑室内消火栓的下列设计方案中, 正确的有 ( )

- A、室内消火栓栓口动压不小于 0.35MPa。消防水枪重试水柱按 13m 计算
- B、消防电梯前室未设置室内消火栓
- C、室内消火栓的最小保护半径为 29.23m, 消火栓的间距不大于 30m
- D、室内消火栓的均采用减压稳压消火栓
- E、屋顶试验消火栓设在水箱间

3、该建筑室内消火栓系统的下列设计方案中, 不符合相关规范的有 ( )

- A、室内消火栓系统采用一个供水分区
- B、室内消火栓水泵出水管设置低压压力开关
- C、消防水泵采用离心式水泵
- D、每台消防水泵在消防泵房内设置一套流量和压力测试装置
- E、消防水泵接合器沿幕墙设置

4、该建筑供水设施的下列设计方案中, 正确的有 ( )

- A、高位消防水箱间采用采暖防冻措施, 室内温度设计为 10℃
- B、高位消防水箱材质采用钢筋混凝土材料
- C、高位消防水箱的设计有效容量为 50m<sup>3</sup>
- D、高位消防水箱的进、出水管道上的阀门用信号阀
- E、屋顶水箱间设置高位水箱和稳压泵流量为 0.5L/s

5、该建筑消火栓水泵控制的下列设计方案中, 不符合相关规范的有 ( )。

- A、消防水泵由高位水箱出水管上的流量开关信号直接自动启停控制
- B、火灾时消防水泵工频直接启动, 并保持工频运行消防水泵
- C、消防水泵就地设置有保护装置的启停控制按钮
- D、消防水泵由报警阀压力开关信号直接自动启停控制
- E、消火栓按钮信号直接启动消防水泵

6、确定该建筑消防水泵主要技术参数时, 应考虑的因素有 ( )

- A、室内消火栓设计流量

- B、室内消火栓管道管径  
C、消防水泵的抗震技术措施  
D、消防水泵控制模式  
E、实验用消火栓标高和消防水池水位标高
- 7、该建筑室内消火栓系统稳压泵出现频繁启停的原因有（ ）  
A、管网漏水量超过设计值  
B、稳压泵配套气压水罐有效储水 200L  
C、压力开关或控制柜失灵  
D、稳压泵设在屋顶  
E、稳压泵选型不当
- 8、建筑消火栓系统施工的做法正确的有（ ）  
A、消火栓控制阀采用沟槽式阀门或法兰式阀门  
B、钢丝网骨架塑料复合管的过渡接头钢带端与钢管采用焊接连接  
C、室内消火栓管道的热浸镀锌钢管采用法兰连接时二次镀锌  
D、室内消火栓架空管道采用钢丝网骨架塑料复合管  
E、吸水管变径连接时，采用偏心异径管件并采用管顶平接
- 9、该建筑消防供水的下列设计方案中，不符合规范的有（ ）  
A、距该建筑 18m 处，设置消防水池取水口  
B、消防水池水泵房设在地下一层  
C、消防水池地面与室外地面高差 8m  
D、将距建筑物外缘 5~150m 范围内的 3 个市政消火栓计入建筑的室外消火栓数量  
E、室外消火栓采用湿式地上式消火栓
- 2、{TSE} 某企业的食品加工厂房，建筑高度 8.5m，建筑面积 2130 m<sup>2</sup>，主体单层，局部二层，厂房屋顶承重构件为钢结构，屋面板为聚氨酯夹芯彩钢板，外墙 1.8m 以下为砖墙，砖至屋檐为聚氨酯夹心彩钢板，厂房内设有室内消火栓系统，厂房层为熟食车间，设有烘烤、蒸煮、预冷等工序；二层为倒班宿舍，熟食车间碳烤炉正上方设置不锈钢材质排烟罩，炭烤时热烟气经排烟道由排风机排出屋面。
- 2017 年 11 月 5 日 6:00 时，该厂房发生火灾。最先发现起火的值班人员赵某，准备报火警，被同时发现火灾的车间主任王某阻止。王某与赵某等人使用灭火器进行扑救，发现灭火器失效后，又使用室内消火栓进行扑灭，但消火栓无水。火势越来越大，王某与现场人员撤离车间，撤离后先向副总经理汇报在拨打 119 报警，因紧张未说清起火厂房的具体位置，也未留下报警人员姓名。消防部门接群众报警后，迅速到达火场，2 小时后大火被扑灭。
- 此次火灾故火面积约 900 m<sup>2</sup>，造成值班宿舍内 5 名员工死亡，4 名员工受伤，经济损失约 160 万元，经调查询问、现场勘察、综合分析，认定起火原因系生炭工刘某为加速炭烤炉升温，向已点燃的炭烤炉倒入汽油，瞬间火焰窜起，导致排烟管道内油垢起火，引烧厂房屋面彩钢板聚氨酯保温层，火势迅速蔓延、调查还发现，该车间生产有季节性，高峰期有工人 156 人企业总经理为法定代表人，副总经理负责消防安全管理工作，消防部门曾责令将倒班宿舍搬出厂房，拆除聚氨酯保温层板，企业总经理拒不执行；该企业未依法建立消防组织机构，消防安全管理制度不健全，未对员工进行必要的消防安全培训，虽然制定了灭火和应急疏散预案。但从未组织过消防演练；排烟管通使用多年，从未检查和清洗保养。
- 10、{TS} 根据《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国消防法》，下列对当事人的处理方案中正确的有（ ）  
A、生炭工刘某犯有失火罪，处三年有期徒刑  
B、对值班人员赵某处五百元罚款  
C、对车间主任王某处十日拘留，并处五百元罚款  
D、该企业总经理犯有消防责任事故罪，处三年有期徒刑  
E、该企业副总经理犯有消防责任事故罪，处三年有期徒刑
- 11、根据《中华人民共和国消防法》和《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》（公安部令 61 号），关于该企业的说法，正确的有（ ）

- A、该企业不属于消防安全重点单位  
B、该企业属于消防安全重点单位  
C、该企业总经理是消防安全责任人  
D、该企业副总经理是消防安全责任人  
E、该企业副总经理是消防安全管理人
- 12、在火灾处置上，车间主任王某违反《中华人民共和国消防法》，《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》（公安部令第 61 号）的行为有（ ）。  
A、发现火灾时未及时组织在场人员疏散  
B、发现火灾时未及时报警  
C、撤离现场后先向副总经理报告再拨打 119 报警  
D、报警时未说明起火部位，未留下姓名  
E、组织人员灭火，但未能将火扑灭
- 13、火灾发生前，该厂房存在直接或综合判定的重大火灾隐患要素的有（ ）。  
A、车间内设有倒班宿舍  
B、倒班宿舍使用聚氨酯泡沫金属夹芯板材  
C、消防设施日常维护管理不善，灭火器失效，消火栓无水  
D、排烟管道从未检查、清洗  
E、未设置企业专职消防队
- 14、依据《中华人民共和国消防法》，对该企业消火栓无水、灭火器失效的情形，处罚正确的有（ ）。  
A、责令改正并处五千元罚款  
B、责令改正并处三千元罚款  
C、责令改正并处四千元罚款  
D、责令改正并五万元罚款  
E、责令改正并六万元罚款
- 15、根据《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》（公安部令第 61 号），该企业制定的灭火和应急疏散预案中，组织机构应包括（ ）。  
A、疏散引导组  
B、安全防护救护组  
C、灭火行动组  
D、物资抢救组  
E、通讯联络组
- 16、根据《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》（公安部令第 61 号），该企业应对每名员工进行消防培训，培训内容应包括（ ）。  
A、消防法规、消防安全制度和消防安全操作规程  
B、食品生产企业的火灾危险性和防火措施  
C、消火栓的使用方法  
D、初期火灾的报警、扑救及火场逃生技能  
E、灭火器的制造原理
- 17、根据《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》（公安部令第 61 号），该企业总经理应当履行的消防安全职责有（ ）。  
A、批准实施消防安全制度和保障消防安全的操作规程  
B、拟订消防安全工作资金投入上报公司董事会批准  
C、指导本企业的消防安全管理人开展防火检查  
D、组织制定灭火和应急疏散预案，并实施演练  
E、统筹安排本单位的生产、经营、管理、消防工作
- 18、根据《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》，（公安部令第 61 号）关于该企业消防安全管理的说法，正确的有（ ）。  
A、该企业应报当地消防部门备案  
B、该企业的总经理、副总经理应报当地消防部门备案

- C、该企业的总经理，负责消防安全管理的副总经理应报当地消防部门备案
- D、该企业的灭火、应急疏散预案应报当地消防部门备案
- E、对于消防部门责令限期改正的火灾隐患，该企业应在规定期限内消除，将情况报告消防部门

**第 2 题 案例分析题（每题 21 分，共 4 题，共 84 分） 根据所给材料回答问题。**

19、消防技术服务机构对东北地区某公司的高架成品仓库开展消防设施检测工作。该仓库建筑高度 24m，建筑面积 4590m<sup>2</sup> 储存物品为单层机涂布白板纸成品。业主介绍，仓库内曾安装干式自动喷水灭火系统后改为由火灾自动报警系统和充气管道上的压力开关联动开启的预作用自动喷水灭火系统。该仓库的高位消防水箱、消防水池以及消防水泵的设置符合现行国家消防技术标准规定。检测中发现：

1、仓库顶板下设置了早期抑制快速响应喷头，自地面起每 4m 设置一层货架内置洒水喷头，最高层负架内置洒水喷头与储存货物顶部的距离为 3.85m。

2、确认火灾报警控制器（联动型）、消防水泵控制柜均处于自动状态后，检查人员触发保护区内的一个火灾探测器，并手动开启预作用阀组上的试验排气阀，仅火灾报警控制（联动型）发出声光报警信号，系统的其他组件及消防水泵均未动作。

3、检测人同关闭预作用组上的非气间后再次触发另一火灾探测铝电磁间、排气间入口处电动阀、报警阀组压力开关等部件动作，消防水泵启动火灾报警控制器（联动型）接收反馈信号正常。

4、火灾报警及联动控制信号发出后 2min，检查末端试水装置，先是仅有气体排出，50s 后出现断续水流。根据以上材料，回答下列问题（共 20 分）

1、该仓库顶板下的喷头选型是否正确？简要说明理由。

2、该仓库货架内置洒水喷头的设置是否正确？为什么？

3、预作用自动喷水灭火系统的实际开启方式与业主介绍的是否一致？这种开启方式合理吗？为什么？

4、除气泵外，对该仓库预作用自动喷水灭火系统至少应检测哪些内容？

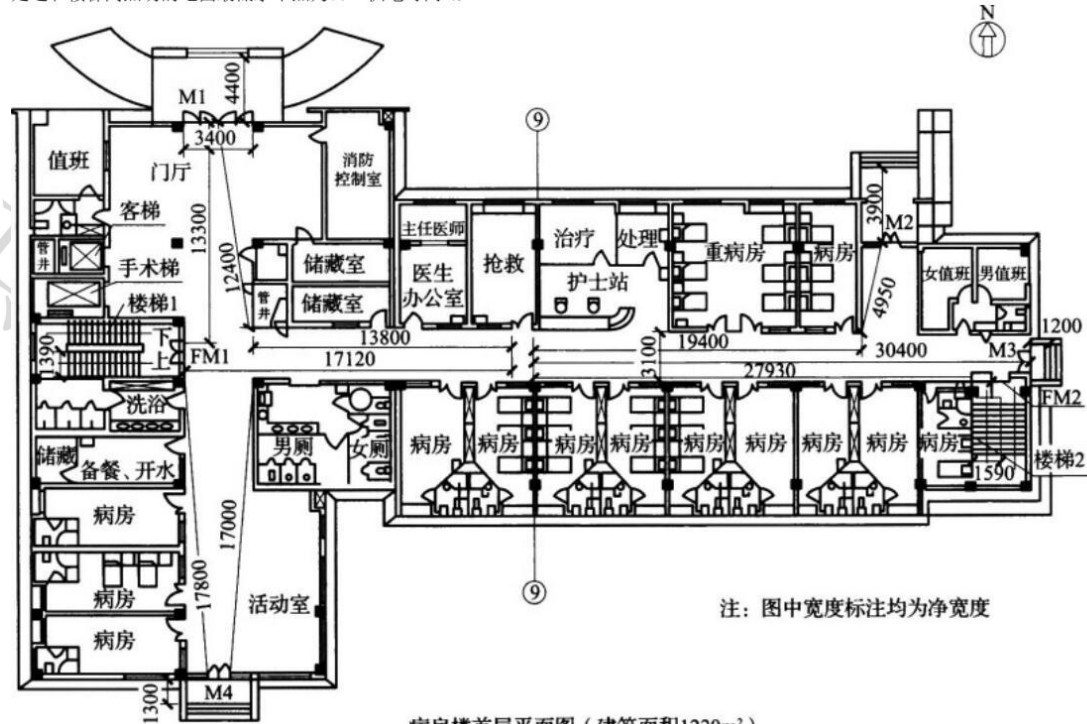
5、火灾报警及联动控制信号发出后 2min，检查末端试水装置，先是仅有气体排出，50s 后出现断续水流的现象，说明什么问题？分析其最有可能的原因。

20、某医院病房楼地下 1 层地上 6 层局部 7 层屋面为平屋面。首层地面设计标高为 ±0.000m，地下室地面标高为 -4.200m，建筑室外地面设计标高为 -0.600m。六层屋面面层的标高为 23.700m，女儿墙顶部标高为 24.800m。七层屋面面层的标高为 27.300m。该病房楼首层平面示意图如图所。

该病房楼六层以下各层建筑面积均为 1220m<sup>2</sup>。图中一号轴线东侧地下室建筑面积为 560m<sup>2</sup>，布置设备用房。中间走道南侧自西向东依次布置发电机房变配电室（使用干式变压器）9 号轴线西侧的地下室布置自行车库。地上一层至地上六层均为病房层。七层（建筑面积为 275m<sup>2</sup>）布置消防水箱间、电梯机房和楼梯出口小间。

地下室设备用房的门均为乙级防火门，各层楼梯 1、楼梯 2 的门和地上各层配电室的门均为乙级防火门，首层 M1、M2、M3、M4 均为钢化玻璃门，其他各层各房间的门均为普通木门。楼内的 M1 门净宽为 3.4m，所有单扇门净宽均为 0.9m 双扇门净宽均为 1.2m。

该病房楼内按规范要求设置了室内外消火栓系统、湿式自动喷水灭火系统、火灾自动报警系统、防烟和排烟系统及灭火器。疏散走道和楼梯间照明的地面最低水平照为 60lx 供电时间 1.5h。



注：图中宽度标注均为净宽度

病房楼首层平面图（建筑面积1220m<sup>2</sup>）

根据以上材料，回答下列问题(共 24 分)

- 1、该病房楼的建筑高度是多少？按《建筑设计防火规范》(G85025)分类、属哪类？地下室至少应划分几个防火区？地上部分的防火分区如何划分？并说明理由。
  - 2、指出图中抢救室可用的安全出口、判断抢救室的疏散距离是否满足《建规设计防火规范》(GB50016)的相关要求，开说明理由。
  - 3、指出该病房楼的地下室及首层在平面布置和防火分隔方面的问题，并给出正确做法。
  - 4、指出该病房楼在灭火救援设施和消防设施配置方面的问题、并给出正确做法。
  - 5、指出图中安全疏散方面的问题，并给出正确做法。
- 21、某高层公共建筑地下 2 层，地上 30 层。地下各层均为车库及设备用房地上一层至四层为商场，五至三十层为办公楼，商场中庭通一至四层，二至四层中庭回廊按规范要求设置防火卷帘，其他部位按规范要求设置了火灾自动报警系统、防排烟系统以及消防应急照明和疏散指示系统等。某消防技术服务机构对该项目进行年度检查，情况如下：
- 1、火灾报警控制联动型功能检测  
消防技术服务人员拆下安装在消防控制室项棚上的 1 只感烟探测，火灾报警控制器（联动型）在 50s 内显示故障信息并发出故障声音，选取另外 1 只感烟探测加烟测试，火灾报警控制（联动型）在 50s 内显示探测器火灾报警信息和故障报警信息并切换为火灾报警声音。
  - 2、防火卷帘联动控制功能检测  
消防技术服务机构人员将联动控制功能设置为自动工作方式，在一层模拟触发两只火灾探测器报警，二至四层中庭回廊防火卷帘下降到楼板面，复位后在层以触友两只火灾探测器报警，二至四层中庭回廊防火卷帘下降到距楼面 1.8m 处。
  - 3、排烟系统联动控制功能检测  
消防技术服务机构人员将联动控制功能设置为自动工作方式，在二十八层拟触发 2 只感烟探测，排烟风机联动启动，现场查看该层排烟阀没有打开；通过消防联动控制器手动启动二十八层排烟阀，该排烟阀打开。
  - 4、消防应急照明和疏散指示系统功能检测  
系统由一台应急照明集中控制器、消防应急灯具、消防应急照明配电箱组成，应照明控制器显示工作正常。现场发现 5 个消防应急标志灯不同程度损坏消防控制室发出十层以上应急转换联动控制信号，十层以上除十二层以外的消防应急灯具均转入应急工作状态。
  - 5、消防控制室记录

消防技术服务机构人员检查了消防控制室值班记录，发现地下车库有 2 只感烟探测器近半年来多次报警，但现场核实均没有发生火灾，确认为误报火警后值班人员做复位处理。

根据以上材料，回答下列问题(共 20 分)

- 1、该建筑火灾报警控制(联动型)功能检测过程中的火灾报警功能是否正常？火灾报警控制器(联动型)功能检还应包含哪些内容？
- 2、该建筑防火卷帘的联动控制功能是否正常？为什么？
- 3、该建筑排烟系统的联动控制功能是否正常？为什么？
- 4、对 5 个损坏的消防应急标志灯应更换为什么类型的消防应急灯具？十一层，十二层的消防应急灯具未转入应急工作状态的原因是什么？
- 5、该建筑地下车库感烟探测误报火警的可能原因有哪些？值班人员对误报火警的处理是否正确？为什么？

22、某钢筋混凝土机框架结构的印刷厂房，长和宽均为 75m。地上 2 层，地下建筑面积 2000 平方米，地下一层长边为 75m，厂房屋面采用不用燃料，其他建筑构件的燃烧性能和耐火极限见下表。

建筑构件的燃烧性能和耐火极限性

构件名称		防火墙、柱、承重墙梁、楼梯间的墙楼板、屋顶承重构件、疏散楼梯疏散走道两层隔墙非承重外墙、房间隔墙吊顶			
燃烧性能	不燃性	不燃性	不燃性	不燃性	不燃性
耐火极限(h)	3.00	2.00	1.50	1.00	0.25

该厂房地下一层布置了燃煤锅炉房、消防泵房、消防水池和建筑面积 400 平方米的变配电室及建筑面积为 600 平方米的纸张仓库。地上层为印刷车间，在二层车间中心部位布置一个中间仓库储存不超过 1 昼夜需要量的水性油墨、溶剂型油墨和甲苯二甲苯、醇、醚等有机溶剂。中间仓库用防火墙和甲级防火门与其他部位分隔，建筑面积为 280 平方米。

地上楼层在四个墙角处分别设置一部分有外窗并能自然逼风的封闭楼梯间，楼梯间门采用能阻挡烟气的双向弹簧门，并在首层直通室外。地下一层在长轴轴线的两端各设置 1 部封闭的楼梯间，并用 1.40m 宽的走道连通消防水泵房、锅炉房和变配室内任一点至封闭楼梯间的距离分别不大于 20m 30m 和 40m 地下层封闭楼梯间的门采用乙级防火门，楼梯间在首层用防火隔墙与车间分隔，通过长度不大于 3m 的走道直通室外。在一层厂房每面外墙居中位置设置宽度为 3.00m 的平开门。

该房设置了室内、室外消火栓系统和灭火器，地下一层设置自动喷水灭火系统该厂房地上部分利用外窗自然排烟，地下设备用房、走道和设备仓库设置机械排烟设施。

根据以上材料，回答下列问题(共 20 分)

- 1、判断该厂房的耐火等级，确定厂房内二层中间仓库、地下纸张仓库、锅炉房、变配电室和该印刷厂的火灾危险性。
- 2、指出该厂房平面布量和防火分隔构件中存在的不符合现行国家消防标准规范的问题，并给出解决方法。
- 3、该厂房各层分别应至少划分几个防火分区？
- 4、指出该建筑在安全疏散方面存在的问题，并提出整改措施。
- 5、二层中间仓库应采取哪些防爆措施？

**答案解析**

1 答案：A, C, E

解析：该建筑设置了稳压泵，即是稳高压

2 答案：C, E

解析：该题好多选要么规范原文，要么非规范原文要注意

A 选项过于片面，不小于 0.35MPa 的情况还有 0.5MPa, 0.7MPa。

3 答案：D, E

解析：B 选项要注意水规只说了压力开关，喷规才是低压压力开关

4 答案：A, C, D

解析：B 选项注意有缺点，可以产生水有杂质

5 答案：A, D, E

解析：三种连锁启泵高位消防水箱流量开关要强调没有稳压泵的，而湿式消火栓系统没有报警阀所以没有报警阀压力开关

6 答案：A, B, E

解析：考虑流量和液位等

7 答案：A, C, E

解析：B 选项规范无原文，新教材已取消

8 答案：A, E

解析：吸水管变径连接时，采用偏心异径管件并采用管顶平接正确

9 答案：C, D

解析：E 选项不要选，现在无法确定华北地区是否冷

10 答案：A, C, D

解析：阻拦报警 10 日以上。15 日以下，罚 500 元

11 答案：B, C, E

解析：该单位属于消防安全重点单位

12 答案：B, C, D

解析：BCD 选项中案例背景都提及到了

13 答案：A, B, C

解析：员工宿舍在工业建筑内属于直接判定

14 答案：A, D

解析：罚款 5 千至 5 万元罚款

15 答案：A, B, C

解析：应急疏散预案中，组织机构包括：1. 指挥部 2. 灭火行动组 3. 疏散引导组 4. 安全防护组 5. 现场警戒组 6. 后勤保障组 7. 机动组 E 选项的“通讯联络组”是属于“后勤保障组”在考试中建议不选，不是组织机构中第一层级的内容。

16 答案：A, C, D

解析：培训不需要灭火器的制造原理

17 答案：A, D, E

解析：该选项为责任人的管理范畴

18 答案：A, C, E

解析：选项为备案需要的内容

19 第一题，该仓库顶板下的喷头选型不正确

原因：因为该仓库建筑高度为 24m 超出早期抑制快速响应喷头适用范围 13.5m, 应采用消防水炮自动定位跟踪射流系统第二题，该仓库货架内置洒水喷头的设置的不正确

原因：仓库危险级 II 级场所应在自地面起每 3.0m 设置一层货架内置洒水喷头，且最高层货架内置洒水喷头与储物顶部的距离不应超过 3.0m;

第三题，该启动方式与业主介绍的不一致，这种启动方式不合理

原因：因为该系统为由火灾自动报警系统和充气管道上设置的压力开关联动开启的预作用自动喷水灭火系统，属于严禁充水场所采用的预作用该系统应该在接收到一组探测器信号即两个感烟火灾探测器与一只破裂喷头后使系统侧管路排气导致充气管路的压力开关动作后才可以联动启动系统

第四题，1) 模拟火灾探测报警，火灾报警控制器确认火灾后，自动启动预作用装置(雨淋报警阀)、排气阀入口电动阀以及消防水泵;水流指示器、压力开关、流量开关动作。

2) 报警阀组动作后，测试水力警铃声强，不得低于 70dB。

3) 开启末端试水装置，火灾报警控制器确认火灾 1min 后，其出水压力不低于 0.05 MPa。

4) 消防控制设备准确显示电磁阀、电动阀、水流指示器、压力开关、流量开关以及消防水泵动作信号，反馈信号准确。第五题，说明原因

- 1) 消防水泵坏了 2) 该系统未按照施工图纸安装
- 3) 该系统未按照施工图纸调试 4) 消防水泵未启动
- 5) 水源控制阀未完全开启 6) 报警阀未完全开启
- 7) 控制阀未完全开启 8) 压力开关设定值不正确
- 9) 压力开关与水泵控制柜连线断开 10) 消防水泵控制柜未设置在自动状态
- 11) 消防水泵控制柜设置在了手动状态 12) 消防联动控制器未设置在自动状态
- 13) 消防水泵控制柜设置在了手动状态 14) 消防水泵控制柜接收模块故障
- 15) 消防联动控制器接收模块故障 16) 水质脏管道堵塞
- 17) 水结冰堵塞管路 18) 未设置消防水泵
- 19) 未设置水泵控制柜 20) 未设置压力开关
- 21) 系统未启动 22) 消防水池无水 23) 末端试水阀故障

20 第一题，①该病房楼的建筑高度为  $23.7+0.6=24.3\text{m}$ ，对于建筑高度大于 24 的医疗建筑属于一类公共建筑。原因：因为局部升高部分  $275/1220 < 1/4$ ，所以不计入

②地下室应划分为两个防火分区。

原因：因为地下分为设备用房和自行车库两部分，面积分别为  $560\text{m}^2$  和  $660\text{m}^2$ ，在全部设置自动喷水灭火系统后每个防火分区不应大于  $2000\text{m}^2$

③地上部分每层划分为一个防火分区。

原因：该建筑地上部分每层面积  $1220\text{m}^2$ ，该建筑属于一类高层公共建筑，设置自喷每层最大防火分区建筑面积可为  $3000\text{m}^2$  第二题，①该抢救室可用的安全出口为 M1

②该抢救室的疏散距离满足要求

原因：因为该抢救室在两个安全出口之间，其中距离最近的安全出口 M2 的距离为  $24.35\text{m}$ ，由于全部设置自动喷水灭火系统的病房楼的疏散门在两个安全出口之间至最近的安全出口的距离不应大于  $24 \times 1.25 = 30\text{m}$ ，所以符合要求

第三题，①地下设置柴油发电机房、变配电室（使用干式变压器）不正确

整改：应取消柴油发电机房、变配电室（使用干式变压器）或移至它处不与人员密集场所贴邻②地下室设备用房的门均为乙级防火门不正确

整改：应改为地下室设备用房的门均为甲级防火门③配电室的门均为乙级防火门不正确

整改：应该为配电室的门均为甲级防火门④其他各层各房间门均为普通木门不正确整改：应改为乙级防火门

⑤地下设置病房楼不正确整改：应取消或改为人防工程

第四题，①疏散走道和楼梯间照明的地面最低水平照度为  $6.0\text{lx}$  不正确整改：应改为疏散走道和楼梯间照明的地面最低水平照度不低于  $10.0\text{lx}$  ②该建筑未设置消防软管卷盘不正确。

整改：应增设消防软管卷盘。

③该建筑未设置消防电梯不正确。

整改：该建筑应设置至少一台消防电梯，并延伸至地下。

④该建筑未设置环形消防车道不正确整改：应设置环形消防车道

⑤该建筑未设置消防救援登高操作场地不正确整改：应设置消防救援登高操作场地

⑥该建筑未设置消防救援窗不正确整改：应设置消防救援窗

⑦该建筑未设置避难间不正确整改：应设置避难间第五题，①该病房楼疏散楼梯间为封闭楼梯间。

整改：应设置防烟楼梯间或增设室外楼梯间。

②M3, M4 以及各房间病房，办公室，抢救室门向内开启不正确整改：应改为向外开或疏散方向开启

③各病房及办公室，抢救室采用一个疏散门不正确

整改：应改为各病房及办公室，抢救室采用不低于两个疏散门④M3, M4 出口  $1.2\text{m}$ ， $1.3\text{m}$  处设置了台阶不正确

整改：应改为 M3, M4 出口  $1.4$  范围内无台阶⑤1 号楼梯未直通室外不正确

整改：应在首层设置扩大的防烟楼梯间前室或直通室外

⑥M2、M3、M4 宽度均为  $1.2\text{m}$  不正确。



整改：应设置宽度不小于 1.3m 的首层疏散外门。

⑦首层 M1、M2、M3、M4 均为钢化玻璃门不正确整改：首层 M1、M2、M3、M4 均应改为乙级防火门⑧（可写）地上与地下共用楼梯间不正确

整改：应在首层改成采用耐火极限不低于 2.00h 防火隔墙和乙级防火门分隔

⑨（可写）二层及以上袋型走道近端最不利点至最近的安全出口距离为 17.8m 不正确整改：应改为二层级以上袋型走道近端最不利点至最近的安全出口距离不大于 15m ⑩该病房

楼室内所有疏散门以及消防控制室采用普通木门不正确

整改：该病房楼室内所有疏散门以及消防控制室应采用乙级防火门

11) 消防控制室，消防水泵房，变配电室未设置独立的直通室外的安全出口不正确整改：

应改为消防控制室，消防水泵房，变配电室设置独立的直通室外的安全出口

21 第一题，该建筑检测过程中火灾报警功能正常还应包含：

①自检功能和操作级别；

②检查消音、复位功能；

③检查总线隔离器的隔离保护功能；

④检查屏蔽功能；

⑤检查消防联动控制器的最大负载功能；

⑥检查主、备电源的自动转换功能。

第二题，①一层两只探测器动作联动二至四层防火卷帘动作不正确

原因：因为非疏散走道上的防火卷帘应在该防火分区的两个探测器动作后直接下降到楼板面，但该二层至四层的防火卷帘未说明直属于哪个防火分区的，所以不严谨

②二层两只探测器动作联动二至四层防火卷帘动作，防火卷帘下降到距楼面 1.8m 处不正确

原因：因为二层两只探测器动作后只有二层中庭的防火卷帘动作，由于中庭的防火卷帘为非疏散走道上的防火卷帘，在接收到两路信号时应并直接下降到楼板面

第三题，该建筑排烟系统的联动控制功能不正确

原因：排烟系统应由同一防烟分区内的两只独立的火灾探测器的报警信号，作为排烟口、排烟窗或排烟阀开启的联动触发信号，应由排烟口、排烟窗或排烟阀开启的动作信号，作为排烟风机启动的联动触发信号。此检测中，排烟阀未开启，但风机启动则不正确

第四题，应采用自带电源集中控制型灯具。故障原因：

- 1) 消防应急灯坏了
- 2) 未按照施工图纸安装
- 3) 未按照施工图纸调试
- 4) 配电箱线路故障
- 5) 应急灯线路故障
- 6) 主备电源切换故障
- 7) 该建筑停电
- 8) 未安装消防应急灯
- 9) 检测人员看错了

第五题

- 1) 探测器本身故障
- 2) 未按照施工图纸安装
- 3) 未按照施工图纸调试
- 4) 探测器与消防联动控制器线路故障
- 5) 探测器选型不合理
- 6) 使用场所性质变化后应及时更换适应的探测器
- 7) 电磁、气流、温度环境干扰
- 8) 探测器元件老化
- 9) 探测器进入灰尘和昆虫
- 10) 探测器接口与总线接触不良

值班人员对误报警的处理不正确。

值班人员在值班中发现的消防设施存在问题和故障，应按照规定填写《建筑消防设施故障

维修记录表》，向建筑使用管理单位消防安全管理人报告；消防安全管理人应对值班人员上报的消防设施存在的问题和故障，要立即通知维修人员或者委托具有资质的消防设施维修保养单位进行维修。最后应进行调试，验收合格后方可投产使用

22 第一题

- ①中间仓库为甲类
- ②地下纸张仓库为丙类
- ③锅炉房为丁类
- ④配电室装油量 $\leq 60\text{kg}$ 为丁类，装油量 $> 60\text{kg}$ 为丙类
- ⑤印刷厂为丙类

第二题

①防火墙的耐火极限均为 3.00h 不正确

整改：应在中间仓库处采用耐火极限不低于 4.00h 防火墙②地下一层布置燃煤锅炉房不正确

整改：应取消或移至它处

③二层中间布置中间仓库不正确整改：宜改为靠外墙布置

④（可写）中间仓库用甲级防火门与其他部位分隔不正确整改：应改为门斗与其他部位分隔

第三题

①地上每层可划分一个防火分区

②地上中间仓库可划分两个不大于  $250\text{m}^2$  的防火分区

③地下纸张仓库可划分一个防火分区

④地下设备用房可划分一个防火分区

⑤（可写）地下其余部分可划分一个防火分区第四题

①锅炉房、消防泵房未设置独立的直通室外的安全出口不正确整改：应改为锅炉房、消防泵房设置独立的直通室外的安全出口②楼梯间采用能阻挡烟气的双向弹簧门不正确

整改：应改为乙级防火门

③地下一层在长轴轴线的两端各设置 1 部封闭楼梯间不正确整改：应改为每个防火分区不少于两部封闭楼梯间④配电室室内任意点至封闭楼梯间 40m 不正确

整改：应改为配电室内任意点至最近的安全出口距离不应大于 30m ⑤（无中生有）地上与地下共用楼梯间不正确

整改：应改为地下与地下非共用或采用 2h 耐火极限的防火隔墙和乙级防火门⑥楼梯间通过不大于 3m 的走道直通室外不正确

整改：应改为楼梯间出口直通室外

⑦在一层厂房每面外墙居中位置设置宽度为 3.00m 的平开门不正确整改：应改为每面外墙靠四角设置宽度为 3.00m 的乙级防火门第五题

（1）宜采用敞开或半敞开式

（2）宜采用①钢筋混凝土②钢框架③钢排架

（3）油漆工段、中间仓库（有爆炸危险的），采用门斗（顶层靠外墙设置，平面布置答两遍）（4）地面防爆（平整光滑防静电的橡胶地面）

（5）应设置泄压设施

（6）不应设置水封应设置隔油设施

（7）不宜设置地沟，若设置盖板要严密