



——基于电力系统

智慧消防



主讲人：王玉宏

背景
介绍

标准
比对

定制
方案

风险
管理

2

3

1

4

目录页
Contents Page

背景
介绍

标准
比对

定制
方案

风险
管理

2

3

1

4

目录页
Contents Page

3

1、保养标准可执行不强，起点较低



2、无规范的作业流程和管理体系



3、从业人员技能不能满足岗位要求



4、数据分散孤立
报告内容千差万别



传统维保模式

FPP1 PRO 维保

D1	岗位管理	岗位技能参差不齐，代工替岗，随意派工现象普遍，岗位职责悬空，岗位管理缺位。	岗前培训，持卡上岗、刷卡作业，一人一卡，责任到人，工时考核，岗位管理科学有序。
D2	计划执行	维保方案和计划规划难，维保计划执行无法跟踪，消防系统怎能不带病作业。	维保计划与任务执行无缝对接，作业记录跟踪查询一目了然，彻底防堵工作读职与疏忽。
D3	维保标准	维保标准无体系，维护规程被“简化”或“零化”，规范“擦边球”现象较为普遍	科学的维保标准体系，包括：GB25201-290、GA503-2004、NFPA25-2011、FM关于消防水泵的维护技术规程，其他扩展的标准。
D4	维保记录	维护技术无定式、维护报表不明确、技术参数类内容占比低。	维保技术有标准可依据，维保报表格式统一明晰，必须获取技术参数的，巡检程序均严格采集。
D5	维保报告	维保报告技术含量低，定性结论多为“一切正常”，数据验证说明少，维保公司跳过某些维保作业也可以人工出具一份完整的维保报告，报告可信度一般。	维保报告根据维保计划、维保标准及巡检作业等必须环节自动生成，无人为因素，也无法跳过某项维保作业，真实反映企业消防设施系统的实际状况。

结构及完整性

建筑结构及防火区划的完整性-依照消防验收文件

安全评估

生产工艺之安全评估一部分
领域后期参与

仓储及安全

危险物品之储存与处理安全
-生产后期参与评价



设置保养

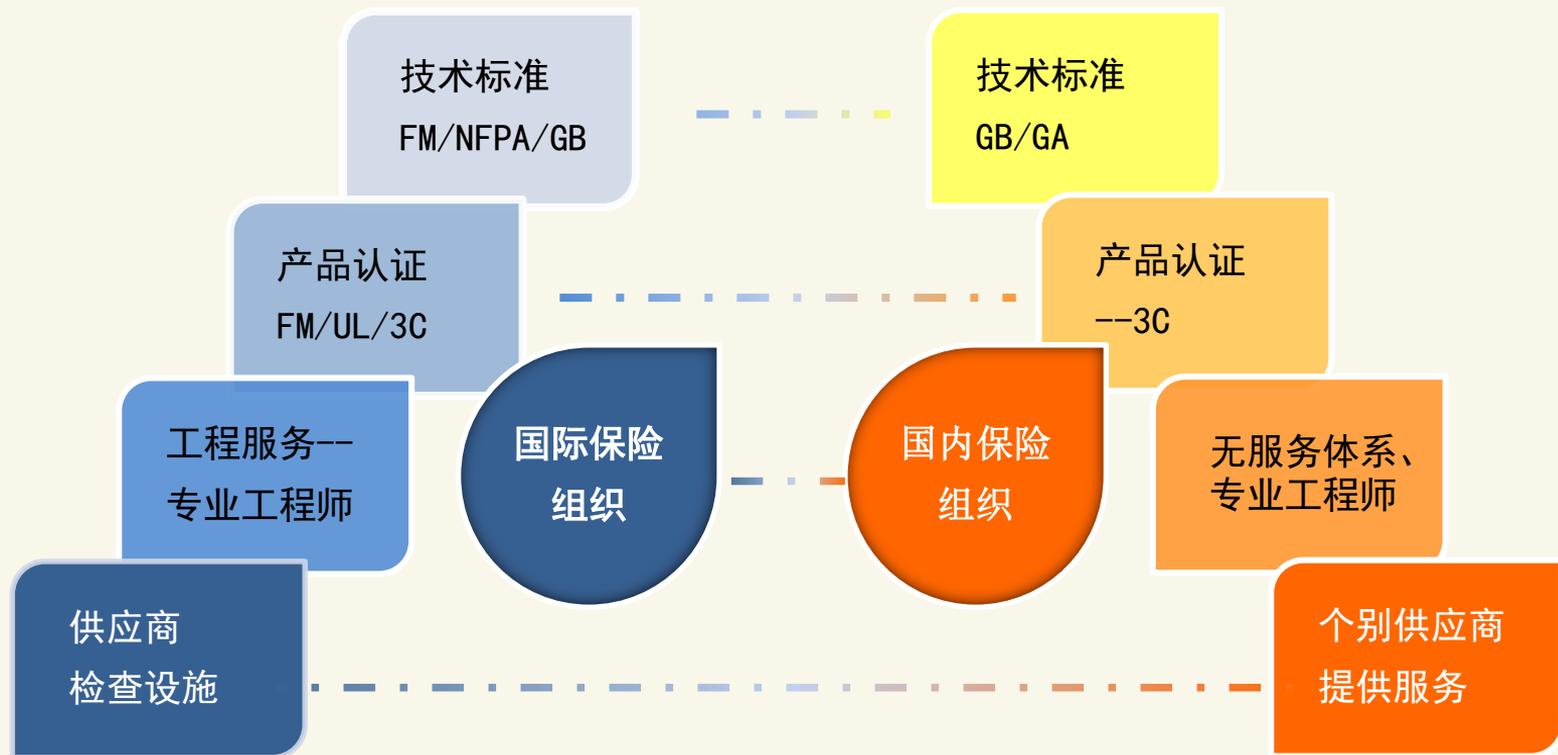
消防设备之设置与保养-依赖客服
提供检测报告

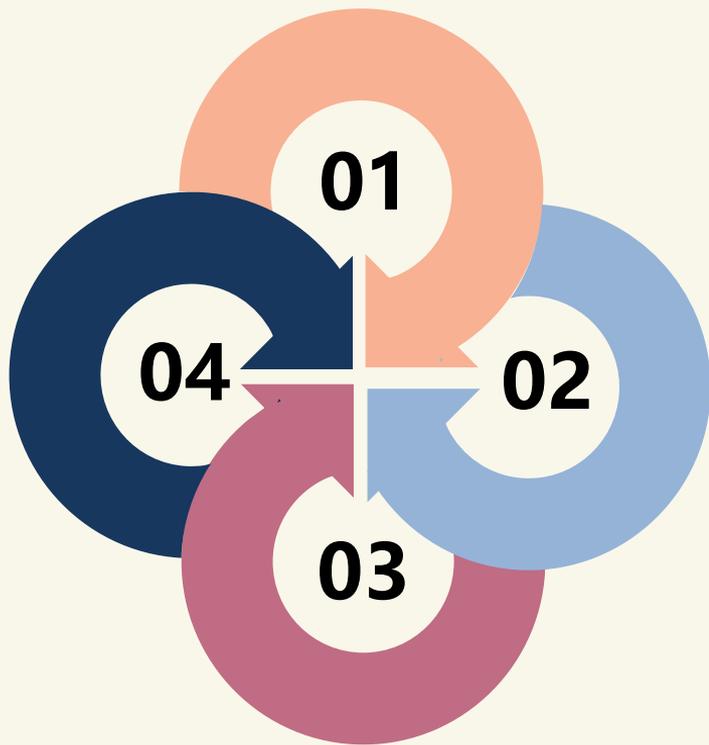
安全管理

消防安全管理（预案和教育训练）

动火作业

动火作业与承包商管理制度...
一部分参与





财产损失&间接财务损失

由于意外事故或自然灾害导致财产受损及间接的财务损失；机器设备运行期间损坏；土建&安装期间的损坏；未能按时完工产生的收入损失或罚金

引发的第三者法律责任

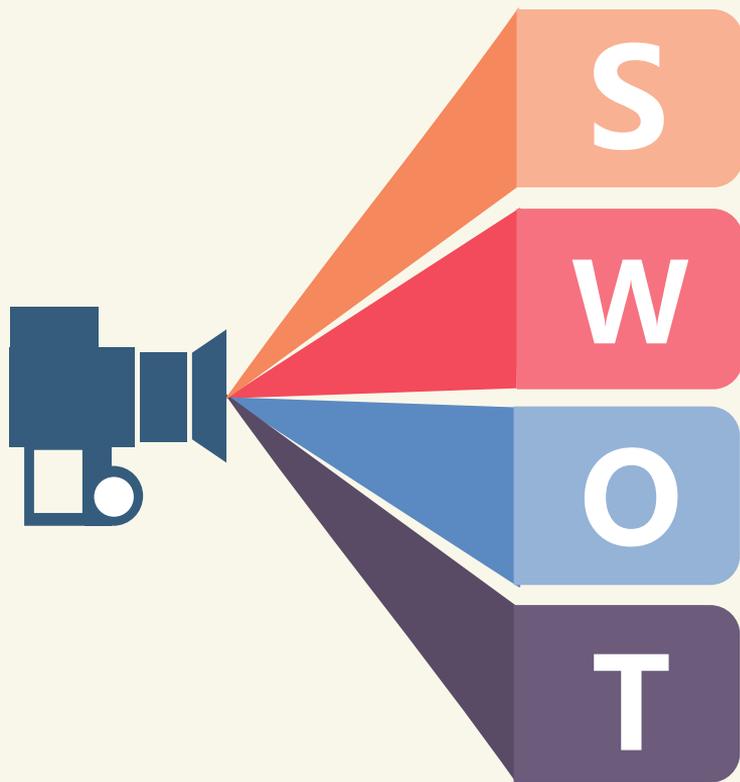
由于正常的经营活动；产品缺陷；疏忽或遗漏错误；环境污染等

其他财产及财务损失

比如，货物运输损失；营业地址内及在途现金损失；买方无力支付导致坏账损失；雇员欺诈或不忠诚

其他责任风险

比如，雇主责任/劳工赔偿；董事及高管责任；机动车辆第三者责任



资产防损评估的来源？

为什么大多数国际企业有此需求—仅是保险市场的需求还是自身的需求？

国内外财产保险的主要区别？

增值服务在哪里？

市场上谁在做资产防损的评估？

保险公司；保险经纪公司；第三方咨询公司

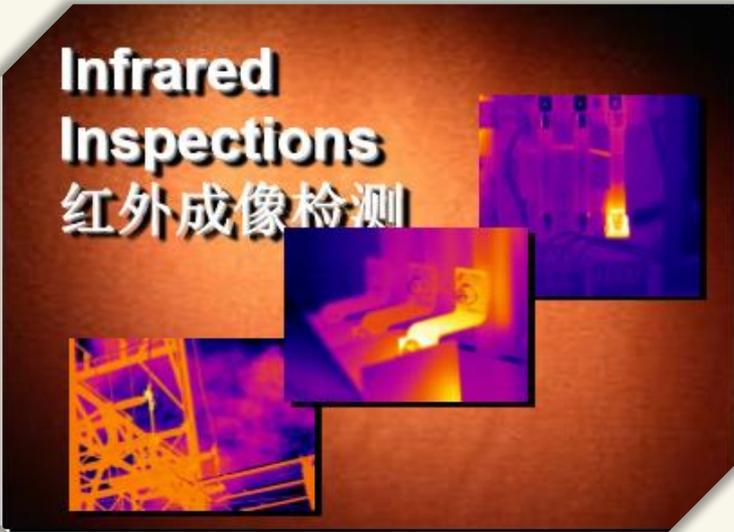
合规性和资产防损理念的区别？

一流的企业在做什么？



A graphic featuring several interlocking metal gears of various sizes, set against a dark, textured background.

Boiler & Machinery 锅炉
及特种设备检查

A graphic showing several infrared thermal images. One image shows a person's hand holding a tool, another shows a structure, and a third shows a bright light source. The background is a dark, textured brown.

Infrared Inspections
红外成像检测

A graphic with a dark, textured background featuring a blue and purple nebula or starry sky.

Natural Hazard Assessment 自然
灾害分析

A graphic with a dark background and a horizontal band of bright orange and yellow flames at the bottom.

Fire Protection (regular inspection & Plan Review) 防火评估(常规审核及项目
咨询)



Construction 建筑

- 可燃/易燃的建筑材料；
- 防火墙和防火封堵；



Fire Protection 消防

- 自动灭火系统；
- 手动灭火系统；
- 报警系统；



Special Hazard 特殊风险

- 可燃/易燃液体的储存和搬运；
- 液压油设备；粉尘收集；
- 特殊公用设施风险（配电系统、冷却水塔、冷冻机组、锅炉、透平机组等）；



Safety Procedures 安全管理程序

- 消防系统的维护，测试和检查程序和记录；
- 消防系统未投用的处理程序；
- 动火作业制度和记录；
- 屋面的检查；
- 应急响应程序（包括与消防部门之间的防火预案）；
- 清洁制度；
- 设备预防性维护；
- 配电房设备的测试程序和记录（包括：红外线检测，断路器的检查和测试，继电装置电池的检查 and 测试）；

背景
介绍

标准
比对

定制
方案

风险
管理

2

3

1

4

目录页
Contents Page



20世纪30年代我国开始使用
自动喷水灭火系统

2001和2005年对规范进行了
修改

GB50084

1985年国家规范颁布实施

1723年英
国获第一
个自动喷
水灭火系
统的专利

1852年美
国出现第
一个喷淋
系统：水
管上打孔

1881年制
造了第一
只自动洒
水头

1885年英
国曼彻斯
特制订了
第一套 喷
淋系统安
装规范

1896年建
立NFPA组
织，同一
年 NFPA
13诞生

NFPA13

1835 年
Factory
Mutual
成立 (FM
Global
的前身)

1874年
Henry S.
Parmelee
在美国获
得第一个
实用灭火
系统专利

1884年两
大机构联
合对当时
的喷淋系
统进行评
估

1887年美
国制订了
相应的美
国规范

NFPA13
-2016



GB喷淋规范制定依据：

- 主要与美国规范接轨。如：设置场所火灾危险等级的划分，系统的选型，喷水强度和作用面积等设计参数，特种喷头型式，喷头与障碍物距离，配水管道控制的标准喷头数，水力计算方法等。
- 防火控火理念是以**防火间隔，耐火等级，报警系统**为主。
- 成都/天津火灾实验室

NFPA/FM规范制定依据：

- 历史损失和实验数据
- 防火控火理念是按以**喷淋系统**为主



危险等级的划分 - (GB)

- 轻危险级
- 中危险级 - I级, II级
- 严重危险等级 - I级, II级
- 仓库危险等级 -
 - I级(NFPA I & II级商品)
 - II级(NFPA III & IV级商品, B, C组塑料)
 - III级(NFPA A组塑料)
- 面积限定

危险等级的划分 - (NFPA13)

- **重要性:** 决定了喷头、喷水强度、作用面积、喷头间距及ESFR喷头的保护高度和压力的要求,从而又影响到泵的选择等;
- 根据经验判断危险等级;
- 危险等级的认可.
- 特殊货物 (Rubber Tire, Roll Paper, Aerosol, Idle pallet, etc.)
- 无面积限定

GB50084	轻危险级	中危险级 I	中危险级 II	严重危险级 I&II	仓库危险级 I	仓库危险级 II	仓库危险级 III
NFPA13	轻危险级		中危险级I&II, 严重危险级I	严重危险级 I&II	仓库危险级 I&II	仓库危险级 III&IV级, B/C组塑料	A组塑料

轻危险等级场所举例：

GB0084——建筑高度为24m以下的旅馆；仅在走道设置闭式系统的建筑等；

NFPA13——教堂、夜总会、俱乐部、教育机构、医院、社会事业机构、图书馆、藏书库、博物馆、康复院、办公室（包括书籍处理）、住宅、饭店座位区、剧院、观众厅（舞台部分除外）、不使用的阁楼。

中危险Ⅰ级场所举例：

GB0084——高层民用建筑：酒店、办公楼、广电楼等；公共建筑（含高层）：医院、疗养院、图书馆（除书库外）、档案馆、展览馆、影剧院、音乐厅（除舞台外）等娱乐场所，商场 $\leq 5000\text{m}^2$ ，地下商场 $\leq 1000\text{m}^2$ ，飞机场、火车站、码头等；

NFPA13——汽车停车库或陈列室；面包店；饮料制造车间；罐头车间；奶产品生产和加工车间；电子车间；玻璃或玻璃制品车间；洗衣店；饭店餐厅食品加工区。



中危险 II 级场所举例：

GB0084——书库、舞台（葡萄架除外）、停车场；商场面积 $\geq 5000\text{m}^2$ ，地下商场 $\geq 1000\text{m}^2$ ；含有大量可燃物的工业场合，例如：木材、造纸、酒（啤酒除外），皮革，烟草，制药，谷物加工等；

NFPA13——机床车间、金属加工厂、纸浆或纸加工厂、邮电局、印刷厂、汽车修理厂、舞台、纺织品工厂、轮胎工厂、卷烟厂、木头或木制品工厂。

严重危险 I 级场所举例：

GB0084——印刷厂，酒精制品，可燃液体制品等工厂的备料车间，净高度不超过8m，物品高度超过3.5m的自选商场等；

NFPA13——飞机修理库、易燃液体操作区域、压铸制造、印刷（墨水闪点 $< 38^\circ\text{C}$ 、橡胶回收处理、纺织材料混合)等。



严重危险 II 级场所举例：

GB0084——易燃液体喷雾操作区域，固体易燃物品，油漆、沥青制品、溶剂清洗喷涂，可燃的气溶胶制品，摄影棚，舞台葡萄架下部；

NFPA13——沥青、易燃液体喷雾、塑料加工、清漆溶剂清洗喷涂，塑料加工等。





Q: 为什么GB设计的水池容量通常会更大?

A: 依据持续喷水时间

	中国 (分钟)	美国 (分钟)
轻危	60	30
中危	60	60—90
严危	60	90—120
仓库	ESFR 60 其他: 90—120 (不同高度和危险等级); 强度/面积方法保护 III 级货架商品喷水时间 > 120	ESFR 60 其他: 90—120 (不同高度和危险等级) 橡胶轮胎 ESFR 60; Laced tires 180, 其他 ≥ 180





NFPA 减压措施

一般**不需要设置**减压装置；系统设备（如喷头，管道）设计压力小于175 psi (12.1 bar) 并且非火灾情况下系统压力可能超过175 psi (12.1 bar)（如泵的静压）



GB 减压措施

报警阀前压力大于**1.2MPa**时, 报警阀前设置减压阀；水流指示器前压力大于**0.4MPa**时, 设减压孔板；减压设施：节流管、减压孔板、减压阀

GB 水力学计算要求：

- 要求：作用面积内任意4只喷头围合范围内的平均喷水强度，轻中危险级不应低于 规范表5.0.1规定的85%；
- 计算方法：前苏联的舍唯列夫公式（喷规），海曾-威廉公式（给排水）

NFPA13水力学计算要求：

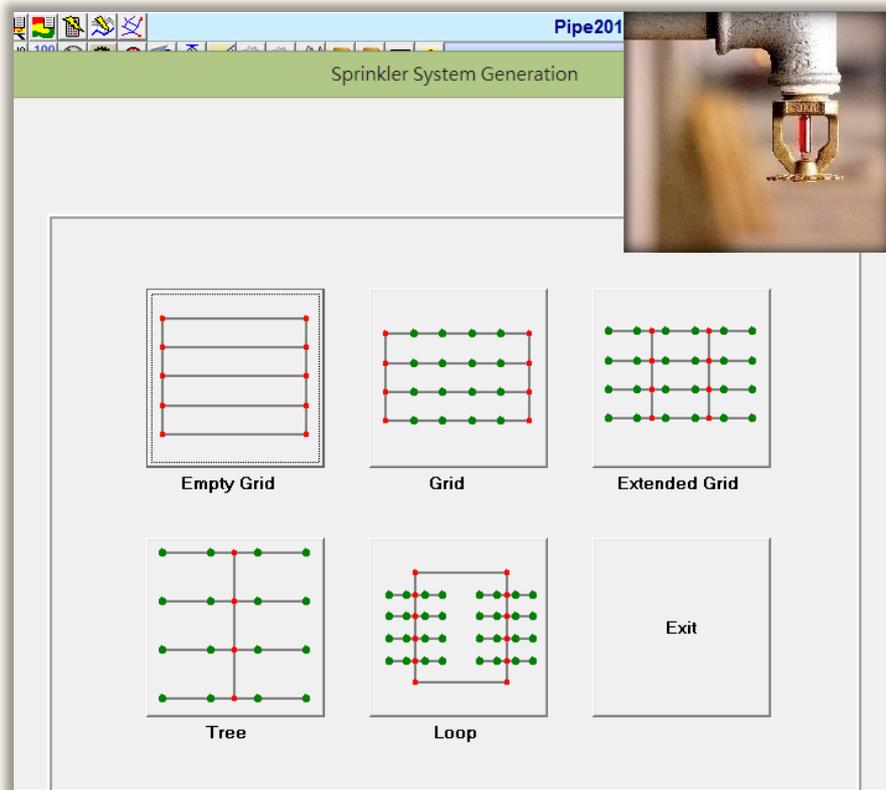
- 要求被保护区内任意点满足要求；
- 2种计算方法：Hydraulic calculation, pipe schedule



KYPIPE流体设计、计算软件：

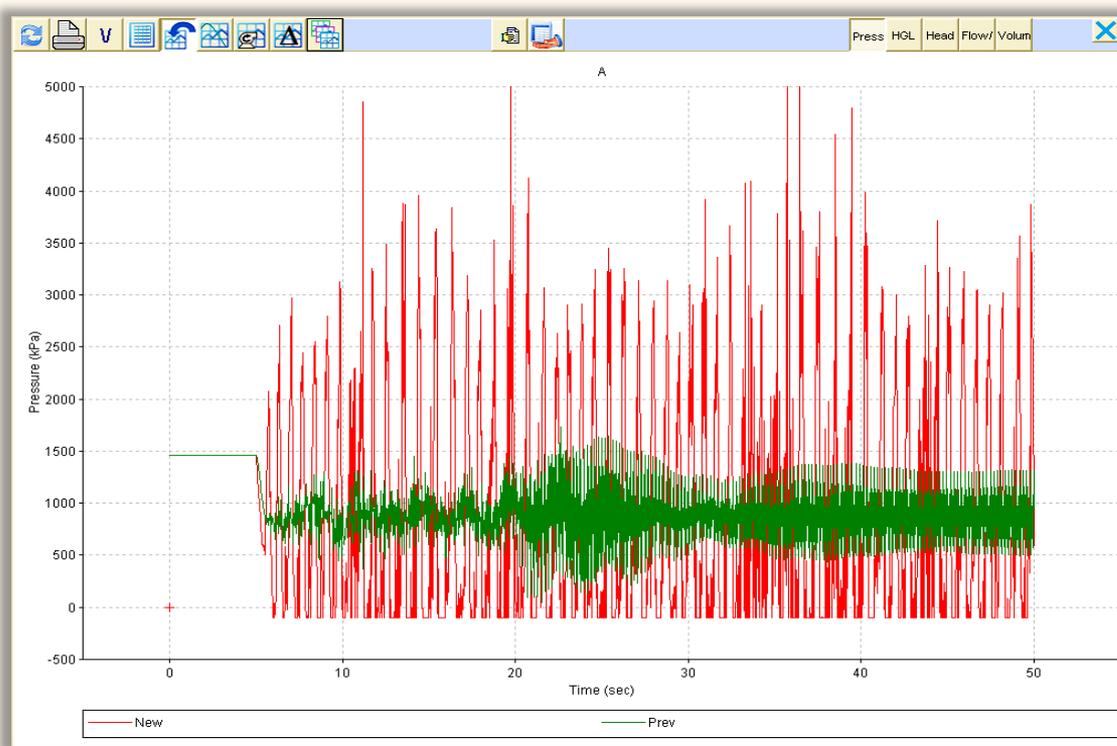
美国肯塔基大学以及太空总署NASA共同开发的**稳态流体**、**水锤 (Surge)**、**气体 (Gas)**、**蒸汽 (Steam)**、**暴洪水 (SWMM)**，整合为一的软件包；

- **流体管道系统设计工具**
- **气体灭火系统设计计算**
- **消防给水系统设计计算**
- **消防给水管道水锤模拟和消除**
- **冷热水管道系统等**
- **稳态及瞬时之压力、流量、流速分析**



KYPIPE-Surge水力计算:

喷淋给水泵运转中**异常停机**，喷淋头瞬间破裂喷水，或是排水阀、逆止阀**突然关闭**、开启时，由于管路内流体的流速变化产生管内压力急剧变化，而形成一连串压力波在管路中**振荡**，即形成所谓**水锤现象**时，均会造成供水水泵及管路的破坏。

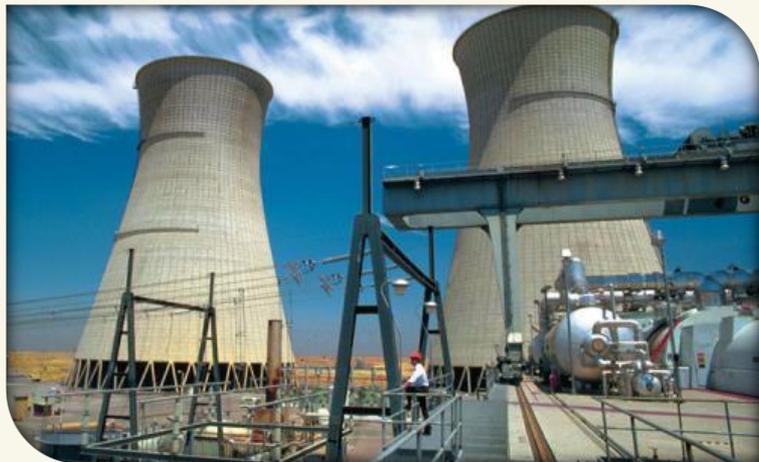


—— 消除前管道压力

—— 消除后管道压力







管理因素

组织机构不健全，责任制未落实，规章制度不完善，安全投入不足，管理不完善

环境因素

室内外作业场所环境不良，地下作业环境不良以及其他作业环境不良

生产全过程设备、设施的物理性、化学性、生物性危险和有害因素

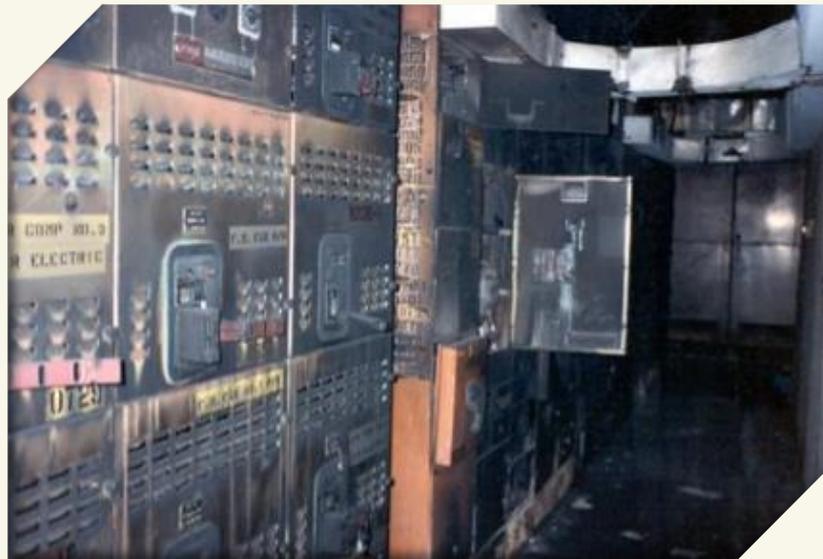
物的因素

人的因素

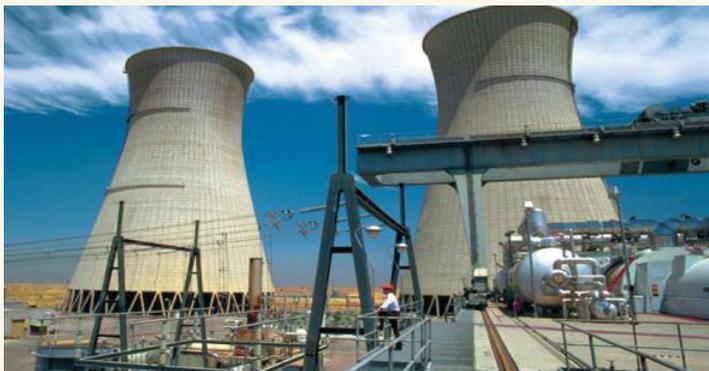
生理与心理性危险和有害因素以及行为性危险和有害因素



Before the fire



After the fire



工艺设备泄漏的易燃气体可能进入这些电气设备房；



接到火灾报警，消防队到达现场如何灭火？



控制器和开关柜非常容易受到水和干粉等灭火介质的损坏；

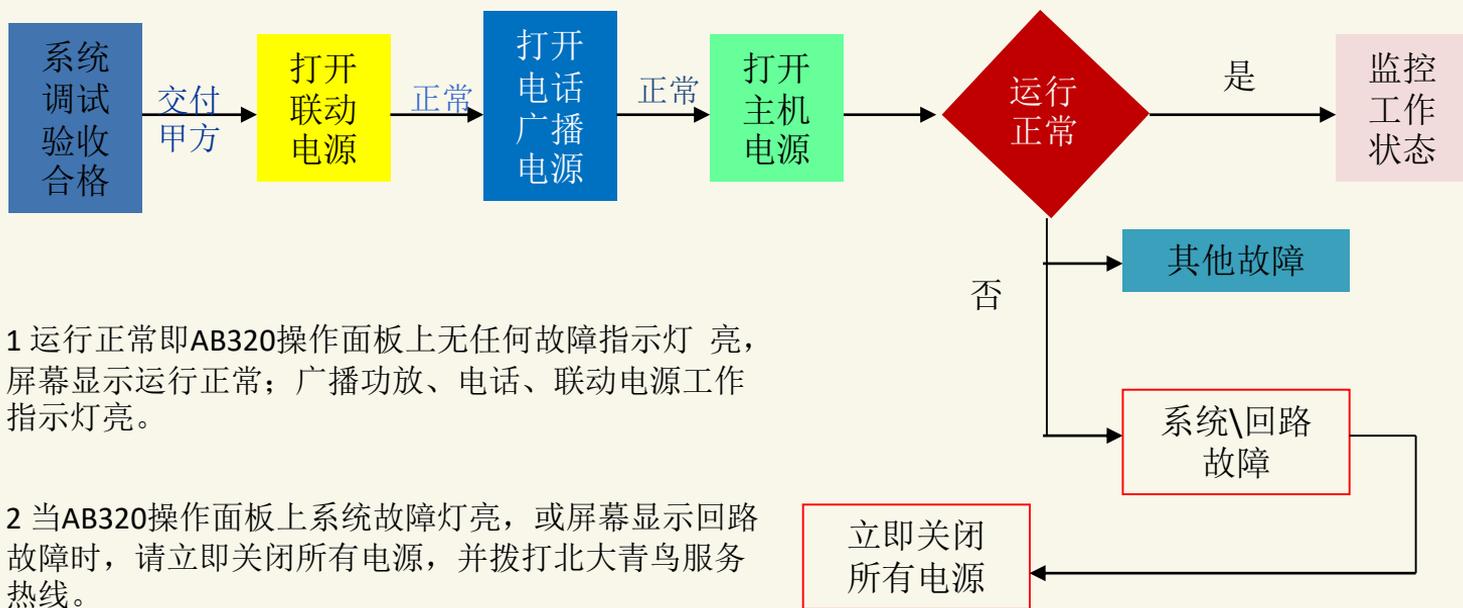


火灾之后，需要多长时间更换并调试这些损坏的关键设备？

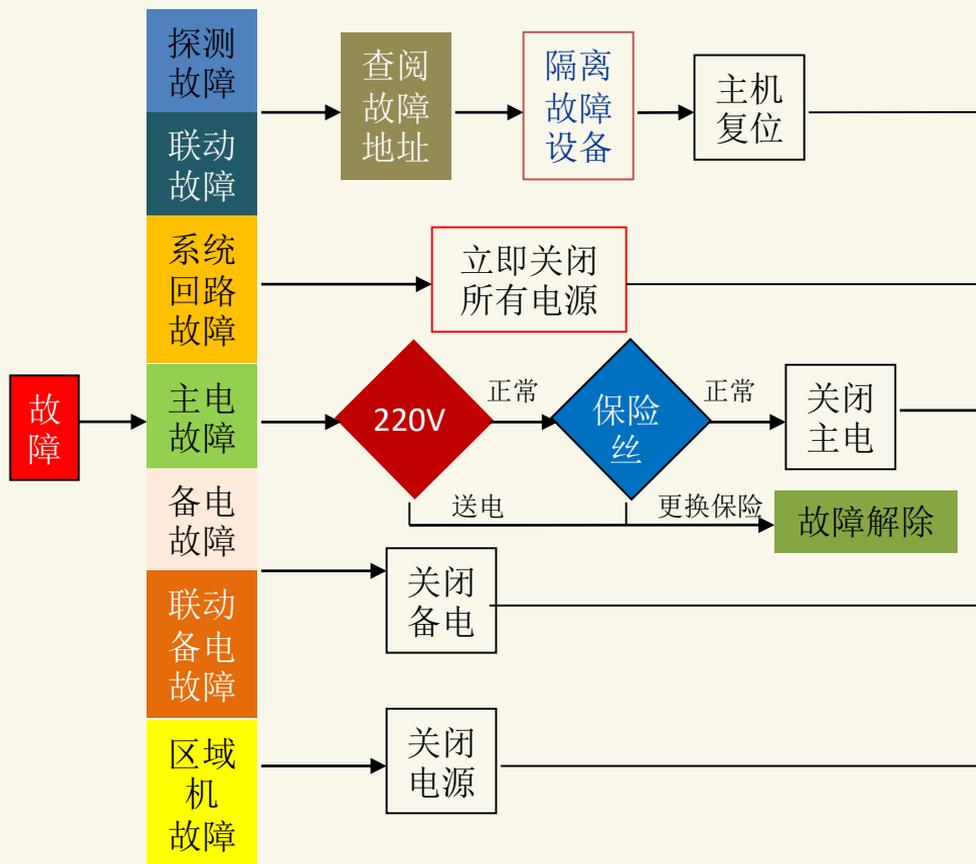


苏州市 消防控制室计划表

序号	内容	完成情况	需要增补资料	预计完成时间	执行人	配合人	备注
1	消防系统的构成	Y		2.15之前			
2	1.火灾自动报警和联动控制系统	Y					
3	1.1中医院北大青鸟报警系统	Y					
4	1.2火灾自动报警系统图纸	Y					
5	1.3火灾自动报警编码图表	N	逻辑关系表加入			陆彩明	
6	2.消防水灭火系统	N		2.15之前			
7	2.1自动喷水灭火系统	N					
8	2.1.1喷淋系统图纸	Y					
9	2.1.2喷淋系统阀门编码图表	N	FVH:消防喷淋阀门;地下编码重新编写(B01地下一层);FVE不用;常开阀门和常闭:绿色和红色				
10	2.1.3喷淋末端试水装置编码表	N	和2.1.2节合并				
11	2.1.4喷淋系统应急处理流程(返回6.2)	N	图2-1 修改,图片划区分解;颜色改成彩色				
12	2.2消火栓系统	N					
13	2.2.1消火栓系统图纸	Y					



系统开\关机流程



1 当有探测和联动故障时，按操作手册将对应故障设备隔离，以确保其他设备正常工作

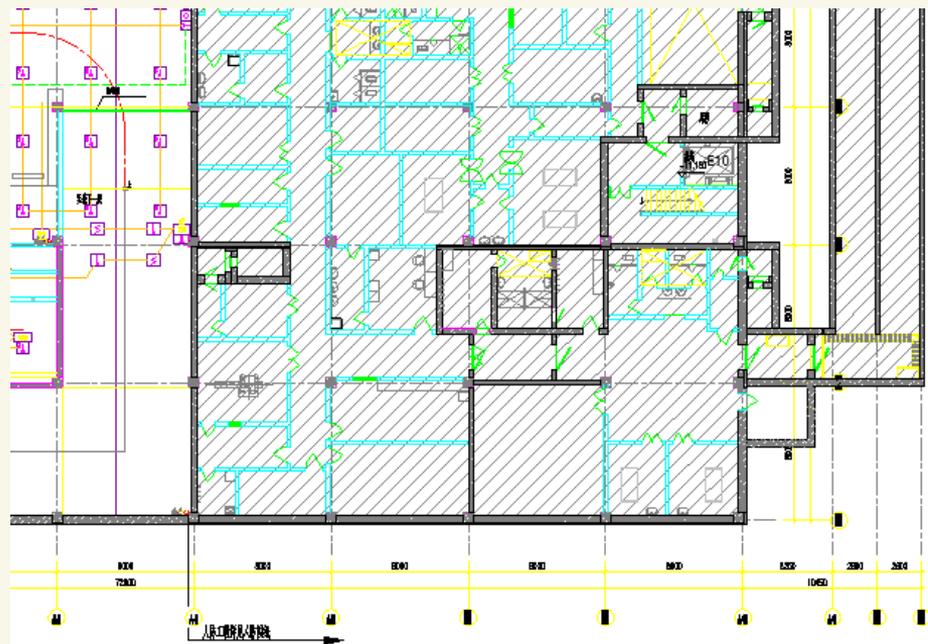
2 当有系统回路故障时请立即关闭所有电源

拨打
热线
电话
帮助

3 通知厂家处理，并记录好故障原因及处理方法。

故障
处理
流程





图例

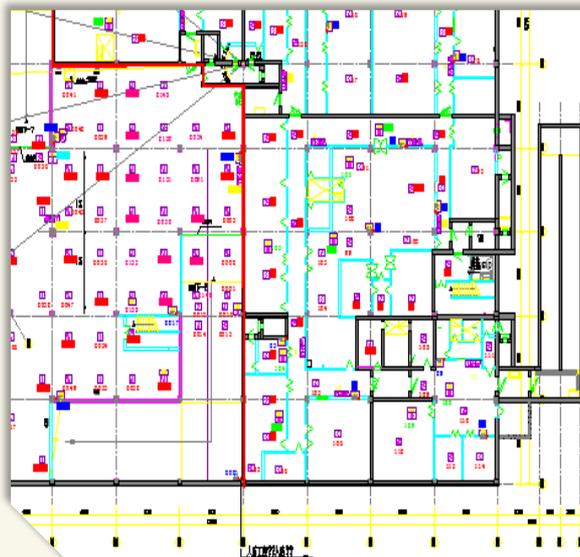
- (1) 1#WDZEN-BYJ-2X1.5#SC15#
 2#WDZEN-BYJ-2X1.5#SC20#
 24VDC 4#WDZEN-BYJ-2X1.5#SC25#
 24VDC 3#WDZEN-BYJ-2X1.5#SC25#
 1#WDZEN-RYS-2X1.5#SC20#
 2#WDZEN-RYS-2X1.5#SC25#
- (2) 输入模块
 输入输出模块
 声光报警装置
 气体报警装置
 声光报警装置

地下二层火警消防平面图

1:200

自动报警设备表码表

回路	点位号	设备类型	设备地址
1	1	烟感	地下室二层
1	2	烟感	地下室二层
1	3	烟感	地下室二层
1	4	烟感	地下室二层
1	5	烟感	地下室二层
1	6	烟感	地下室二层
1	7	消火栓	地下室二层
1	8	消火栓	地下室二层
1	9	消火栓	地下室二层
1	10	消火栓	地下室二层
1	11	消火栓	地下室二层
1	12	消火栓	地下室二层
1	13	消火栓	地下室二层
1	14	消火栓	地下室二层
1	15	消火栓	地下室二层
1	16	消火栓	地下室二层
1	17	烟感	地下室二层
1	18	烟感	地下室二层
1	19	烟感	地下室二层
1	20	烟感	地下室二层
1	21	烟感	地下室二层
1	22	水流指示器	地下室二层



人防

手报:1-13

消报:15-31

温感:32-35、132

烟感:36-114

排烟:115-131

广播:14个

地下室火灾报警平面图

1:200

自动报警编码表



1) 自动喷水灭火系统：

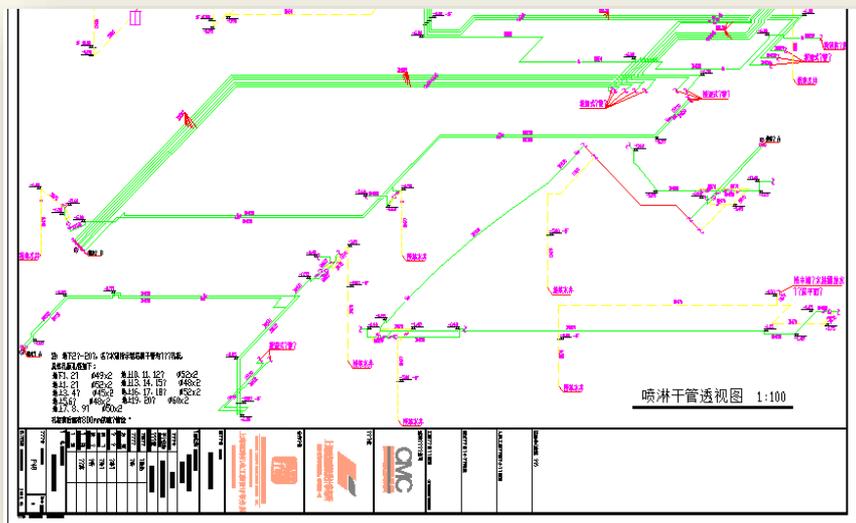
- ✓ 喷淋系统图纸；
- ✓ 喷淋系统阀门编码图；
- ✓ 喷淋末端试水装置编码；
- ✓ 喷淋系统应急处理流程。



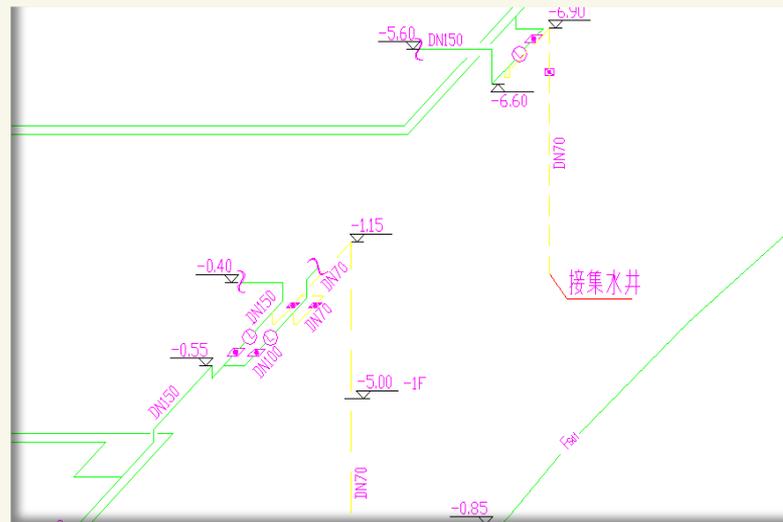
2) 消火栓系统：

- ◆ 消火栓系统图纸；
- ◆ 消火栓系统阀门编码；
- ◆ 消火栓应急处理流程。

喷淋干管透视图



喷淋系统局部放大图

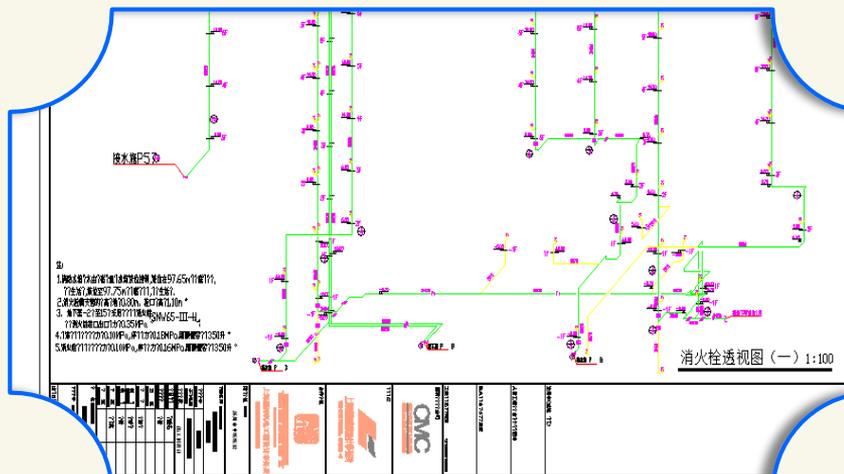




喷淋阀门编码图表



喷淋末端试水装置编码表



消火栓系统
透视图

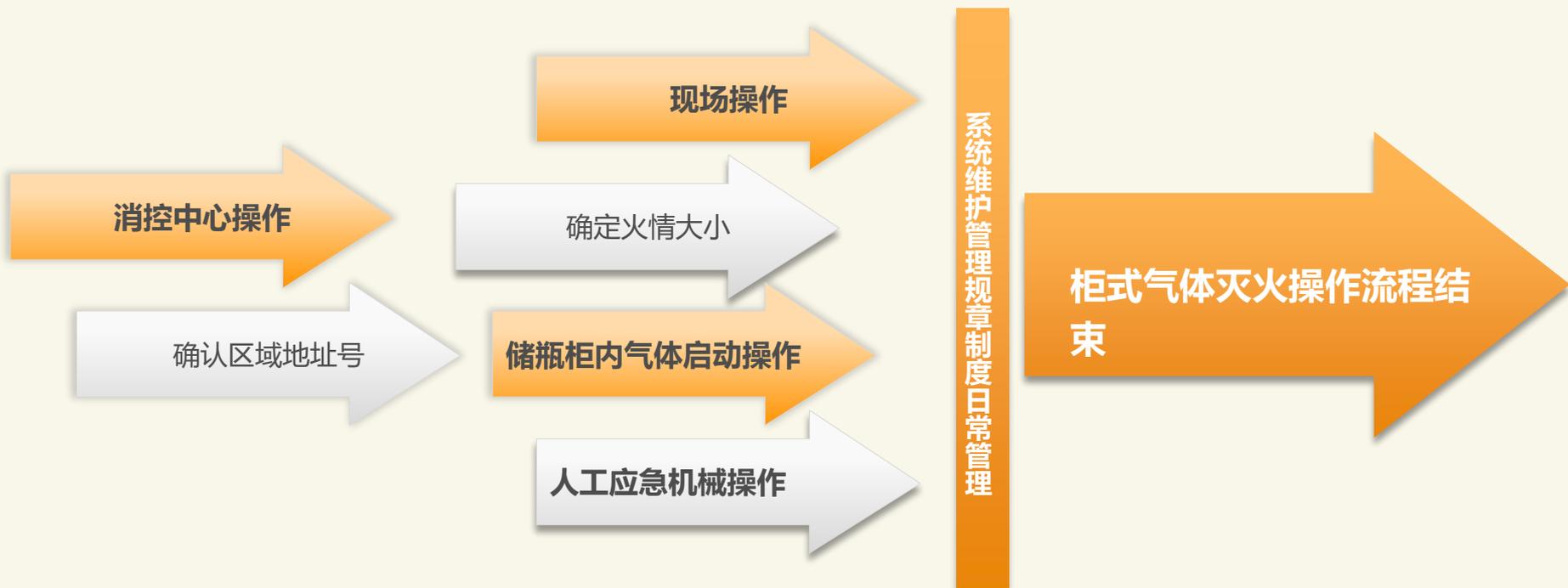
消火栓阀门编号表

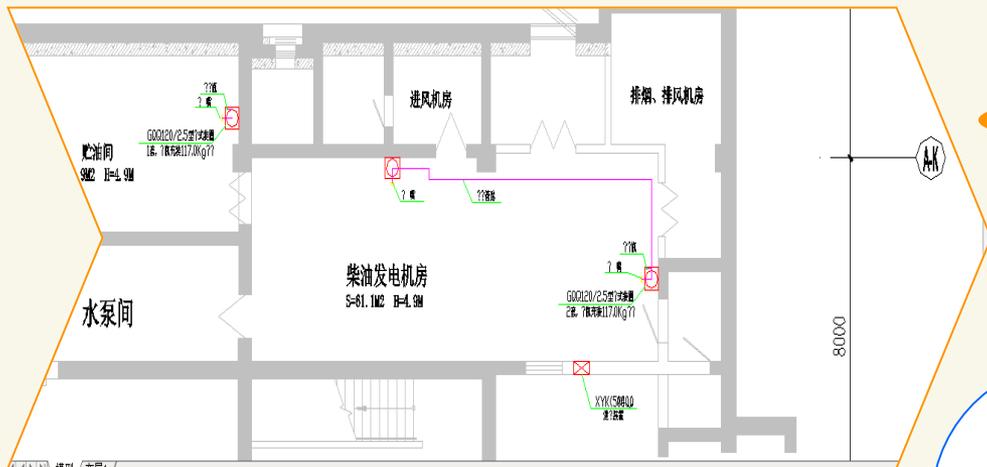
楼层	位置	阀门编号	备注
屋顶	门诊屋顶	001	
屋顶	门诊屋顶	002	
3 屋顶	门诊屋顶	003	
4 屋顶	门诊屋顶	004	
5 屋顶	门诊屋顶	005	
6 屋顶	门诊屋顶	006	
7 屋顶	门诊屋顶	007	
8 水箱间	主楼屋顶水箱间	008	
9 水箱间	主楼屋顶水箱间	009	
10 水箱间	主楼屋顶水箱间	010	
11 七层	库房门口	011	
12 七层	库房门口	012	
13 七层	库房内	013	
14 七层	开水配餐间门口	014	
15 七层	开水配餐间门口	015	
16 七层	示教室门口通道	016	
七层	病人通道门外	017	
七层	新风机房门口	018	
七层	东电梯口	019	
七层	东电梯口	020	

消火栓阀门
编码表



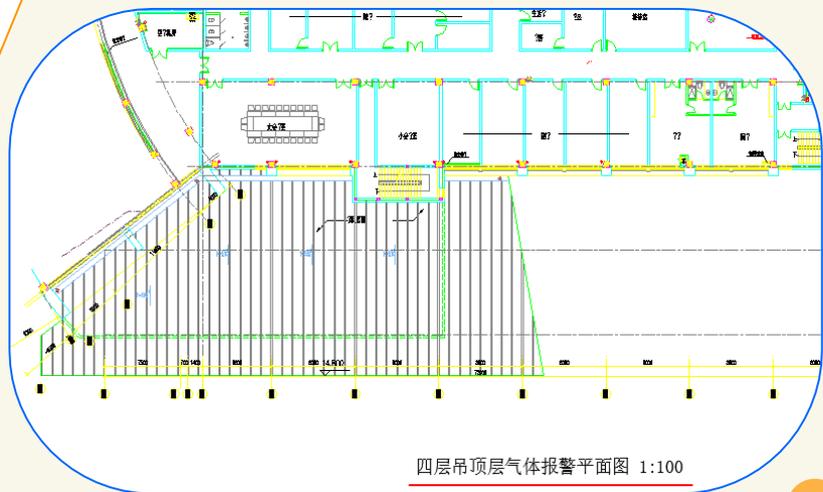
当紧急事故发生时，气体灭火操作程序是怎样的呢？





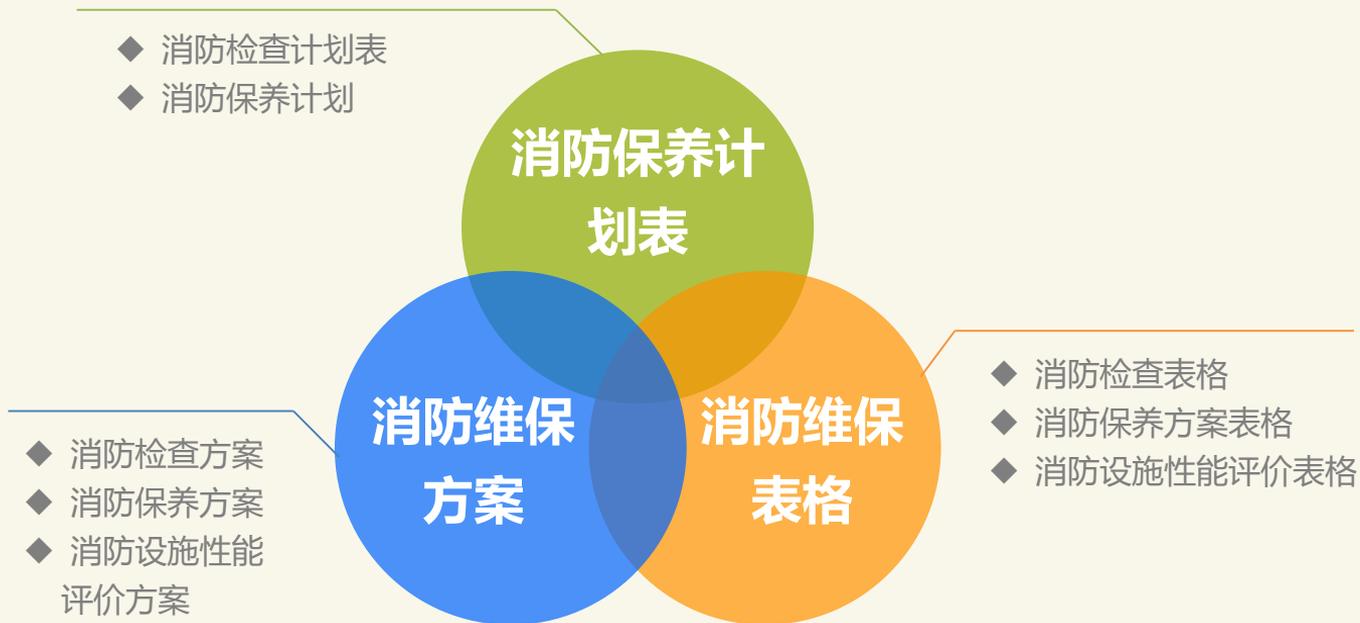
气体灭火报警
示例图

人防发电机房
无管网图



四层吊顶层气体报警平面图 1:100





1.1.1.火灾报警控制器

1.1.1.1 检查（每月）

1.1.1.2 核对（每月）

1.1.1.3 单项测试（每月）

- ①在主电工作状态下，检查火灾报警控制器的工作状态进行，是否工作正常，“自检”、“消音”、“屏蔽”、“复位”、“手/自动切换”、“主备电切换”、“电池的充放电”等进行测试；
- ②并对“报警器”的故障、短路以及火警的初次报警功能、二次报警功能以及火警优先等功能进行测试，是否正常。
- ③测量主电电压和工作电流。
- ④在备电工作状态下，重复测试①和②；
- ⑤测量各回路的电压，与上个月的历史数据进行对比，电压波动是否波动是否大于5%。
- ⑥测量各回路工作电流，与上个月的历史数据进行对比，电流波动是否大于5%。
- ⑦测量备电电压和工作电流，与上个月的历史数据进行对比，波动是否大于5%。（使控制器上的不少于8只的探测器处于火灾报警状态；检查控制器的负载功能）
- ⑧对备用电源充放电试验，每次充电3min、再放电3min，循环3次，试验设备浮充功能是否正常。记录充电电流和电压加权值，与上个月的历史数据进行对比，波动是否大于5%。
- ⑨测试中心双电源的切换功能，测试双电源的工作电压；



建筑消防设施维修保养管理周期表 GB25201-2010

系统类别	检查内容	检查	核对	单项测试	联动测试	保养	性能评价
统	防火卷帘门	月	月	月	季度	年度	年度
	防火玻璃窗	月	月				
防排烟系统	排烟风机	月	月	月	季度	年度	年度
	正压送风机	月	月	月	季度	年度	年度
	排烟口	月	月	季度	年度	年度	
	风口	月	月	季度	年度	年度	
	防火阀	月	月	季度	年度	年度	
消防供配电	配电间（发电机房）	月	月				
	发电机组	月	月	月	年度	年度	年度
移动灭火器	推车式灭火器	月	年度				
	灭火器	月	年度				
	灭火器箱	月	年度				
	备注：	月	季度	半年度	年度	2年度	3年度

消防设施生产厂家信息一览表

生产厂家	联系方式
河北北大青鸟环宇消防设备有限公司	18962169
无锡市防火卷帘门厂	13921147
上海森林特种钢门有限公司	021-5893
(2000) 常州天润电机制造有限公司	0519-887
W-Y10 重庆三雄极光照明有限公司	86-020-1
LRE3W-B11 南京安时多电子电器厂	13915037
浙江龙威消防设备制造有限公司	0577-621
浙江龙威消防设备制造有限公司	0577-621
# 浙江省上虞市昌盛暖通成套设备厂	0575-216
广州市迪士普音响科技有限公司	020-2834
相异步 上海连成(集团)有限公司	86-21-59
上海连成(集团)有限公司	86-21-59
立式离心泵 上海连成(集团)有限公司	86-21-59
3立式离心泵 上海连成(集团)有限公司	86-21-59
无锡市博海消防设备制造有限公司	860259

消防设施设备零配件库存一览表

入库数量	出库时间	出库数量
20	20150908	1
20		
10		
10		
5		
5		
3		
5		
5	20160612	2

苏州市消防设施设备登记列表

设施编号	建筑物	楼层	地点	检测类型	登记
00201010010001	主楼	一层	电梯大厅南门	季检	30-1
00201010020001	主楼	二层	南走廊西门	季检	30-1
00201010020002	主楼	二层	楼梯间门	季检	30-1
00201010030001	主楼	三层	南走廊西门	季检	30-1
00201010030002	主楼	三层	楼梯间门	季检	30-1
00201010040001	主楼	四层	南走廊西门	季检	30-1
00201010050001	主楼	五层	南走廊西门	季检	30-1
00201010050002	主楼	五层	楼梯间门	季检	30-1
00201010060001	主楼	六层	南走廊西门	季检	30-1
00201010070001	主楼	七层	南走廊西门	季检	30-1
00201010080001	主楼	八层	南走廊西门	季检	30-1
00201010090001	主楼	九层	南走廊西门	季检	30-1

消防设施
生产厂家
信息

消防设备
零配件库
存表

消防设施
台账

消防设施生产厂家信息一览表

名称	型号	生产厂家	联系方式	采购周期/天	备注
火灾自动报警设备	JBF-11S	河北北大青鸟环宇消防设备有限公司	18962169880	10	
防火门(木质)	MFM	无锡市防火卷帘门厂	13921147420	16	
防火门(钢质)	甲级	上海森林特种钢门有限公司	021-58933316	16	
防火卷帘门	FJK-SFD-TR(2000)	常州天润电机制造有限公司	0519-88763220	15	
应急照明	SJ-ZFZD-E2W-Y10	重庆三雄极光照明有限公司	86-020-13392477627	2	
疏散指示	AS-BLZD-I1LRE3W-B11	南京安时多电子电器厂	13915037200	2	
室内消火栓	SN65	浙江龙威消防设备制造有限公司	0577-62100814	5	
室外消火栓	SS100-1.6	浙江龙威消防设备制造有限公司	0577-62100815	5	
排烟风机	PYHL-14A10#	浙江省上虞市昌盛暖通成套设备厂	0575-2162198	20	
消防广播		广州市迪士普音响科技有限公司	020-28346168	7	
喷淋泵	Y2-280S-2三相异步	上海连成(集团)有限公司	86-21-59138888	20	
消火栓泵	XBD	上海连成(集团)有限公司	86-21-59138888	20	
喷淋稳压泵	SLS25-125A立式离心泵	上海连成(集团)有限公司	86-21-59138888	15	
消火栓稳压泵	SLS50-160IB立式离心泵	上海连成(集团)有限公司	86-21-59138888	15	
湿式报警阀	DN150	无锡市博海消防设备制造有限公司	8602583924119	7	

消防设施生产厂家信息



消防设施零配件库存一览表

物品名称	型号	数量	入库时间	入库数量	出库时间	出库数量	出库用处	剩余	库存位置	登记人	备注
光电感烟探测器	LN2100	15	20150312	20	20150908	1	门诊3F走道更换	19	迎春南路	严奇	
感温探测器	LN2110	15	20150312	20					迎春南路		
手动报警按钮	101F-N/P	5	20150312	10					迎春南路		
消火栓按钮	101F-N	5	20150312	10					迎春南路		
输入输出模块	141F	3	20150312	5					迎春南路		
输入模块	131F	3	20150312	5					迎春南路		
声光报警器		2	20150312	3					迎春南路		
应急照明灯具	SJ-ZFZD-E2W-Y10	5	20160606	5					中医院		
疏散指示标志	AS-BLZD-I1LRE3W-B11	5	20160606	5	20160612	2	12F走道 8层楼梯口	3	中医院	陆彩明	

消防设施零配件库存表



苏州市 消防设施登记列表

消防设施	设施编号	建筑物	楼层	地点	检测类型	登记日期	登记人
常开式防火门	0100002010100100001	主楼	一层	电梯大厅南门	季检	30-Aug-12	杨国强
常开式防火门	0100002010100200001	主楼	二层	南走道西门	季检	30-Aug-12	杨国强
常开式防火门	0100002010100200002	主楼	二层	通裙楼门	季检	30-Aug-12	杨国强
常开式防火门	0100002010100300001	主楼	三层	南走道西门	季检	30-Aug-12	杨国强
常开式防火门	0100002010100300002	主楼	三层	通裙楼门	季检	30-Aug-12	杨国强
常开式防火门	0100002010100400001	主楼	四层	南走道西门	季检	30-Aug-12	杨国强
常开式防火门	0100002010100500001	主楼	五层	南走道西门	季检	30-Aug-12	杨国强
常开式防火门	0100002010100500002	主楼	五层	通裙楼门	季检	30-Aug-12	杨国强
常开式防火门	0100002010100600001	主楼	六层	南走道西门	季检	30-Aug-12	杨国强
常开式防火门	0100002010100700001	主楼	七层	南走道西门	季检	30-Aug-12	杨国强
常开式防火门	0100002010100800001	主楼	八层	南走道西门	季检	30-Aug-12	杨国强
常开式防火门	0100002010100900001	主楼	九层	南走道西门	季检	30-Aug-12	杨国强

消防设施台账



Permit No. 0001

RED TAG PERMIT
红牌许可证

Description of Work: _____
 工作简述: _____

Working Unit: _____ Contracted Work Permit No. _____
 作业单元: _____ 承包作业许可证号: _____

Contractor Representative: _____ Company Representative: _____
 承包商代表: _____ 公司代表: _____

Contact No. _____ Contact No. _____
 联系电话: _____ 联系电话: _____

System out of operation:
 受影响系统:

<input type="checkbox"/> Water Sprinkler 水喷淋系统	<input type="checkbox"/> Fire Hydrants 消火栓系统	<input type="checkbox"/> Fire Pumps 消防泵
<input type="checkbox"/> Inergen 烟烙尽系统	<input type="checkbox"/> Fire Detection and Alarm 火灾报警系统	<input type="checkbox"/> Other 其它:

Areas out of service: _____ Attach essential drawings & specifications if necessary)
 影响区域: _____ (必要时,附平面图加以注释)

Control valve No. _____ Control valve location: _____
 控制阀编号: _____ 控制阀位置: _____

Measures to be taken:
 需采取的预防措施:

<input type="checkbox"/> Notify Fire Brigade 通知消防局	<input type="checkbox"/> Stop dangerous work 停止危险工序	<input type="checkbox"/> Notify PEO 通知厂内应急组织
<input type="checkbox"/> Fire Fighting Truck on site 准备消防车	<input type="checkbox"/> Stop Hot Work 停止热工作	<input type="checkbox"/> Enforce guards patrol 加强保安巡逻

Other measures to be taken:
 其它措施: _____

Scheduled valve close date/time: _____ Scheduled valve open date/time: _____
 预定阀门关闭日期/时间: _____ 预定阀门开启日期/时间: _____

Actually valve close date/time: _____ Actually system recover date/time: _____
 实际阀门关闭日期/时间: _____ 实际系统恢复日期/时间: _____

红牌许可证 使用指南:

- ✓ 公司代表通知厂务工程师/EHS工程师相关工作计划。
- ✓ 厂务工程师和/或EHS工程师发放“红牌许可证”。
- ✓ 厂务主管和/或经理批准“红牌许可证”。
- ✓ 安保技术员根据经批准的“红牌许可证”操作消防系统。
- ✓ 安保技术员恢复系统,可能时对系统进行测试。
- ✓ 工程师将已完结的第三页存档。

FPPI PRO的7大特征：

1. 建立完善的设备台账

2. 统一编码、流程和报表

3. 数据集中化管理

4. 后台专家判定系统



5. 消防维保电子化记录

6. 预防性维修提高可靠性

7. 设备生命周期管理

移动维护	设施监控				
人力资源计划	服务管理			GPS 定位	
项目管理	巡检和保养			ERP 接口	
维修管理	数据采集器	条码/PDA		导入和导出	
维护管理		库存管理		集成管理	
消防设施（设备）信息树					
多站点/多公司	校准管理	工具管理	短消息	SQL 支持	屏幕设计

背景
介绍

标准
比对

定制
方案

风险
管理

2

3

1

4

目录页
Contents Page

当前消防系统维修保养行业鱼龙混杂，消防设施隐患重重，迫切需要市场规范，技术革新。

从企业角度来说，

- 培训可以提升企业竞争力；
- 培训可以增强企业凝聚力；
- 培训可以提高企业战斗力；
- 培训是高回报的投资；
- 培训是解决问题的有效措施。

从员工的角度来说，

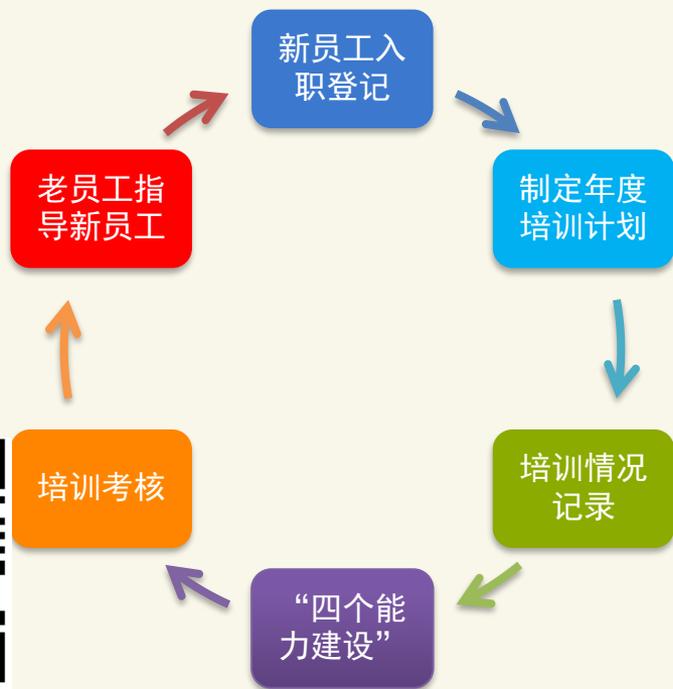
- ◆ 增强就业能力；
- ◆ 获得较高收入的机会；
- ◆ 增强职业的稳定性；
- ◆ 培训可以让自己更具竞争力。



在激烈的市场竞争条件下，一个企业要想有长足的发展，就必须有人才、技术、信息、资源作支撑，其中人才素质高低对企业发展发挥着不可估量的作用。在面临全球化、高质量、高效率的工作系统挑战中，培训显得更为重要。

培训使员工的知识、技能与态度明显提高与改善，由此提高企业效益，获得竞争优势。

推荐网校：<http://wx.ckingfire.com/>



消防安全“四个能力”建设工作测试试卷（答案）

一、填空题

1. 电影院、商场等公共场所内安全出口、疏散人员的门应向外（或人员逃生疏散的）方向开启。
2. 我国的火灾报警电话号码是 119。
3. 扑救带电设备火灾可以选用干粉和二氧化碳灭火器。
4. 当建筑物的内部发生火灾时，被困人员逃生过程中，为防止烟雾侵害采取的措施有贴地面爬行（或匍匐前进等，只要表达接近即可）和用湿毛巾捂住口鼻。
5. 《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》中规定法人单位的法定代表人或者非法人单位的主要负责人是单位的消防安全责任人，对本单位的消防安全工作全面负责。

二、判断题（正确打√，错误打×）

1. 电工、消防控制室的操作人员必须经过培训合格，并持证才能上岗。
2. 火灾时人员身上的衣服着火后，可以采取就地打滚将火苗压灭的紧急措

四、问答题

1、消防安全“四个能力”包括哪些内容？

答：提高检查消除火灾隐患的能力，提高扑救初起火灾的能力，提高组织人员疏散逃生能力，提高消防宣传教育培训能力。

2、消火栓如何使用？

答：打开消火栓门，如有按钮则按下内部火警按钮，一人接好枪头和水带奔向起火点，另一人接好水带和阀门口，逆时针打开阀门水喷出即可。

3. 如何使用手提式 ABC 干粉灭火器扑救初起火灾？

答：灭火时，可手提或肩扛灭火器快速奔赴火场，在距燃烧处 3 米左右时，放下灭火器。操作者应一手紧握喷枪，另一手提起储气瓶上的开启提环（或将保险销拔下），按动压把。当干粉喷出后，迅速对准火焰的根部扫射。

拨打火灾报警电话时应讲清楚哪些内容？

答：报警时应沉着、准确地讲清起火所在的地区、街道、房屋门牌号码或起火





报警系统应急操作步骤

☒当系统报警时，请注意以下步骤：

当消防控制中心有探测器报警时，应在第一时间15秒内，按下报警控制器或任一远程重复显示屏按钮(Ack)，在延时的180秒内，如系统的报警信号未清除，或系统复位，系统将恢复正常，如系统没有报警清除，当手动报警按钮报警时，系统将立即报警。

水流指示器的警报信号同报警探测器。

如系统报警信号无法处理时，请将系统报警控制器上的相应的报警回路隔离，即将一只位移开关右拨至Disconnect位置，请按下Reset按钮三秒后系统复位，此时系统的报警回路的黄色的故障灯亮。

个人现有能力情况说明表

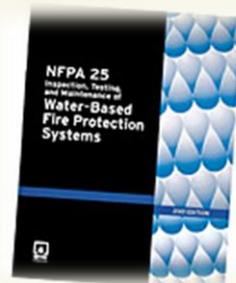
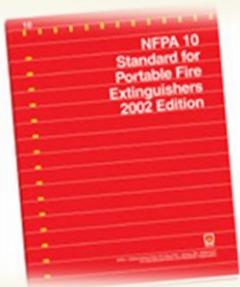
消防泵房

项目	工作原理	日常操作	日常检查	系统维修	故障判别	设施保养	性能评价	系统设计	得分合计
	1	1	1	1.5	1.5	1.5	1.5	1	
电动消防泵									
柴油消防泵									
气压稳压装置									
水泵控制柜									

给水系统

项目	工作原理	日常操作	日常检查	外围设施维修	系统(含阀组)维修	设施保养	故障判别	系统设计	得分合计
	1.5	1	1	1	1	1	1.5	2	
室内消火栓系统									
室外消火栓系统									
湿式自动喷淋灭火系统									
干式自动喷淋灭火系统									
预作用系统									
雨淋系统									



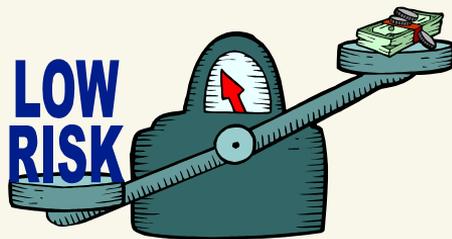


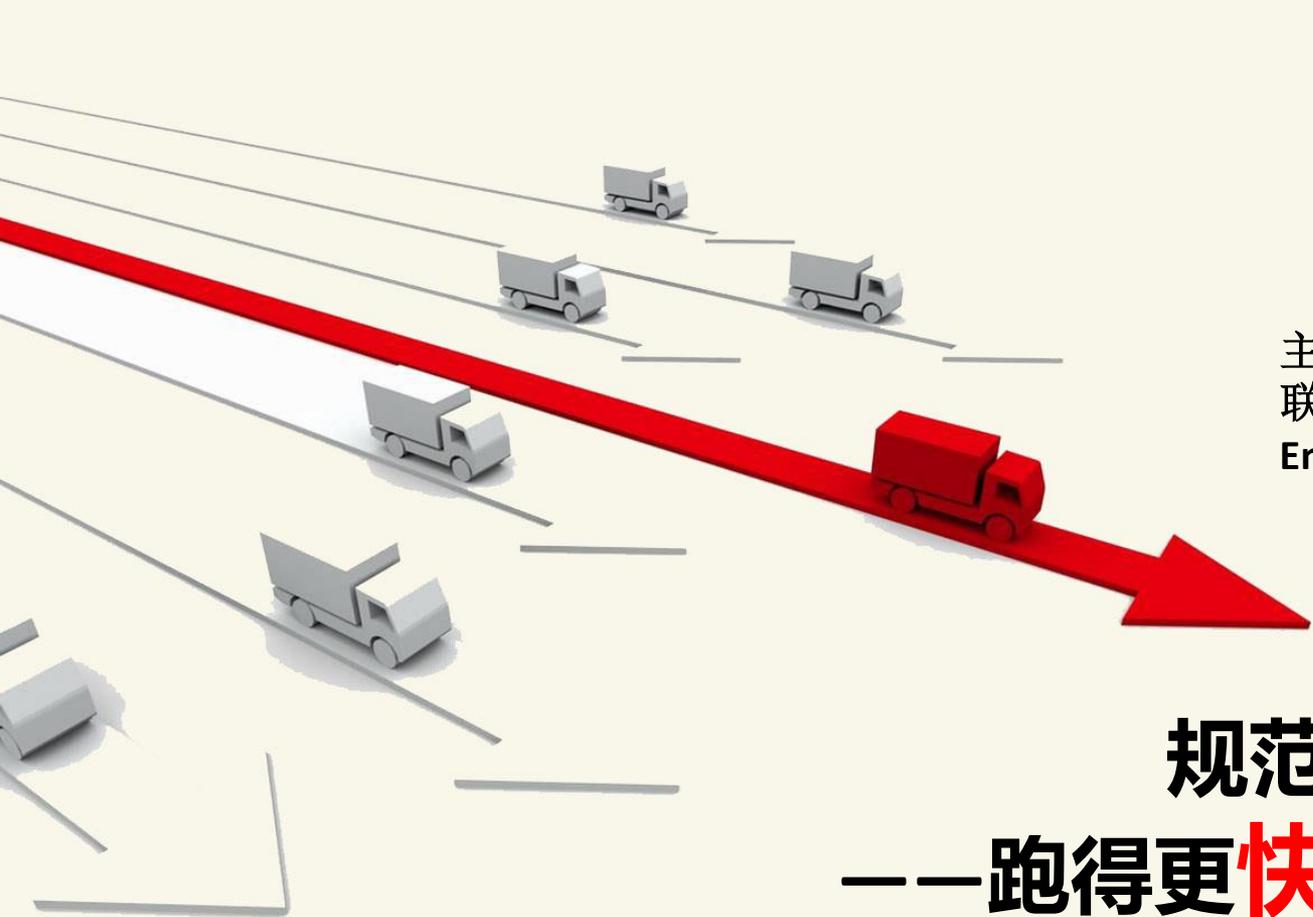
- ◆ 根据《NFPA101》和《NFPA101A》和《消防技术标准规范汇编》对建筑物和生命安全进行评估。
- ◆ 根据《FM》、《NFPA》和《消防技术标准规范汇编》对建筑消防设施的工况进行评估。
- ◆ 安全评估分为系统保养前评估、日常评估和年度评估。

Safety Assess Report 安全评估报告书

根据现场的危险因素和所设置的消防设施，
对应相关的法律，提供安全评价报告书。

- 生命安全；
- 消防制度建设（含流程）；
- 消防设施可靠性；
- 人员消防业务知识；
- 消防设施台帐；
- 消防资料完整性。





主讲人：王玉宏
联系电话：13004507729
Email: ninedeer@vip.163.com

规范管理
——跑得更快更
远