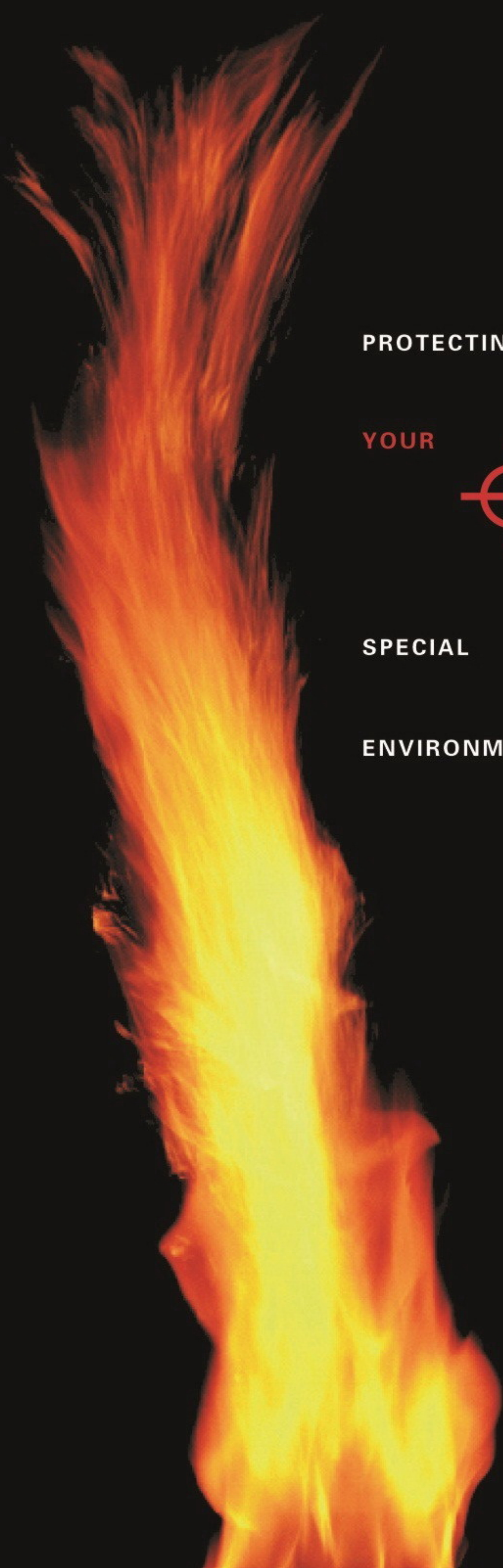




PROTECTING

YOUR



SPECIAL

ENVIRONMENT

FireDeTec Automatic Fire Extinguisher Systems

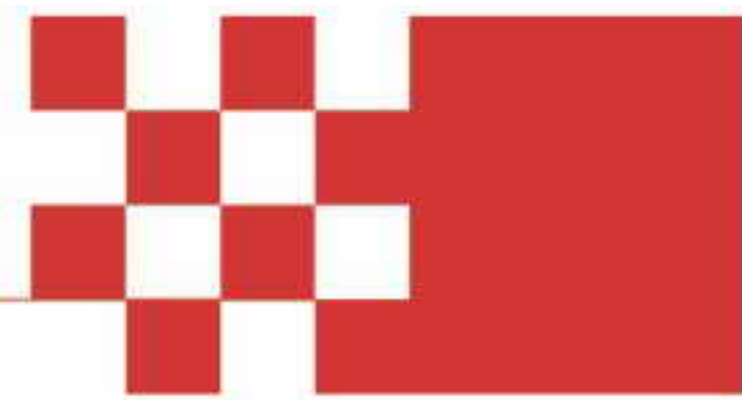


火探管式自动
探火灭火系统
应用手册



ROTAREX
FIREDETEC

The Automatic Fire Detec and Extinguishing Equipment



The Automatic Fire Detec

火探管式自动探火灭火系统



简介

火探(FIREDETEC)管式自动探火灭火系统（以下简称火探系统）是消防行业的一个创新发明。作为一套简单、低成本且高度可靠的独立自动灭火系统，它无需任何电源，无需专门的烟、温感探测器，无需复杂的设备及管线，利用自身储压，依靠一根经充压的火探管及一套火探瓶组就能快速、准确、有效地探测及扑灭火源，集报警和灭火于一体，将火患扑灭在最初阶段。既可大幅度降低工程的造价，也可降低每次灭火的费用，并且不会对人员造成任何伤害。采用火探系统，可由原来对较大封闭空间的房间保护改为直接对各种较小封闭空间的贵重设备进行保护。

02



释放管弯头



火探管三通



释放管直接头



瓶头阀



报警铃



火探管双向接头



火探管四通



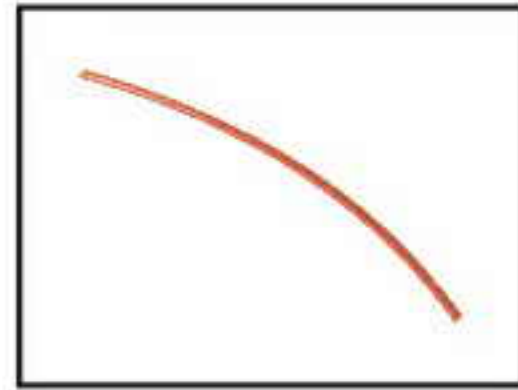
终端压力表



转换阀



喷嘴

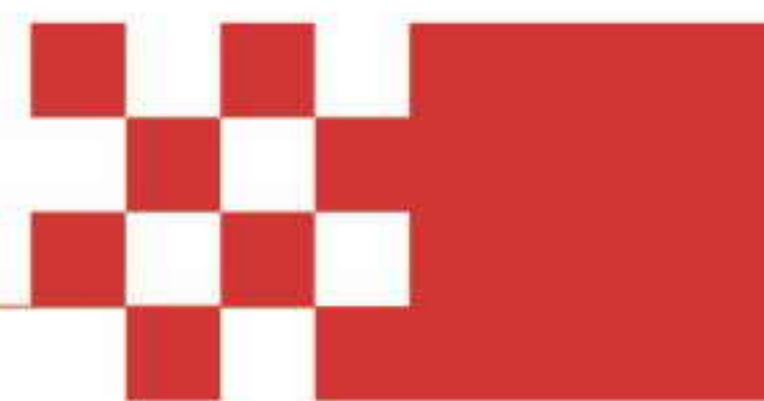


火探管



终端压力止回阀

Working Theory



工作原理

火探系统是由装有灭火剂的压力容器、容器阀及能释放灭火剂的火探管和/或释放管等组成。将火探管置于靠近或在火源最可能发生处的上方，同时依靠沿火探管的诸多探测点（线型）进行探测。一旦着火时，火探管在受热温度最高处被软化并爆破，将灭火介质通过火探管本身（直接系统）或喷嘴（间接系统）释放到被保护区域。其中火探管是高科技领域开发的新品种，是一种高科技非金属合成品。它集长时间抗漏，柔韧性及有效的感温性于一，在一定温度范围内爆破，喷射灭火介质或传递火灾信号。



火探系统机柜颜色为业主指定颜色

The Automatic Fire Deter

火探管式自动探火灭火系统



系统类型

➤ 直接式火探灭火系统



火探管通过容器阀连接到灭火剂容器上，进行火源探测，遇火时火探管爆破，利用火探管中的压力下降，启动容器阀，通过装在容器阀出口处的转换接头，将灭火剂输送到原火探管爆破孔释放。

直接式火探灭火系统按贮存灭火剂种类不同可分为：

二氧化碳直接式火探灭火系统

七氟丙烷直接式火探灭火系统

04

➤ 间接式火探灭火系统



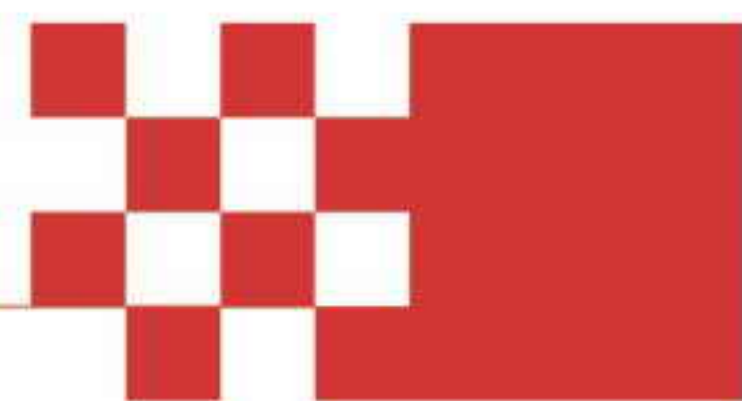
火探管通过容器阀连接到灭火剂容器上，进行火源探测，遇火时火探管爆破，利用火探管中的压力下降，启动容器阀，通过释放管至喷嘴把灭火剂释放出来。

间接式火探灭火系统按贮存灭火剂种类不同可分为：

二氧化碳间接式火探灭火系统

七氟丙烷间接式火探灭火系统

Technical Characteristic



技术特点

- 报警灭火合一，探测反应时间快，迅速将火患扑灭在萌芽状态，有效降低火灾带来的经济损失。
- 该系统无需电源，不受震动或冲撞而影响操作功能；不因油、灰尘、烟的影响而导致探火功能的减弱及误报警。
- 火探管为软性物，不受任何位置的影响，可伸进各种窄小的复杂易燃空间或设备中，该特点弥补了现有消防产品不能扑灭此类火源的缺陷。



The Automatic Fire Deter

技术特点

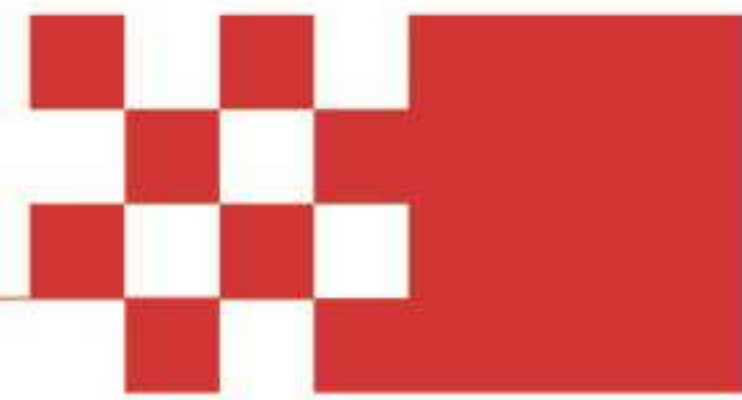


- 距离被保护物近，灭火效率高，费用低廉。
- 非全淹没式，释放时不会伤害被保护区的人员。
- 最适合无人值守而需要重点保护的设备和场所。
- 设计简单，安装简便，不占用户的有限空间，无需外设置气瓶间。

06



Genuine Firedetec Tube



技术参数

At the heart of every Firedetec™ System is the unique Firedetec Detection Tube. Firedetec Detection Tube is only manufactured by Firedetec International and supplied by its authorized partners. No other tube is allowed use the Firedetec brand name.

Only Firedetec Detection Tube has been rigorously tested by reputable globally significant third parties. Beware of poor quality imitators. If in doubt ask for test data on the tube executed by globally recognized bodies. Below we provide with pride the data relating to the unique Firedetec detection tube.

Technical Description: Fired

Detection Tubing (FDT) is a linear, pneumatic, fire detection device that responds to a combination of the heat and radiant energy from a fire. The response time of the FDT can be changed by altering the pressure placed within the FDT. The FDT is non-porous, so it can contain internal pressure for an extended time. The FDT is also resilient to most common chemicals or substances. The FDT is made of an inert, non-conductive blend of proprietary resins, then extruded using a special process to assure that the tubing is nonporous. FDT is available in outside diameters of 4mm, 6mm, 8mm and 12.5mm. The 6mm OD x 4mm ID is the standard product. The standard color is red.

Technical Characteristics:

Detection temperature:

With an internal pressure of 150 psi (~10 bar) = approximately 212°F (100°C)
(Detection temperature will vary as you vary the internal pressure)

Hydrostatic burst pressure:

Minimum burst pressure is 75 bar (~1,100 psi)
Typical burst pressure is 88 bar (~1,300 psi)

Size tolerances:

All FDT must meet the following tolerances: +0.1mm/-0.2mm

Leakage rate:

The FDT passes the Underwriters Laboratories and Factory Mutual Research long term leakage tests.

Twelve sample systems, each with 52 feet of FDT were weighed and then placed in a secure storage area. The maximum allowable leakage rate was 0.0075 ounces leakage over a period of one year. Each quarter of a year, 4 random samples were selected and weighed. At the end of the full year, all twelve samples were weighed. There was no measurable leakage. The passed the test.

The Automatic Fire Detector

权威机构的参数评测



Exposure to UV radiation:

Samples of FDT, each 12 inches in length, were subjected to the UV Light and Water Test in accordance with ASTM 154 utilizing the UVB 313 lamp . Test duration was 1000 hours. Following this test, the samples were examined for ceacking or deterioration . None was found. These same samples were then subjected to a hydrostatic test of six times the normal operating pressure ($150 * 6 = 900$ psi) of the tubing for a period of one minute. There was no burst or leakage as s result of this test. Pressure was then raised to 1000 psi for a period of one minute with no burst. Each sample was then raised to burst pressure. Average burst pressure of the twslve samples was 1200 psi.

Aging Test:

A total of twelve samles of FDT, each twelve inches in length, were subjected to an air-oven aging test for 180 days at 212°F(100°C). Following this test, the samples were examined for cracking or deterioration. None was found. These same samoles were then subjected to a hydrostatic test of six times the normal operating pressure ($150 * 6 = 900$ psi) of the tubing for a period of one minute. There was no burst or leakage as a result of this test. pressure was then raised to 1000 psi for a period of one minute with no burst. Esch sample was then raised to burst pressure, Average burst pressure of the twelve samles was 1200 psi.

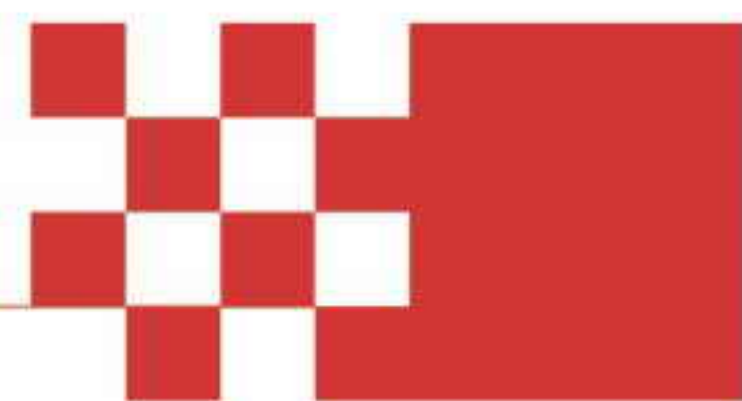
30 Day Extreme Temperature Leakage Test:

A total of twelve fully charged FIREDETEC™ Indirect systems, charged with FW-200™ Clean Extinguishing Agent and superpressurized with nitrogen to 150 psi and including 24 inches of detection tubing (also charged to 150 psi) were exposed to the temperature extremes, 0°C (32°F)to 54.44°C (130°F), for a period of 30 days. A total of six chearged systems were exposed to 0°F and six chearged systems were exposed to 130°F. Weight(in grams) was recorded before and after the test. There was no loss of weight noted of any of the samples at the end of the test. Following this test the systems were discharged with a standard propane torch impinging on the FDT. Sysetem actuation was within two seconds and in each case, discharged as intended.

Electrical Properties:

Volume resistivity: 1014 (per DIN 53481)
Dielectric strength: 40 kV/mm (per DIN 53481)

Comparison



与传统气体灭火系统的比较

传统气体灭火系统的灭火方式是通过报警系统启动灭火系统来完成的。首先由于灭火系统管道设置的局限性，无法在所有区域内实现管道布置，容易造成消防盲区。同时火灾报警系统的电子控制元件易受环境干扰产生误报，从而引起系统误喷的可能性也较大。其次因传统气体灭火系统灭火剂用量大，喷放后对人员和环境的危害也大。最为重要的是传统气体灭火系统总要等到火势很大时才能启动，只是控制火灾的蔓延和扩大，无法在火灾的初始阶段将其制止。

火探系统作为国际创新型的集探火、灭火功能为一体的小型系统，不受任何空间的限制，尤其重要的是它能设置在离保护区很近的空间，可瞬间有效地扑灭火源，防止火灾的产生，把损失降到最低。



The Automatic Fire Deter

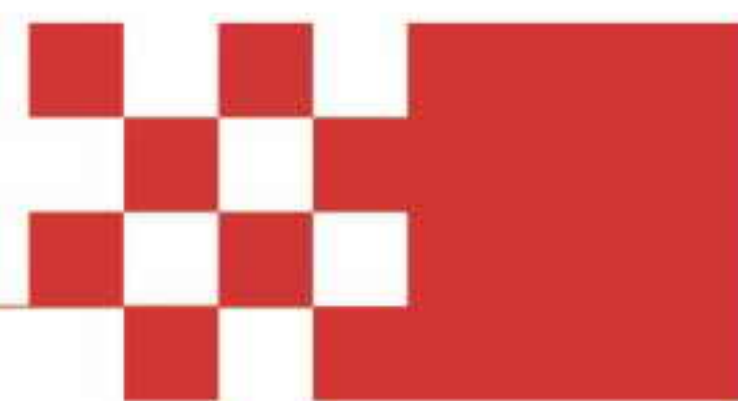
火探产品比较



传统气体灭火系统与火探管式灭火系统性能对比表

对比项目	传统气体灭火系统	火探管式自动探火灭火系统
防护对象	较大的封闭空间作为防护区。如将整个房间、电缆夹层等作为防护区，无法解决设备内部火患。	较大空间内有封闭外壳相对密闭、空间体积较小的设备如变配电柜、 通讯机柜、电缆槽盒等作为防护区
施工安装	施工复杂，工期长	安装简便，工期短
	管路、管线复杂	管线简单，布装方便
	须设专用储存瓶间	无需储存瓶间
	感温、感温探测器一般设置在房间顶板(或吊顶)下，距火灾危险部位较远	无需专门的烟、温感探测器，火探管（感温探测器）布置在设备或箱体内部，靠近火灾危险部位
	无法伸进窄小空间，形成防护空白	可伸进各种窄小和复杂易燃的空间或设备中
	必须在新建时完成，后期改造困难，容易造成破坏	在设备正常工作状态下安装对外部环境不产生影响
维护运行	需要专用消防电源	无电源、全自动操作
	因有电子部件，常因油烟、灰尘、电磁干扰等影响而导致误报	火探管为非金属软管，不受油烟、灰尘、电磁干扰等影响，不会产生误报
	电器部件易受震动、冲撞而影响操作功能	没有电器部件
	系统复杂，需专业技术人员维护	系统维护简便
安全性能	针对房间(较大防护区)的全淹没式设计,灭火剂的用量大，释放时必需人员疏散	只针对被保护设备的全淹没式设计，释放气体对人员影响极小，无需人员紧急疏散
	灭火剂的用量大，易对环境产生污染	灭火剂的用量少，环境污染小
灭 火 有效性	火从被保护的设备中蔓延出来，由安装在房间里的火灾探测器接收到两个独立的火灾信号后延时30秒才自动启动灭火系统，灭火速度慢	将火探管布置在易发生火灾的电子、电气设备内部，探测到火源后即刻释放灭火剂灭火，它是一种早期灭火系统，灭火剂释放更及时，灭火速度快
	灭火剂喷出后扩散到防护区内而没有将灭火剂直接喷到发生火灾的设备内部，灭火的针对性不强	将灭火剂直接喷到火源部位。系统反应准确，灭火的针对性强
造 价	系统复杂，需设专业储瓶间，工程造价和维护成本高	系统简单，无需储瓶间，大大降低了工程造价和维护成本
	灭火剂的用量大，灭火的成本高	灭火剂的用量小，灭火的成本低
	二氧化碳、七氟丙烷、IG541等	二氧化碳、七氟丙烷、IG541等

Product Certification



证书

罗达莱克斯消防产品FireDeTec®火探管式自动探火/灭火系统是欧洲卢森堡罗达莱克斯集团拥有完全自主知识产权的高科技产品，受国际注册商标和专利保护，在中国的注册商标号为：G891359；专利号分别为：ZL 97193087.2；ZL 01808198.3；ZL 01813936.1，该系统主要零部件均为卢森堡原厂制造。

火探管式自动探火/灭火系统的成功应用引起国际消防界的广泛关注，在国际上该系统获得了美国FM、UL、法国国家防御及保护中心(CNPP)、英国(LPCB)、英国劳氏船级社、德国营利事业监督局（BAM）等多家机构认可，在世界各地众多行业和领域得到广泛应用。目前，火探系统正以每年40%的增长速度在各行各业普及。

在中国该系统已通过中国公安部法定的“国家固定灭火系统和耐火构件质量监督检验中心”的检测；

CNCF型式检验报告编号：

二氧化碳 直接系统 2011-2166

二氧化碳 间接系统 2011-2167

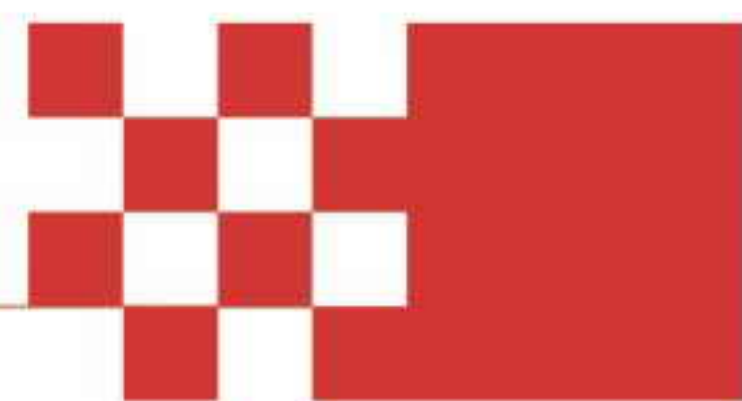
七氟丙烷 直接系统 2011-2168



The Automatic Fire Deter

产品证书





相关规范

作为新型探火灭火器系统，火探系统解决了困扰消防行业已久的对电气设备、控制箱、配电板等易发生火灾患的空间的防火问题。近几年经过大力推广积累了大量的成功案例，其在实际应用中的良好使用效果为相关专家及规范组提供了科学的数据，据此

2005年制定山西省地方标准《火探管式自动探火灭火装置设计、施工及验收规范》（DBJ04-231-2005）；

2006年入选《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）；

2006年入选《火力发电厂与变电站设计防火规范》（GB50229-2006）；

2008年11月入选《电子信息系统机房设计规范》（GB50174-2008）；

2009年制定吉林省地方标准《火探管式自动探火灭火装置设计、施工及验收规范》（DB22/T465-2009）；

2009年入选人防工程图集2009RF-GSPS《给水排水工程》（总参第四设计院）；

以上规范对火探系统的应用以及适用范围作出了详细的说明，为设计和施工提供了标准，也为其在国内的更广泛应用提供了依据。

无论安放易燃设备的地方已装或未装消防系统，“火探（FIREDETEC）管式自动探灭火系统”都能提供更快、更可靠、更经济的保护。因此，信任“火探系统”等于为您的财产提供了更安全的保障。

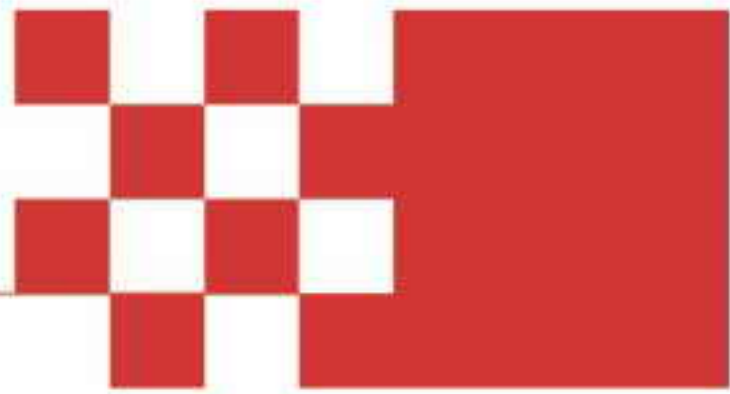
规范与认证



火探产品的各国认证相关规范

Australia	SSL Listing No.: Afp-1368 Scientific Laboratory, Victoria – Australia
Austria	Pr ü fstelle f ü r Brandschutz
Barhain	State of Barhain Ministry of interior, Protection and Prevention Section
Belgium	ANPI/NVBB Rapport d' Essai No.: SPT/ME 020/1987.12.08
China	CNACL No.:2011-2166 Cina National Accreditation of Laboratories
Czech Republic	Strojirensky Zkusebni Ustav S.P Engineering Test Institute No.:B-32-00624/01;B-32-00625/01;B-32-00626/01
Danmark	Danish Institute of Fire Technology Certificate 253.100
France	CNPP GC 01 0017;CNPP IE 99 5585
Germany	BAM/T ü V approvals No.: 10 L 137 B/10 L 139
Greece	Approval report 44672 701.6
Hungary	Bel ü gyministerum Tuezoltosag Orszagos Parancsnoksag Szum:188/31/1999
Israel	The Standards Institution of Israel Test Certificate No.:8013107171
Italy	TESI No.:094/B Tecnologie Sviluppo Industriale
Netherlands	TNO Netherlands Organization for Applied Scientific Research Project No.:006.10329.01.02
Romania	SC instal Somet SA Act de omologare No.:7/2000
United States	Factory Mutual Approval Job 30009890 UL Listing File Ex5323 Project 00NK35372





系统选型

- 1、火探管式自动探火灭火系统的型式和灭火剂类型应与保护对象火灾特点相适应。
- 2、火探管式自动探火灭火系统将容积较小的空间或空间较大场所里相对密闭、容积较小的设备作为防护区。
- 3、当采用直接式火探灭火系统时，防护区单体保护空间不应大于10m³；当采用间接式火探灭火系统时，防护区单体保护空间不应大于100m³。
- 4、设备采用火探管式自动探火灭火系统保护的场所，当该场所采用难燃或不燃材料装修、采用阻燃的电线电缆且采取了规范要求的防火封堵措施时，可不再设其它的自动灭火系统。

系统设计参数

火探管式自动探火灭火系统的灭火剂设计用量应根据保护对象的火灾特点、防护区的体积确定，设计参数应符合表一的规定，且二氧化碳、七氟丙烷灭火剂，应分别满足GB4396-2005，GB18614的要求。

表一 火探管式自动探火灭火系统技术参数

火探管式自动探火灭火系统类型	最大工作压力Mpa	工作温度范围℃	单位体积所需灭火剂最小量(kg/m³)	火探管的最大长度(m)	Φ8mm释放管最大长度(m)
二氧化碳直/间接式	15	0~50	1.5	50	12
七氟丙烷直/间接式	4.2	0~50	0.7	30	12

系统选型



表二 火探管主要技术参数

内 径	壁 厚	密 度	熔化点温度
4.0mm ± 0.04mm	1.0mm ± 0.1mm	1.05g/cm ³ ± 0.1/cm ³	160℃ ± 2℃

表三 火探管式自动探火灭火系统规格及型号

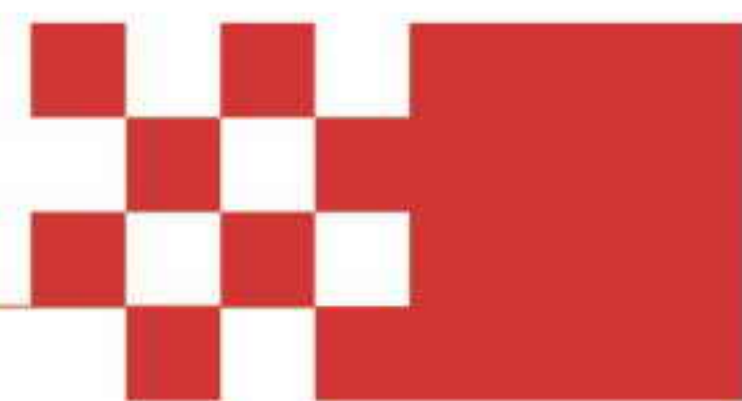
系统类型	型号	灭火剂充系统	有效保护范围	公称压力 (Mpa)	最大工作压力 (Mpa)	火探管最大长度(m)	释放管最大长度(m)	系统类型
二氧化碳(CO ₂)火探灭火系统	RF-D-C6	6kg-5%	4.0m ³	5.17	15	50	--	直接式
	RF-I-C45	45kg-5%	30m ³			100	12	间接式
七氟丙烷(HFC227ea)火探灭火系统	RF-D-F3	3kg ± 5%	4.2m ³	2.5	4.2	30	--	直接式
	RF-I-F6	6kg ± 5%	8.5m ³				12	间接式

表四 火探管式自动探火灭火系统容器规格

名 称	容器高度H (mm)	容器外径D (mm)
二氧化碳直接式火探管式自动探火灭火系统 (6kg)	960	130
二氧化碳直接式火探管式自动探火灭火系统 (45kg)	1650	268
七氟丙烷间接式火探管式自动探火灭火系统 (3kg)		
七氟丙烷间接式火探管式自动探火灭火系统 (6kg)		

表五 火探管式自动探火灭火系统工作温度范围

系统类型	温度范围
二氧化碳火探管式自动探火灭火系统	0℃ ~ 50℃
七氟丙烷火探管式自动探火灭火系统	0℃ ~ 50℃



系统用量计算

火探管式自动探火灭火系统的灭火剂设计用量应按下计算：

$$M=Q \times V$$

式中 M-----火探管式自动探火灭火系统的灭火剂设计用量(kg)

Q-----每个单位容积所需灭火剂的最小量 (kg/m³)

V-----防护区的容积 (m³)

灭火剂的实际用量应按下式计算：

$$G=P \times N$$

$$G \geq M$$

式中 G-----灭火剂的实际用量(kg)

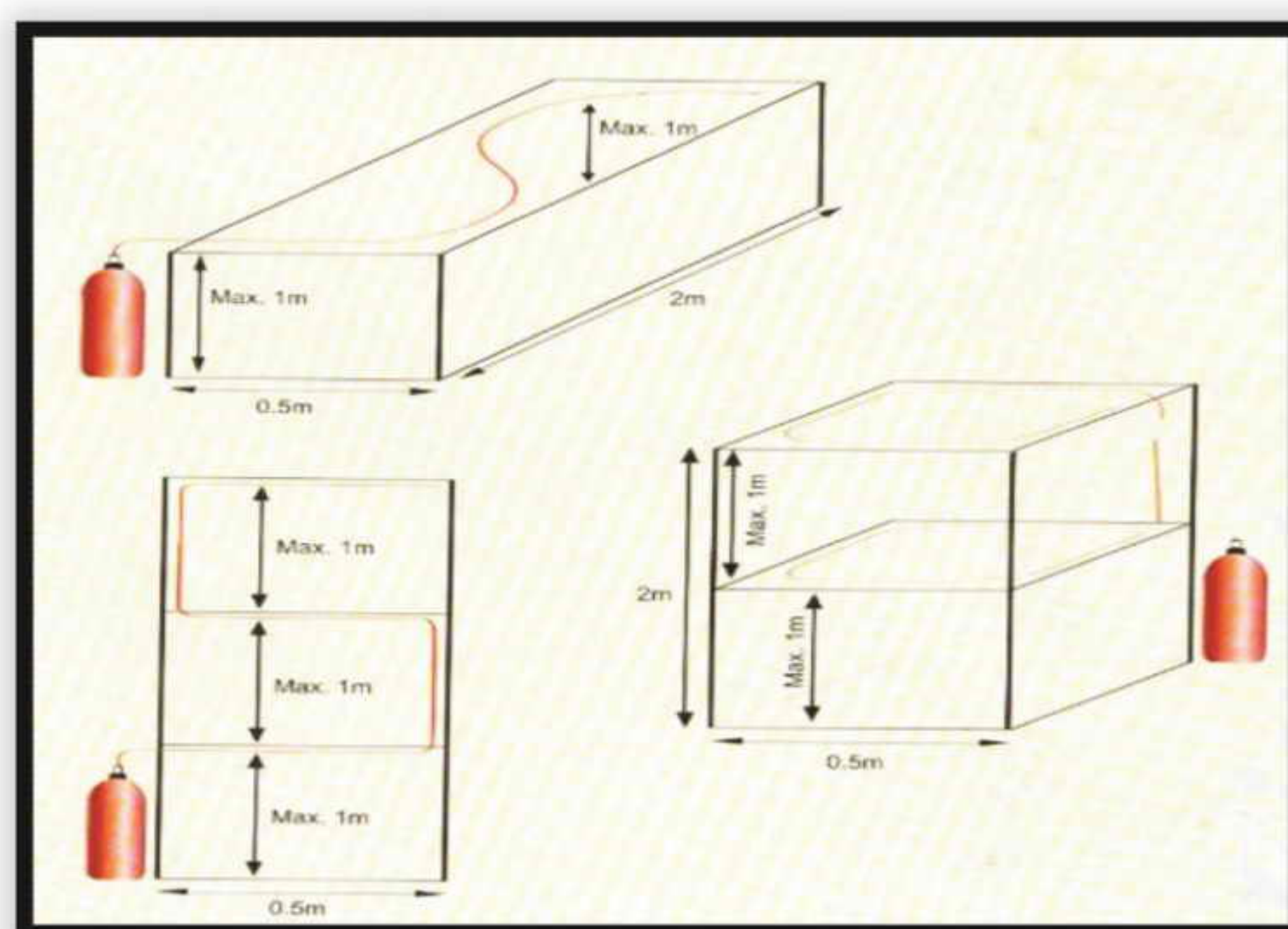
P-----单个火探管式自动探火灭火系统贮存容器的灭火剂充装量(kg)

N-----火探管式自动探火灭火系统贮存容器的数量

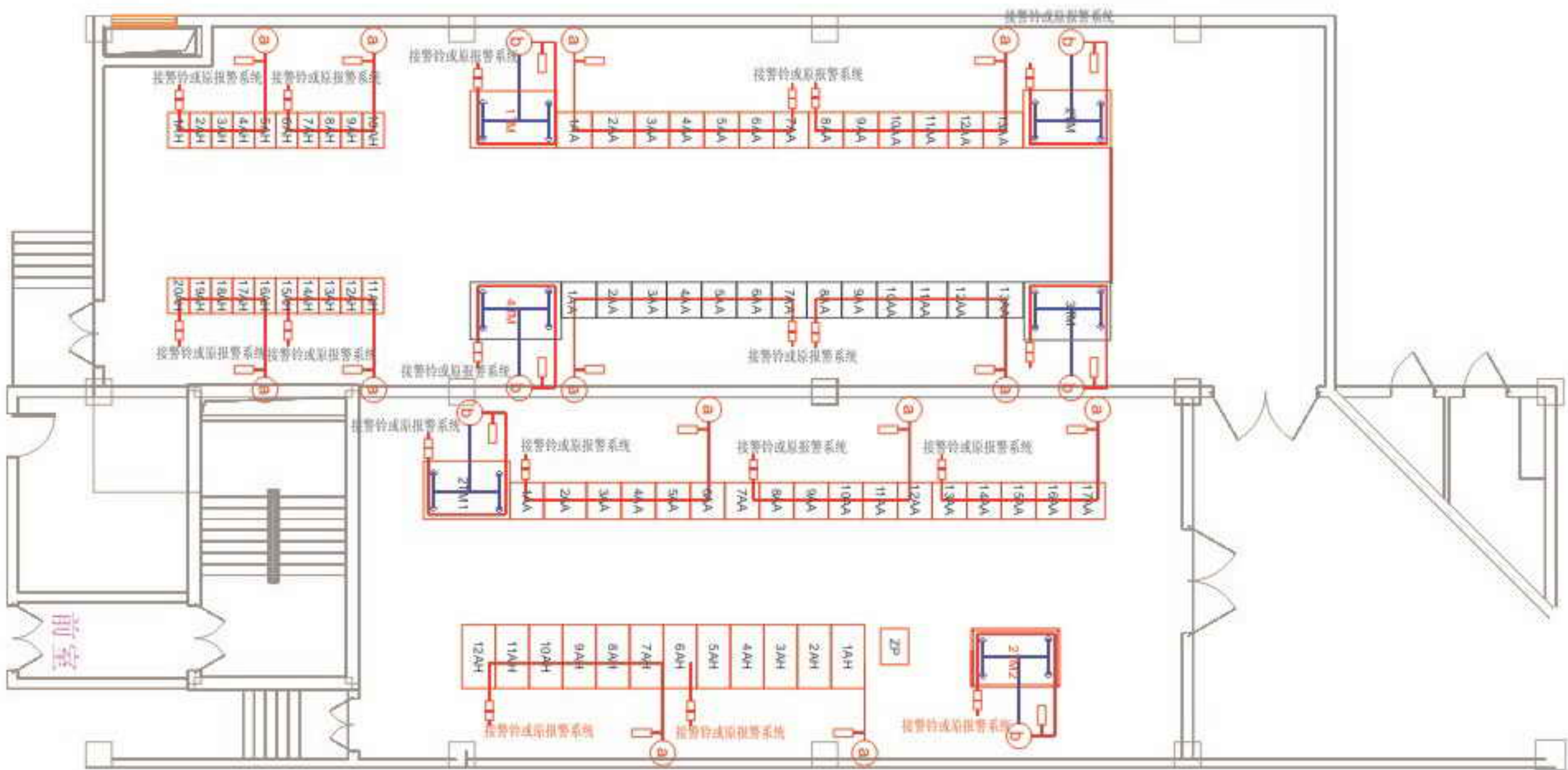
M-----火探管式自动探火灭火系统的灭火剂设计用量(kg)

火探管布置示意

FIREDETEC 火探管的布置位置距离被保护处不应超过1米，见下图火探管布置要求



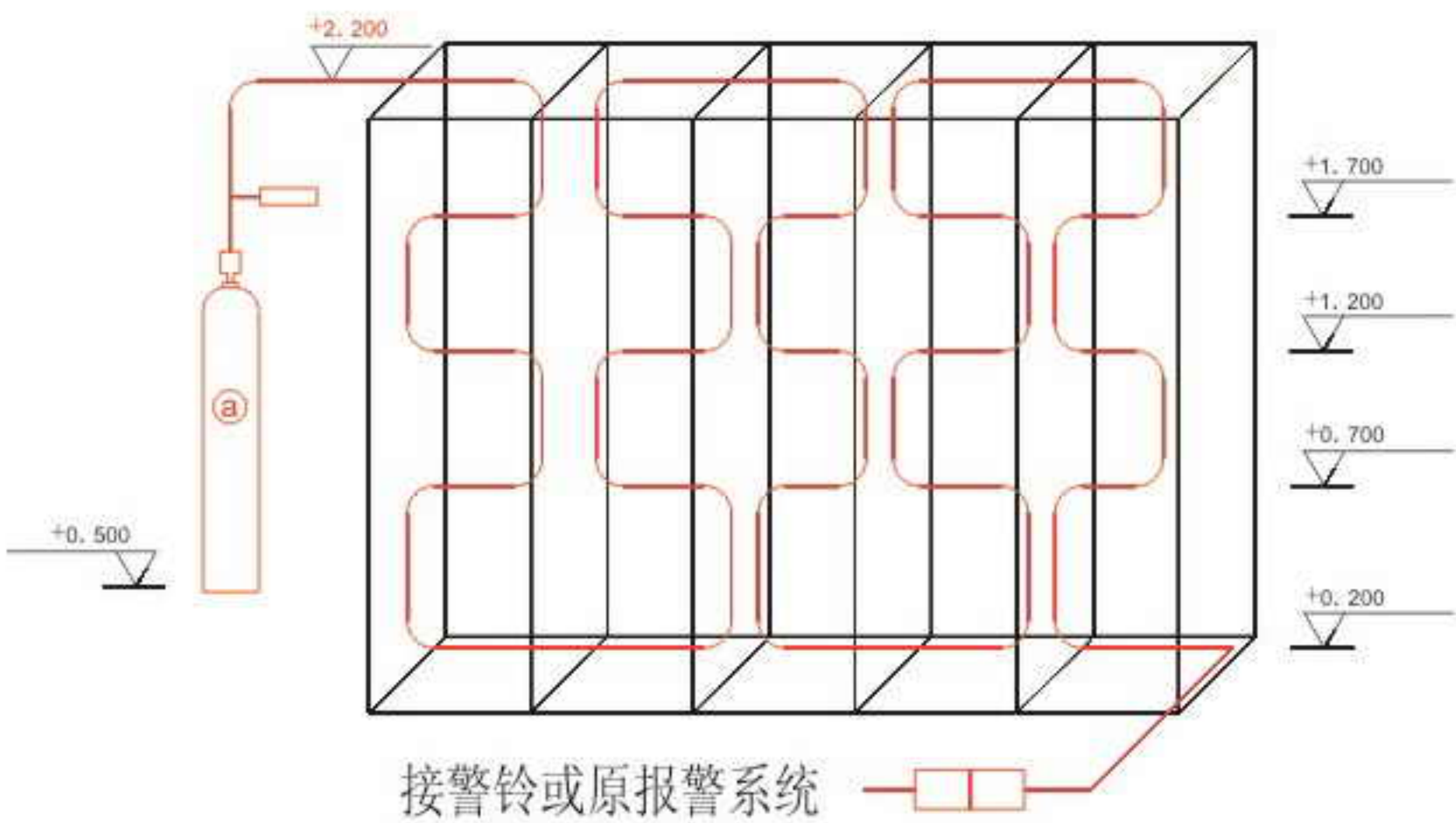
设计图实例



配电室火探平面布置图

图例：

- 终端压力表
- 终端压力止回阀
- 火探管
- RF-D-C6
- 释放管
- 喷嘴
- RF-I-C45

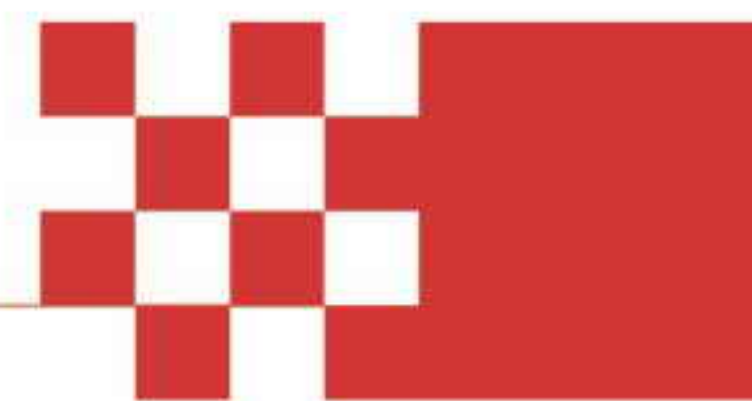


控制柜火探系统示意图

- 说明：
- 1、设定室内地面标高为 ± 0.000
 - 2、图中所示标高为相对标高。
 - 3、火探管，释放管紧贴固定物安装，用专用固定夹固定。
 - 4、容器瓶安装高度可根据现场实际尺寸调整。
 - 5、末端压力开关接至原有报警系统或报警铃。
 - 6、标高单位为m，其它尺寸单位为mm。

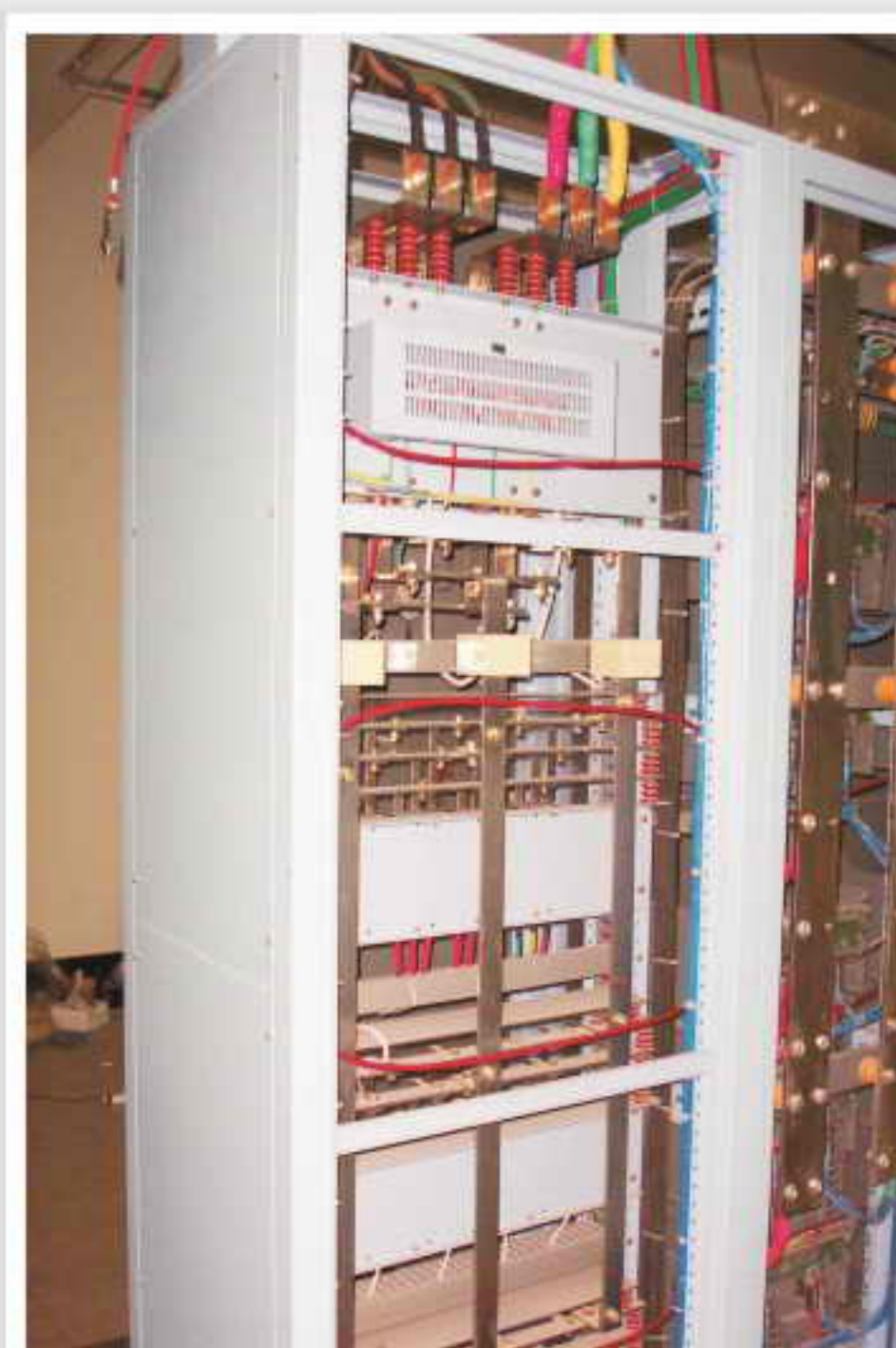
FIREDETEC		KEENLY 景熠智能科技有限公司			
工程名称		上海万豪酒店			
制图	设计	图别	比例	配电室火探平面布置图	图号 002
审核	日期	清册			

Application Field



应用范围

- 广播电视发射塔内的微波机房、分米波机房、米波机房、变配电室和不断电源室；
- 通讯系统的程控交换机房、控制室和信令转接点室；
- 发电厂的控制室、电子设备间、计算机房、继电器室、变配电间，电缆交叉、密集及中间接头等部位；
- 变配电柜、带槽盒的电线电缆槽或桥架；
- 其他场所外壳相对密闭的特殊或重要的机柜设备；
- 各种柴油机、汽车、火车、船舶发动机；
- 各种移动设备、提升设备、电梯控制柜等；
- 高层建筑的变配电室。



移动机房电源机柜

The Automatic Fire Deter

国内应用案例



江苏无锡华润上华



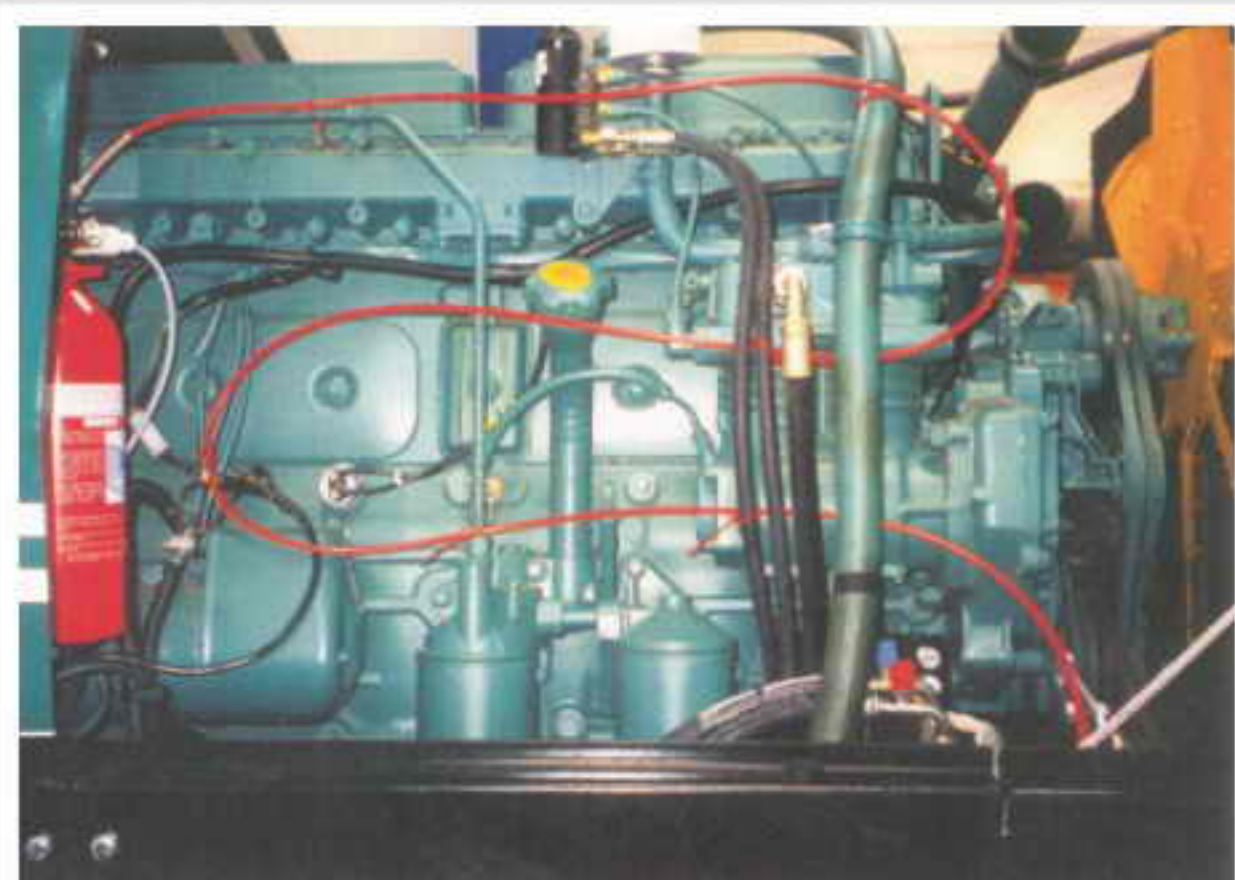
TCL生产线



上海嘉实多研发中心实验柜



北京奥运消防指挥中心



装载机发动机



台机电显影柜

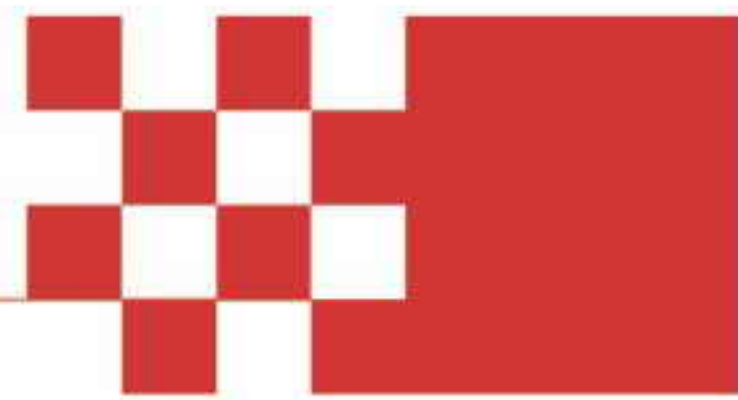


太仓NIKE物流中心配电室



上海临港电厂工程师室

Application Field



部分用户列表

电厂、电力

兴能古交电厂
华能榆社电厂
大唐神头发电厂
太原第二热电厂
兆光电厂
同华电力有限公司轩岗电厂
平朔煤研石电厂
山西蒲光发电厂
河南平顶山姚孟第二发电厂
华电漯河电厂
河南孟庄电厂
陕西国华锦界能源有限公司
陕西彬长电厂
内蒙古大板电厂
华能营口电厂
山西瑞光电
石家庄热电厂
华电乌鲁木齐热电厂
华电蒲城电厂
陕西渭河电厂
国家电网北京公司
国家电网山西电力公司
赤峰供电局
广西北海供电局
• 安庆电厂
• 山西河曲电厂
• 上海临港燃气电厂

交通、通讯、广播

太钢集团有线电视台

山西省移动公司
上海港务局集装箱码头
太原机场航站楼
• 青岛黄岛机场导航台
• 青岛空中交通管理站
• 运城机场航站楼
• 淮安涟水机场航站楼
• 京沪高铁常州枢纽
• 南昌机场航站楼
• 南昌机场集控楼

机关院所、企事业单位

北京市公安消防总队指挥中心
北京市奥运消防指挥中心
中国保险报业大厦
山西省公安厅
山西省安全厅
山西省电力设计院
苏州昆山台机电
晋中市气象局
太原钢铁集团
• 常州凯纳商务广场
• 杭州野风海天城
• 杭州滨江世贸
• 阿里巴巴网络技术有限公司
• 无锡市民中心
• 上海ABB电机有限公司
• 珠海市气象局
• 无锡卡特彼勒公司
• 阿里巴巴网络技术有限公司

• 苏州耐克物流中心
• 上海东亚银行
• 苏州利物浦大学
• 江西前湖国宾馆
• 罗杰斯科技（苏州）公司
• 无锡华庄科技发展大厦
• 上海华力微电子有限公司
• 上海嘉实多研发中心
• 上海市政道路指挥中心
• 上海张江药谷服务平台
• 上海中一国际商务大厦
• 上海万丽酒店
• 上海静安协和城

石油、化工

长庆低效油田采油厂
华北油田
中石化中油燃料公司
胜利油田
内蒙亿利化工有限公司
内蒙临海化工厂
中化三联（内蒙）塑胶厂
宁夏宁煤25万/吨甲醇化工厂
天脊化工
吉兰太化工厂
青海庆华化工厂
• 新疆塔里木油田
• 中石化蒲光油田

The Automatic Fire Detector

国内应用案例



上海中一国际大厦配电室



广东富士通加工中心精密仪器



苏州西交利物浦大学实验柜



南昌机场二期中控室



沃尔沃生产线

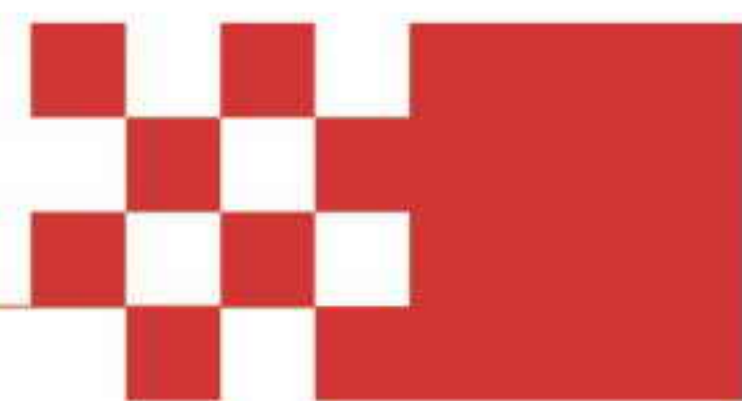


珠海气象局网络机柜



内蒙赤峰变电站

Application Field



国外应用案例

军事应用



加油站



配电柜



高压配电柜



CNC



The Automatic Fire Deter

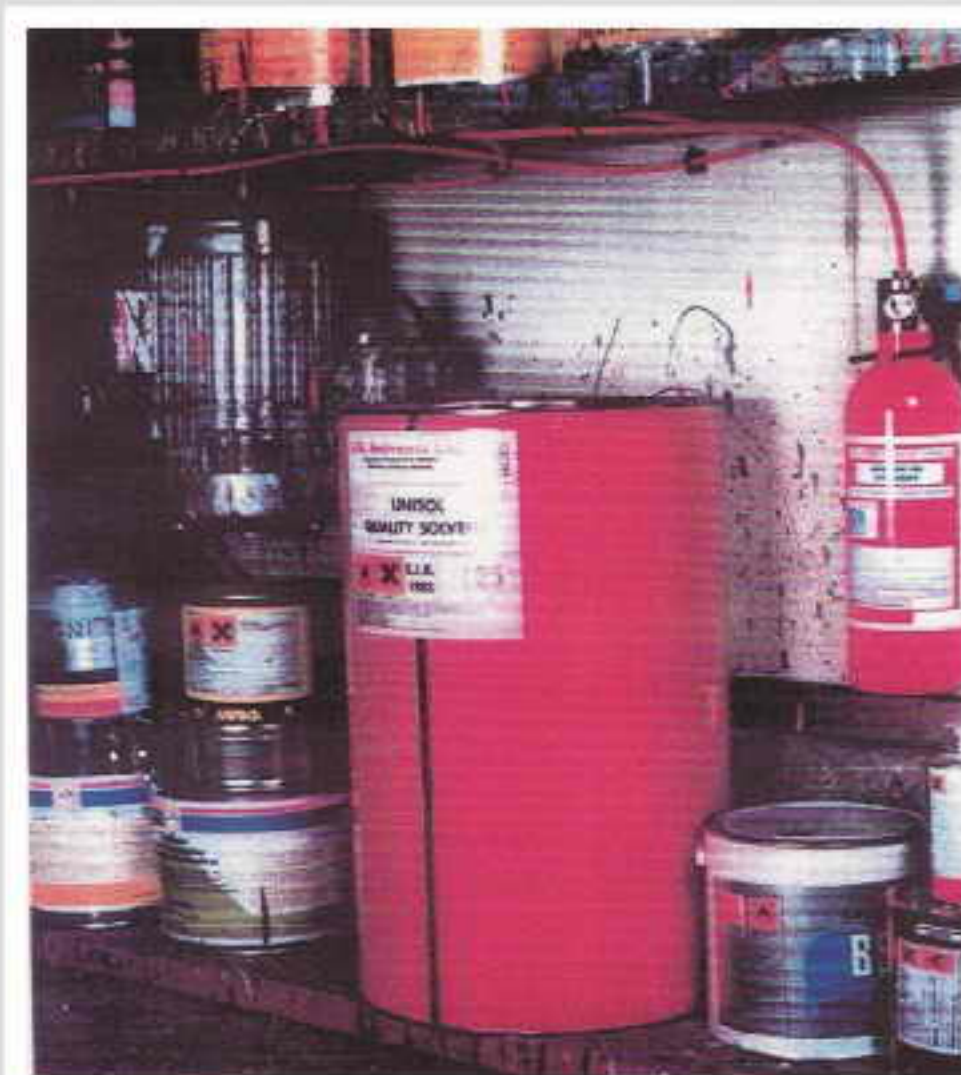
国外应用案例



铁路



危险品仓库



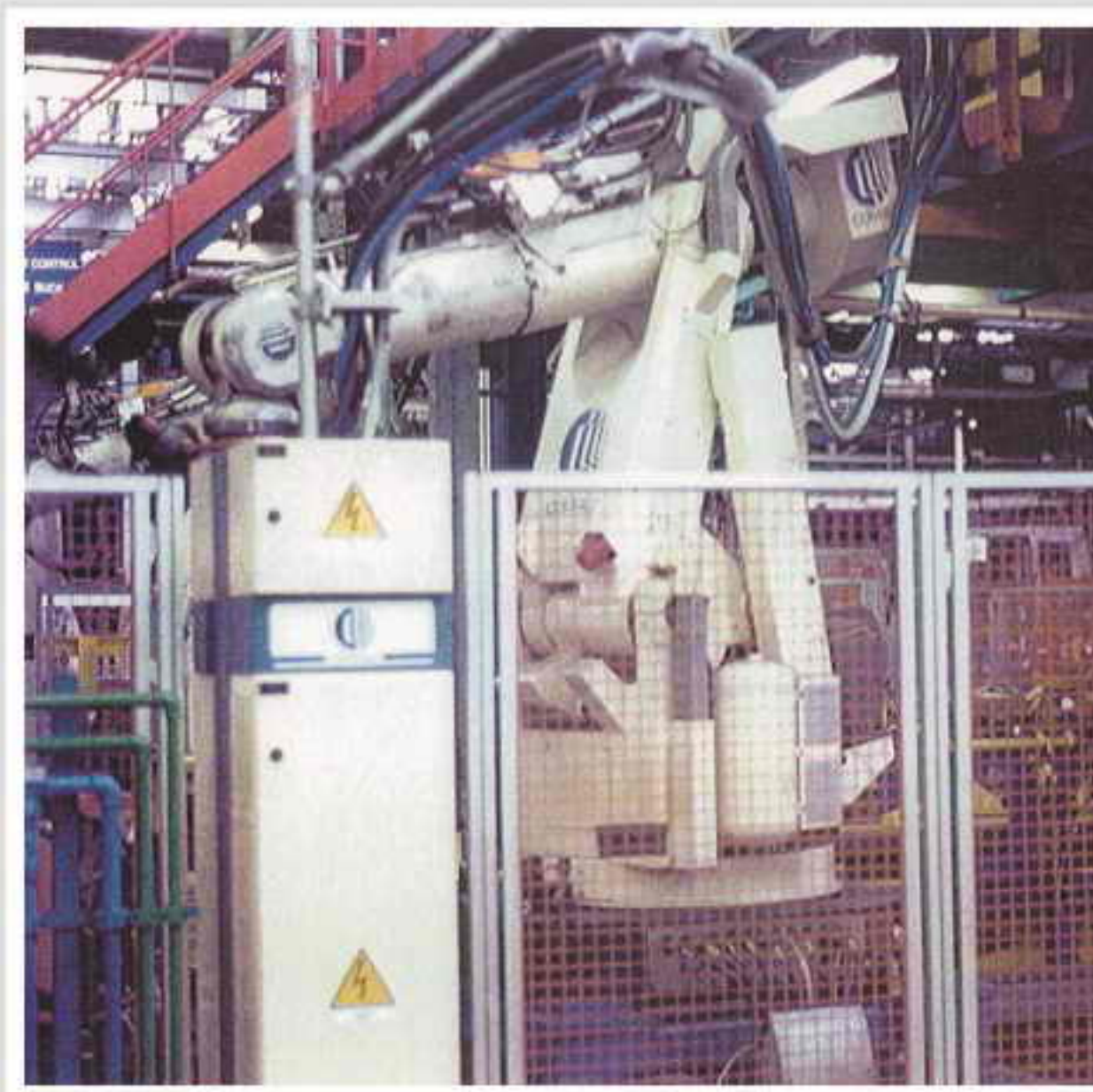
动力柜



车辆



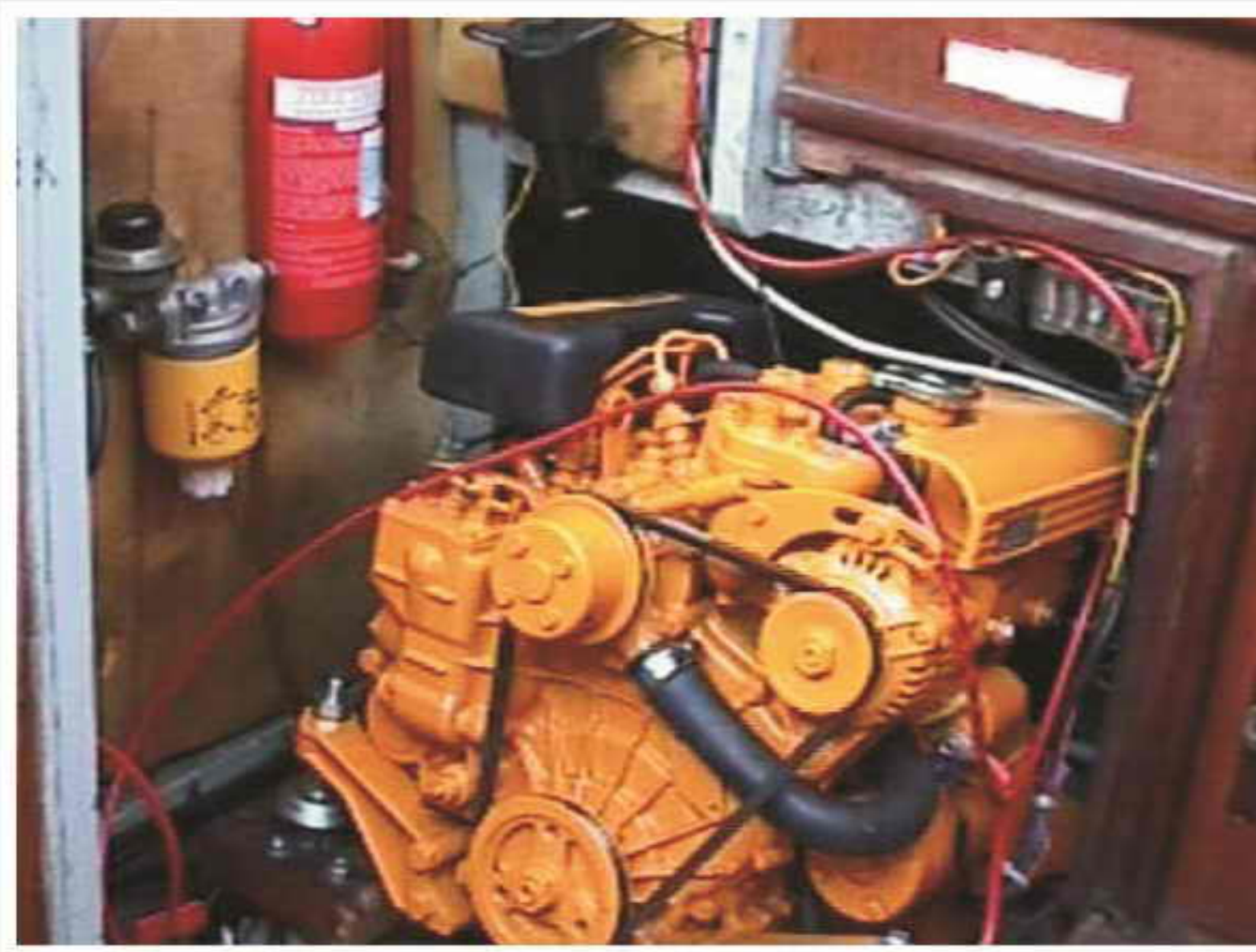
数控机床

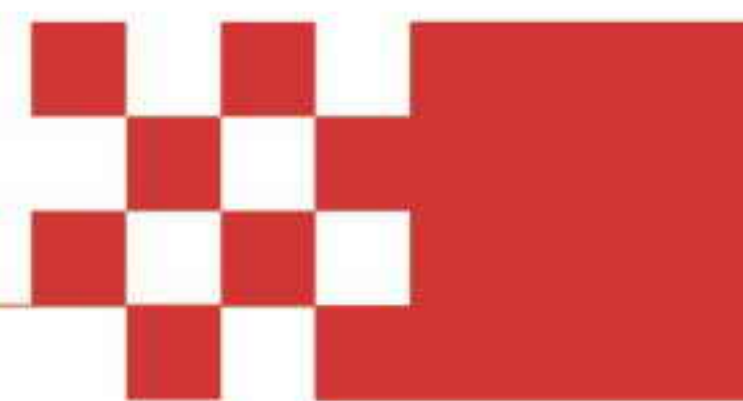


矿用大型机械



船引擎





售 后 服 务

➤ 服务承诺

4小时有回音、12小时提供解决方案、72小时恢复系统正常运行

因产品质量出现问题，我公司无条件退换。

产品质保期内发生故障，我公司提供无偿技术服务。

本公司产品提供终身维护，根据客户要求提供售后有偿技术服务。

本公司所有有偿服务均保证最低廉的价格。

➤ 服务宗旨

客户至上、积极主要、全程参与、确保服务。

➤ 产品责任险

本产品由制造商为用户提供全球产品责任保险。

在中国大陆，提供太平洋保险公司承保的产品质量和产品责任综合保险。

➤ 服务控制

提供24小时专业服务热线“18917307000”，回答用户各种问题和咨询。

设立质监部门，专门接受并解决用户的投诉。

国内授权代理均有唯一的授权证书和代码，便于用户问询、查证。

所有技服人员均需持有制造商颁发的火探上岗证书方可进行安装服务。

售后服务



郑 重 声 明

- 上海景熠智能科技有限公司是欧洲卢森堡罗达莱克斯集团 **FireDeTec®**、**FireTec®**系列消防产品在上海唯一指定授权经销商及技术服务中心。



固定火探管式自动探火/灭火系统专项授权书



移动火探管式自动探火/灭火系统专项授权书



管网气体灭火系统专项授权书

特 别 提 示

- 请务必在制造商授权的经销商处购买，以便得到可靠的品质保障。
- 请务必索要由制造商签章的所有资质证明文件，以便得到优质的服务保障。

致力于中国工业安全进步

Devoting to the Progress of China Industry Safety

办事处/经销商



☆☆ **KEENLY®** 上海景熠智能科技有限公司

资料名称：火探气体灭火系统应用手册 编号：KE-DOC02-v1.0
著 作 人：上海景熠智能科技有限公司 日期：2011年9月
范 围：本资料针对产品进行简单介绍，请勿用于其它目的。
改 进：产品外观、规格及说明书可能变更或改进，恕不预先通告。

地址：上海市七莘路1839号财富108广场北楼703-705
电话：8621-60406150 传真：8621-60406151
24小时服务热线：18917307000 邮编：201101
网址：www.keenly.com.cn

上海景熠智能科技有限公司，享有并保留一切著作权之专属权利，非经著作人事前同意，不得对本资料部分或全部从事增删、改编、翻印或仿制之行为。