

重要说明:

本出版物为通用版本,其中展示的产品信息仅供参考,不构成具体的承诺或者保证。我们持之以恒地追求改进产品技术、提高产品性能,为此我们保留不经通知而对相关产品配置功能以及技术信息进行更新调整的权利。另外,本出版物中对系统性能的描述仅适用于通常情形。由于现实中,实地环境可能存在各种无法预知的特别情况,因此相关产品性能的实现,将有赖于专业的调查分析以及设计规划。敬请垂询海湾公司工作人员,我们将非常乐意为您提供专业建议。



## 海湾®消防设备电源监控系统 产品手册

海湾安全技术有限公司

服务热线:400 612 0119

地址:河北省秦皇岛开发区长江西道80号

网址:www.gst.com.cn mall.gst.com.cn



关注海湾官方微信  
最新资讯实时掌握



便捷高效 触手可及  
海湾商城 码上了解



“海湾服务”小程序  
数字化一站式服务

# 引领创新科技 捍卫安全真谛



## 公司简介

海湾安全技术有限公司（以下简称“海湾”）是国内主要的火灾探测报警及消防整体解决方案提供商之一，拥有强大的技术研发与持续创新能力，丰富的消防产品组合，卓越的品牌及质量优势。自1993年成立以来，海湾已成为中国消防行业的主要品牌，广受用户认可。

海湾秦皇岛工厂凭借其先进的电子产品生产线、卓越的生产管理体系、严谨的质量控制流程、科学的质量诊所管理模式，成为消防行业技术先进、精益高效的建筑智能电子产品生产基地之一，产品线覆盖从火灾前期预警到后期灭火，再到智能逃生等多个环节，其不同产品根据不同需求分别通过了CCC、UL、LPCB、CE、SAI、EAC等一项或多项国内和国际认证。产品与服务覆盖全球多个国家和地区，向商业、工业、住宅等各行各业提供一站式消防整体解决方案。

海湾不仅为客户提供高质量的产品解决方案，同时致力于为客户提供建筑消防设施全生命周期的服务解决方案，通过海湾数字化服务平台和遍布全国100多个城市的销售服务联络网点及600多名资深技术工程师的专业团队，为客户提供专业、智能、高效的服务。

三十年来，海湾始终致力于为客户提供全面高效的一站式消防整体解决方案，提升整体生活质量，带动现代化城市发展。

 火灾自动报警及消防联动控制系统

 可燃气体探测报警系统

 电气火灾监控系统

 吸气式感烟火灾探测系统

 图像型火灾探测系统

 智慧社区火灾探测系统

 消防应急照明和疏散指示系统

 防火门监控系统

 消防应急疏散余压监控系统

 气体灭火系统

 自动跟踪定位射流灭火系统

 消防设备电源监控系统

 智慧消防物联网系统



# 目录

消防设备电源监控系统设计必要性	01	GST-DJ-S60C交流三相电压传感器	08
		功能特点	08
		技术参数	08
GST-N系列消防设备电源监控系统	02	GST-DJ-S63C交流三相电压电流传感器	08
系统简介	02	功能特点	08
系统组成	03	技术参数	08
系统功能	03		
性能特点	03		
GST-DJ-N500消防设备电源状态监控器	04	GST-DJ-S30C交流三相单路电压传感器	09
功能特点	04	功能特点	09
技术参数	04	技术参数	09
GST-DJ-N900消防设备电源状态监控器	05	系统示意图	10
功能特点	05	系统说明	11
技术参数	05	系统设计应用	12
		产品应用	12
GST-DJ-D40C交流单相电压传感器	06	传感器设置	12
功能特点	06		
技术参数	06	产品检验报告	13
GST-DJ-D44C交流单相电压电流传感器	07		
功能特点	07		
技术参数	07		

# 消防设备电源监控系统设计必要性

建（构）筑物的消防安全很大程度上取决于消防设备的好坏，而消防设备能否正常工作又取决于供电电源的工作状态。一直以来，因消防设备电源失控造成消防设备失灵，致使火灾蔓延的事情屡有发生，特别是在社会供电紧张、设备质量不佳、安全意识淡薄的时期，这一问题更显得尤为突出。因此，如何从技防手段上实现对消防设备供电电源的实时监测，一直受到公安消防部门的高度重视，并在2011年7月1日开始贯彻实施的国家标准GB 25506-2010《消防控制室通用技术要求》中作出了：“消防控制室应能显示系统内各消防用电设备的供电电源和备用电源的工作状态和欠压报警信息”的强制性规定。

在全国消防标准化组织、社会有关单位和消防科技工作者的共同努力下，消防设备电源监控系统研制成功。作为消防联动控制系统的必要子系统，该系统实现了在消防控制室内有效的实时监测并显示各个消防用电设备供电电源和备用电源工作状态的各项技术要求，并适用于新建、扩建和改建的工业与民用建筑。与此同时，国家标准GB 28184-2011《消防电源监控系统》也已于2011年12月30日颁布，2012年8月1日实施。该标准规定，消防电源监控系统是“用于监控消防设备电源的工作状态，在电源发生过压、欠压、过流、缺相等故障时能发出警报的监控系统”。

新修订的GB 50116—2013《火灾自动报警系统设计规范》于2013年9月6日颁布，并2014年5月1日开始实施。在此标准3.4.2中规定消防控制室内设置的消防设备应包括火灾报警控制器、……、消防电源监控器等设备……。

# GST-N系列消防设备电源监控系统



## 系统简介

GST-N系列消防设备电源监控系统主要由消防设备电源状态监控器及不同类型的电压、电压/电流传感器组成。采用先进的两总线技术，传感器的供电由监控器提供，同时完成通讯的功能，简化了工程布线。同时监控器可以通过扩展回路来方便的增加检测传感器数量。如有需要多台监控器的工程，监控器间可以通过CAN网络联网，组成一个监视系统。监控器具有图形显示装置接口，可接入GST的图形显示装置。

## 系统组成

消防设备电源监控系统主要由消防设备电源状态监控器及不同类型的电压、电压/电流传感器等部分或全部设备组成。

## 系统功能

- 系统由一台或几台监控器、不同类型的传感器组成，监控不同消防设备的电源工作状态。根据不同消防设备使用的电源及监控要求选择单相电压、单相电压/电流、三相电压和三相电压/电流传感器。
- 监控器根据监控容量不同分为GST-DJ-N500和GST-DJ-N900两种型号，监控点在508点以下可选用GST-DJ-N500型，当监控点大于508点小于1270点时选用GST-DJ-N900型，当监控点大于1270点时，可使用多台监控器组成联网监控系统，同时需增加选配的GST-INET-DJ联网接口卡。
- 通讯总线为24V无极性二总线，采用阻燃RV5双绞线，截面积1.5mm<sup>2</sup>（总线设备数量64点以下）或2.5mm<sup>2</sup>（总线设备数量64点以上）。
- CAN网络通讯线采用阻燃RVSP屏蔽双绞线，截面积≥1.0mm<sup>2</sup>，并使屏蔽层接地，图显连接线使用随机配备的图显连接线缆。

## 性能特点

### 故障报警功能

当传感器的通讯线、传感器本身或传感器监测的消防设备电源发生故障时，监控器发出探测部件故障信号，点亮故障指示灯，发出故障报警音响，同时在液晶屏上显示出故障总数，故障时间，故障的部位及故障类型并按照设置决定是否打印故障信息，所有故障部位可查询，当故障解除后，故障报警可自动解除。

### 输出功能

监控器具有两路继电器输出，可通过母板上跳线设置为“常开”或“常闭”，当监测到消防设备电源“断电”时，OUT1动作，当监测到消防设备电源“欠压”、“过压”、“过流”等其他故障信息时，OUT2动作。

### 网络功能

监控器可提供一路CAN联网接口，可与其他监控器进行联网。(选配)

### 图显功能

监控器提供图显接口，可配接海湾公司图形显示装置。

### 事故记录功能

监控器可记录最近发生的9999条故障报警事件、9999条断电事件和9999条操作事件，事件记录了事件发生部位、时间，类型等信息，用户可以通过液晶屏进行事件查询。

### 打印功能

监控器标配汉字机，打印机可打印故障事件及时间。并可设置是否实时打印信息。

## GST-DJ-N500消防设备电源状态监控器

### 功能特点

GST-DJ-N500消防设备电源状态监控器采用壁挂式安装，可嵌入琴台或立柜。单台容量最大4回路总计508个监控点，提供联网功能（选配），可连接图显，充分满足单体建筑中的消防设备电源监控的设计要求。



### 技术参数

- 液晶屏规格：800×480点，7.0英寸彩色液晶屏
- 监控器容量：最大4个总线制回路，每回路127个编码地址点
- 触点输出：2A/24VDC或1A/125VAC
- 使用环境：
  - 温度：0°C~+40°C
  - 相对湿度≤95%，不结露
- 电源：
  - 主电：交流220V (2A) 电压变化范围+10%~-15%
  - 监控器备电：直流12V/16Ah阻燃密封铅酸电池，2节
- 功耗：
  - 监视状态最大功耗：基本功耗30W+单块回路板监控功耗11W（254个总线设备）\*回路板数
  - 报警状态最大功耗：基本功耗35W+单块回路板报警功耗15W（254个总线设备）\*回路板数
- 外形尺寸：（长×宽×高）：420mm×145mm×444mm
- 产品符合：GB 28184-2011

## GST-DJ-N900消防设备电源状态监控器

### 功能特点

GST-DJ-N900消防设备电源状态监控器采用壁挂式安装，可嵌入立柜。单台容量最大10回路总计1270个监控点，提供联网功能（选配），可连接图显，充分满足单体建筑中的消防设备电源监控的设计要求。



### 技术参数

- 液晶屏规格：800×480点，7.0英寸彩色液晶屏
- 监控器容量：最大10个总线制回路，每回路127个编码地址点
- 触点输出：2A/24VDC或1A/125VAC
- 使用环境：
  - 温度：0°C~+40°C
  - 相对湿度≤95%，不结露
- 电源：
  - 主电：交流220V (2A) 电压变化范围+10%~-15%
  - 监控器备电：直流12V/24Ah阻燃密封铅酸电池，2节
- 功耗：
  - 监视状态最大功耗：基本功耗30W+单块回路板监控功耗11W（254个总线设备）\*回路板数
  - 报警状态最大功耗：基本功耗35W+单块回路板报警功耗15W（254个总线设备）\*回路板数
- 外形尺寸：（长×宽×高）：420mm×170mm×710mm
- 产品符合：GB 28184-2011

## GST-DJ-D40C交流单相电压传感器

### 功能特点

交流单相电压传感器能够采集四路被监测设备电源的电压值，也可以根据实际需要只采集某一路或某几路被监测设备电源的电压值，并通过总线通讯上传到监控器，监控器可以指示相应的电源故障类型，并发出声光故障信号。



### 技术参数

- 额定工作电压：DC 24V
- 工作电压范围：DC 12V-28V
- 静态功耗：≤2mA
- 电压输入范围：AC50-400V
- 测量精度：3%
- 通讯：二总线通讯协议
- 有效通讯距离：1500m
- 编码方式：通过专用编码器设定
- 安装方式：导轨式安装
- 工作温度范围：-10°C~50°C
- 储存温度范围：-45°C~85°C
- 相对湿度、温度：20°C以下湿度90%不结露
- 防护等级：IP30
- 产品符合：GB 28184-2011

## GST-DJ-D44C交流单相电压电流传感器

### 功能特点

交流单相电压电流传感器能够同时采集被监测设备电源的四路电压、四路电流值，也可以根据实际需要只采集某一路或某几路被监测设备电源的电压、电流值，并通过总线通讯上传到监控器，监控器可以指示电源故障类型，并发出声光故障信号。

### 技术参数

- 额定工作电压：DC 24V
- 工作电压范围：DC 12V-28V
- 静态功耗：≤2mA
- 电压输入范围：AC 50-400V
- 电流输入范围：AC 0.5A-5A
- 测量精度：3%
- 通讯：二总线通讯协议
- 有效通讯距离：1500m
- 编码方式：通过专用编码器设定
- 安装方式：导轨式安装
- 工作温度范围：-10°C~50°C
- 储存温度范围：-45°C~85°C
- 相对湿度、温度：20°C以下湿度90%不结露
- 防护等级：IP30
- 产品符合：GB28184-2011



## GST-DJ-S60C交流三相电压传感器

### 功能特点

交流三相电压传感器能够同时采集两组被监测设备电源的三相电压值，也可以根据实际需要只采集某一组设备电源的电压值，并通过总线通讯上传到监控器，监控器可以指示电源故障类型，并发出声光故障信号。

### 技术参数

- 额定工作电压：DC 24V
- 工作电压范围：DC 12V-28V
- 静态功耗：≤2mA
- 电压输入范围：三相四线制，相电压50-400V
- 测量精度：3%
- 通讯：二总线通讯协议
- 有效通讯距离：1500m
- 编码方式：通过专用编码器设定
- 安装方式：导轨式安装
- 工作温度范围：-10℃~50℃
- 储存温度范围：-45℃~85℃
- 相对湿度、温度：20℃以下湿度90%不结露
- 防护等级：IP30
- 产品符合：GB28184-2011



## GST-DJ-S30C交流三相单路电压传感器

### 功能特点

交流三相单路电压传感器能够采集一组被监测设备电源的三相电压值，并通过总线通讯上传到监控器，监控器可以指示电源故障类型，并发出声光故障信号。

### 技术参数

- 额定工作电压：DC 24V
- 工作电压范围：DC 12V-28V
- 静态功耗：≤2mA
- 电压输入范围：三相四线制，相电压50-400V
- 测量精度：3%
- 通讯：二总线通讯协议
- 有效通讯距离：1500m
- 编码方式：通过专用编码器设定
- 安装方式：导轨式安装
- 工作温度范围：-10℃~50℃
- 储存温度范围：-45℃~85℃
- 相对湿度、温度：20℃以下湿度90%不结露
- 防护等级：IP30
- 产品符合：GB28184-2011



## GST-DJ-S63C交流三相电压电流传感器

### 功能特点

交流三相电压电流传感器能够同时采集两组被监测设备电源的三相电压和一组电流值，也可以根据实际需要只采集某组设备电源的电压、电流值，并通过总线通讯上传到监控器，监控器可以指示电源故障类型，并发出声光故障信号。

### 技术参数

- 额定工作电压：DC 24V
- 工作电压范围：DC 12V-28V
- 静态功耗：≤2mA
- 电压输入范围：三相四线制，相电压50-400V
- 电流输入范围：AC 0.5A-5A
- 测量精度：3%
- 通讯：二总线通讯协议
- 有效通讯距离：1500m
- 编码方式：通过专用编码器设定
- 安装方式：导轨式安装
- 工作温度范围：-10℃~50℃
- 储存温度范围：-45℃~85℃
- 相对湿度、温度：20℃以下湿度90%不结露
- 防护等级：IP30
- 产品符合：GB 28184-2011



# 系统示意图

## 二总线



### 系统说明

- 系统由一台或几台监控器、不同类型的传感器组成，监控不同消防设备的电源工作状态。根据不同消防设备使用的电源及监控要求选择单相电压、单相电压/电流、三相电压和三相电压/电流传感器。
- GST-DJ-N500消防设备电源状态监控器最大4回路，GST-DJ-N900消防设备电源状态监控器最大10回路，每回路可接127点。
- 每种传感器均需通过编码器设定通信地址。
- 监控器与传感器通讯方式为二总线。
- 监控器之间联网方式为CAN联网。

## 系统设计应用

### 产品应用

系统形式与选择应符合下列规定：

- 监控器根据监控容量不同分为GST-DJ-N500和GST-DJ-N900两种型号，监控点在508点以下可选用GST-DJ-N500型，当监控点大于508点小于1270点时选用GST-DJ-N900型，当监控点大于1270点时，可使用多台监控器组成联网监控系统，同时需增加选配的GST-INET-DJ联网接口卡。
- 通讯总线为24V无极性二总线，采用阻燃RVS双绞线，截面积1.5mm<sup>2</sup>（总线设备数量64点以下）或2.5mm<sup>2</sup>（总线设备数量64点以上）。
- CAN网络通讯线采用阻燃RVSP屏蔽双绞线，截面积≥1.0mm<sup>2</sup>，并使屏蔽层接地，图显连接线使用随机配备的图显连接线缆。

### 传感器设置

消防设备电源监控系统的电压传感器和电流传感器的设置应保证整个消防系统的供电电源工作状态均能在消防设备电源监控器上或消防控制室内实时显示。宜设置在下述部位：

- 建筑内为消防设备供电的主电源和消防电源的配电柜输出端；
- 消防电气控制装置（包括水泵控制器、风机控制器等）的双路电源输入端；
- 设置在各防火分区内的消防设备电源装置（给各消防设备供电的直流电源）的输出端；
- 为消防设备供电配电箱的输出端；
- 消防设备应急电源的输入端；
- 应急照明配电箱的输入端；
- 多路主电源供电的设备应监控其各主供电回路输入端。

设施名称		内容
设置场所	消火栓（消防炮）系统	消防水泵电源
	自动喷水灭火系统、水喷雾（细水雾）灭火系统、雨淋喷水灭火系统（泵供水方式）	喷淋泵电源
	泡沫灭火系统	消防水泵、泡沫液泵电源
	干粉灭火系统	供电电源
	气体灭火系统	供电电源
	防烟排烟系统	防烟排烟风机电源、电动排烟窗、电动挡烟垂壁电源
	防火门和卷帘门系统	防火门和卷帘门机电源
	消防电梯	消防电梯供电电源
	消防应急照明和疏散指示系统	照明供电电源
	消防设备应急电源（EPS）	EPS主电电源
消防设备直流电源	分布在竖井或电气设备间，给消防设备供电的直流电源	

## 产品检验报告

