



Dry Powder Fire Extinguishing Equipment

悬挂式干粉灭火系统
贮压式和非贮压式干粉灭火装置



萃联(中国)消防设备制造有限公司

公司总部：四川省成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园新华大道一段8号
电话：86-28-8268 8770 8268 8338 传真：86-28-8268 8739
网址：www.cxl119.com.cn 邮编：611130

生产基地

生产厂址：四川省成都市大邑县晋原镇兴业五路
电 话：86-28-8829 9770
邮 编：611300

Allied Best (China) Fire Safety Equipment Manufacturing Co.,Ltd

Headquarters: No.8, Xinhua Avenue, Chengdu Cross-Straits Technological Industry Park, Wenjiang District, Sichuan Province, China
Tel: 86-28-8268 8770 8268 8338 Fax: 86-28-8268 8739 Postcode: 611130
For more information, Please visit our website: www.cxl119.com.cn

Production Base

Factory address: No.5, Xingye Road, Jinyuan Town, Dayi County, Chengdu City, Sichuan Province, China
Tel: 86-28-8829 9770 Postcode: 611300

萃联(中国)拥有该资料的最终解释权
Allied Best(China) reserves the right of final interpretation

CFE

A member of CFE companies
中消集团成员单位

Print on Recycled Paper

萃联(中国)消防设备制造有限公司

Allied Best (China) Fire Safety Equipment
Manufacturing Co.,Ltd (原四川消防机械总厂)

萃联简介

Brief Introduction



萃联（中国）消防设备制造有限公司由公安部直属企业四川消防机械总厂改制分立而成，是香港上市公司中国消防企业集团有限公司全资子公司。公司是消防行业实力雄厚的高新技术企业，注册资金5000万元港币。

Allied Best (China) Fire Safety Equipment Manufacturing Co., Ltd., separated from Sichuan Fire Machinery Factory directly subordinated to Ministry of Public Security, is a wholly-owned subsidiary of CFE listed in Hong Kong. Our company is a new high-tech enterprise with solid strength in fire industry and registered capital of HKD 50 million.

公司总部位于成都市温江区海峡两岸科技产业开发园内的中消集团消防产业基地，占地近300亩，建筑面积61000平方米。公司现已建立起完善的现代化管理体系、技术开发体系、营销服务体系；在技术水平、生产能力、设备规模、产品结构、经营效益等方面处于国内消防企业的领先地位。2015年底新增成都大邑生产区，为公司综合产能提升奠定了基础。

Headquarters of our company is located in the CFE Fire Industry Base in Cross-Strait Science & Technology Industrial Development Park, Wenjiang District, Chengdu City, with a area of 61,000 m². Currently, our company has established a thorough modern management system, technology development system and a marketing service system, which makes it taking the leading position in Chinese fire protection industry in technological level, production capacity, equipment scale, product structure, management efficiency and other aspects. At the end of 2015, Chengdu Dayi factory was newly established, which laid a solid foundation for comprehensive capacity improvement of our company.

公司在同行业中率先通过了GB/T19001-2008/IS09001: 2008国际质量体系认证、GB/T18001-2001职业健康安全管理体系认证和IS014001: 2004环境管理体系认证。

Our company has firstly passed GB/T19001-2008/IS09001:2008 international quality system authentication, GB/T18001-2001 OHSMS authentication and IS014001:2004 EMS authentication.

公司产品涉及行业消防设备、民用建筑消防设备等各大领域，专业从事高品质自动喷淋系统、气体灭火系统、泡沫灭火系统、干粉灭火系统、高压细水雾系统、大空间智能灭火及图像探测系统、消防泵、炮类等产品的研发、制造和服务。

Products of our company involves industrial fire equipment, civil building fire equipment and other major fields and other company is specialized in the research and development, manufacture and service of high-quality automatic spraying system, gas fire-extinguishing system, foam extinguishing system, powder extinguishing system, high-pressure water mist system, large-space intelligent extinguishing and image detection system, fire pump, fire monitor and other products.



公司所生产、销售的所有消防器材设备均按国家公共安全行业规定通过了“3C”认证、及国家消防检测中心的检验。近年来参与了国家十二五、十三五消防科研项目，并将积极开发针对特殊行业的新产品，提供优化消防解决方案。

All fire equipment manufactured and sold by our company has passed the "3C" authentication of national public security industry and inspection of national fire products quality supervision test center. In recent years, our company joined in the national 12th Five-Year Plan and 13th Five-Year Plan fire research & development projects and will actively develop new products for special industries and provide fire optimizing and solving solution.

公司将秉承原四川消防机械总厂半个多世纪的“川消”品牌优势和深厚的企业文化，以保护国家和人民的生命财产为己任，借力中消集团控股股东中集集团的国际化、专业化及行业板块优势，努力成为具有全球竞争力的综合性消防、安防设备制造商。

Our company will adhere to the more than a half-century "CHUANXIAO" brand advantage and profound enterprise culture of original Sichuan Fire Machinery Factory and dedicated to protect life and property of country and people. We will strive to be an all-around fire and security protection equipment manufacturer with global competitiveness by leveraging the internationalization, professionalization and industry block advantages from CIMC.



发展●历程

PHYLOGENY



资质荣誉



悬挂式干粉自动灭火技术简介

悬挂式干粉自动灭火采用超音速灭火技术专利。超音速灭火技术是将航天技术应用于消防领域最先进的灭火技术。

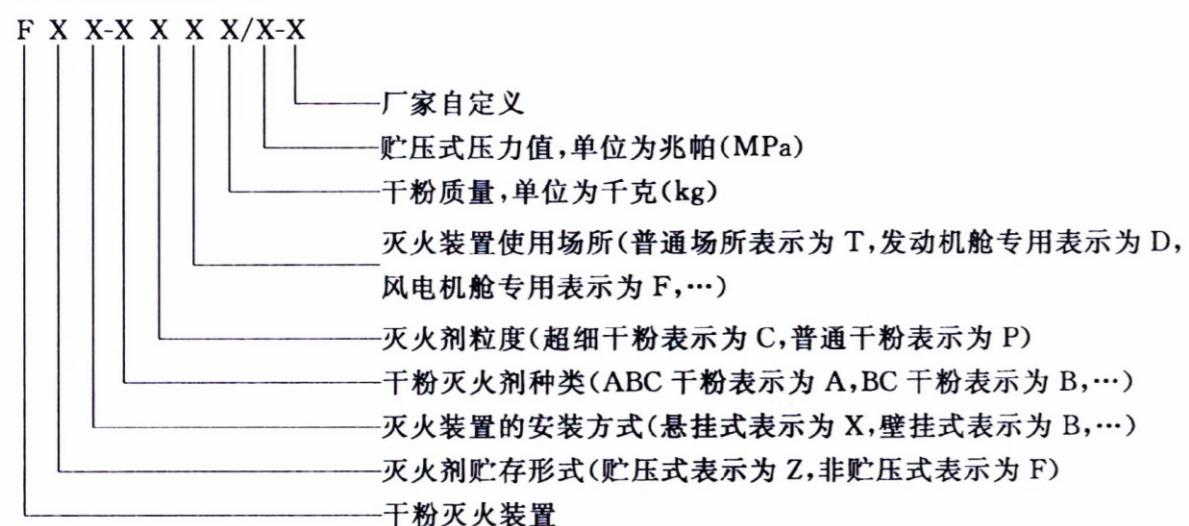
在航天技术中，靠固体火箭发动机喷射的高速强力燃气流能将航天器送上太空。将这种技术移植应用于消防领域的“超音速干粉灭火装置”，其构造则是倒过来的：将火箭发动机微型化后安装进固定式灭火装置，利用启动时产生的超音速燃气流、以及被这种高速燃气流冲击、挤压、研磨而进一步细化的干粉灭火剂一起，形成气相、固相混合的粉雾状二相物质流射进火场，靠物理、化学双重的灭火作用切断火焰的链式反应，使燃烧不能继续进行下去而熄灭。这就是以航天科技为基础的“无水消防高速灭火”新理念。

国家经贸委对该项发明鉴定为“技术先进，属国内、国际首创”，科技日报报道标题为“声响灭火”；中央电视台CCTV-7制成“听声灭火”专题片连续播放介绍。

萍联（中国）消防设备制造有限公司将超音速干粉自动灭火技术作了进一步完善，应用了多项专利，研发出了新一代贮压式和非贮压悬挂式超音速超细干粉灭火系列，使产品向具有超强灭火能力的方向发展，实现了更新换代。

装置型号编制

型号编制方法如下：



示例 1：

充装 ABC 普通干粉灭火剂 5 kg, 充压 1.2 MPa, 贮压悬挂式普通型干粉灭火装置, 其型号表示为 FZX-APT 5/1.2。

示例 2：

充装 ABC 超细干粉灭火剂 1 kg, 充压 1.5 MPa, 贮压壁挂式发动机舱专用干粉灭火装置, 其型号表示为 FZB-ACD 1/1.5。

注：图中“...”表示应采用相应的字母代表使用场所、灭火剂种类及灭火装置安装方式三个参数。

非贮压悬挂式干粉灭火装置技术参数



型号规格/技术要求	FFX-ACT3-CX	FFX-ACT5-CX	FFX-ACT8-CX
灭火剂充装量 (kg)	3	5	8
全淹没保护空间 (m³)	19	33	53
保护面积 (m²)	10	18	18
灭A类火级别	1A	2A	2A
灭B类火级别	34B	55B	70B
喷射时间 (S)		≤1	
最佳安装高度 (m)	5	7.4	7.4
干粉灭火剂有效期 (年)		5	
灭火装置有效期 (年)		10	

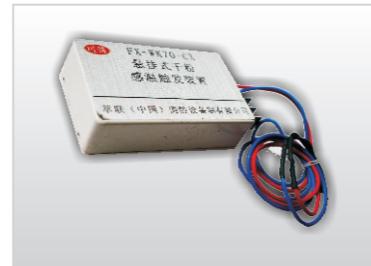
贮压悬挂式干粉灭火装置技术参数



型号规格/技术要求	FZX-ACT3/1.2-CX	FZX-ACT4/1.2-CX	FZX-ACT5/1.2-CX	FZX-ACT6/1.2-CX	FZX-ACT8/1.2-CX	FZX-ACT10/12-CX
灭火剂充装量 (kg)	3	4	5	6	8	10
全淹没保护空间 (m³)	≤19	≤33	≤33	≤33	≤53	≤53
局部应用A类	1A	1A	1A	1A	2A	2A
局部应用B类	55B	55B	70B	70B	89B	89B
20°C氮气充装压力 (MPa)					1.2	
玻璃球公称动作温度 (°C)					68	
喷射时间 (S)				≤5		
安装要求 (m)				3~4		
适应环境温度 (°C)				-44~+55		
干粉灭火剂有效期 (年)				5年		
干粉灭火装置有效期 (年)				10		

FX-DK08-CX参数

输入电压 (V)	DC24V±2V
静态工作电流	小于200mA
输出端口数量	8个
输出延时	0.2秒
输出电压	24V
输出电流	3A

FX-WK70-CX参数

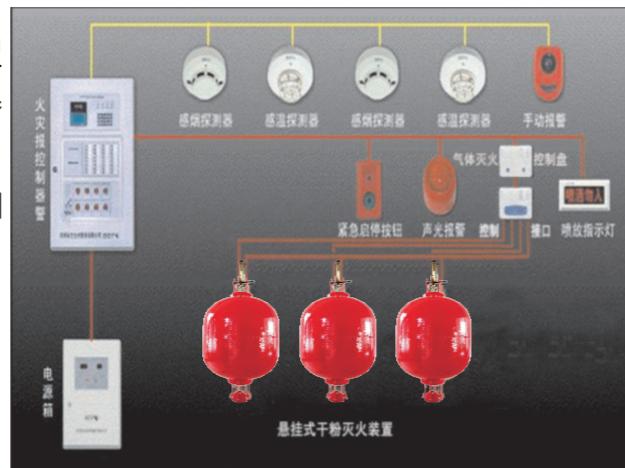
工作电压 (V)	6V
启动温度 (°C)	70°C±5°C
温度探头数量	1-2
喷发设计 (S)	1

系统的组成

悬挂式干粉自动灭火系统是由多套FFX-ACT-CX型或FZX-ACT/1.2-CX型干粉灭火装置、启动控制器与火灾自动报警控制系统联动，达到自动报警、自动灭火的功能。该系统同时具备就地紧急启动和远程控制启动功能。

非贮压悬挂式干粉自动灭火系统具有自动、电气手动两种控制功能。

贮压悬挂式干粉灭火装置具有电控启动和自感温启动两种启动方式。

**灭火原理**

1、电控启动：

a自动/将灭火控制器控制方式设置于“自动”状态时，系统处于电气自动控制状态。防火区发生火灾时，区域灭火控制器确认火灾信号后发出声光报警信号，经延时30秒后，启动该区域的灭火装置群，灭火剂在驱动作用下迅速喷洒灭火剂灭火，同时区域控制单元输出喷洒反馈信号，且也向灭火控制主机传输反馈信号。为了防止火焰蔓延同时启动相邻灭火区域的灭火装置群，灭火效果更佳。

b手动/将灭火控制器控制方式设置于“手动”状态时，系统处于电气手动状态，防护区发生火灾时，区域灭火控制器确认火灾信号后发出声光报警信号，需现场确认后方可按下灭火控制器上的启动按钮或设置在防护区门口的紧急启/停按钮，即可按程序启动灭火系统灭火。

2、感温自启动，防护区发生火灾时，使环境温度上升灭火装置设定的公称动作温度时，干粉灭火装置上的温度传感器或玻璃球受热膨胀破裂时，灭火装置在驱动器的作用下迅速喷洒灭火剂实施灭火。

适用范围

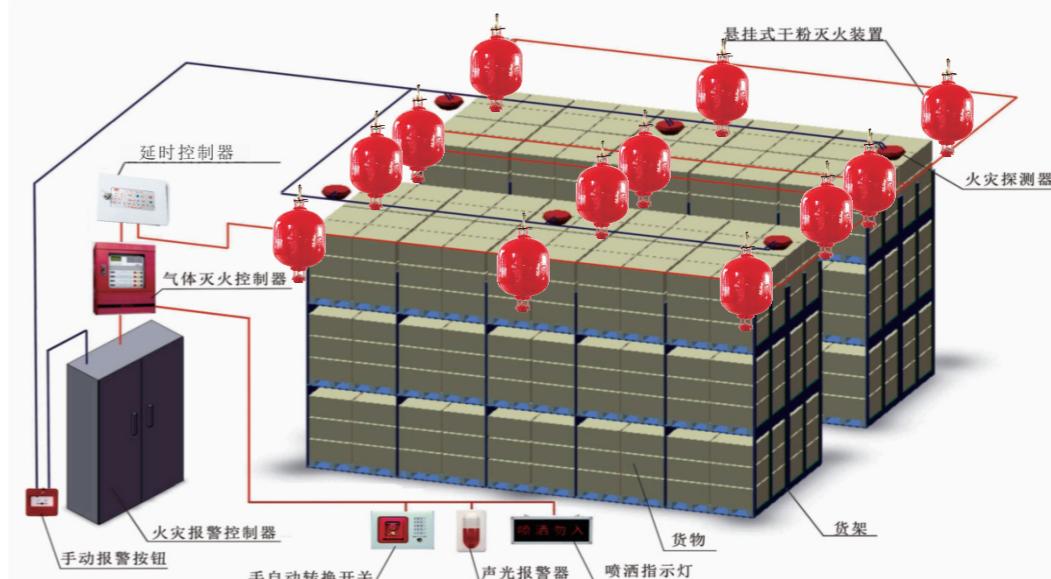
悬挂式干粉自动灭火系统可用于扑救下列火灾：

- ★可燃固体表面火灾：库水物资库房、烟草仓储物流中心及高架立体库房、木材、纸张、纺织等；
- ★易燃、可燃液体和可熔化固体火灾：油站、加油泵房、输油管、加压泵房等；
- ★灭火前可切断气源的气体火灾：管廊天然气舱、煤气、天然气、甲烷等；
- ★带电设备火灾：管廊电力舱和通信舱室、内外变压器、配电室、电缆沟、电缆夹层等。

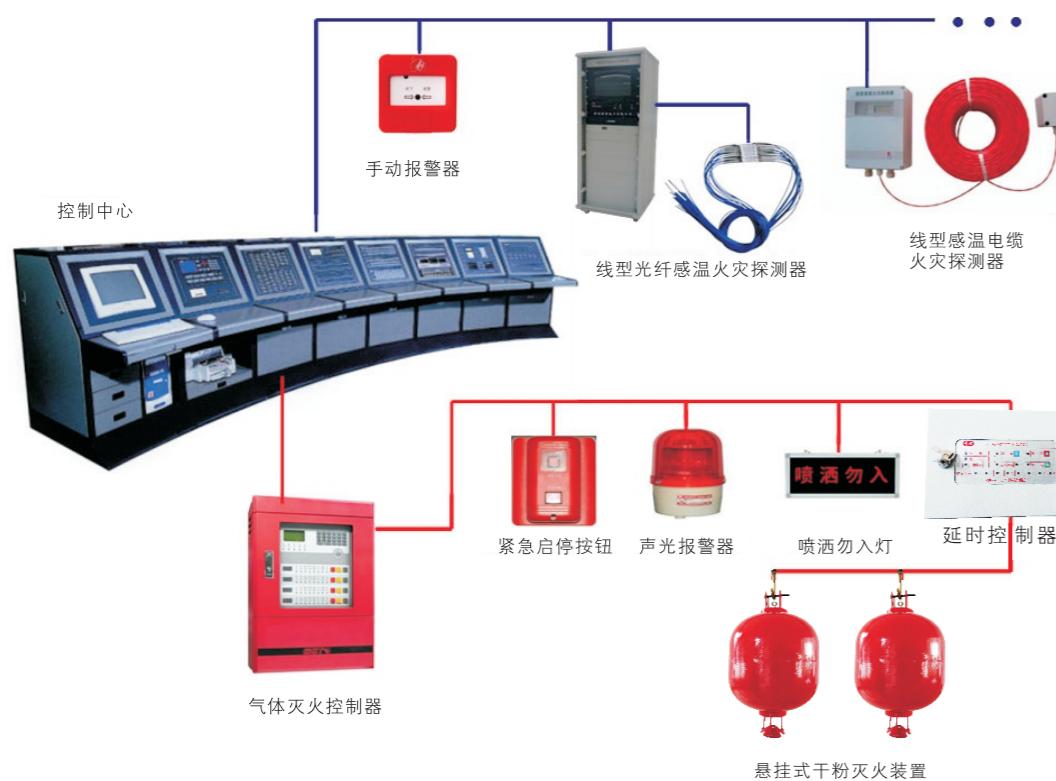


悬挂式干粉灭火系统不得用于扑救下列物质的火灾：

- ★硝化纤维、炸药等无空气仍能迅速氧化的化学物质与强氧化剂；
- ★钾、钠、镁、钛、锆等活泼金属及氢化物

烟草仓库灭火系统示意图

管廊消防示意图



城市管廊示意图



设计依据

- 1.《干粉灭火装置》GA602-2013
 - 2.《超细干粉灭火剂》GA578-2005
 - 3.《干粉灭火系统设计规范》GB50347-2004
 - 4.《建筑设计防火规范》GB50016-2014
 - 5.《干粉灭火技术规程》CECS322-2012
 - 6.《火灾自动报警系统设计规范》GB500116-2014
 - 7.建设单位提供资料及依据设计计算书：
 - (1)采用超细干粉全淹没保护方式，灭火剂灭火浓度 $0.15\text{kg}/\text{m}^3$ ，喷放剩余率5%。
 - (2)根据CECS322：2012 干粉灭火装置技术规程中计算方式：

$$N = V_1 C/m$$

式中：N—干粉灭火装置的配置数量（具）

m—单具灭火装置的充装量(kg)

V1—保护区净容积 (m³)

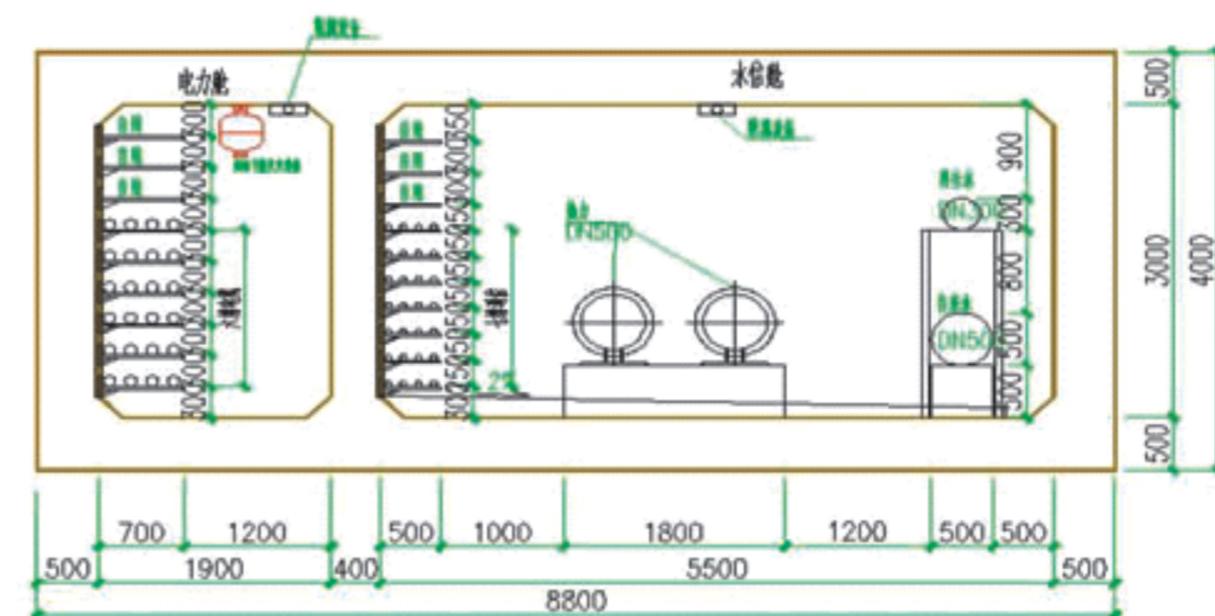
C—灭火设计浓度 (kg/m³)

设计灭火浓度不应小于权威机构认证合格的灭火浓度的1.2倍。

(3) 举例根据计算公式, 防护区所需悬挂式干粉装置的数量如下表所示:

悬挂式干粉装置设计参数表

保护区名称	面积(m ²)	层高(m)	体积(m ³)	设计灭火浓度(C)	补偿系数	喷射剩余率(%)	干粉设计用量(kg)	干粉灭火装置型号	干粉装置数量(套)	实际灭火剂用量(kg)	悬挂式干粉灭火装置控制器(个)
某变配电室	77	3.8	292.6	0.15	1.2	5	55.30	FFX-ACT8-CX	8	64	1



灭火演示实验

高架烟垛模拟灭火演示



FFX-ACT8-CX型，安装高度7m,双排高架烟垛(长4.8m,宽各1.2m,高7m)模拟灭火演示

电缆沟、电子设备房及库房模拟灭火演示



FFX-ACT5-CX型，44m³空间(长4.2m,宽3.5m,高3m)模拟灭火演示

油盘模拟灭火演示



FFX-ACT8-CX型，安装高度8.5m,油盘(直径2.71m)模拟灭火演示

工程业绩



电力行业

宜州市三岔水电站
中国环球工程公司云南炼油项目
大连高新万达广场
大连经济开发区万达广场
大连万达海公馆
大连金石万达中心
长白山万达旅游度假区
大连市行政服务中心
大连体育中心
广西测绘局办公大楼
桂林大锰电解生产线
桂林区党委办公楼
广西农村经济管理站
朝阳市变电局龙城变电所
辽宁省朝阳市北票变电站
辽宁省沈阳变电站
辽宁省鞍山变电站
辽宁省抚顺变电站
辽宁省锦州变电站
大连青支、海湾变电站
三亚万达希尔顿逸林度假酒店
宁波市江北万达广场大商业
成都市摩尔物流发展有限公司
四川省攀枝花市攀钢集团

四川省西昌市人民医院
四川省西昌市房管局
四川省德阳市第二人民医院
成都市龙泉区格兰鼎城
大连规划局展示中心
大连市公安局刑侦技术中心
山东潍坊万达广场
双山保儿万达广场
平度海尔首府
海尔鼎世华府
青岛上实
万科生态城

李沧绿城蓝岸E/F区
城阳万科玫瑰里
北京通州万达广场
鸡西万达广场
洛森堡二期
雅西高速公路隧道
广西金融工程
横县市民中心
全运村（流苏园和麦李园）
苏州希尔顿酒店



烟草行业

四川三益烟草公司会理、德昌复烤厂
四川三友打叶复烤公司烟库
四川省烟草泸州市公司古蔺、叙永烟库
四川省烟草凉山州公司
四川省烟草攀枝花市公司米易、盐边烟库
四川省烟草公司广元市公司
四川省烟草公司广元市公司剑阁县
河北省烟草公司廊坊市公司
山西省烟草公司忻州市公司
四川省烟草公司宜宾市公司
浙江省烟草公司衢州市公司
四川省烟草公司遂宁市公司
贵州省烟草公司黔东南州公司
四川省烟草公司都江堰市公司
四川省烟草公司乐山市公司



其他行业

南宁电子研究所
常州市武进区人民防空工程
中国建设银行柳州分行
百色右江民族医院
湖南省三一重工有限公司
乐山市国土资源局
玉林建设银行
大连儿童医院
大连双兴批发市场
大连技术监督局检测科技园
大连市公安局110指挥中心
惠康医院
青岛市教育局
北海行政楼
来宾市奇石展览馆
资阳市公共交易中心
建设银行武汉灾备中心
天津医科大学代谢病医院
迪瑞制药
天津（宜家）物流中心
南京金陵商务楼

典型案例

(一) 四川省烟草公司都江堰市公司悬挂式干粉自动灭火系统

库房简介：

都江堰市公司物流中心仓储中心库房结构为单层钢结构建筑，建筑面积合计 2400m^2 ，建筑高度7.5米。根据设计规范要求，采用悬挂式干粉灭火装置FZXA5-PT型，与感烟、感温探测报警系统联动，实现远程自动灭火或现场手动灭火。



(二) 四川省烟草公司广元市公司悬挂式干粉自动灭火系统

库房简介：

广元市公司物流中心仓储中心库房结构为单层钢结构建筑，建筑面积合计 2800m^2 ，建筑高度7.5米。根据设计规范要求，采用悬挂式干粉灭火装置FZXA5-PT型，与及早期烟雾探测系统+感温探测报警系统联动，实现远程自动灭火或现场手动灭火。



(三) 山西省烟草公司忻州市公司成品卷烟库悬挂式干粉灭火系统

库房简介：

忻州市公司物流中心库房结构为钢结构建筑，库房建筑面积 3000m^2 ，根据设计规范要求，采用悬挂式干粉灭火装置FZXA5-PT型，与烟温感探测报警系统联动，实现远程自动灭火或手动灭火。



(四) 四川省烟草公司泸州市公司超音速干粉自动灭火系统

库房简介：

泸州市公司古蔺烟叶站和叙永县烟叶仓储中心库房结构为钢结构建筑；四川三友打烟复烤有限公司烟叶库房为混凝土结构建筑；建筑面积合计 59260m^2 ，建筑高度为：4米、6.5米和8.5米。根据设计规范要求，采用超音速干粉灭火装置FZXA3、FZXA5和FZXA8型，与及早期烟雾探测系统+感温探测报警系统联动，实现远程自动灭火或现场手动灭火。



(五) 四川省烟草公司攀枝花市公司超音速干粉自动灭火系统

库房简介：

攀枝花市公司米易县和盐边县烟叶仓储中心库房结构为单层钢结构建筑和多层混凝土结构建筑，建筑面积合计 36601m^2 ，建筑高度5米、7米和9米。根据设计规范要求，采用超音速干粉灭火装置FZXA3、FZXA5和FZXA8型，与及早期烟雾探测系统+感温探测报警系统联动，实现远程自动灭火或现场手动灭火。



(六) 四川省烟草公司凉山州公司超音速干粉自动灭火系统

库房简介：

凉山州公司物流中心及四川三益打烟复烤有限公司烟叶仓储中心库房结构为钢结构建筑，建筑面积合计 75000m^2 ，建筑高度5米和8米。根据设计规范要求，采用超音速干粉灭火装置FZXA5和FZXA8型，与及早期烟雾探测系统+感温探测报警系统联动，实现远程自动灭火或手动灭火。



悬挂式干粉灭火系统/贮压式和非贮压式干粉灭火装置

Dry powder fire extinguishing equipment

(七) 四川省烟草公司宜宾市公司物流中心
超音速干粉灭火系统

库房简介：

宜宾市物流中心库房结构混凝土建筑，建筑面积8000m²分别为二、三层，建筑高度8米。根据设计规范要求，采用超音速干粉灭火装置FZXA8型，与烟温感探测报警系统联动，实现远程自动灭火或手动灭火。

(八) 河北省烟草公司廊坊市公司物流库房
超音速干粉自动灭火系统

库房简介：廊坊市烟草物流中心库房钢结构建筑，建筑面积3000m²，根据设计规范要求，采用超音速干粉灭火装置FZXA5型，与极早期烟雾探测报警系统联动，实现自动或手动灭火。



(九) 中国寰球工程公司云南炼油项目电缆沟

建筑类型：电缆管廊
保护对象：高压电缆（10kv和5KV）
灭火系统：灭火系统设计，采用FFX-ACT8悬挂式干粉灭火装置，共划分为15防护区；采用感温电缆报警系统，与火灾报警控制系统联动，实施自动或手动灭火。

(十) 摩尔国际-摩尔汽车用品广场
建筑类型：高低压配电室，发电机房
保护对象：发电机组、配电柜
灭火系统：根据地方标准要求，按照局部灭火系统设计，采用FZXA5超音速干粉灭火装置，共划分为11防护区；采用烟温感报警系统，与火灾报警控制系统联动，实施自动或手动灭火。

航天技术 国内首创
无水消防 高效灭火

