To Make the World Safe and Relieved



线型光纤感温火灾探测系统

Line Type Optical Fiber Heat Fire Detectors

北京迪恩康硕科技发展有限公司

Distributed Sensing and Control Technology Co.,Ltd.

地址： 北京市海淀区永丰高新技术产业基地
北清路103号1号B楼206室

邮编： 100094

电话： 86-10-82403174/82403194/82478274

传真： 86-10-82401474

网址： www.dsc.net.cn

邮箱： info@dsc.net.cn

代理商：

迪恩科技 www.dsc.net.cn

目录 Contents

DTS产品介绍

FBG产品介绍

软件功能

光纤光缆

产品应用

解决方案

公司资质

用户反馈

典型案例



诚信 求实 创新——我们遵循的理念

用户至上 员工为本 技术争先——我们秉承的宗旨

迪恩科技 www.dsc.net.cn







公司简介 Company Introduction

北京迪恩康硕科技发展有限公司（Distributed Sensing and Control Technology Co.,Ltd.）成立于2003年9月，位于北京市中关村高科技园区，是北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局共同认定的高新技术企业，北京中关村高新技术企业协会会员单位；公司通过了ISO9001:2008、ISO14001:2004、OHSAS18001:2007管理体系认证并通过了3C强制性产品认证。

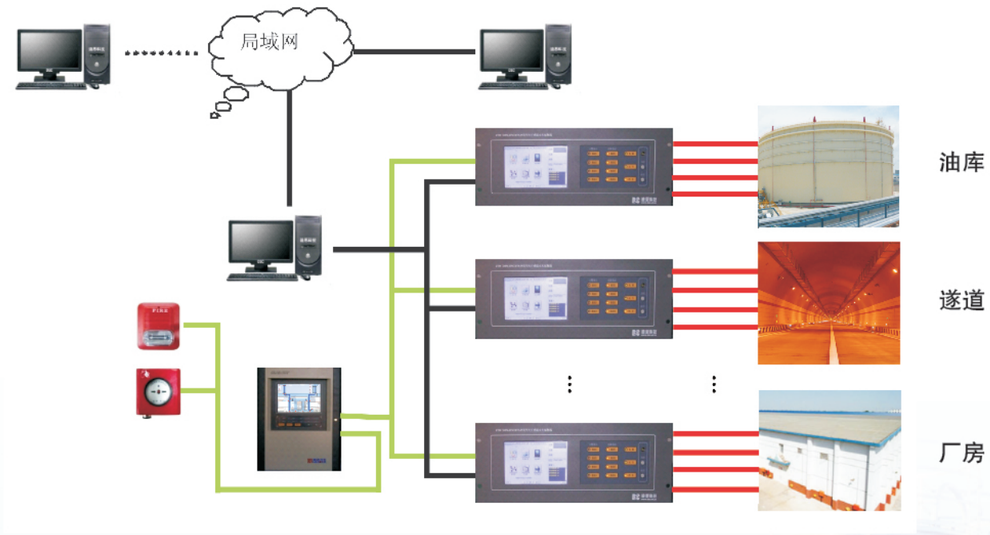
迪恩科技拥有一批经验丰富的光电子、高速信号处理、传感器结构设计、计算机软件方面的资深专家，与国内多家高校研究院所有良好的合作关系。迪恩科技拥有自主知识产权、双软认证、消防认证、多项专利、十二项软件著作权。公司产品在核心技术、性能、可靠性等方面皆达到国际同类产品的先进水平。

迪恩科技长期致力于光电传感网络与控制系统的研发、生产、销售与服务。产品包括分布式光纤传感系统、分布式光纤线型感温火灾探测器、光纤光栅传感系统、光纤光栅线型感温火灾探测器、长距离光纤周界报警系统、高性能无线感温探测系统，为工业消防、电力、冶金、石油、石化、煤炭、仓储、交通运输、工程建设等行业的需求提供系统设计、设备成套、安装调试、人员培训等专业服务和解决方案。

迪恩科技
www.dsc.net.cn

DTS系统构成

分布式光纤线型感温火灾探测系统（DTS）是由光纤测温仪、感温光纤(缆)、测量软件及其他附属设备构成。

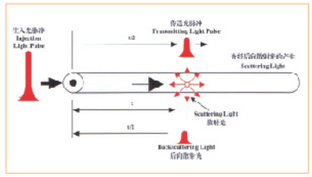


通过敷设在防区(如电缆隧道、油罐等)的感温光纤(缆)，将被测区域的温度通过光信号实时反馈给光纤测温仪，测温仪解算出温度数据，测量软件依据温度信息完成火灾预警。测温仪通过数据接口，可以与其他消防设备完成联动控制，并将温度及报警信息上传到控制中心。

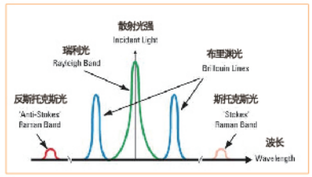


DTS系统原理

分布式光纤线型感温火灾探测系统（DTS）是利用光在光纤中传输时产生的自发喇曼(Raman)散射和光时域反射(OTDR)原理来获取空间温度分布信息，是用于实时温度监测、火灾探测报警的高科技产品。

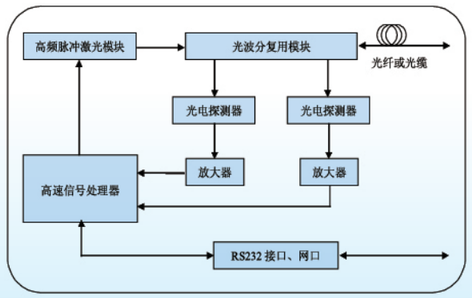


当在光纤中注入一定能量和宽度的激光脉冲时，它在光纤中向前传输的同时不断产生后向喇曼散射光波，这些后向喇曼散射光波的强度与所在光纤散射点的温度有关。



后向喇曼散射光波经过光学滤波、光电转换、模拟放大、模–数变换后，送入信号处理器，系统便可将温度信息实时解调出来，同时，根据光纤中光波的传输速度和探测时间对温度信息定位。

由于后向喇曼散射光波的强度非常微弱，因此温度监测系统需要非常高的处理增益、非常低的噪声电平才能检测到该信号；同时为了实现足够高的空间定位精度，监测预警系统必需具有足够的时间分辨率，即带宽和采样频率。本系统是高频脉冲激光技术、光纤喇曼光谱技术、光波分复用技术、光时域反射技术的结晶。



利用高频信号采集技术和微弱信号处理技术，解调出光纤各测温点的温度信息，将采集的数据传送到工控机进行数据处理，存入数据库并通过组态软件显示温度分布，判定火灾警情。

迪恩科技 www.dsc.net.cn

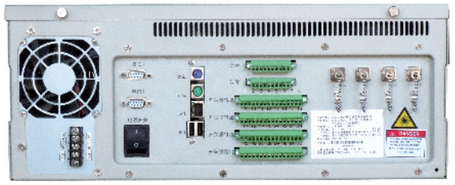
DTS技术指标

型　号	JTW-XOM-DSCDTS2K	JTW-XOM-DSCDTS3K	JTW-XOM-DSCDTS6K	JTW-XOM-DSCDTS8K	JTW-XOM-DSCDTS10K
动作温度	70℃　85℃				
报警方式	差定温				
探测方式	分布式				
恢复性能	可恢复式				
功能构成	探测报警型				
测量距离	2公里/通道	3公里/通道	6公里/通道	8公里/通道	10公里/通道
通道数量	1,2,4				
测温精度	±1℃（满足GB16280—2014标准）				
分辨率	0.1℃				
定位精度	≤1m				
巡检周期	≤5秒（满足GB16280—2014标准）				
通讯接口	RS232/485，继电器，RJ45，USB				
光纤类型	GI62.5/125或GI50/125				
光纤接口	FC/APC				
工作温度	-10℃～50℃（C类）				
工作湿度	≤95%RH				
工作电源	220VAC或24VDC				





DTS产品介绍

JTW—XOM—DSCDTS系列　分布式光纤线型感温火灾探测器

北京迪恩康硕科技发展有限公司(DSC)集国内外研究之所长，根据多个行业对分布式光纤线型感温火灾探测器不同的现场需求，采用先进的高频脉冲激光技术、光纤喇曼光谱技术、光波分复用技术、光时域反射技术、高频信号采集技术及微弱信号处理技术，自主研发了分布式线型光纤感温火灾探测器系列产品，配备感温光纤光缆、专用软件后，构成分布式光纤线型感温火灾探测器。

公司生产的分布式线型光纤感温火灾探测器为JTW—XOM—DSCDTS系列机型。经国家权威机构——国家消防电子产品质量监督检验中心依据国家标准《线型感温火灾探测器》（GB16280—2014）的型式检验，认定我公司多个机型的技术参数和性能均满足国家标准关于该类产品在分布式、探测报警型、可恢复式、差定温、全光纤、定位报警等方面的规定和描述，是符合该国家标准最高要求的产品。

公司产品居国内领先水平，特别是中长距离机型，具有极高的性价比，受到用户的普遍赞誉。

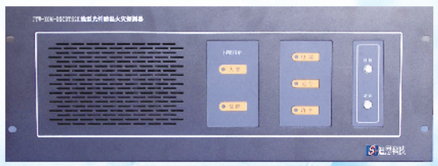
DTS产品系列











DTS功能特点

- 分布式测温系统——检测点连续，既可测线，亦可测点，可实现各种工况的实时在线感温探测及早期预警。
- 报警方式灵活——具有定温、差温、差定温等多种报警方式，可分区独立设定多级报警阈值；火灾报警定位准确，警情消除后系统复位方便。
- 安全可靠——感温光纤本质安全，抗电磁干扰，特别适合在易燃、易爆、强电磁场等场合下使用。
- 自诊断功能——能对系统故障做出判断和描述，对故障位置进行准确定位，故障排除后系统自动复位。
- 实时性——系统具有实时数据采集、实时数据处理、实时报警功能，保证防区火灾预警的准确性、及时性。
- 直观显示——系统为图文界面触摸屏，直观显示并具有键盘鼠标接口，保证良好的人机交互界面。
- 设计先进——应用最新技术，采用最先进、最可靠的元器件；系统高度集成，内置工控机、彩色液晶触摸屏幕。
- 检索功能——系统能保存并可随时查询历史数据，有利于经验的积累和为事故趋势分析提供依据。
- 接口丰富——标准型设备配置RS232/485、USB、继电器、网口完成火灾报警及数据输出，可联入企业局域网或其他网络系统，实现信息共享。





JTW–XOM–DSCFBG系列　光纤光栅线型感温火灾探测器



北京迪恩康硕科技发展有限公司(DSC)利用自身光电子技术优势，根据多个行业对线型感温火灾探测器不同的现场需求，自主研发了光纤光栅线型感温火灾探测器系列产品，配置光纤光栅传感器和专用软件后，构成光纤光栅线型光纤感温火灾探测系统。

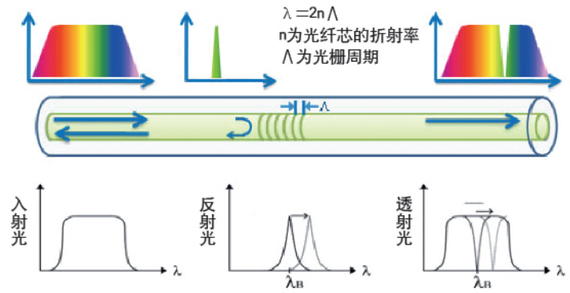
公司生产的光纤光栅线型感温火灾探测器为JTW–XOM–DSCFBG系列机型。所有机型符合国家标准《线型感温火灾探测器》(GB16280–2014)的相关技术参数和性能要求。

光纤光栅信号处理器是光纤光栅线型感温火灾探测系统的核心，可以显示每个光纤光栅传感器的温度情况，也可以将数据传送到监控中心的消防报警主机上，进行数据分析、查询、保存。

光纤光栅信号处理器实时自检、实时校准，保证系统的可靠性和准确性，最大程度杜绝误报警。本系统属准分布式光纤线型感温火灾探测系统，可实现差定温报警。

光纤光栅技术原理

光纤光栅是利用光纤材料的光敏性，即外界入射光子和纤芯相互作用而引起后者折射率的永久性变化，用紫外激光直接写入法在单模光纤的纤芯内形成的空间相位光栅，其实质是在纤芯内形成一个窄带的滤光器或反射镜。



光栅周期受到温度或压力的变化而变化，光栅反射波长也变化

光纤光栅属于反射型工作器件，当光源发出的连续宽带光通过传输光纤射入时，它与光场发生耦合作用，对该宽带光有选择地反射回相应的一个窄带光，并沿原传输光纤返回，其余宽带光则直接透射过去。反射回的窄带光的中心波长值随着作用于光纤光栅的温度和应变的改变而线性变化，从而使光纤光栅成为性能优异的温度、应变测量敏感元件。透射过去的剩余宽带光可以继续传输给其他具有不同中心波长的光纤光栅阵列，其中相应中心波长的窄带光系列将被逐一反射，全部沿原传输光纤返回。由此可实现多个光纤光栅传感器的串接复用。

光纤光栅技术特点

■ 规模化组网：多个不同类型的传感器可以在一条光纤上串接复用，构成传感器阵列，实现多参量的准分布式实时测量；

■ 可靠性高：全光测量，抗电磁干扰、绝缘性能好、本质防爆、耐腐蚀，能够在恶劣环境下工作。潜在故障点大大低于传统技术，可维护性强，使用寿命长；

■ 传输距离远：传感器采用光信号探测和传输，探测距离能达到40km以上；

■ 测量精度高：以反射光的中心波长表征被测量，不受光源功率波动、光纤微弯效应及耦合损耗等因素的影响，精确的透射和反射特征使其更加准确的反映了物理量的变化；

■ 动态监测：系统采集频率能够达到1~1000Hz，多个传感器数据同步实时采集；

■ 应用范围广：传感器结构简单、尺寸小、便于安装，可广泛应用于电力、石化、土木结构、航空航天、工业消防等多个领域。

FBG技术参数

光纤光栅分析仪

光纤光栅分析仪采用并行光谱同步探测技术，由可调谐激光器发射波长连续变化的扫描窄带光，经由光纤光栅温度传感器反射回的光谱信号输送到光电转换阵列，最后由数据采集和处理系统对每个传感通道的光谱信号进行实时采集和运算。





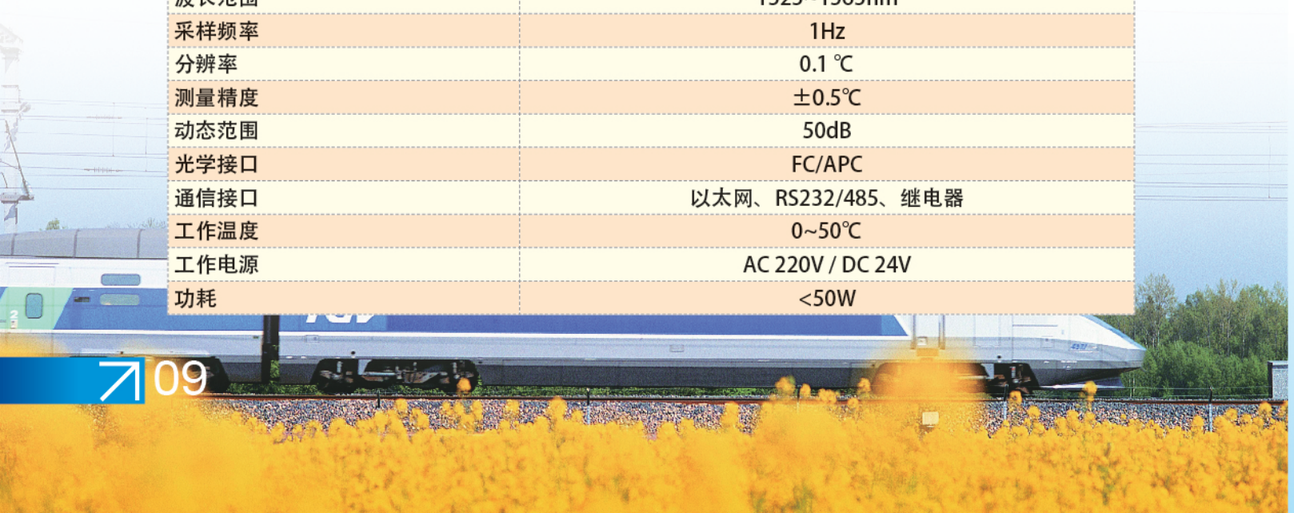
光纤光栅分析仪采用的光纤可调谐激光器具有功耗低、能量密度高、寿命长、分辨率高等显著技术优势。分析仪采用优化的数字逻辑进行电路运算处理，内置在线校准波长参考模块，出厂后无需校准。

产品特点

- 1~32通道可平滑扩展
- >50dB动态探测范围
- 高精度的波长测量
- 工业级别可靠性产品
- 低功耗<50W

性能参数：

型号	JTW-XOM-DSCFBG
通道数量	1~32
每通道测点数	25，推荐测点数 18
波长范围	1525~1565nm
采样频率	1Hz
分辨率	0.1 ℃
测量精度	±0.5℃
动态范围	50dB
光学接口	FC/APC
通信接口	以太网、RS232/485、继电器
工作温度	0~50℃
工作电源	AC 220V / DC 24V
功耗	<50W



FBG功能特点

光纤光栅温度传感器

FBG–T–2光纤光栅温度传感器采用不锈钢套管封装技术，具有良好的防腐蚀和密封性能。出纤采用高强度的铠装光缆，适用于恶劣的野外测温环境。

FBG–T–3光纤光栅温度传感器是针对石油化工行业（储油罐、储气罐）开发的新型的温度传感器。采用不锈钢材料、密封防水、防静电的封装方式，出纤也采用了防静电光缆，彻底杜绝了摩擦产生静电带来的安全隐患。



FBG–T–2



FBG–T–3

应用领域

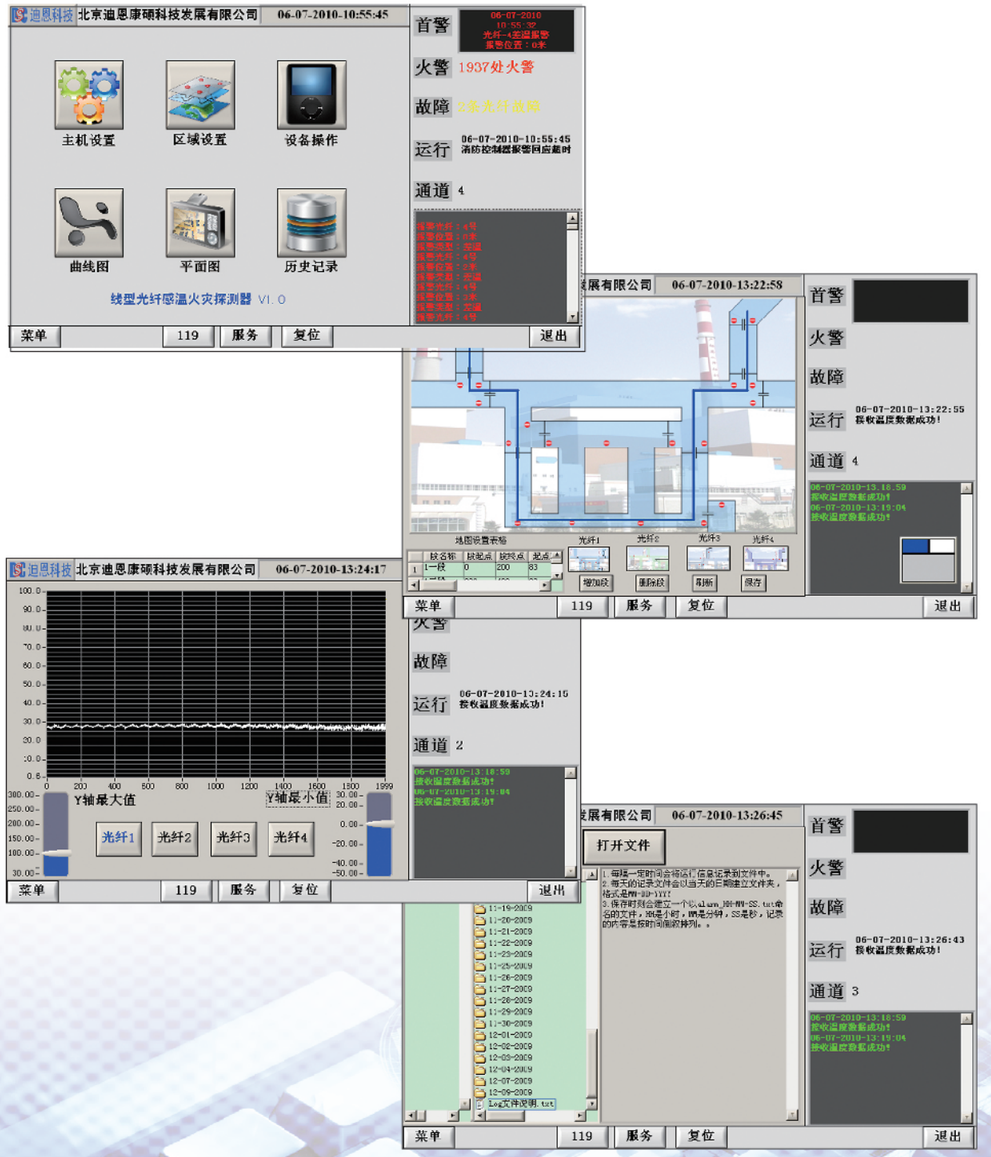
- 交通隧道火灾监测
- 石油化工储罐温度在线监测
- 结构温度监测
- 其它火灾在线监测

性能参数：

型号	FBG-T-2	FBG-T-3
中心波长	1525~1565 nm	
标准量程	-40~200℃	
分辨率	0.1℃	
测量精度	±0.5℃	
反射率	⩾ 90%	
封装方式	不锈钢金属结构	
出纤方式	1.5 米铠装光缆	1.5 米防静电铠装光缆
连接方式	熔接或 FC/APC 连接器	

迪恩科技 www.dsc.net.cn

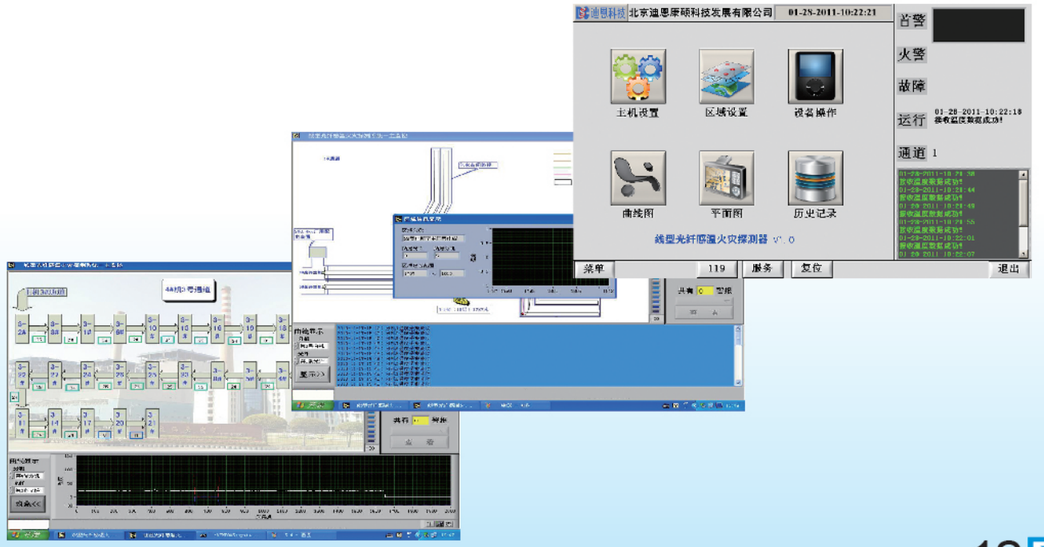
软件界面



软件功能特点

无论是分布式光纤线型感温火灾探测系统还是光纤光栅线型感温火灾探测系统，软件均具有以下功能特点：

- 实时数据采集、实时数据显示功能。
- 火警优先功能。
- 报警方式灵活（可任意设定差温、定温、差定温多种报警阈值），定位准确，复位方便。
- 图形界面，智能分析，直观显示故障并准确定位。
- 分级权限管理功能。
- 系统分区方便，可根据现场设置火灾报警分区，各分区独立设定报警阈值。
- 保存并可随时查询历史数据、打印报表。
- 联入局域网或其他网络系统，实现远程监控与信息共享。
- 可与报警、消防、视频监控等设备联动。
- 具有自诊断功能，可瞬时判定光纤或光缆故障并准确定位。
- 优异的功能扩展特性。



迪恩科技 www.dsc.net.cn

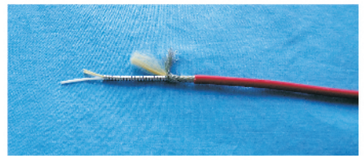
裸光纤技术指标

特　性	条　件	62.5/125μm		50/125μm及50/200μm			单　位
		常　温	中　温	常　温	中　温	高　温	
光学特性							
衰　减	850nm	≤2.7	≤2.8～≤3.2	≤2.5	≤2.4～≤2.6		[dB/km]
	1300nm	≤0.6	≤0.6～≤1.0	≤0.7	≤0.6～≤0.8	12～15 ≤1.5	[dB/km]
最小带宽	850nm	200	≥160～≥400	500	≥400～≥750	≥400～≥750	[MHz · km]
	1300nm	600	≥200～≥600	500	≥500～≥1200	≥500～≥1200	[MHz · km]
数值孔径(NA)		0.275±0.015		0.200±0.015		0.15	
几何特性							
芯径		62.5±2.5	62.5±2.5	50±2.5	50±2.5	50	[μm]
包层直径		124.8±1.0	125±2	124.8±1.0	125±2	125/200	[μm]
涂层直径		245±7	145±5	245±7	145±5	165/260	[μm]
环境特性 (850nm和1300nm)							
温度附加衰减	-60℃～+85℃	≤0.10		≤0.10			[dB/km]
温湿度循环附加衰减	-10℃～+85℃,98%RH	≤0.10		≤0.10			[dB/km]
工作温度范围		-60～+85	-65～+300	-60～+85	-65～+300	-270～+700	℃
短期耐温范围		-65～+120	-190～+420	-65～+120	-190～+420		℃

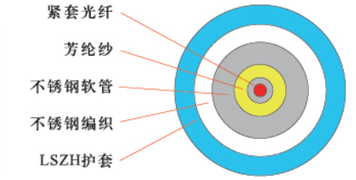


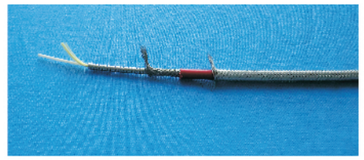
测温光缆技术指标

型　号	外径(mm)	重量(kg/km)	强度(N) [允许张力(N)]		最小弯曲半径(mm)	适用温度(℃)	
			抗压 [短时]	抗拉 [长期]		长　期	短　时
绝缘感温光纤							
GX-JY-09-MM	0.6	0.4	[4]	[1.5]	30	-45～+85	-50～+120
GX-GWJY-10-MM	0.6	0.4	[4]	[1.5]	30	-65～+260	-180～+300
常温绝缘光缆							
GL-JY-20-MM	2.0	4.5	[80]	[40]	30	-45～+85	-55～+125
通用铠装感温光缆							
GL-KZ-30-MM-C	3.0	18	3000/100mm	300	30	-45～+85	-50～+120
GL-KZ-35-MM-F	3.5	23	3000/100mm	300	30	-45～+85	-50～+120
GL-KZ-35-MM-SS	3.5	15	3000/100mm	2000	30	-45～+85	-50～+120
GL-KZ-60-MM-H	6	60	3000/100mm	2000	35	-45～+85	-50～+120
GL-KZ-35-MM-I	3.5	13	200/100mm	200	30	-45～+250	-50～+300

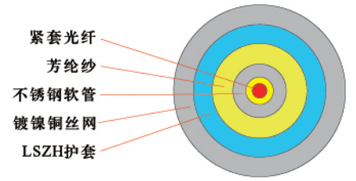


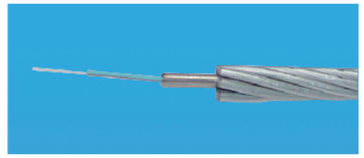
GL-KZ-30-MM-C



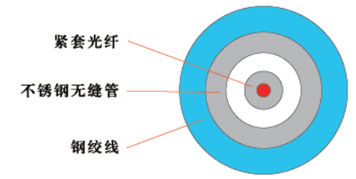


GL-KZ-35-MM-F





GL-KZ-60-MM-H








发电供电：电缆隧道、竖井、桥架；升压降压系统开关柜、变压器、电容器、电抗器；燃油泵房、油箱；输煤皮带、煤仓和储煤厂；

金属冶炼：动力系统电缆隧道、通廊、桥架；变电站开关柜、变压器；输煤皮带；

煤炭矿山：变电站开关柜、变压器；电缆隧道、通廊、桥架；输煤皮带；煤仓和储煤厂

隧道交通：地铁隧道；公路隧道；铁路隧道；城市交通隧道；车站电气系统；

石油化工：油罐、气罐；可燃气体、液体输送管道；动力系统电缆隧道、通廊、桥架；变电站开关柜、变压器；

仓储设施：原油储存罐区；成品油储存罐区；粮食、棉花、烟草储备库；被服库；其他易燃易爆材料储备库；

船舶造船：船舶电气系统（电站、电网和电气负载）；油轮、LNG船、成品油运输船；造船厂动力系统的火灾预警；

其他（广播电视、商场古建等）：广播电视塔（电缆隧道、桥架；开关柜；变压器、微波馈管等）；商场、博物馆；木质古建筑、展览中心等。










城市管廊综合监控

随着中国城镇化步伐的加快，“大城市”概念已成为现代城市的方向。地下综合管廊作为现代化市政通道，已发挥其作为物流、信息流、能源流输送载体的作用，是维持城市生命网络系统正常运行、推行城市现代化建设与管理的重要保障，是中国城镇化基础设施建设的一种新的提升，其实施意义重大。

传统的市政公用管线各自为政地敷设在道路的浅层空间内，因管线增容、扩容造成“拉链路”现象，导致管线事故频发，极大地影响了城市的安全运行。而综合管廊对公用管线统一规划，有效减少管线事故和道路频繁开挖对路面质量及环境的影响，同时缩短施工工期、提高空间利用率，其综合技术经济效益远高于所增加的初期建设投资。

国务院办公厅在国发[2013]36号“国务院关于加强城市基础设施建设的意见”、国办发[2014]27号“国务院办公厅关于加强城市地下管线建设管理的指导意见”文件中，对切实加强城市地下管线建设管理、保障城市安全运行、提高城市综合承载能力和城镇化发展质量，提出了明确的指导意见。

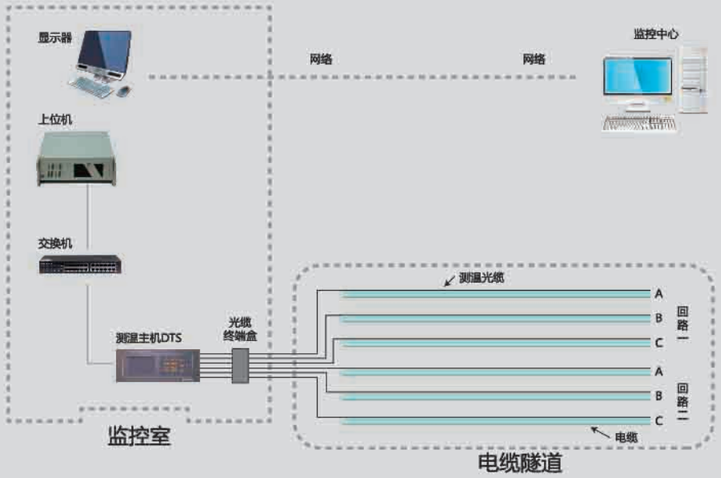




城市综合管廊内敷设的主要有电力电缆、通信光缆、给排水管道、煤气管道等市政管线设施，存在火灾危险性，如电力电缆短路、过载等，管廊内附属设施(照明系统、通风设施电源等)、管廊内施工维护等也易引发火灾，从生产和安全角度都很有必要对隧道的火灾隐患予以重视和进行有效的在线监测。

由于综合管廊处于城市中间，里面敷设多种管线，温度和湿度变化大，使用普通的监控系统，供电和通信都面临很大的挑战，从而影响系统长期工作的稳定性。分布式光纤线性感温火灾探测系统以其无需供电网络和通信网络，安装简单，不受电磁干扰，长期工作稳定性高等独有优势成为城市地下综合管廊工程性价比最优的火灾探测手段。管廊内火灾必须立足于以预防为主，采用分布式光纤线性感温火灾探测能够很好地实现早期发现电缆和通廊内运行异常点，提前发出火灾预警信号，为消除火灾隐患争取宝贵时间。

原理框图：










解决方案

发电供电

电力在国民经济中意义重大，和谐社会要求发电和供电系统必须安全高效的运营。安全生产是最大的运营成本节约，只有安全运行才能创造效益。在影响安全运行的众多因素中，火灾是最重要的一种。

线型感温火灾探测系统在高压开关柜电气接点、电缆遂道、桥架、煤仓、输煤皮带、各种油箱及油管等火灾易发位置均可安装布设，具有：连续分布、实时精确测温、耐高压、耐腐蚀、抗电磁干扰等优点。为保障发电、供电企业安全运行、减少非计划停电、降低运营成本、提高工作效率发挥积极重要的作用。

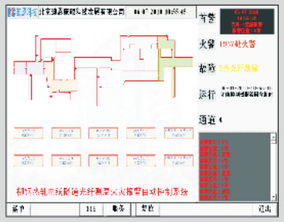












金属冶炼

在金属冶炼行业中，动力系统的稳定性、可靠性是全厂安全生产的必要条件，也是产品质量、企业运行效率的重要保证。

线型感温火灾探测系统能够监测高压开关柜电气接点、电缆、桥架、变压器、煤仓、输煤皮带等动力系统关键位置的温度信息，在各系统故障、火灾发生前完成报警，保障企业的安全、高效运行。





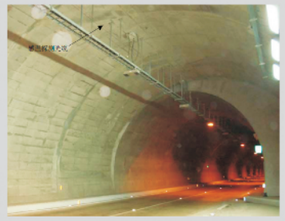
解决方案

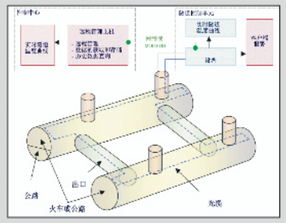
隧道交通

国内外交通隧道事故造成的危害引起了各国对隧道消防安全问题的高度重视。我国公路和城市交通隧道里程延长较快，给隧道的消防安全带来挑战。

发生在隧道中的火灾，多数是开放性火灾，在数分钟内便可扩大蔓延。线型感温火灾探测系统能够在火灾发生初期准确探测温度变化趋势，最大限度降低隧道火灾造成的危害。



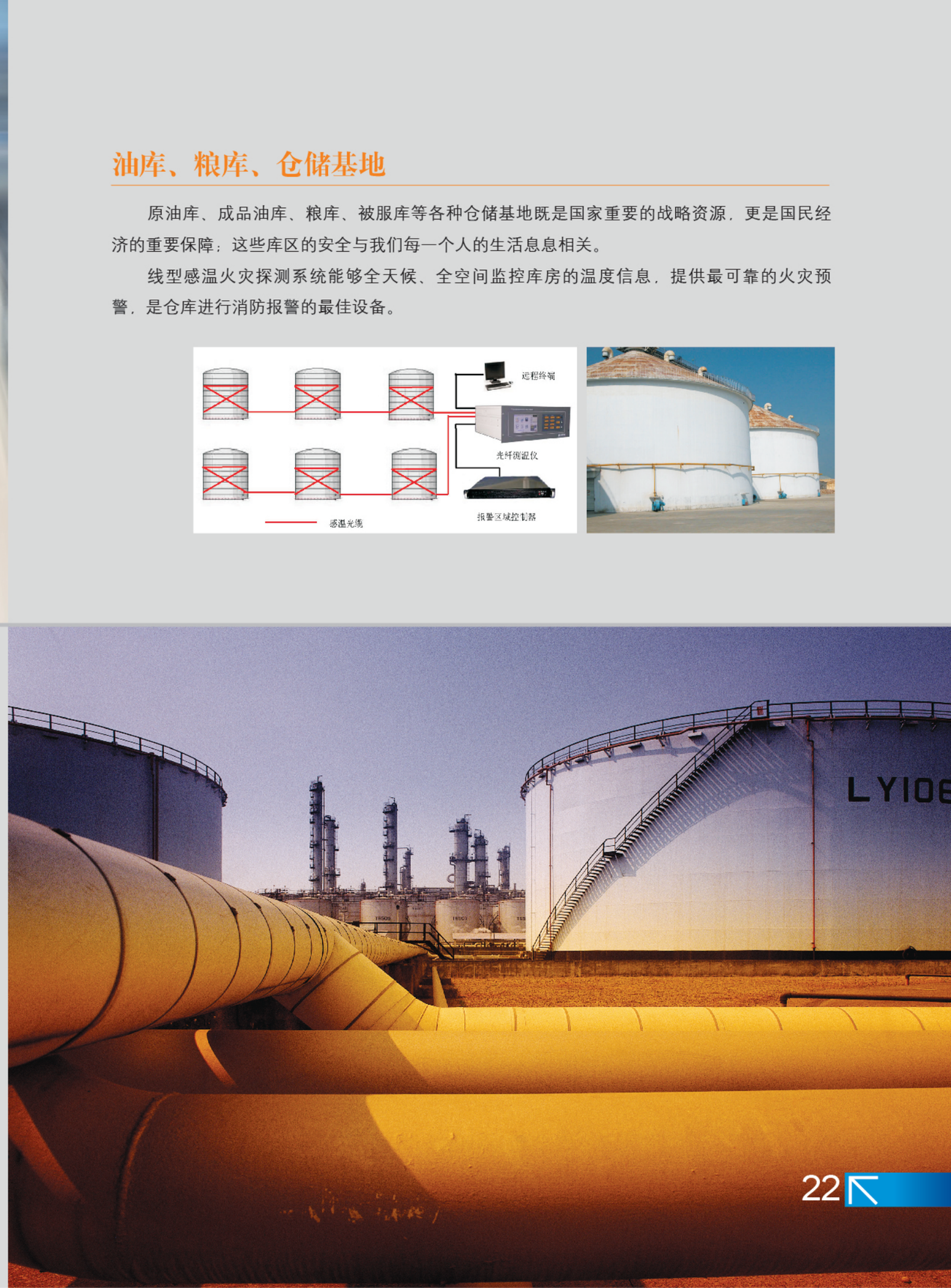




油库、粮库、仓储基地

原油库、成品油库、粮库、被服库等各种仓储基地既是国家重要的战略资源，更是国民经济的重要保障；这些库区的安全与我们每一个人的生活息息相关。

线型感温火灾探测系统能够全天候、全空间监控库房的温度信息，提供最可靠的火灾预警，是仓库进行消防报警的最佳设备。





解决方案

油田、石化、酒厂等

石油化工行业是国家的支柱产业之一。炼油、化工生产具有易燃易爆、高温高压、易中毒、易腐蚀的特性，决定了石油化工行业属于高危行业，具有事故多发和事故严重度高的特点。

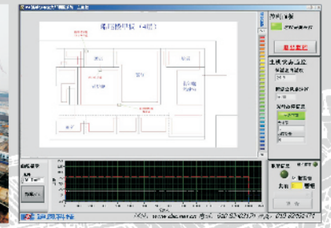
线型感温火灾探测系统在石油化工的生产、中间储存、动力保障等环节提供温度异常的监测，在设备故障、事故、火灾发生之前完成报警，保证炼油、化工行业的安全生产。











船舶、造船

船舶工业是为水上交通、海洋开发和国防建设等行业提供技术装备的现代综合性产业。进入21世纪以来，随着电气自动化程度、性能和技术水平的提高，我国已成为世界最主要的造船大国和强国。但针对极易造成船上人员生命财产损失的火灾，目前依然没有安装全面系统的探测报警设备。

线型感温火灾探测器系统作为高新技术产品，是最适用于解决船舶火灾探测的新技术。该技术在造船厂和船舶上的应用，将大幅提升造船厂和船舶的安全系数，提升我国造船行业的竞争力。

图1　船体主要部件和主要舱室





解决方案

煤矿、矿山

目前大部分矿山的安全监测系统已经较为完善，但其应用的监测监控系统基本采用的仍然是传统的电子监控系统。由于产品本身的原理、性能特点，导致这些监控系统在井上、井下使用寿命、精度都会受到一定影响。

线型感温火灾探测系统应用到煤矿的安全监测中，能够完成变电站开关柜、变压器、电缆隧道、通廊、桥架、输煤皮带、煤仓和储煤厂等位置的火灾消防预警，进一步完善矿山监测系统、提高矿井生产效率和生产安全。





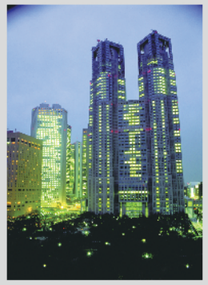


商业建筑、高层建筑、电视塔

火灾预防与人们的日常生活息息相关，各种卖场、会馆等大型商业建筑的火灾往往造成巨大的人员、财产损失；博物馆、古建筑的火灾则意味着文化的湮灭；广播电视系统的消防事故在人们生命财产损失之外，更多的还有极大社会影响。这些火灾事故除了扑救困难外，还有一个共同的特点，预防难。

线型感温火灾探测系统独有的分布式探测、实时报警等特点，将古建筑、商场、高层建筑、电视塔等火灾发生率降到最低，减少火灾造成的损失。









资质及证书


北京中关村高新技术企业协会
会员单位


高新技术企业
证书


管理体系认证证书


管理体系认证证书


管理体系认证证书


中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书


外观设计专利证书

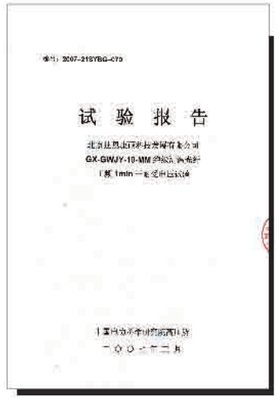

外观设计专利证书


海淀区创新企业证书


检验报告


检测报告
（电磁兼容）

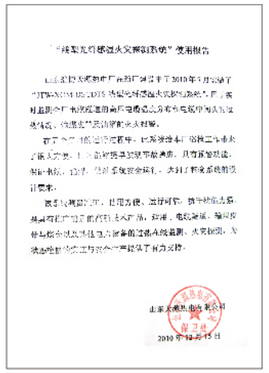

北京市计量检测科学研究院
校准证书


试验报告

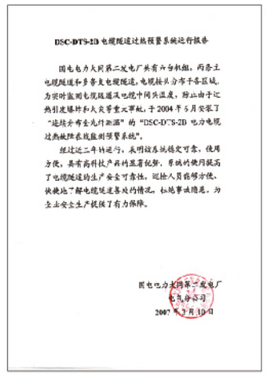

检验报告
北京邮电大学

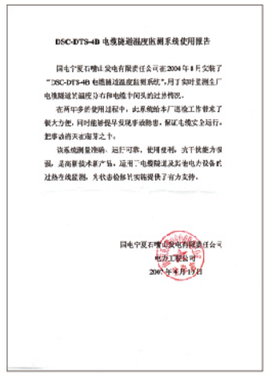
用户反馈

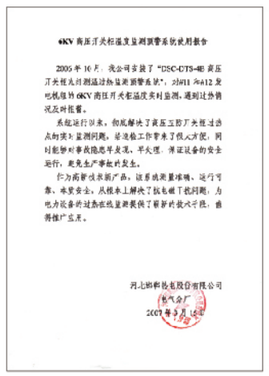


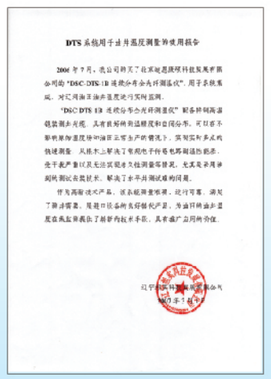


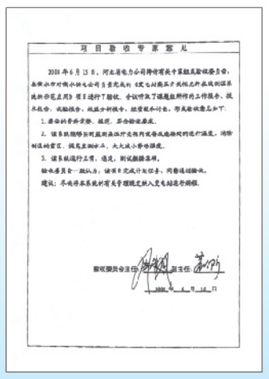


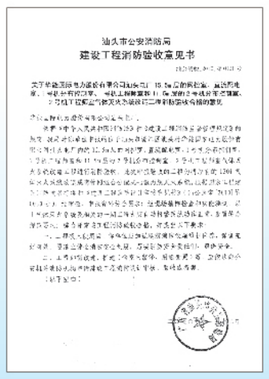












典型案例

消防行业：

通州东关大道消防报警系统
贵州省贵阳市东站路隧道消防系统
合肥市方兴大道（包河大道-福建路）隧道消防系统
河北承德至秦皇岛高速公路承德段机电工程
伊朗德黑兰地铁消防系统
吉林营松高速抚民—靖宇龙岗隧道消防系统
吉林吉草高速公路卧牛山隧道消防系统
内蒙古博牙项目BYJDSD段高速公路消防系统
成都海洋公园隧道消防系统
云南元磨高速公路隧道群消防系统
河北青银高速全程监控隧道消防系统
鲁疃西路管沟二期消防报警系统
108国道南村-石门营段隧道消防系统
京承高速隧道消防系统
珠海板障山隧道消防系统
吉林吉草高速公路石咀子隧道消防系统
陕西鲁疃西路综合管沟一期消防系统
台湾隧道工程光纤监测系统
成都新光路下穿隧道消防系统
深圳市布吉中学机房光纤消防预警系统

石油化工行业：

东明梨树化工
宁波禾元化学工程有限公司
榆林天源化工
莱阳巨力化工二期
广州东糖集团
中化格力二期
日照岚桥石化
同煤广发甲醇厂
中盐合肥化工基地一期
榆天化工业区
合肥三鑫化工
河南心连心化肥有限公司
珠海宝塔石化
辽河油田

冶金行业：

唐山钢铁股份有限公司电缆隧道监测
唐山钢铁股份有限公司高压开关柜监测
内蒙古包钢51#、73#、81#站电缆隧道监测
邢台钢铁股份有限公司电缆隧道监测
江西德兴铜矿电缆隧道监测
江苏沙钢8#烧结工程、5#连铸方坯工程电缆隧道监测
唐山钢铁股份有限公司电缆通廊监测
内蒙古包钢79#站电缆隧道监测
石家庄钢铁股份有限公司高压开关柜监测
柳州钢铁（集团）公司高压母排监测
迁安轧一钢铁集团电缆隧道监测
包钢6号锅炉电缆测温
神华包头煤化工电缆监测

电力行业：

国电青山热电厂
国电承德滦河发电厂
国电沈阳沈西热电厂
国电邯郸热电厂
北京高安屯热电厂
北京京桥热电厂
大唐武安电厂
大唐清苑热电厂
山东淄博天源热电厂
华能北京热电厂
国电宁夏石嘴山电厂
国电太原第一热电厂
国电大同第二发电厂
国电吉林热电一厂
国网电力公司特高压锦屏换流站电缆温度检测
国网电力公司特高压复龙换流站电缆温度检测
惠民电厂
华电国际安徽宿州电厂
广东宝丽华发电厂
华能汕头电厂

煤炭行业：

河南义马综能煤业甲醇火灾自动报警系统
陕西冯家塔煤矿电气系统监测
内蒙古鄂尔多斯市王家塔煤矿电气系统监测
甘肃华亭煤电砚北煤矿电气系统监测
宁夏枣泉煤厂电气系统监测
王家岭煤矿电气系统监测
兖州煤业电气系统监测
陕西红柳林煤矿电气系统监测
内蒙古伊泰煤矿电气系统监测
甘肃华亭煤矿及山寨煤矿电气系统监测
石槽村选煤厂电气系统监测
兖煤集团营盘壕煤矿电气系统监测
红岩采煤厂电气系统监测
神宝煤炭筛分厂电气系统监测
滕州煤矿矿井采空区温度监测

其他行业：

中央广播电视发射塔天馈线系统监测
北京房山区城东锅炉房集中供暖
山东南山通用机场航管楼
中国第一重型机械集团电缆隧道监测
油品运输船光纤监测系统
大连热力管道泄漏监测
辽宁广播电视传输发射中心电缆及馈线监测
外交公寓变配电室
京石石家庄火车站
郑州高铁车站
成都海洋公园
青岛港光纤测温系统