

# 消防设施操作员线下抽考技能

## 消防设施操作员中级非关键技能 26 个考点

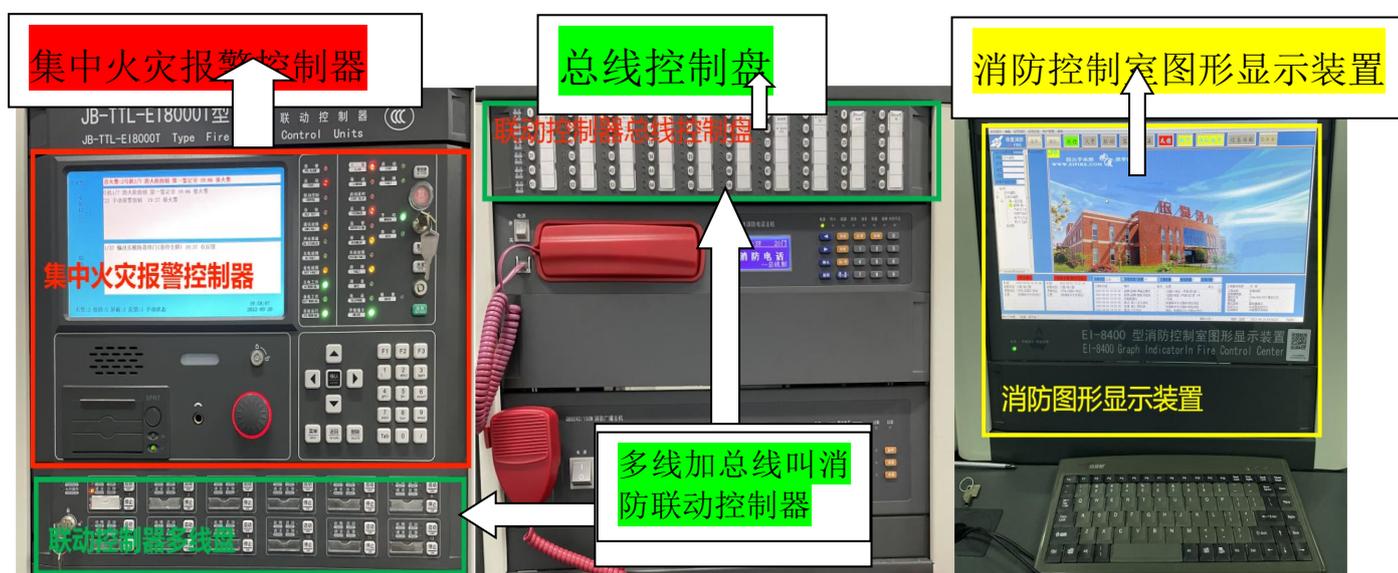
### 考点 1：消防控制室设备识别（抽考）

考核要求：能正确识别**集中火灾报警控制器**，**消防联动控制器**和**消防控制室图形显示装置**

考生操作：1. 识别集中火灾报警控制器口述**系统的组成**：集中火灾报警系统由火灾探测器、手动火灾报警按钮、火灾声光警报器、消防应急广播、消防专用电话、消防控制室图形显示装置、集中火灾报警控制器、消防联动控制器等组成。口述**系统的作用**：接收、显示和传递火灾报警信号，发出控制信号。

2. 识别消防联动控制器指认组件；总线、多线控制盘口述作用：按预设逻辑对建筑中设置的**消防系统**进行联动控制（**手动或自动**）。

3. 识别消防控制室图形显示装置口述作用：实时监控，显示故障、预警或火警等实现消防信息图形化。



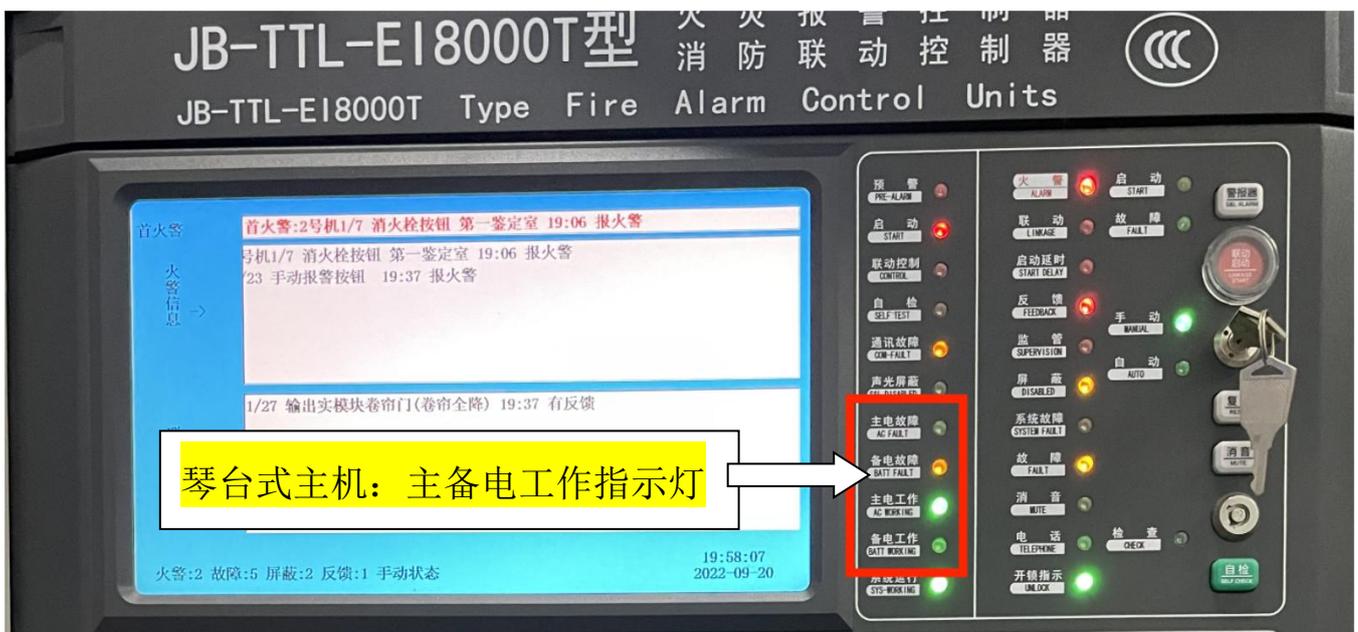
### 考点 2：火灾自动报警系统控制器的电源工作状态检查（抽考）

考核要求：能检查火灾自动报警系统控制器的电源工作状态

考生操作：1. **正确判断主备电的工作状态通过电源指示灯判断**

2. 火灾报警控制器正常工作状态，为主电工作，备电不工作，指示灯显示：**主电电源指示灯亮**，主电工作灯（**合闸灯也**）点亮，**备电电源指示灯亮**备电**合闸灯**不亮。在设定主电故障状态下找到原因并打开主电开关或在设定备电故障状态下找到原因并打开备电开关。主电故障查看主电开关，备电故障查看线路连接或开关。**琴台式主机主备电开关位于火灾报警控制器机柜后面中间位置壁挂式机器主备电开关在箱门打开后左右俩测。（可以加上插图）**

3. 在正常状态下检查主备电源切换功能，关闭主电源并判断切换状态操作：关闭主电开关，查看并口述已切换备电，然后打开主电开关，恢复正常。



### 考点 3：集中火灾报警控制器的火警、联动、监管、隔离和故障报警信号区分（抽考）

考核要求：能区分集中火灾报警控制器的火警、联动、监管、屏蔽（隔离）和故障报警信号

1. 区分集中火灾报警控制器的火警信号：火警指示灯点亮，显示屏有具体火警信息，有火警声音响起。（听声音 119 警报声音，看灯，看显示屏）
2. 区分集中火灾报警控制器的联动信号启动反馈任一指示灯点亮，火灾报警控制器处于联动状态。
3. 区分集中火灾报警控制器的监管信号：监管指示灯点亮，显示屏有具体监管信息，有监管声音响起。（听声音 110 警报声音，看灯，看显示屏）机关枪警报声音

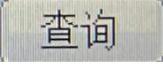
4. 区分集中火灾报警控制器的屏蔽信号：屏蔽指示灯点亮，显示屏有具体屏蔽信息（看灯，看显示屏）

5. 区分集中火灾报警控制器的故障报警信号：故障指示灯点亮，显示屏有具体故障信息，有故障声音响起。（听声音，看灯，看显示屏）120 警报声

## 考点 4：历史信息查询（抽考）

考核要求：能通过火灾报警控制器（联动型）、图形显示装置查询历史信息

考生操作：

1. 通过集中火灾报警控制器查询历史信息操作：①按下“菜单”键 ，进入密码输入 （119）：按下确认键  ②按下“▽”键 ，调整左侧屏幕到“查询”键  按下确认  键；③按下“△▽”键，选择历史记录 ，按下确认键 ；进入选择需要查询的历史信息 （历史记录包括有火警、监管、屏蔽、故障等信息），然后按下右键  到  位置，就可以看的需要查询的历史信息。④按下“返回”键，返回主页面。

2. 通过图形显示装置查询历史信息先用鼠标左键点击屏幕左上角的“信息浏览”，然后点击“消防信息浏览”，在屏幕显示的“当前记录”界面点击“当前记录”右侧的黑色倒三角会弹出下拉菜单选中“历史记录”；再换到“信息类型”窗口按照考官要求选择对应的“信息类型”点击“查找”，最后点击“关闭”。（查询历史记录还可对时间和空间进行设定，减少查找的范围。）

## 考点 5：消防电话操作（抽考）

考核要求：能操作消防电话总机、消防电话分机及消防电话插孔进行通话

①拿起话筒→②选择分机号→③分机接听考生操作：（1）使用消防电话总机呼叫 1 部消防电话分机并挂断操作。拿起电话总机话柄，（鉴定站消防电话无需输入密码）按考官给的分机号，按“对应分机号即可”（无需按接听键）。操作完成后放回总机话柄。

（2）使用 1 部消防电话分机呼叫消防电话总机并挂断拿起电话分机话柄，总机振铃响起，放回分机话柄

（3）使用 1 个消防电话插孔呼叫消防电话总机并挂断将插孔电话插头插入手动报警按钮通讯插孔，总机振铃响起，拔出电话插头。



## 考点 6：线型火灾探测器的火警和故障报警功能测试（抽考）

考核要求：能测试线型火灾探测器的火警和故障报警功能

### 考生操作：1. 线型光束感烟火灾探测器的测试方法

(1) 确认控制器处于正常监视状态确认线型感烟火灾探测器与控制器连接并接通电源处于正常工作状态。

(2) 将滤光片放在线型光束感烟火灾探测器发射装置及接收装置之间，查看火灾报警及情况：选择减光值为 0.5-10dB 的滤光片，并将光片置于靠近接收器的光路中。用秒表计时，30s 内要报火警，探测器报警确认灯点亮。（注：为防止线型光束感烟探测器误报警设置 0.4dB 不报警）

(3) 将滤光片放在线型光束感烟火灾探测器发射装置及接收装置之间，查看故障报警及情况：选择减光值为 11.5dB 的滤光片并置于发射器与接收器之间，探测器应发出火灾报警或故障报警。

(4) 控制器复位



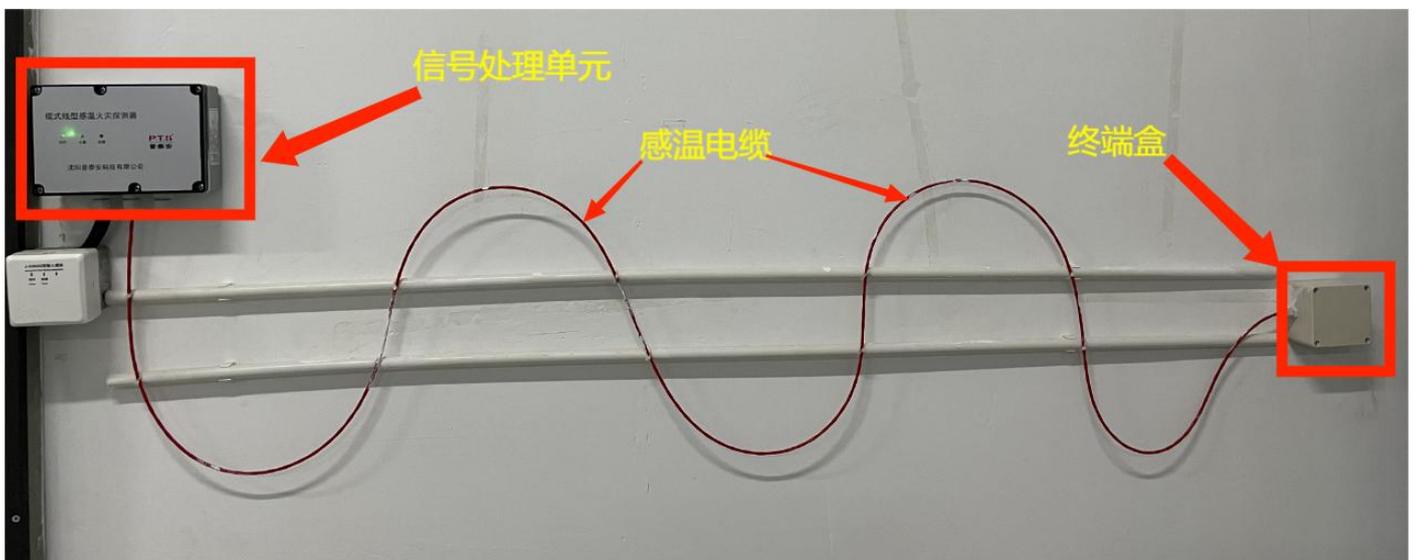
### 2. 线型感温火灾探测器的测试方法

(1) 使用不低于 54℃ 的热水对在距离终端盒 0.3 米以外的部位进行持续加热。

(2) 探测器应在 30s 内发出火灾报警信号，探测器红色报警确认灯点亮控制器显示火灾信号。

(3) 拆除连接处理信号单元与终端盒之间任一端线路，探测器故障灯点亮，控制器同时报故障。

(4) 恢复探测器原状态，控制器复位。



## 考点7：火灾显示盘功能测试（抽考）

考核要求：能操作火灾显示盘

考生操作：

- (1) 口述：处于正常运行状态。
- (2) 测试火灾显示盘自检功能。①按下火灾显示盘菜单键两次，屏幕显示输入密码，密码为下上下上，按确认键，屏幕显示设置、查询、返回。②按确认；③屏幕显示自检，按下确认键就可以进入自检画面；④自检完成后系统恢复正常。
- (3) 测试火灾显示盘故障报警功能。操作：将所辖区域内任一只烟感或温感从其底座上拆卸下来，火灾显示盘在火灾报警控制器发出故障信号后 3s 内发出故障声、光信号，指示故障发生部位，黄色故障指示灯点亮。
- (4) 测试火灾显示盘火灾报警功能。操作：使所辖区域任一只烟感加烟或直接按下手报报警，火灾显示盘应能接收火灾报警信号，指示火灾报警状态的红色指示灯点亮，并发出火灾报警声、光信号、并显示报警信息。
- (5) 测试火灾显示盘消音功能：按下消音键就可以消音。



## 考点8：电梯紧急迫降操作

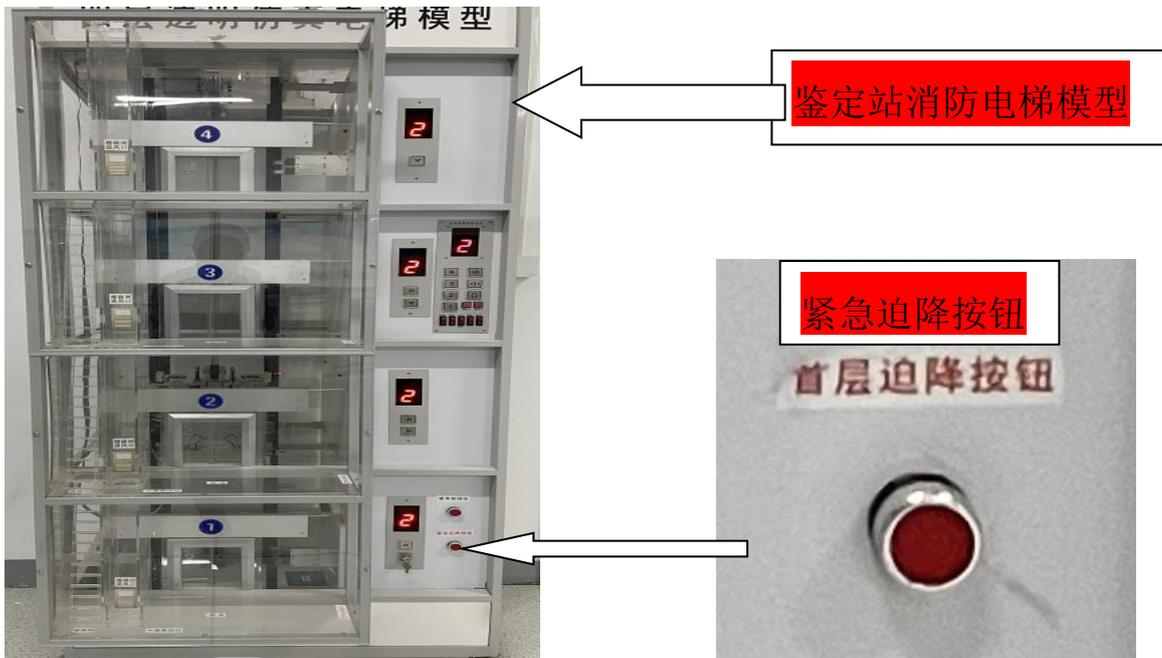
考核要求：能操作“紧急迫降”按钮迫降电梯

考生操作：（1）打开消防电梯模型紧急迫降按钮保护罩（或用钥匙解锁）

（2）启动紧急迫降功能，使消防电梯进入消防工作状态（按下紧急迫降按钮）

（3）查看消防控制室反馈信号（应有消防电梯启动、反馈信息）

（4）进行紧急迫降按钮、消防控制室复位操作（再按一次紧急迫降按钮，钥匙转回原来位置）



### 考点 9：电气火灾监控系统工作状态判断及报警信息查看（抽考了解项）

**考核要求：**能正确判断电气火灾监控系统工作状态

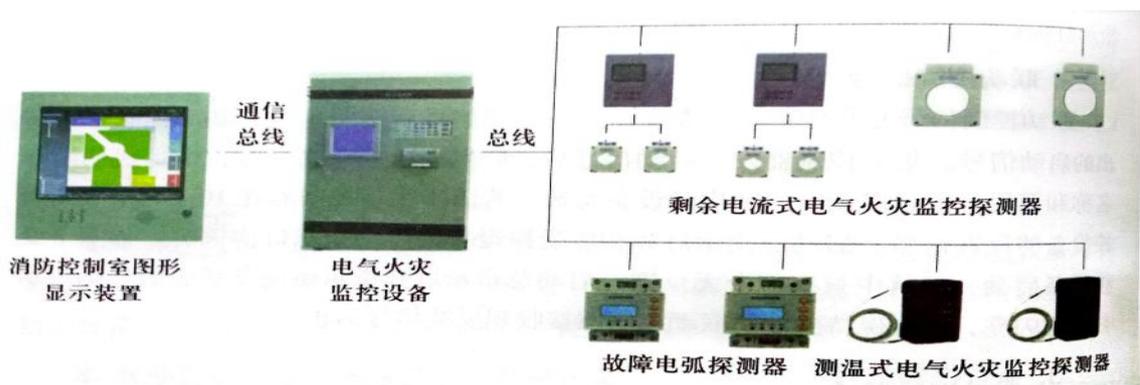
**考生操作：**（1）通过指示灯、文字等信息判断电气火灾监控设备电源工作状态查看指示灯、显示屏报出主备电工作状态

（2）通过指示灯、文字等信息判断电气火灾监控设备报警指示状态

**口述：**是否处于报警状态

（3）通过指示灯、文字等信息判断电气火灾监控设备系统故障或通信故障状态口述：是否处于故障状态

（4）查看报警信息、确定报警部位



### 考点 10：可燃气体探测报警系统工作状态判断及报警信息查看（抽考了解项）

**考核要求：**能正确判断可燃气体探测报警系统工作状态

**考生操作：**（1）通过指示灯、文字等信息判断电气火灾监控设备电源工作状态查看指示灯、显示屏报出主备电工作状态

（2）通过指示灯、文字等信息判断电气火灾监控设备报警指示状态口述：是否处于报警状态

（3）通过指示灯、文字等信息判断电气火灾监控设备系统故障或通信故障状态口述：是否处于故障状态

(4) 查看报警信息、确定报警部位

### 考点 11: 应急照明控制器操作 (抽考监控了解项)

**考核要求:** 能手动操作应急照明控制器

**考生操作:** (1) 对应急照明控制器进行自检操作 (点击屏幕上方“控制方式”在下拉菜单选中“自检”点击“确认”即可)

(2) 切换应急照明控制器“手动/自动”工作状态: ①点击控制方式, 在下拉菜单中选择自动或手动即可; ②点击显示屏上方的“自动”按钮, 再点击确认即可完成手、自动切换。

(3) 模拟火警, 自动应急启动控制器: 把应急照明控制器设置为自动, 火灾报警控制器也打到自动, 触发俩个火警信号 (例如一个手报、一个感烟) 看系统能否进入应急状态 (点亮应急照明灯具和疏散指示灯)

(4) 手动操作应急照明控制器使其进入应急工作状态: ①点击显示屏上方“强制应急”按钮再点击确认即可; ②按下控制器下部的“一键启动按钮再点击确认也可。(还有一种方式就是断主电也能进入应急状态。)

### 考点 12: 防火卷帘操作 (抽考)

**考核要求:** 能手动操作防火卷帘

**考生操作:** (1) 使用专用钥匙解锁防火卷帘手动控制按钮

(2) 操作防火卷帘手动控制按钮的上升、下降和停止按钮, 查看卷帘运行情况

(3) 操作防火卷帘手动拉链, 使卷帘上升和下降

(4) 操作防火卷帘手动速放装置, 目测手动速放下行情况

### 考点 13: 防火门操作 (抽考)

**考核要求:** 能手动操作防火门

**考生操作:** (1) 将防火门监控器主电源切断, 查看备用电源自投情况、监控器报警情况及主电故障显示情况

(2) 恢复防火门监控器主电源, 查看报警信息消除情况

(3) 切换防火门监控器“手动/自动”工作状态

(4) 对防火门监控器进行自检, 消音及复位操作

(5) 现场手动关闭常开式防火门 (在防火门电磁释放器找到按钮按下)

### 考点 14: 壁挂式火灾报警控制器操作 (抽考)

**考核要求:** 火灾报警控制器 (壁挂式) 操作

**考生操作:** (1) 开机顺序: 先开主电源, 再开备用电源, 最后再开工作电源。(2) 关机顺序: 先关工作电源, 再关备用电源, 最后关主电源。

(3) 关闭主电源判断切换状态: 主电关闭, 备电自动投入使用 (备电工作指示灯亮)

(4) 消音键的作用: 消除本次声音, 启动下次报警

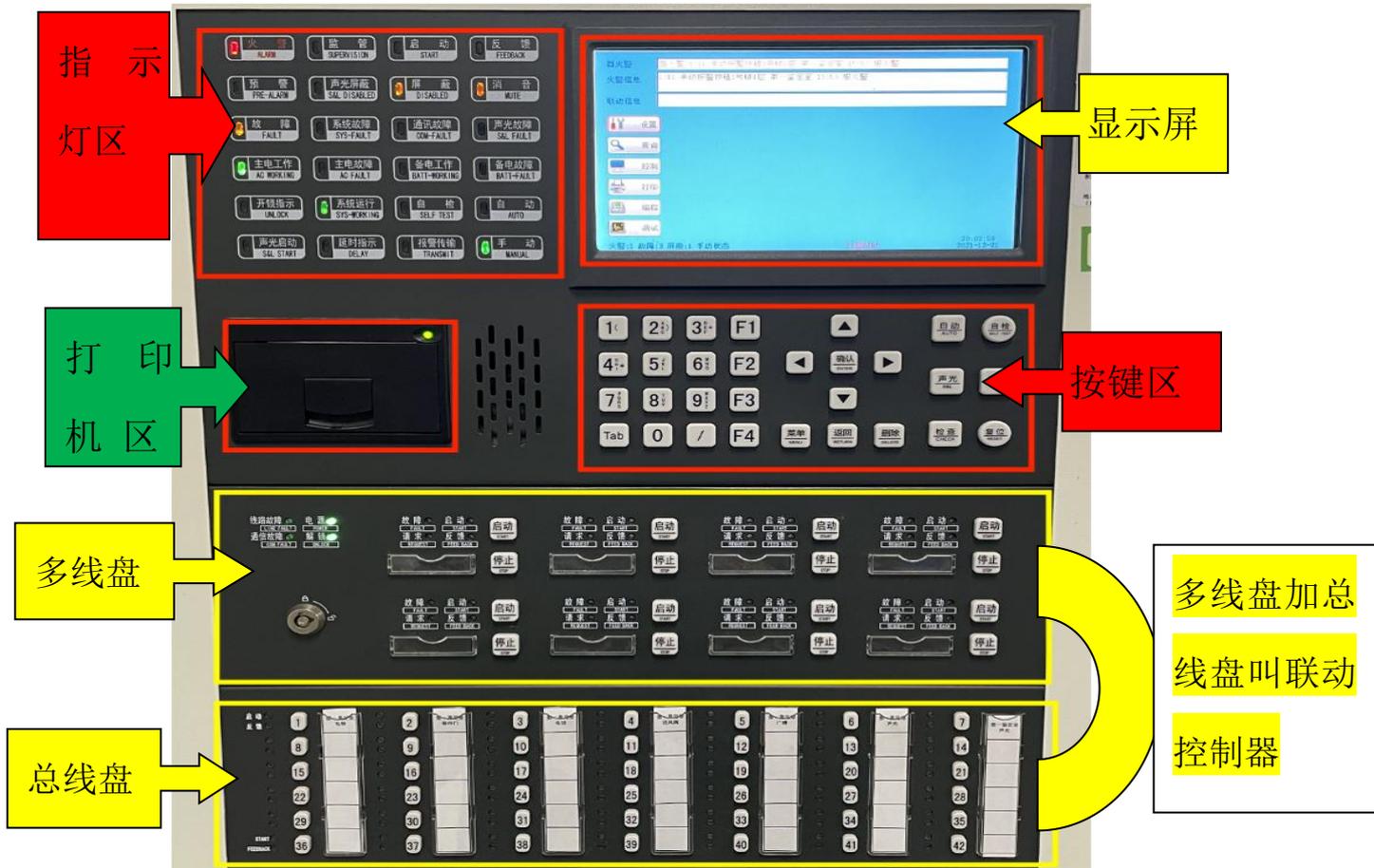
(5) 复位键的作用: 系统恢复正常监视状态

(6) 自检键的作用: 检查火灾报警控制器各功能是否正常

(7) 有火警故障屏蔽信息不能自检 (先复位后自检)

(8) 控制器状态切换 (手、自动切换键)

(9) 操作总线控制盘, 多线控制盘启动设备, 说出指示灯意义



**考点 15: 自动喷水灭火系统类型区分 (抽考)**

考核要求: 能识别自动喷水灭火系统组件

考生操作: (1) 识别湿式报警阀、水流指示器 (2) 识别干式报警阀、气压维持装置和充气设备 (3) 识别洒水喷头

口述分类: 按安装方式 (直立型、下垂型、边墙型)、结构形式 (开式、闭式)、热敏感元件 (玻璃球、易融金属)、动作温度 (橙红黄绿蓝下表)、响应时间 (快速响应、特殊响应、标准响应)、应用场所 (仓库应用型、家用型等) (至少回答 3 种)



### 考点 16: 增 (稳) 压泵组电气控制柜操作 (抽考)

**考核要求:** 能操作增 (稳) 压泵组电气控制柜

**考生操作:** (1) 判断增 (稳) 压泵组电气控制柜所处状态;

(2) 切换增 (稳) 压泵组电气控制柜“手动 / 自动”转换开关

(3) 切换增 (稳) 压泵组电气控制柜“主泵 / 备泵”转换开关

(4) 切换增 (稳) 压泵组电气控制柜“主电 / 备电: 转换开关

(5) 将双电源转换开关设置为自动运行模式

(6) 切断主电源, 观察备用电源投入运行情况

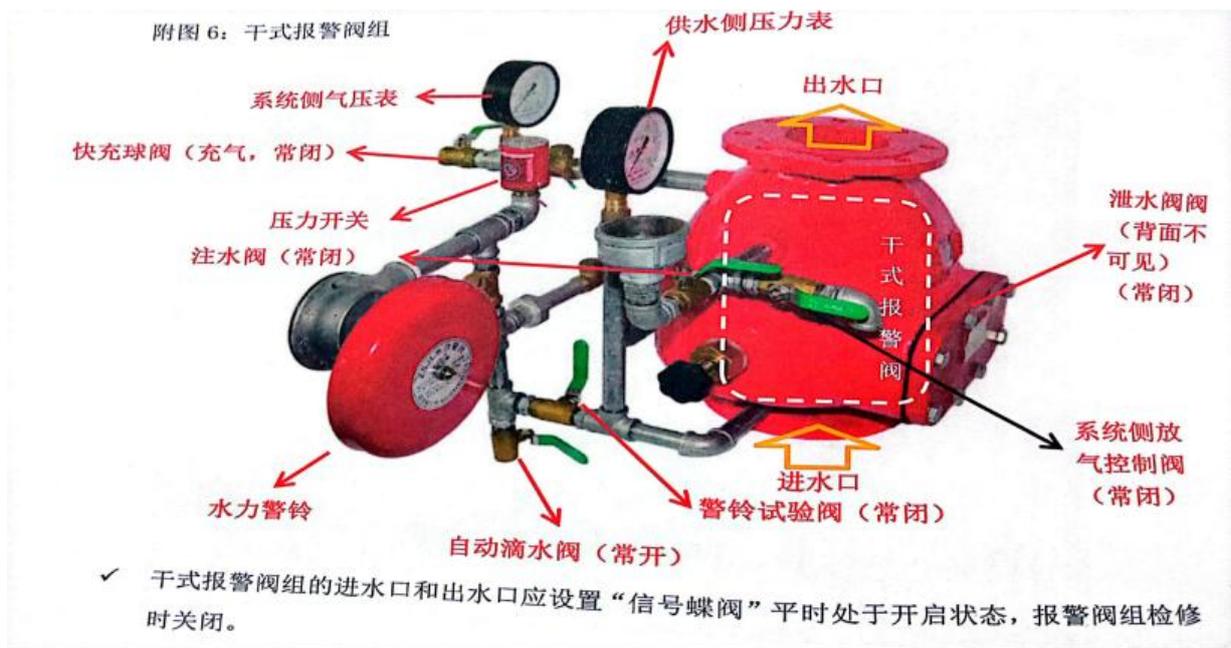
(7) 切换增 (稳) 压泵组电气控制柜至“自动”运行模式

(8) 调整电接点压力表, 查看稳压泵启动情况 (口述)

(9) 在电气控制柜上手动启动和停止泵组 (10) 将增 (稳) 压泵组电气控制柜恢复自动启泵状态

附图 5: 湿式报警阀组





### 考点 17: 消防控制室相关设备保养 (抽考)

**考核要求:** 能保养集中火灾报警控制器、消防联动控制器、图形显示装置及火灾显示盘

**考生操作:** (1) 切断控制器、图形显示装置、火灾显示盘主电和备电 (断电)

(3) 用小毛刷等工具清扫机柜设备空隙和线材上的灰尘及杂质; 用抹布将柜内设备和线材、柜壳外表面指示灯及显示屏清洁干净, 确保表面无污迹 (清洁)

(4) 检查线路接头处有无氧化或锈蚀痕迹并加以处理 (接线检查)

(5) 控制器送电、锁闭箱门, 恢复原状 (复位)

### 考点 18: 线型感烟、感温火灾探测器保养 (抽考)

**考核要求:** 能保养线型感烟、感温火灾探测器

**考生操作:** (1) 用清洁的干软布和酒精等工具进行线型感烟、感温火灾探测器外观保养 (2) 选择合适的工具进行接线, 稳定性检查及调试 (3) 接入火灾自动报警系统, 并进行调试和复检

### 考点 19: 电气火灾监控器和可燃气体报警控制器保养 (抽考)

**考核要求:** 能保养电气火灾监控器和可燃气体报警控制器

**考生操作:** (1) 切断电气火灾监控器和可燃气体报警控制器的主、备电源。(2) 用小毛刷等工具清扫机柜设备空隙和线材上的灰尘及杂质, 用抹布将柜内设备和线材、柜壳外表面指示灯及显示屏清洁干净, 确保表面无污迹。

(3) 检查线路接头处有无氧化或锈蚀痕迹并加以处理。

(4) 保养结束后, 给监控器和控制器送电、锁闭箱门, 恢复原状。

### 考点 20: 湿式、干式自动喷水灭火系统保养 (抽考)

**考核要求:** 能保养湿式、干式自动喷水灭火系统 (总体思路: 通过外观检查、功能测试找问题, 用清洁、紧固、调整、润滑等方法解决问题; 坏了就修, 修不好就换。)

**考生操作:** (1) 湿式、干式系统阀门、管道、报警阀组保养。保养: 阀门铅封锁链状态、阀门开启状态、是否漏水腐蚀情况、对启闭不灵敏的润滑处理: 管道外观、支吊架及过滤器的保养: 报警阀组外观组件、警铃、阀瓣密封、延迟器自动滴水阀等保养、控制阀启闭检测

(2) 水流指示器和试验装置保养。保养：水流指示器是否有杂物卡阻、报警是否灵敏：试验装置是否便于操作和观察，有无排水设施。

(3) 消防泵组及电气控制柜保养。



### 考点 21：消防设备末端配电装置保养（抽考）

考核要求：能保养消防设备末端配电装置的工作状态

考生操作：（1）切断消防设备末端配电装置电源（断电）

（2）清扫装置内设备和线材、清洁指示灯和显示屏（清洁）

（3）检查线路接头处有无氧化或锈蚀痕迹并加以处理（接线检查）

（4）消防设备末端配电装置送电、锁闭配电装置箱门（恢复）

### 考点 22：消防电话系统保养（抽考）

考核要求：能保养消防电话系统

考生操作：（1）使用吸尘器、清洁的干软布进行消防电话系统外观检查保养（2）使用工具进行消防电话系统接线检查保养（清洁、接线保养）

（3）进行呼叫、通话及总机自检、消音、复位等功能检查（功能测试）

（4）保养完成后，对消防电话总机进行复位和自检，等待 2min 后观察主机是否处于正常监视状态（复位）

### 考点 23：消防应急广播系统保养（抽考）

考核要求：能保养消防应急广播系统

考生操作：（1）使用吸尘器、清洁的干软布进行消防应急广播系统外观清洁保养，使用工具进行消防急广播系统接线检查保养。（清洁、接线检查）

（2）手动启动广播，监听扬声器有声音输出，语音清晰，用声级计测量声压级，扬声器正前方 3m 处，声压级不应小于 65dB（功能测试）

（3）自动状态下测试广播与火灾声警报交替循环播放功能。（功能测试）

（4）保养完成后，对消防应急广播系统进行复位和自检，等待 2min 后查看其是否处于正常监视状态。（复位）

## 考点 24：消防电梯挡水、排水设施保养（抽考）

**考核要求：**能保养消防电梯挡水、排水设施

**考生操作：**（1）检查挡水漫坡高度消防电梯前如设有挡水漫坡，应无破损，高度为 4-5cm

（2）检查排水井容积排水井的容量不应小于  $2\text{m}^3$

（3）检查排水泵流量排水泵的排水量不应小于  $10\text{L} / \text{s}$

**维保：**①对挡水漫坡破损处进行加固修补；

②对排水井进行清理杂物或修补；

③对排水泵外表进行除锈清洁；

④手动启停排水泵看有无异常振动或声响

## 考点 25：消防应急照明和疏散指示系统控制保养（抽考）

**考核要求：**能保养消防应急照明和疏散指示系统

**考生操作：**（1）进行应急照明控制器外观、稳定性及接线的检查。

（2）对自检、消音及故障报警、一键启动功能进行调试。

（3）主电与备电自动转换功能调试。

## 考点 26：防（排）烟风机保养（抽考）

**考核要求：**能保养防（排）烟风机

**考生操作：**（1）手动启动送风机、排烟机，检查风机启停功能

（2）检查指示灯及电压、电流表工作是否正常

（3）检查风机各部件运转有无异常振动或声响

（4）检查调节阀的机械开闭动作，开启角度标

## 考点 27：消防增（稳）压设施保养（抽考）

**考核要求：**能保养消防增（稳）压设施

**考生操作：**（1）进行工作环境检查，及时进行清扫、清理和维修

（2）查看增稳压设施组件是否齐全，查看外观和标识情况，做好外观保洁、除锈、补漆工作

（3）查看法兰及管道连接处有无渗漏、各阀门启闭功能和状态是否正常

（4）查看稳压泵自动启停和运转情况是否正常。