智慧箱泵集成供水行业引领者

江苏铭星官方微信

江苏铭星官方抖音

江苏铭星供水设备有限公司

总部地址：江苏省盐城市建湖县科技创业园铭星北路1号

全国免费服务热线：400-6767-228

咨询热线：0515-80663333

售后热线：0515-80685356

传　　真：0515-86272222

网　　址：www.mxgs.cn / www.xinxingjs.com

邮　　编：224700

E-MAIL：xinxing@xinxingjs.com

2024年11月版

江苏铭星供水设备有限公司
JIANGSU MINGXING WATER SUPPLY EQUIPMENT CO.,LTD

MINGXING WATER SUPPLY

铭星供水设备
MINGXING WATER SUPPLY

智慧互联消防引领消防行业新高度

XSWBG系列细水雾灭火装置

铭星供水设备
MINGXING WATER SUPPLY

软硬兼备全程闭环管控专家系统

A closed-loop controlled and total-processed system with software and hardware

Content

目 录

企业简介 ---------- 1

细水雾灭火发展历史 ---------- 3

高压细水雾简介 ---------- 5

铭星智慧高压细水雾灭火系统优势 ---------- 11

智慧消防系统介绍 ---------- 17

铭星细水雾灭火系统图及数据表 ---------- 23

施工安装与维护 ---------- 25

Company Profile
企业简介

铭星供水设备
MINGXING WATER SUPPLY

江苏铭星供水设备有限公司是一家集设计、研发、生产、销售、安装、服务于一体的国家高新技术企业，提供基于物联网、大数据的全栈式“物联网供水”解决方案。注册资本5126万元，总部坐落在美丽的黄海之滨江苏盐城，占地面积32600m²。2016年创立乐水智慧水务品牌，专注于二次供水技术的深度研发和创新。公司在上海、安徽、四川、广东等地区设有分公司，并在多地设立直销办事处，专注于为您提供安全的生活、消防供水设备！

公司始创于1998年，2006年转型为生产制造型企业，二十多载，一路走来，秉持着“正心为本，正道为业，正果为铭”的企业理念，始终不渝地坚持产品革新，在政府部门、医院、教育等领域具备广泛的客户基础，出色的完成了多项国家大型工程项目建设，销售业绩呈现稳定、逐年递增的现状。公司先后通过了质量、环境、职业健康三大管理体系认证，通过了两化融合体系、十二星级售后服务认证、节水、节能认证及知识产权绩效评价，2018年度由企业撰写的《智慧消防供水设备应用初探》获中国消防协会科技论文一等奖，研发的智慧消防供水设备获2019年度中国消防协会科技创新三等奖，消防产品通过自愿性认证，建立了完善的质量保证体系，并被评为江苏省“AAA级”信用单位。

公司坚持以产品为导向，与国家重点科研院所建立长期稳定的产学研合作关系，与扬州大学共建研究生工作站，拥有江苏省物联网消防供水设备工程技术研究中心省级研发平台，拥有发明专利、实用新型专利、著作权等知识产权数十项，SW水箱、箱泵一体化无浮泵站等多个产品被评为省级高新技术产品及省级新产品新技术鉴定。主编了《装配式箱泵一体化消防给水泵站选用及安装——MX智慧型泵站》18CS01、《装配式箱泵一体化消防给水泵站技术规程》CECS623-2019，参编了《变频调速供水设备选用与安装》16S111、《消防给水稳压设备选用与安装》17S205、《高位消防贮水箱选用及安装》16S211、《污水提升装置应用技术规程》CECS463-2017、《消水规实用指南》等图集、标准及技术文件。其中，18CS01图集是以公司自主研发的MX智慧型装配式箱泵一体化消防给水泵站产品（该泵站已获得抗震8级评估）为依据编制的国家建筑标准设计参考图，CECS623-2019标准经评委审核认定也达到了世界水平。

铭星自主研发、设计、生产及销售的物联网消防给水成套机组主要是由专用消防水泵、物联网消防给水集成式控制柜、物联网消防给水可视化管理平台、智能末端试水系统、管道、阀门及相关组件等构成。

该机组已广泛应用于医院、学校、铁路、物流、产业园、大型工厂、体育中心等诸多建筑领域。

以“正心、正道、正果”专注于客户服务

占地面积 48余亩

注册资本 7018W

员工 300余人

高新技术企业

CTEAS 十二星级售后服务认证

五星上云企业

A fire protection system that can withstand the test of history

经得起历史考验的消防系统

细水雾的发展历史

几个世纪以来，水已被用作通过冷却火焰进行灭火的介质。火的形成需要三大要素：氧气、热量和可燃物。消除其中的任一要素均可灭火。

细水雾灭火系统的突破性技术是增加了将水转换成细水雾的能力，冷却效果是一般水喷淋系统的100倍，能够有效阻止火三角的两大要素：氧气和热量，这就意味着细水雾将气体灭火的抑制作用和传统水喷淋相结合，可以像气体灭火一样降低氧气浓度，还可以像传统水喷淋一样冷却火焰。

细水雾灭火已是欧美国家的主要选择

随着我国经济建设进入新的高度，国家对消防事业愈加重视，消防行业与国民经济及固定资产投资紧密相关，

一般而言，消防行业的增长与固定资产投资的增长相匹配。我国消防工程行业市场容量不断增长，2017年我国消防行业市场规模达到了3000亿元，中国消防行业市场规模预测，2025年国内消防工程市场容量约为5500亿元。在欧美(美国、德国、英国)等发达国家细水雾灭火技术应用的比较成熟，市场占有率是传统灭火方式的87%或以上，是主流的环保且高效、安全的灭火系统。

FIRE-FIGHTING SYSTEM
THAT HAS STOOD THE TESTOF HISTORY

1996年美国发布了世界上第一个细水雾灭火系统的设计标准(NFPA750-1996)。2001年8月，中国公安部消防局发布了公消[2001]217号文，该文规定在我国可以使用高压细水雾等作为卤代烷灭火剂 (Halon，译名为 哈龙)替代品。

NFPA750: 美国消防协会细水雾消防系统标准(细水雾消防标准的最早标准目前执行2003版)

国家规范：《细水雾灭火系统技术规范》GB 50898-2013

国家规范：《城市轨道交通技术规范》GB 50490-2009

国家规范：《城市综合管廊工程技术规范》GB 50838-2015

地方标准：《细水雾灭火系统设计、施工及验收规范》DB33/1010-2002等等

行业规范：《档案馆高压细水雾灭火系统技术规范》DA/T 45-2009

产品认证标准

《细水雾灭火系统及部件通用技术条件》GB/T 26785-2011

《细水雾灭火装置》XF 1149-2014

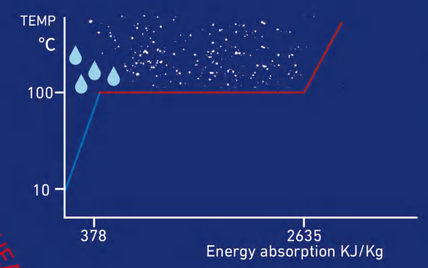
《微水雾滴灭火设备认证技术规范》CNCA/CTS 0013-2010

工程设计规范

《建筑设计防火规范》GB 50016-2014

行业工程规范

地方工程规范



细水雾的独特之处在于它结合了气体灭火和传统水喷淋系统的优势，可以像气体灭火一样降低氧气浓度，也可以像传统水喷淋一样冷却火焰。高压细水雾还具有穿透性，解决了全淹没和遮挡问题，降低了火灾复燃的风险。

High-pressure water mistextinguishing is effective

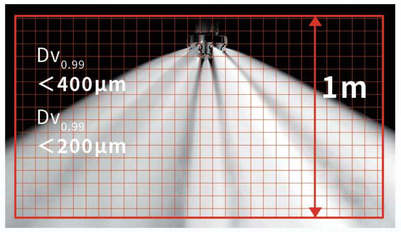
高压细水雾灭火卓有成效

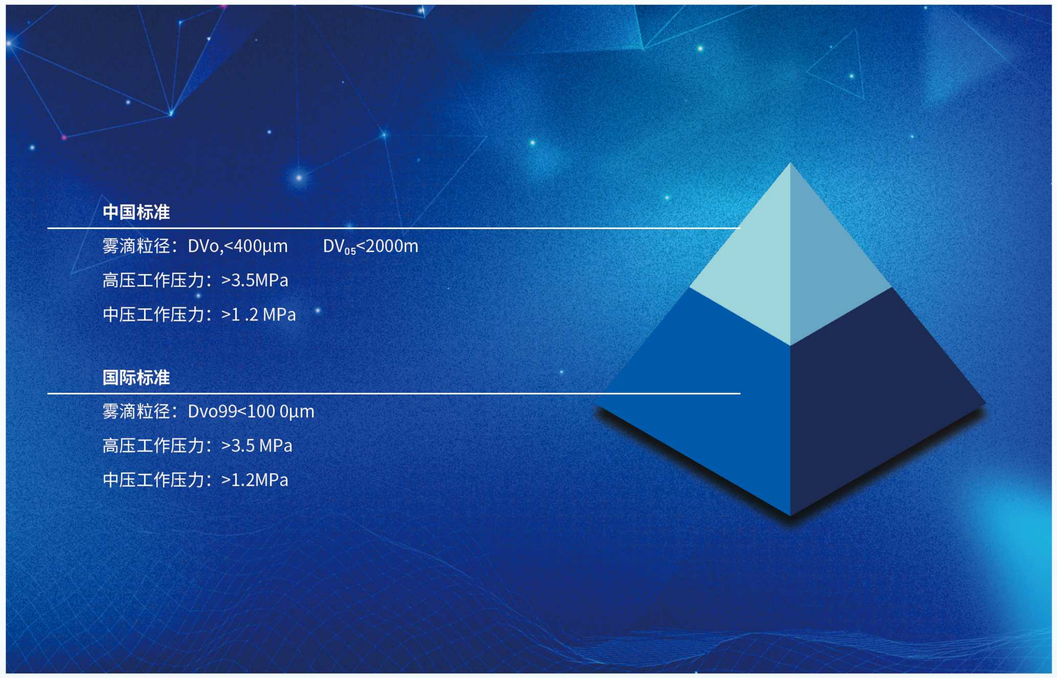
01 | 产品概述

铭星高压细水雾灭火装置是一种卓有成效的智慧消防系统。通过高压泵迫使水流经细水雾喷头，形成极细的水雾，通过将水雾转化成超小水珠来灭火。通过铭星高压细水雾泵组单元供应高压水，可适用于细水雾灭火的所 有应用，标准化的设计在需要时可及时增加更多的部件和应用范围，使用更加简单、成本更低。

02 | 细水雾的定义

细水雾是指在最小设计工作压力下，经喷头喷出并在喷头轴线向下1m处的平面上形成的雾滴直径Dvo.50小于200μm、Dvo99小于400μm 的水雾滴。也就是说，在这平面上，有99%的雾滴直径小于400μm, 有50%的雾滴直径小于200 μm。

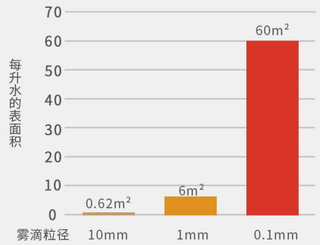


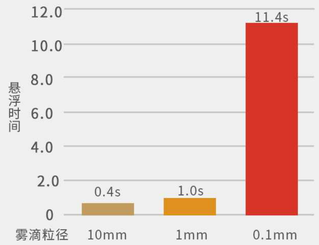


03 | 为什么要小粒径?

吸热效率高

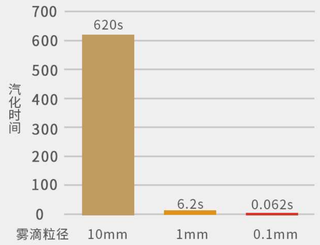
小雾粒更容易汽化，吸热效率约为水喷淋的100倍。





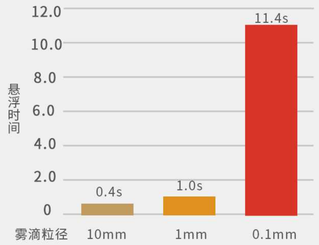
水渍损失少

用水量约为水喷淋的5%-10%,大部分雾粒在火场中汽化。



电气绝缘性好

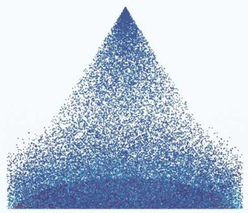
洒落到设备上的水雾少且不连续，试验证明：细水雾不 影响电气设备的正常运行



▲ 20°C液态水-100°C冰鑫水

04 | 为什么要高压?

唯有高压才有更小的雾滴颗粒，且雾滴才有更高的动量弥散速度，更好应对遮挡火。



▲ 细水雾喷放矢量图

▲ 细水雾喷放实景图

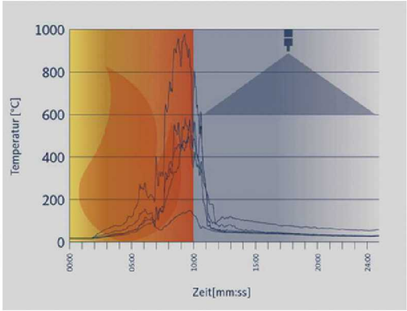
High-pressure water mist extinguishing is effective

高压细水雾灭火卓有成效

01 | 高效降温、冷却

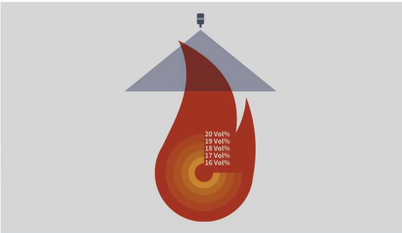
由于细水雾的雾滴直径很小，高压细水雾系统雾粒直径为10～100μm， 受热后易于汽化，在液-汽相变过程中，从燃烧物表面或火灾区域吸收大量的热量。水雾化后能生成超大的反应表面积，降温迅速，有效地吸取火场中的热能，降温效果显著。

实验数据：按100°C水的蒸发潜热为2257kJ/kg计，每只喷头喷出的水雾喷水速度0.133L/s)吸热功率约为300kW。实验证明直径越小，水雾单位面积的吸热量越大，雾滴速度越快，直径越小，热传速率越高。



02 | 快速灭火

细水雾喷入火场后迅速汽化形成蒸汽，吸收火场中的热能，体积急剧膨胀1700～5800倍，直接降低火源中的氧气，稀释了火焰附近的氧气浓度，窒息了燃烧反应，效果媲美于气体灭火。火场外非燃烧区域雾滴不汽化，空气中氧气含量不改变，不会危害人员生命。

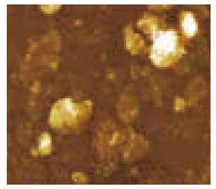


03 | 阻隔辐射热作用

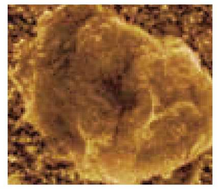
高压细水雾蒸发形成的雾汽迅速将燃烧物、火焰和烟雾笼罩，对火焰的辐射热具有极佳的阻隔能力，能够有效抑制辐射热引燃周围其它物品，达到阻隔火灾蔓延的效果，有效地保护火灾中的逃生人员和 救援人员。

04 | 稀释、乳化、浸润作用

粒大冲量大的雾滴会冲击到燃烧物表面，从而使燃烧物得到浸湿，阻止固体挥发可燃气体的进一步产生，达到灭火和防止火灾蔓延的目的。另外，高压细水雾还具有洗涤烟雾、废气的作用、对液体的乳化和稀释作用等，可以有效降低火灾中的烟气含量及毒性。

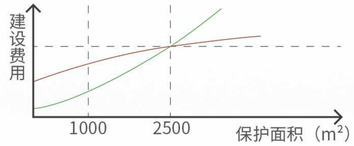


喷放前：烟尘粒径<10 μm
易导致肺部疾病

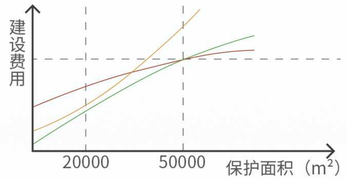


喷放后：烟尘凝聚颗粒变大
难以进入肺部

05 | 高压细水雾系统和其它灭火系统造价比较



▲ 高压细水雾与气体造价比较



▲ 高压细水雾与超音速脉冲干粉、水喷淋造价比较

●高压细水雾系统 气体系统
● 超音速脉冲干粉
●水喷淋系统

06 | 高压细水雾系统和其它灭火系比较

	自动水喷淋系统	气体灭火系统	高压细水雾灭火系统
灭火效果	靠水灭火，平面灭火 效率低，不能灭遮挡火	无法持续灭火，易复燃 要求密闭空间，易失效	靠雾灭火，立体高效 可以灭遮挡火
安全环保	喷头易误喷，造成意外损失， 无消烟释毒功能，降温效果差	安全隐患大，可能造成钢瓶爆炸 或人员中毒	消烟释毒，高效降温，保障生命安全； 灭火介质为纯水且用水量少，低碳环保
灭火损失	灭火损失大，用水量大	会加大火灾烟气对档案的损害	灭火迅速，洗刷烟气 降低二次损失
应用场合	不适合应对电器火灾及历史性文物等 不适合非密闭区域和有人员场所		可应用于A类(固体),B类(液体) C类(气体),K类(烹调),E类(电气)
维护保养	主泵需定期全面维护 系统易腐蚀 定期更换费用高	钢瓶多，难于运输和管理； 需要定期换气，二次投入大 系统寿命短	主泵免维护 系统耐腐蚀 寿命长 维护成本低

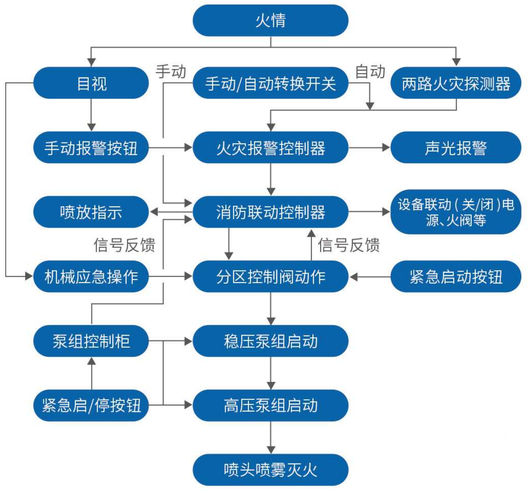
High-pressure water mist extinguishing is effective

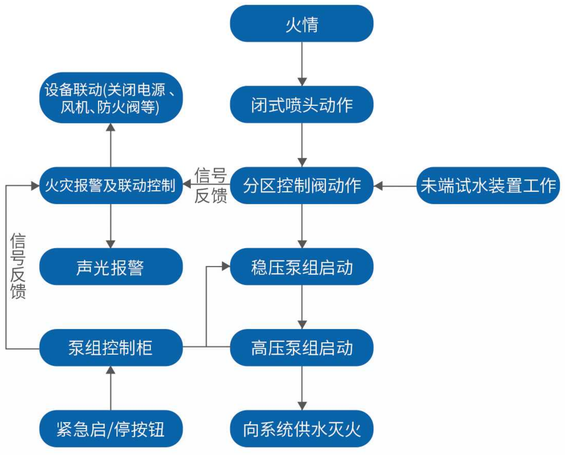
高压细水雾灭火卓有成效

07 | 运行原理

开式系统工作原理

在准工作状况下，高压细水雾灭火系统从泵组出口至区域阀前的管网内，维持一定压力，当压力低于稳压泵的设定启动压力时，稳压泵启动，使系统管网维持稳定压力，当稳压泵运行超过一定时间后压力仍达不到时，主泵就会启动，稳压泵停止。设备调节水箱进水口处设有补水电磁阀，水源经过过滤器和补水电磁阀后进入水箱；水箱配有液位控制器，实现对水箱水位的自动控制。补水电磁阀在水箱低水位时打开，高水位时关闭。





闭式系统工作原理

在准工作状况下，高压细水雾灭火系统从泵组出口至喷头前的管网内，维持着一定的压力，当闭式喷头玻璃泡的温度达到动作温度时，玻璃泡破碎，管道压力下降，当压力低于稳压泵的设定启动压力时，稳压泵启动，使系统管网维持稳定压力，稳压泵运行超过一定时间后管网压力仍达不到时，主泵启动，稳压泵停止。流量开关反馈系统喷放信号，主机接收到该反馈信号后联动开启喷放指示灯。

08 | 高压细水雾与气体灭火系统的综合对比表

比较项目	CO_2	IG541	高压细水雾
灭A、B类和电气类火灾的有效性	可以有效灭火，但灭火的不确定性因素较多。最大的问题在于空间密闭条件被破坏情况下的灭火失效率较高。另外，对于电气深位火灾，复燃的几率较高。		可以有效灭火，更能承受一定的自然或主动通风，可有效抑制深位火灾。
有无毒性	人体致命浓度20%，灭火的最低浓度34%。	主要由少量CO2和惰性 气体组成，其中最低灭 火浓度43%,最高52%。	无毒，且可以降低火灾现场的烟尘、 CO^2和CO含量。
对环境的影响	有影响	很少有影响	无影响
对设备的影响	影响较小	无影响	影响很小，通过采用可靠工艺，影响会 降到最低。
灭火的可持续性和浸润作用	灭火介质受限，不能保证持续灭火，对燃烧物没有浸润作用，对于很多可能出现复燃的固体深位火灾无法确保可靠灭火。		水源易获取，可重复启动持续灭火，对 燃烧物有较强的浸润作用，持续灭火时间不少于10分钟。
对空间环境及结构要求	必需密闭，且需设计泄压口，且气瓶间需通风。否则气瓶受阳光照射时间长，易形成气瓶超压，影响气瓶安全，有时一幢楼需设好几个钢瓶间，占用建筑使用空间。且部分钢瓶量大，需在设计钢瓶间的地方加强结构设计。		无需密闭，无需泄压口，高压水泵房 仅需一个，且可以和其它消防系统共 用消防水泵房和消防水池。
灭火的二次效应 灭火后的二次损失	二次损失小	无二次损失	用水量极少，水渍损失易控制。
灭火后的可再用性	包括备用灭火介质在内气体一旦喷放，不可再用，不便于针对复燃或蔓延火灾的扑救。		可再用，通过市政补水可以长时间控制灭火或降温、涤烟降尘。
吸热、阻隔辐射热及除烟性能	冷却作用很小，无辐射热及除烟性能。	无吸热、辐射热阻隔及除烟性能。	具有强的吸热、辐射热阻隔及除烟性能。
人员疏散的计划及时间要求	必须及时疏散	可短时处于释放空间内，但也应及时疏散。	有除烟和CO的能力，可处于有人场所喷放。
系统在地铁的广泛实用性	仅适用于电子电气设备用房等相对封闭的区域。		可同时替代气体灭火和水喷淋灭 火，适用于电子电气设备用房、 站厅站台等公共区域。
使用维护的方便性	系统涉及高压储气装置、高压气体输送管路和泄漏罐 装问题，维护较复杂，专业性强，成本高。灭火剂储存压力高达15至20MPa。		系统准工作状态为常压，使用维 护安全、简单。
系统可靠性	气瓶定期检验证书有效期为四年，检验时应进行水压强度试验，水压试验时应释放灭火剂，试验合格后， 需二次充装才能正常使用。		安全可靠，仅需定期检查。
系统安全性	二氧化碳泄露对人员及经济造成危害事故。		无任何危险性
模拟喷放试验	可以，但试验后需再购买以补充灭火剂。		可多次试验，基本无成本。
灭火有效性	据美国统计资料表明，气体灭火成功率仅在40%左右。		灭火成功率达100%
配套工程成本、维护使用成本	必须有配套工程保证空间密闭条件，成本较高。要充装气体，该费用占到初装成本的1/3。		对空间密闭条件要求低，基本无维护成本。

Advantage

优势

铭星智慧高压细水雾灭火系统优势

铭星高压细水雾灭火系统主要由泵组、喷头、分区控制阀组、不锈钢管路和其联动的火灾报警系统组成。系统多采用分区应用式保护，工作压力大于等于10MPa， 响应时间可调，雾粒微小均匀，灭火性能优越，使用维护方便，造价及使用成本低。按照系统应用方式一般可分为开式系统、闭式系统、闭式预作用式系统。

高效灭火

冷却效果是一般喷淋系统的100倍。高压细水雾还具有穿透性，可以解决全淹没和遮挡的问题，有效防止火灾的复燃。

水渍损失小

用水量仅为水喷淋系统的5-10%,有效避免了大量的排水，避免对设备的损坏和对环境的二次污染以及腐蚀。

净化烟雾废气

能净化烟雾和废气，有利于人员的安全疏散和消防人员的灭火救援工作。

可靠性高

系统安装完成后可对系统进行模拟测试，大大增加了系统动作的可靠性。

安全环保

以水为灭火剂的物理灭火，对环境、保护对象、保护区人员均无损害和污染。

电气绝缘性好

洒落到设备上的水雾少且不连续，试验证明：细水雾喷洒不影响电气设备的正常运行。

屏蔽热辐射

对热辐射有很好的屏蔽作用，达到防止火灾蔓延、 迅速控制火势的效果。

系统寿命长

泵组、阀组、喷头和管件均采用耐腐蚀性材质，系统寿命可长达30年。

配置灵活

可局部使用，保护独立的设施或设施的某一部分；亦可作为全淹没系统，保护整个空间。

维护方便

仅以水为灭火剂，在备用状态下为常压，日常维护工作量和费用大大降低。

安装简便

相对于传统的灭火系统，其管道管径小，仅为15-50mm，使安装费用相应降低。

系统适用范围广

高压单流体细水雾灭火系统适用于扑救A类、B 类、C 类和K类电气类火灾。由于其先进的灭火机理，其使用基本不受场所的限制，在陆地、海洋、航空航天均可应用，尤其对高危险场合的局部保护和对密闭空间的保护特别有效。

Advantage

优势

铭星智慧高压细水雾灭火系统优势

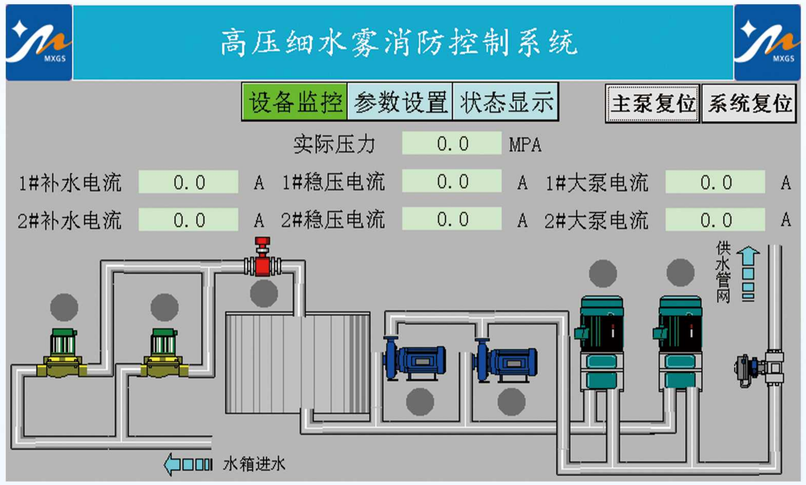
01 | 火灾探测及灭火控制技术

在一般情况下，可通过快速和可靠的火焰探测器监控灭火区。发生火灾时，探测器向火灾探测和灭火控制盘发送信号。此外，灭火区配备手动按钮，用于手动启动灭火。发生火灾时，火灾探测和灭火控制盘启动供水装置，在多区系统中，还将启动相应的选择分区控制阀。同时，该系统还会触发声光警报并向有人值 守的站点发送火情信号。

| 供水系统

通常情况下，通过泵组供水。泵组主要由稳压泵、高压泵、水箱和控制柜组成。水箱的自动补水功能确保了系统连续的可使用性。

单区系统中，可通过火灾探测和控制盘发出的信号启动高压泵。多区系统中，在待机模式下给管道系统充水，直至水充满至分区控制阀。稳压泵(通过压力传感器控制)可维持大约12公斤 (bar) 的恒压，发生火灾时， 如打开分区控制阀，压力会出现短暂下降，压力传感器会探测到这一情况，然后通过泵组控制柜启动高压泵。



03 | 铭星高压细水雾喷头

配有高压细水雾喷头的管道系统安装于受保护的房间。考虑到在使用高压细水雾喷头时，一个单喷头 能够保护9m² 的区域，该管道系统没有传统喷淋灭火系统的管道那么复杂。发生火灾时，可通过安装在灭火区内的所有高压细水雾喷头喷水。在100 巴(bar) 的压力下，以超细液滴形式均匀地喷洒细 水雾。

开式水雾喷头

- 最大安装高度(5.5m)
- 100%经过流量和喷雾模式测试
- 工作压力：10MPa
- 流量：5-20 L/min

04 | 铭星高压细水雾喷头特点

●具有行业应用经验和国内外合作开发经验的专业化研发团队；
●具有专业化的设计、生产、检验人员和设备，确保产品质量符合标准要求，灭火能力强；
●原材料使用专业大厂原料，确保每个喷头都经过完整的测试合格出厂；
●以客户为中心的服务理念，可根据应用提供定制化产品和服务；
●强大的客户服务和售后服务能力；

闭式水雾喷头

- 最大安装高度(5.5m)
- 100%经过流量和喷雾模式测试
- 工作压力：10MPa
- 流量：7-20 L/min

05 | 标准化部件

为确保所需的喷雾特性，系统使用了不锈钢等耐腐蚀材料；

此外，所有的喷头均安装了过滤器，并且系统使用的是过滤水。

06 | 管网和区域控制

1、系统可设计成单区系统，保护一个房间，或可设计成多区系统，保护两个或多个区域。

2、多区系统配有分区控制阀组，发生火灾时，分区控制阀组受火灾探测和控制台控制，确保仅在受火灾影响区域内喷水。

Advantage

优势

铭星智慧高压细水雾灭火系统优势

07 | 合理的功能布局设计

铭星智慧高压细水雾泵组主要由高压水润滑九柱塞水泵，稳压泵，泵组控制柜，泵组安装机架，过滤系统，安全溢流阀，传感器，连接管路等组成，泵组采用立式安装设计，结构紧凑，并通过优化的结构设计使泵组占地面积优于同类产品的水平，更加利于泵房的设计。科学的过滤系统结构设计，使泵组的进水管路连接更为方便，大大提高了产品的适用性，降低安装费用。泵组的输出流量及压力波动极小，流量稳定性及功率体积较于同类产品更有优势。

08 | 九柱塞轴向柱塞水泵

铭星智慧细水雾泵组的高压水泵采用紧凑、高效的水润滑九柱塞轴向柱塞水泵。九柱塞压力平稳、脉冲小、振动小、效率高、噪音低；全水润滑，不含润滑油，清洁环保、无污染，终身免维护、可靠性高，连续无故障运行时间超过8000小时。轴向柱塞 结构在同功率下，体积约为传统三柱塞泵的25%,重量轻、便于安装。容积效率大于93%,机械效率大于95%,效率远大于三柱塞泵，节能高效。

09 | 高稳定性压力补偿技术

铭星智慧细水雾泵组的安全溢流阀主要用于调节系统压力及防止系统超压，铭星高压细水雾系统采用“压力补偿、滑动阻尼”技术研发出的水液压安全溢流阀产品，在相同的产品体积下，单阀的调节流量能力强。创新的结构设计，抗污染能力大大加强，可靠性大大提高。双阻尼结构，压力脉冲小，调节稳定。外螺纹 结构，安装使用非常方便。

10 | 分区控制高效耐用

铭星智慧高压细水雾系统的分区控制阀组采用电动执行器作为电动开关阀的动力源，直接拖动阀芯动作实现阀口的开闭，先导式结构设计，较大的阀口设计，过流量大，最大通径可达DN80,适用于超大的流量工况。强制启闭，抗污染能力大大加强，可靠大大提高。启闭动作到位后自动断电，安全可靠。优秀的阀门设计与制造工艺，20万次无故障寿命测试，安全零泄漏，超低功率，超高的防护等级IP65,性能使用安全可靠。箱体美观大方适用于室内装饰，通径为DN10-DN50, 最大工作压力为16MPa。

11 | 喷头精密加工性能优良

铭星智慧细水雾系统的喷头采用新的制造技术和加工设备，并满足XF1149-2014《 细水雾灭火装置》全部标准条款设计制造而成。主要分为开式喷头，闭式喷头和高压细水雾喷嘴，其中开式喷头及闭式喷头由喷头体和喷嘴组成，喷头流量系数覆盖 0.5-2.0全规格系列的产品。采用优质不锈钢材质，精密加工而成，外观精美，性能优良，流量系数(K)为0.5-2.0,工作压力为10-16MPa， 较大的单喷嘴流量范围保证了在各个应用领域均可得到个性化的解决方案。

12 | 双向弧肋型超刚度SW水箱

铭星智慧细水雾消防系统的储水以及中继水箱均采用双向弧肋型超刚度SW水箱，内部无横向拉筋，全部采用不锈钢螺栓装配而成，避免焊接，防腐性能好，使用寿命长达70年，避免堵塞细水雾喷头，提高细水雾系统的安全性以及可靠性。

Smart firefighting creates a safer future

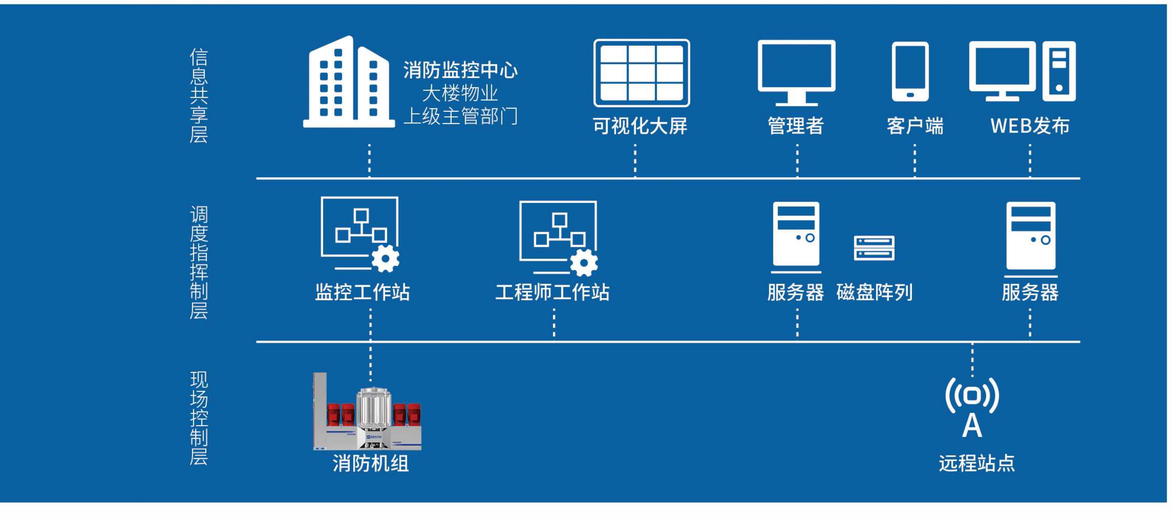
智慧消防打造更安全的未来

01 | 物联网智慧消防的控制系统

采用工业级触摸屏和PLC工控双机控制系统，丰富的数据感知传感器，结合物联网、云平台和专业软件，对装置的运行数据、设备数据、物料数据实时采集、传输和存储，实现以数据驱动智慧化泵房的运维和管理，并能通过对各类运行数据的分析，优化装置以及整个泵房的运行，并可将数据传输到云监控平台，实现用户的远程实时监控。

02 | 数据采集与远程传输

传统消防细水雾灭火装置的工况状态、运行数据信息仅在报警主机的显示屏和图形显示器显示，无法传输到指定的移动终端、电脑终端等其他显示终端上；而利用智慧消防设备，可以将这些信息传输到云端，可以实时显示在你希望的移动端(手机、台式机或平板电脑)甚至显示器、监视器上，系统也可实时向移动终端推送通知和报警信息，给消防设备的管理工作带来极大的便利。不仅报警信息可以远程传输，调节水箱水位、水压、高压水泵的工作状态、消防供电参数的运行数据都可以远程传输，为平时的维保提供可靠数据支撑，也为火情发生时的稳定运行提供保障。



03 | 数据统计分析与状态评估

消防机组的信息系统除了采集设备的工况状态、运行数据并实现远程传输外，系统本身具有数据的统计与分析功能。信息系统通过实时采集的电机运行参数、水泵供水参数，结合消防高压水泵本身的性能曲线，对消防机组运行状态进行评估，向用户提供消防机组故 障分析和维保意见。

04 | 智慧管控

消防机组利用信息采集、远程传输和互联网络，可以根据用户的要求，给消防设备的管理人员(物业)以及上级监管部门提供统一管理的便利，不仅可以实时提供设备运行数据和工作状态，还能实现按需求显示各种报表、趋势图等辅助分析数据图表，也可以随时查询设备运行历史记录、档案管理、维护记录日志等，为用户提供辅助决策。

Smart firefighting creates a safer future

智慧消防打造更安全的未来

05 | 智能监控系统

可配置对设备视频图像监控及存档，装置泵组的任一 角落都一览无余，可监控泵组控制柜，快速掌握设备的运行情况，可通过移动侦测功能对区域内移动的物体变化状况录制视频并报警推送至管理平台，及时关注泵房的实时动态，不必担心危险的发生。

06 | 水质智能管理

可配置对水质在线自动监测系统，运用自动控制技术、计算机技术并配以专业软件，组成一个从取样、 预处理、分析到数据处理及存贮的完整系统，从而实现对样品的在线自动监测和记录，当水质异常自动通过信号传输系统发出报警。

07 | 智能安保系统

可配置对泵房设置智能门锁，可对人员进出权限进行管理，防止非法闯入。

08 | 智慧泵房消防系统

可配置温度传感器、烟雾报警探头、消防应急照明灯、灭火器箱，可自动控制风扇对泵房进行排风，人员到达后可以用灭火器进行应急灭火。

09 | 远程状态显示与报警

1.对装置电控设备的开启、停机、故障等运行状态进行远程显示与报警。
2.对装置的流量、压力等数据的运行状态进行远程显示与报警。
3.对装置配电系统的正常、异常状态进行远程显示与报警。
4.对泵房安防的正常、异常状态进行远程显示与报警。
5.将异常状态信息及时发送到相关管理人员手机上。
6.对泵房配电设备如电机的电流、电压、电度等电量数据进行采集与记录。

10 | 设备控制

1.对泵组、阀等设备的启动、停止、调速等进行自动控制或远程操控，并通过动态、直观的人机会话界面实现。
2.对采集与测量的数据进行整理、计算处理后，调整、修正设备的运行方案。
3.在取得操作权限后通过远程(或移动)终端对设备进行紧急控制。

11 | 远程参数调节

1.对泵组和设备的压力、转速等运行参数进行远程调整、修正。
2.对泵组和设备的工作时间、工作数量、工作频度进行调整。

12 | 远程视频及安防监控

1.对泵房重要设备进行运行状态的视频监控与记录。
2.采用视频安防方案时，对安防出入场地进行监控与记录。

13 | 智慧管控

1.遵循SQL、ODBC 开放接口标准。
2.支持历史数据表、曲线图查询。
3.支持历史事件记录查询。支持无限次数据、开机次数及运行累计时间等统计查询。
4.支持历史数据备份。

Ideal firefighting system suitable for multiple scenarios

适合多场景的理想型消防系统

01 | 酒店

营业中断可能会给酒店造成毁灭性的打击。高压细水雾防火系统的用水量极低，能把水渍损害降到较低水平，从而大大缩短了无法正常营业的时间。

02 | 医院

疏散医院的病患是一个非常复杂而又耗时的过程。如果发生火灾，高压细水雾系统大范围的降温效果能为病患撤离赢取更多的时间，让医护人员和病患能安全地疏散。

03 | 档案馆-博物馆-图书馆

档案馆、博物馆或图书馆等机构通常存放着独一无二的无价物品和文件。火灾本身会造成相当大的损失，但同时还会产生水渍损害。因此高压细水雾系统是必备的安全灭火方案。

04 | 办公大楼、商场

缺乏适当的结构性防火系统是办公楼中很常见的一个问题。在许多情况下，玻璃幕墙或敞露的钢梁都不具备必需的耐火性。高压细水雾的降温和热辐射屏蔽效果显著,还能针对特定楼内区域进行定向降温。

05 | 历史建筑物

历史建筑物的价值几乎无法估量。但是，一般来说，它们的建筑结构设计中并没有考虑到防火系统。所以在安装管网和必要的水箱时，因空间有限，往往不可能安装传统的水喷淋灭火系统。

然而，高压细水雾系统却可以轻松集成到这些建筑物中，而且其强大的降温效果和极小的用水量也有利于保护 建筑结构。

06 | 数据中心和服务器机房

在这些区域中，若是没有安装制冷系统或制冷系统不合格，则散热不充分会增加火灾风险。烟雾产生的间接损害通常比火灾本身造成的损害要严重得多。尤其是燃烧的塑料电缆绝缘层会释放出腐蚀性废气和烟尘颗粒，在沉降作用下会下落到驱动器和数据介质上，很可能给驱动器和数据介质造成破坏。细水雾能够吸附烟灰颗粒，清洗部分水溶性气体。这样一来，就极大地限制了火灾造成的损害。

07 | 设备间和变压器

设备间和变压器的电压很高，这也意味着有短路的风险。变压器和设备间通常位于封闭的房间，因此会导致火势迅速蔓延，产生巨大能量。在很多情况下，当发现火灾时往往已经太晚，不可能阻止进一步的损害，更不必说彻底避免损失了。

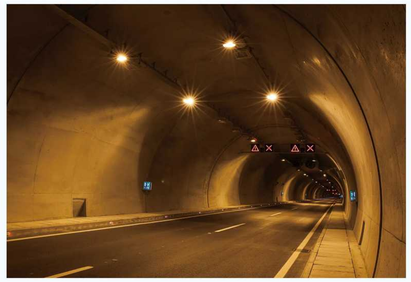
高压细水雾系统可以直接集成在电子设备区，因此能够在最初阶段就高效地扑灭火灾。用水量少，能显著降低这些类型设备中的危险。

08 | 地铁系统总体消防

列车和车站通常聚集有大量乘客，再加上地下交通系统中可选择的逃生通道有限，因此对防火理念构成了非常特别的挑战。高压细水雾系统把站台、自动扶梯、设备间、购物区、电缆隧道和列车全部被纳入到保护范围内。

09 | 隧道系统

大量的研究表明，只有在火灾刚刚有苗头的时候就尽快得到控制，才能有效防止隧道中发生大火，避免火势蔓延。仅仅依赖结构性防火或排烟系统的常规防火办法，不能保证达到这一防火水平。细水雾系统能显著提高隧道的安全性和可用性。



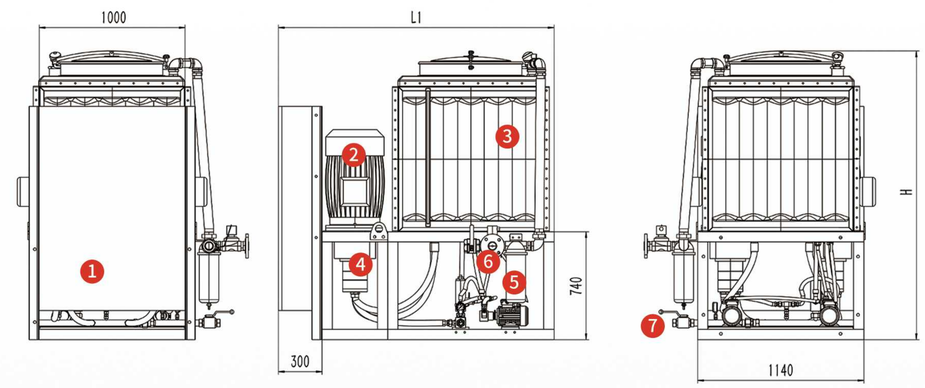
10 | 更多应用场景

船舶和海上石油平台、发动机测试单元、储存和生产易燃液体、洁净室和实验室、铁路系统、喷漆车间/涂装线、数控机床和液压机、发电厂、涡轮机和发电机等等。

MingXing Fine Water Mist Fire Extinguishing System Diagram and Data Sheet

铭星细水雾灭火系统图及数据表

系组型号	L1(MM)	L2(MM)	H(MM)	进水接口	过滤器数量	出水管径	重量(KG)
XSW-BZ115/14	1750	450	1600	DN50法兰	1	DN32	900
XSW-BZ230/14	2200	900	1600	DN50法兰	1	DN32	1050
XSW-BZ345/14	2200	900	1600	DN50法兰	1	DN32	1200
XSW-BZ460/14	2650	1350	1900	DN50法兰	2	DN50	1450
XSW-BZ575/14	2650	1350	1900	DN65法兰	2	DN50	1600
XSW-BZ690/14	3100	1800	2300	DN65法兰	2	DN50	2150
XSW-BZ805/14	3100	1800	2300	DN65法兰	2	DN50	2300
XSW-BZ920/14	3550	2250	2300	DN80法兰	2	DN65	2500



①泵组控制柜
②高压泵电机
③中继水箱
④高压泵
⑤精密过滤器
⑥进水电磁阀
⑦主控制阀

选型　　参数表

产品型号	XSWBG115/14MX XSWBGB115/14MX	XSWBG230/14MX XSWBGB230/14MX	XSWBG345/14MX XSWBGB345/14MX	XSWBG4 XSWBGB4	60/14MX 60/14MX	XSWBG575/14MX XSWBGB575/14MX	XSWBG690/14MX XSWBGB690/14MX	XSWBG805/14MX XSWBGB805/14MX	XSWBG920/14MX XSWBGB920/14MX
泵组单元 控制柜型号 泵组规格	XSW-BZ115/14-1X1 MX XSW-KZG-1X1 MX 1用1备	XSW-BZ230/14-2X1 MX XSW-KZG-2X1 MX 2用1备	XSW-BZ345/14-3X1 MX XSW-KZG-3X1 MX 3用1备	XSW-BZ460 XSW-KZG 4用	/14-4X1MX -4X1MX 1备	XSW-BZ575/14-5X1MX XSW-KZG-5X1MX 5用1备	XSW-BZ690/14-6X1MX XSW-KZG-6X1MX 6用1备	XSW-BZ805/14-7X1MX XSW-KZG-7X1MX 7用1备	XSW-BZ920/14-8X1MX XSW-KZG-8X1MX 8用1备
泵组类型	高压九柱塞泵，工作压力14MPa,具有远距离输送优势，单泵流量115L/min,采用耐腐蚀材质，可靠耐用								
额定流量(L/min) 总功率(kW)	115 30	230 60	345 90	480 120	460 120	575 150	690 180	805 210	920 240
喷头类型	奥氏体不锈钢材质，开式、闭式超快速响应细水雾喷头								
喷头流量(开式)	XSW-T2.0/10MX,XSW-T0.7/10MX(其他K系数包括K=0.5,1.0,1.2,1.5,1.7,2.5),雾滴直径Dv0.99<100μm								
喷头流量(闭式)	XSW-T2.0/10-57℃φ2MX,XSW-T0.7/10-57℃φ2MX(其他K系数包括K=1.2,1.5,1.7)				雾滴直径Dv0.99<100μm				
分区控制阀组	开式：XSW-FZ15/14MX(其他规格：20,25,32,40,50);				闭式：XSW-FZ15/14BMX(其他规格：20,25,32,40,50)				

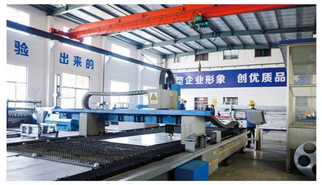
Construction,installation and maintenance

施工安装与维护

01 | 系统施工与验收

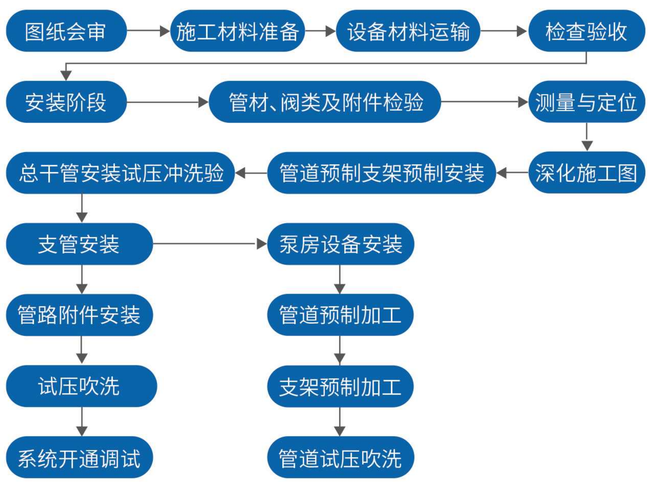
施工准备

系统施工将由通过专业培训、考核合格并经审核批准的施工队伍承 担。系统施工前应具备下列条件：防护区、设备间设置条件及防护 区内可燃物的摆放形式与设计相符，系统组件及材料齐全，符合设 计要求。系统图、设备平面布置图、安装图等施工文件及主要组件使用维护说明书等技术文件应正确、完整、统一。施工前应对系统 组件及管道、阀门、管件进行现场检查。系统组件应具有国家消防 产品质量监督检验中心的检测报告。



施工安装

根据每个项目的具体情况制定相应的施工方案，标准的施工工艺流程如下：



系统调试

系统调试在系统施工完毕，以及有关的火灾报警系统等联动设备调试完成后进行。系统调试前应具备完善技术 资料及调试所必须的其他资料，系统调试负责人必须由专业技术人员担任。系统动作试验装置的流量与系统流 量相当，系统压力符合设计要求，设备均可正常运行。

验收

细水雾灭火系统竣工验收应由建设单位、消防监督部门、设计、施工等部门参加。系统验收所需要的文件按相 关规范要求执行。验收时，细水雾灭火系统应具有管理、检测、维护规程；喷头的防护罩完整无缺，喷孔无堵 塞；水罐、水箱等的水位应正常；系统组件应无碰撞变形及其他机械损伤；手动机构的防护措施、铅封等完 整；各阀门应处于正常位置；管网支、吊架应无松动现象。

02 | 操作、控制

细水雾灭火系统具有自动控制、手动控制和机械应急操作三种控制方式。系统的手动控制和机械应急操作 应安装或并联延伸至防护区外便于人员操作的地方，但必须有防止人员无意中误操作的措施。

系统在自动控制状态下，应在接受到两个独立的火灾信号后才能启动灭火系统。在消防控制室(盘)应根据系 统类型的不同，能够显示主要部件是否处于正常状态的反馈信号，并应能控制水泵、电磁阀、电动阀等的 操作。

当细水雾系统应用到较大面积的防护区中，并存在多个分区应用或局部应用的系统，火灾有可能从一个区蔓 延到另一个区。此时系统应具备循环启闭功能，可同时开启两个区或关闭一个开启另一个区。

03 | 维护保养

维护管理人员应熟悉系统的原理、性能和操作规程。最好是经过培训的专职或兼职人员进行常规检查。常 规检查每月至少进行一次，检查的主要内容有：

1.消防场地如控制间、储罐间、泵组总成间，不得堆放其他杂物。

2.检查压力表，其指示值是否符合设计参数要求。

3.检查设备、管网、各种阀外观有无碰伤情况和堵塞、泄漏现象，仪器仪表工作是否正常。

4.检查控制器、喷头外观有无异常情况。

5.检查火灾报警控制器各项指标是否正常。

6.检查变频电源控制柜各种指示是否正常。

7.定期检查和保养。

8.每年定期对系统进行一次年检，其内容除常规检查以外。

9. 对泵式细水雾自动灭火系统，应对管路进行检查和清洗，更换储水池的水。

10.定期清洗或更换过滤器；

11.每年至少进行一次系统联动试验，系统应能正常工作；断开电磁阀供电电源，对火灾报警控制器自检和模拟检查，观察有无异常现象。