

# FB-2018G 型用户信息传输装置




## 使用说明书

# 目 录

1 概述.....	1
1.1 适用范围.....	1
1.2 执行标准.....	1
1.3 术语.....	1
1.4 主要特点.....	1
2 工作原理.....	2
3 技术数据.....	2
4 结构与安装.....	3
4.1 外观图.....	3
4.2 内部图.....	3
4.3 外形尺寸.....	4
4.4 安装尺寸图.....	4
4.5 安装形式.....	4
4.6 重量.....	4
5 安装、调试.....	5
5.1 外部接线端子说明.....	5
5.2 安装的技术要求.....	5
5.3 装置调试.....	5
6 操作、使用.....	9
6.1 面板介绍.....	9
6.2 基本功能.....	9
故障分析与排除.....	12
7 维修和保养.....	12
8 注意事项.....	12
9 开箱及检查.....	13
10 其它.....	13
10.1 服务承诺.....	13
10.2 质量保证.....	13
10.3 联系方式.....	13



# 前言

- 用户使用前请仔细阅读本说明书，并按照要求进行操作。
- 在以下的描述中：
  - 凡用  括住的文字或图符均表示按键，例如： 表示菜单键， 表示向上方向键；
  - “用户信息传输装置”简称“传输装置”。

## 1 概述

### 1.1 适用范围

本传输装置适合于在一般工业与民用建筑中安装使用。

### 1.2 执行标准

《GB26875.1-2011 用户信息传输装置》

### 1.3 术语

**城市消防远程监控系统：**对联网用户的火灾报警信息、建筑消防设施运行状态信息、消防安全管理信息进行接收、处理和管理，向城市消防通信指挥中心或其他接处警中心发送经确认的火灾报警信息，为消防部门提供查询，并为联网用户提供信息服务的系统。

**监控中心：**对远程监控系统的信息进行集中管理的节点。

**联网用户：**将火灾报警信息、建筑消防设施运行状态信息和消防安全管理信息传送到监控中心，并能接收监控中心发送的相关信息的单位。

**报警传输网络：**利用公用通信网或专用通信网传输联网用户的火灾报警信息、建筑消防设施运行状态信息的网络。

**传输装置：**设置在联网用户端，通过报警传输网络与监控中心进行信息传输的装置。

### 1.4 主要特点

- 主电 AC220V 和备电 DC12V 供电，主备电源自动切换；
- 采用 32 位工业级 ARM 内核微控制器；
- 可通过 RS485 接口接收火灾报警和建筑消防设施运行状态信息；
- 可通过有线以太网 / 移动互联网两种通讯方式向监控中心上传信息；
- 历史记录保存功能，掉电不丢失；
- 手动火警上传功能；
- 本机故障检测功能；
- 值班查岗功能；
- 中文液晶显示；
- 语音提示；

## 2 工作原理

传输装置的工作原理：接收联网用户火灾探测报警系统发出的火灾报警信息和建筑消防设施运行状态信息，并通过报警传输网络上传给监控中心。用户信息传输装置是城市消防远程监控系统的组成部分，原理框图如图 1 所示。

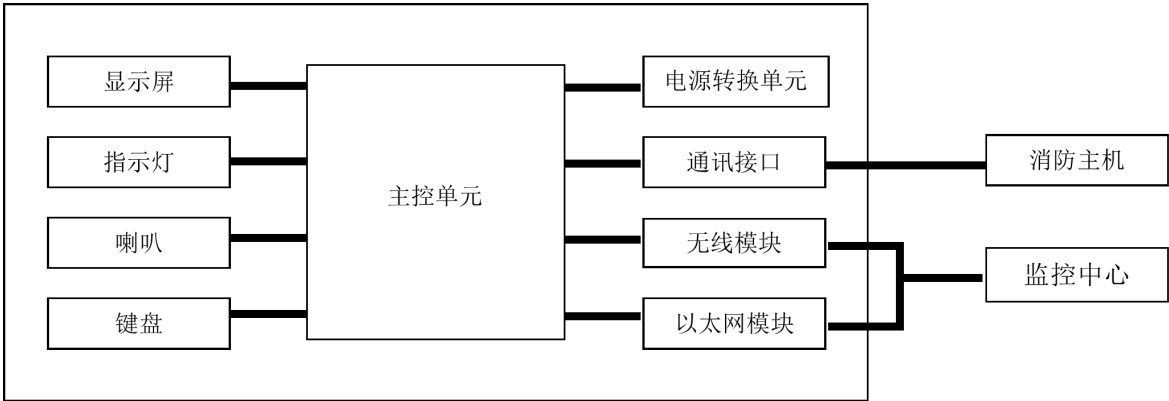


图 1 传输装置的原理框图

## 3 技术数据

表 1. 传输装置的技术数据

主电源		AC 220V (+10%,-15%) 50HZ
副电源		DC 12V / 2.8AH（内置）
功 耗		≤10W
备电连续运行时间		≥8 小时
与监控中心通讯接口	类 型	有线以太网（10/100M）
		移动互联网（2G/3G/4G）
	通讯协议	传输层 TCP / UDP
		应用层 GB26875.3
与消防主机通讯接口	类 型	RS485（光电隔离，≤1000 米）
	数 量	3 个
开关量输入接口	类 型	无源干触点
	数 量	4 个
历史记录		≤5000 条
环境温度		0~40℃
相对湿度		≤95%
安装方式		壁挂

## 4 结构与安装

本传输装置采用壁挂式结构，内部设有 12V/2.8AH 全密封免维护电池，结构紧凑、布局合理、外形美观。

### 4.1 外观图

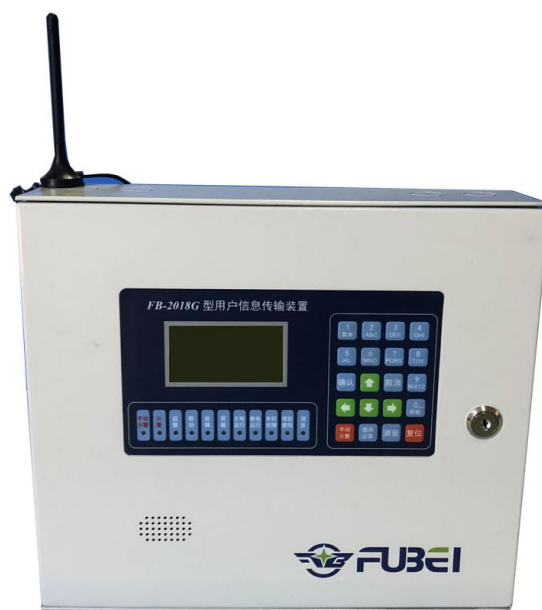


图 2 传输装置的外观图

### 4.2 内部图



图 3 传输装置的内部结构图

### 4.3 外形尺寸

长×宽×高 (mm<sup>3</sup>) : 320×75×280

### 4.4 安装尺寸图

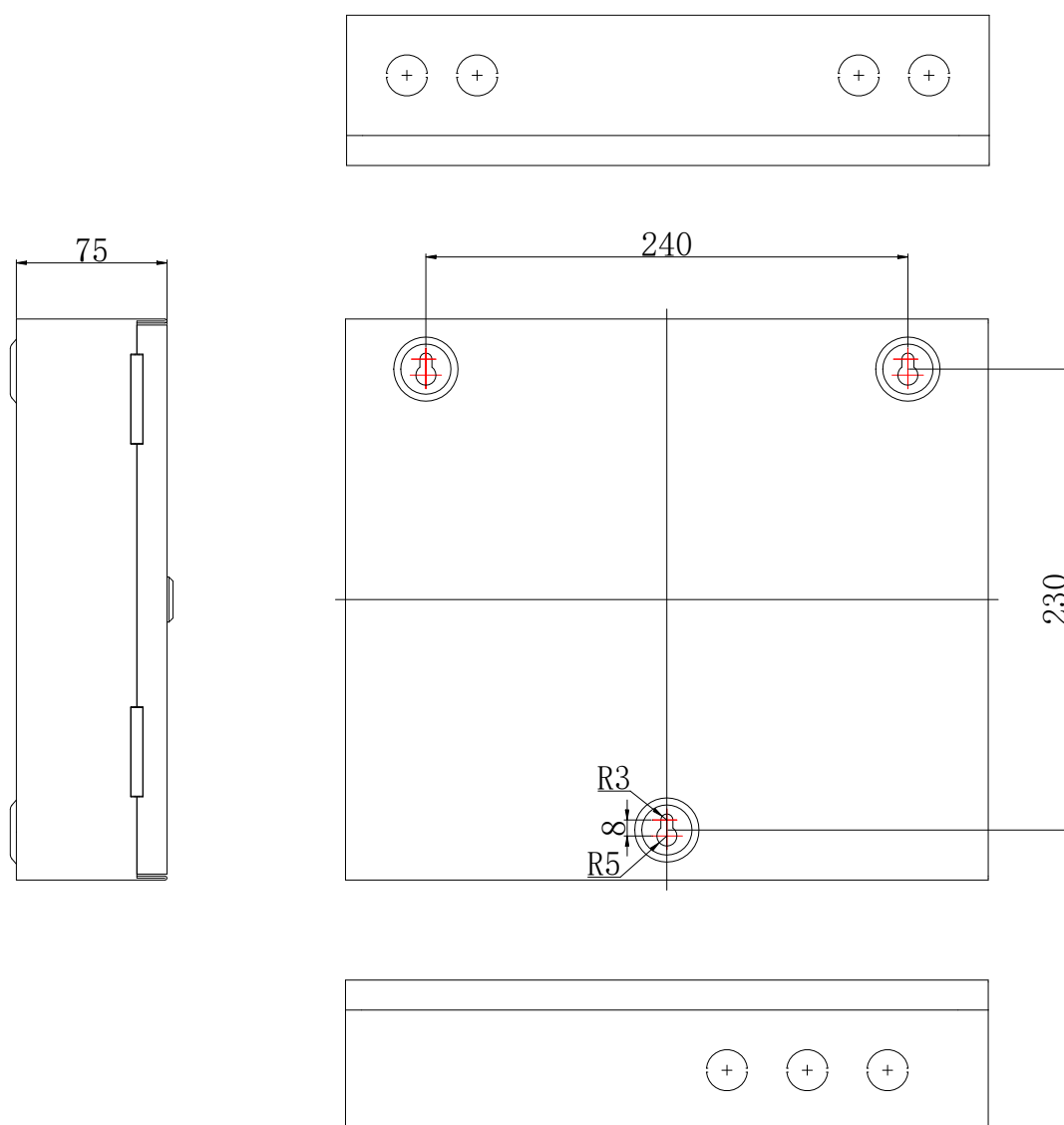


图 4 传输装置的安装尺寸图

### 4.5 安装形式

壁挂式安装。

### 4.6 重量

约 4.4Kg。

## 5 安装、调试

### 5.1 外部接线端子说明

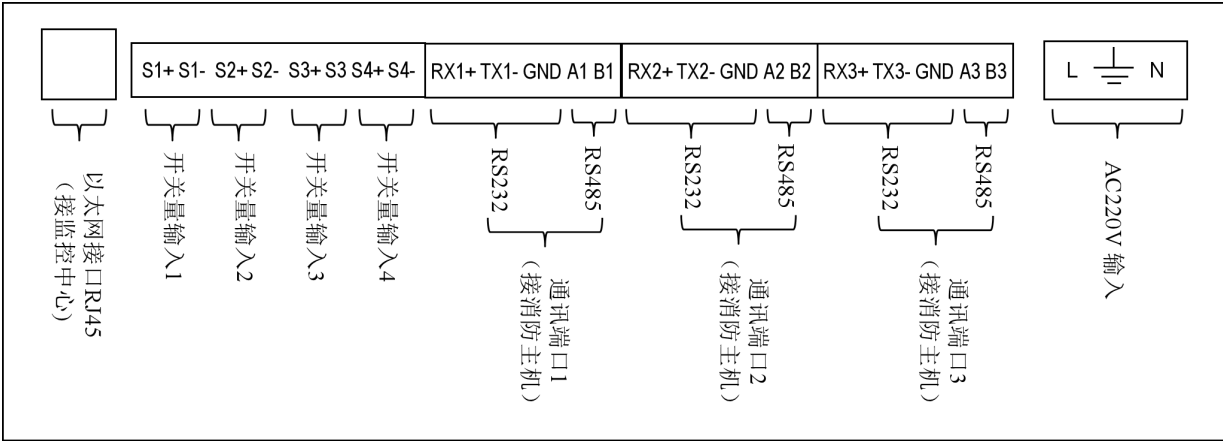


图 5 传输装置的外接线端子排列图

### 5.2 安装的技术要求

- ✧ 用户信息传输装置应具有良好的接地保护，传输装置内部设有接地标志，接地要求应符合 GB50116-98《火灾自动报警系统设计规范》“5.7 系统接地”中的有关规定。
- ✧ 用户信息传输装置应设在有专人值班的房间或场所，并用随机附件胀紧螺丝紧固在墙上。一般传输装置的底边距地为 1.5 米，两边应留有空间以便操作与维修。
- ✧ 电源线采用截面不小于 1.0mm<sup>2</sup> 的阻燃多股铜质塑料软线；信号线采用 RVS 1.0mm<sup>2</sup> 铜质塑料软线；以太网接口通讯使用 5 类双绞网线。

### 5.3 装置调试

#### 5.3.1 接线

- 1) 检查所有至本传输装置的输入输出导线规格应符合要求。
- 2) 使用 500V 兆欧表检测所有输入输出导线对地电阻应  $\geq 20M\Omega$ ，如不能达到要求应请施工人员排故障后方可进入下一步操作。
- 3) 按照“外接线端子排列图”接好导线。

#### 5.3.2 开机

同时将传输装置主、备电源开关合上，传输装置上电初始化，并进行指示灯和音响自检，显示待机界面。按 **[菜单]** 键，输入正确的配置菜单口令后就可以进入配置菜单进行初始化设置。

进入配置菜单后，按菜单项前的对应数字键选择设置内容。



### 5.3.3 系统设置

在“配置菜单”下 -> 按 **[3]** 键 -> 进入“系统设置”子菜单。系统设置包括“时间设置”和“系统选项”2个设置项。

#### ● 时间设置

在“系统设置”子菜单 -> 按 **[1]** 键 -> 进入“时间设置”子菜单。

进入时间设置菜单后，按数字键修改时间，按 **[◀]**、**[▶]** 键移动光标位置。按 **[确认]** 键返回，并使修改时间生效。按 **[取消]** 键返回，系统时间不会改变。

#### ● 系统选项

在“系统设置”子菜单 -> 按 **[2]** 键 -> 进入“系统选项”子菜单。包括以下设置选项，可按 **[△]**、**[▽]** 键翻页查询，按对应数字键选择编辑选项：

- **空闲关闭背光：**如果选择“是的”，在监控状态下，传输装置没有任何操作时，将自动关闭 LCD 的背光；
- **扬声器音量：**用于设置扬声器音量的响度，可以在 0-100% 的范围内调节；
- **低功耗运行：**如果选择“是的”，在备电运行状态，传输装置将进入低功耗运行状态，延长备电运行时间；
- **用户操作上传：**如果选择“是的”，用户在传输装置的操作信息被上传到监控平台，包括：复位、消音及自检等用户操作。

### 5.3.4 与消防主机通讯设置

在“配置菜单”下 -> 按 **[1]** 键 -> 进入“消防主机”子菜单。用户可以在该菜单下进行与消防主机的相关通讯设置，包括“主机协议”和“开关量”2个设置项。

#### ● “主机协议”设置

在“消防主机”子菜单下 -> 按 **[1]** 键 -> 进入“主机协议”设置菜单。包括以下设置选项，可按 **[△]**、**[▽]** 键翻页查询，按对应数字键选择编辑选项。

- **选择主机协议：**选择通讯端口上连接消防主机的品牌 and 使用的通讯协议，传输装置共有 3 个通讯端口，每个通讯端口独立设置。连线说明参考“5.1 外部接线端子说明”。对于没有连接消防主机的通讯端口，则必须“端口关闭”。
- **通讯参数：**设置与消防主机通讯的参数，包括波特率、校验位、数据位和停止位。
- **地址转换方法：**设置消防系统设备地址与上传监控平台部件地址的对应关系；
- **显示装置/CRT：**如果连接传输装置的消防主机，同时还连接有图形显示装置，就选择“有的”，此时传输装置工作在监控模式，不会对外输出数据；否则选择“没有”；
- **监控通讯故障：**如果需要监控传输装置与消防主机间的通讯故障，选择“是的”；否则选择“不必”。

#### ● “开关量”设置

在“消防主机”子菜单下 -> 按 **[2]** 键 -> 进入“开关量”设置菜单。

传输装置可以通过开关量接口，连消防主机输出的开关量报警信号，共有 4 个开关量输入端口，每个端口可独立设置触发的方式和报警类型。连线说明参考“5.1 外部接线端子说明”。

### 5.3.5 与平台通讯设置

在“配置菜单”下 -> 按 **[2]** 键 -> 进入“平台上传”子菜单。用户可以在该菜单下进行与监

控平台的相关通讯设置，包括“接口协议”、“网络设置”和“传输目标”3个设置项。

### ● “接口协议”设置

在“平台上传”子菜单下 -> 按 $\boxed{1}$ 键 -> 进入“接口协议”设置菜单。包括以下设置选项，可按 $\boxed{\Delta}$ 、 $\boxed{\nabla}$ 键翻页查询，按对应数字键选择编辑选项。

- **目标协议：**选择与监控平台通讯时使用的接口协议版本。
- **城市代码：**设置传输装置与监控平台通讯的城市代码，城市代码就是监控平台的物理地址。
- **用户编码：**设置传输装置与监控平台通讯的用户编码，用户编码就是传输装置的物理地址。

### ● “网络设置”设置

在“平台上传”子菜单下 -> 按 $\boxed{2}$ 键 -> 进入“网络设置”子菜单。包括“移动网络”和“以太网网络”2个设置选项，按对应数字键选择编辑选项。

- **移动网络：**查看和设置传输装置移动网络通讯参数，包括网络接入点（APN）、信号质量等。
- **以太网网络：**查看和设置传输装置以太网网络通讯参数。包括 IP 模式（DHCP）、IP 地址、子网掩码、网关地址、MAC 地址等。

### ● “传输目标”设置

在“平台上传”子菜单下 -> 按 $\boxed{3}$ 键 -> 进入“传输目标”设置菜单。可在此菜单下进行与目标监控平台通讯的相关设置，按 $\boxed{\triangleleft}$ 、 $\boxed{\triangleright}$ 键选择传输目标，按 $\boxed{\Delta}$ 、 $\boxed{\nabla}$ 键翻页查询当前目标设置，按对应数字键选择编辑选项。

传输目标设置选项包括：

- **通讯方式：**选择与目标监控平台的通讯方式，可选的通讯方式有“移动网络”和“以太网网络”2种方式。
- **传输协议：**选择传输装置与目标监控平台的传输协议，包括“TCP”和“UDP”等。
- **本地端口：**设置传输装置与目标监控平台通讯时的本地端口号，默认端口号 4196。
- **目标类型：**选择传输装置与目标监控平台通讯时的目标地址类型，包括“IP 地址”和“DNS”等。
- **目标 DNS：**设置目标监控平台的 DNS 地址，目标类型为“DNS”时需要设置。
- **目标地址：**设置目标监控平台的 IP 地址，目标类型为“IP 地址”时需要设置。
- **目标端口：**设置目标监控平台通讯时使用的端口号，默认端口号 12345。

## 5.3.6 设置备份

在“配置菜单”下 -> 按 $\boxed{4}$ 键 -> 进入“设置备份”子菜单。设置备份菜单下包括“保存设置”、“恢复出厂设置”和“恢复保存设置”3个设置项。

### ● “保存设置”

在“设置备份”子菜单下按 $\boxed{1}$ 键，用户可以对配置菜单的当前设置进行备份保存，以便在需要时进行设置还原。

### ● “恢复出厂设置”

在“设置备份”子菜单下按 $\boxed{2}$ 键，用户可以把配置菜单的设置内容还原成出厂设置。

### ● “恢复保存设置”

在“设置备份”子菜单下按 $\boxed{3}$ 键，用户可以把配置菜单的设置内容还原成之前保存的内容。

### 5.3.7 返回监控

在配置菜单下，按`0`键，选择“0.返回监控”菜单项，传输装置退出配置菜单，返回监控运行状态。

退出过程中，如果检测到用户设置发生了变化，会提示用户是否保存设置，此时用户可以按`确认`键保存更改设置，按`取消`键放弃保存。

## 6 操作、使用

### 6.1 面板介绍

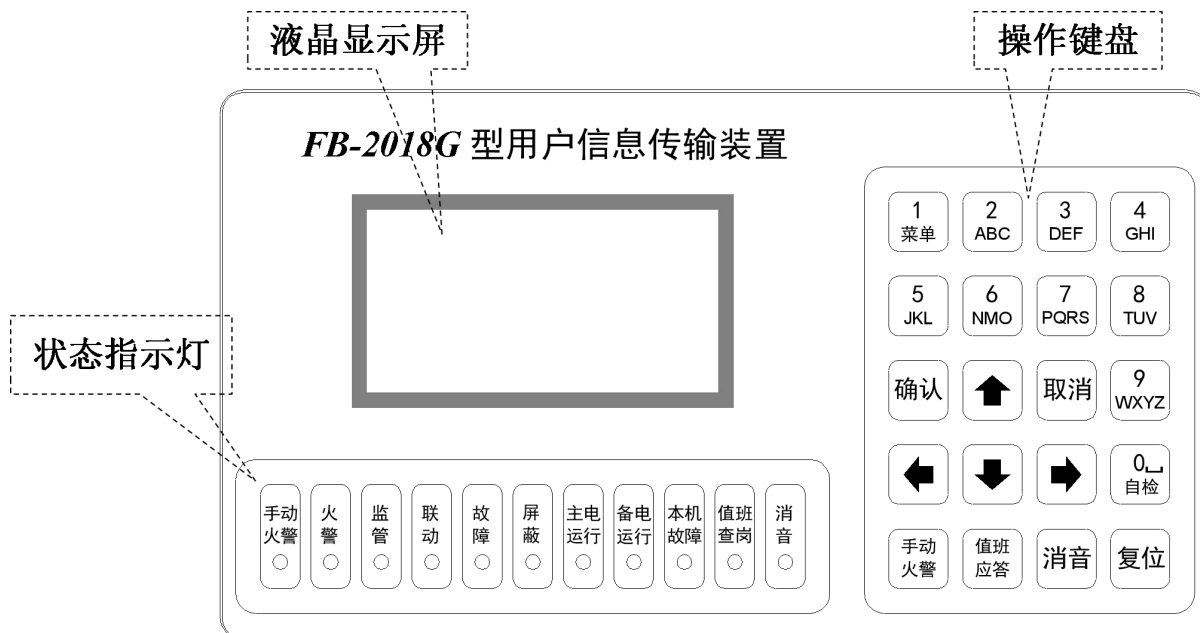


图 6 传输装置面板

#### 6.1.1 状态指示灯

- ☐ 手动火警：红色，手动火警上传指示灯。当传输装置上传手动火警时点亮；
- ☐ 火警：红色，火警上传指示灯。当传输装置上传火警信息时点亮；
- ☐ 监管：红色，监管上传指示灯。当传输装置上传监管信息时点亮；
- ☐ 联动：红色，联动上传指示灯。当传输装置上传联动信息时点亮；
- ☐ 故障：黄色，故障上传指示灯。当传输装置上传故障信息时点亮；
- ☐ 屏蔽：黄色，屏蔽上传指示灯。当传输装置上传屏蔽信息时点亮；
- ☐ 主电运行：绿色，主电运行指示灯。传输装置通过主电供电运行时点亮；
- ☐ 备电运行：绿色，备电运行指示灯。传输装置通过备电供电运行时点亮；
- ☐ 本机故障：黄色，本机故障指示灯。当传输装置检测到本机故障时点亮；
- ☐ 值班查岗：黄色，值班查岗指示灯。当传输装置接收到监控中心发出的值班查岗命令时点亮；
- ☐ 消音：黄色，消音指示灯，当用户按下 **消音** 键停止声音报警时点亮。

### 6.2 基本功能

#### 6.2.1 信息上传

传输装置上传至监控中心的信息包括：

- 传输装置手动报警信息；
- 火灾报警系统的报警信息；
- 建筑消防设施运行状态信息；

- 对监控中心巡检、查岗命令的应答信息；
- 本机故障信息。

信息上传时对应状态指示灯点亮，显示屏显示上传信息的内容和传输状态。信息上传成功后对应状态指示灯和信息指示继续保留，5 分钟后自动清除。

如果信息上传后没收到监控中心的应答信号，传输装置会重新上传，在最多重复上传 4 次后仍然没有收到应答信号，传输装置显示信息上传失败，并指示与监控中心通讯故障。上传失败指示 5 分钟后自动清除。信息上传失败后会有故障提示音，并在液晶屏本机信息页面显示与监控中心通讯故障。

如果同时存在多个上传信息，用户可以按 $\triangleleft$ 、 $\triangleright$ 键切换不同类型的信息显示界面，按 $\triangle$ 、 $\nabla$ 键查询相同类型下的各条信息。

## 6.2.2 本机故障

在监控状态下，传输装置会对以下故障信息进行检测：

- 主电源故障；
- 备电源故障；
- 与监控中心通讯故障；
- 与消防主机通讯故障。

当上述故障发生时，传输装置点亮本机故障指示灯，发出故障报警声音，在液晶屏本机信息页面显示具体故障内容。

故障信息同时也会上传到监控中心（与监控中心通讯故障除外），信息上传显示界面会显示信息传输过程。

## 6.2.3 手动火警

在监控状态下，按 $\text{手动火警}$ 键，传输装置会向监控中心立即上传手动火警。当有紧急火情发生时，可以使用该功能。

## 6.2.4 值班查岗

在监控状态下，当传输装置接收到监控中心的值班查岗命令后，“值班查询”指示灯会点亮，同时有值班查岗的声音提示。

在监控中心设定的的应答时间内，用户值班人员需按 $\text{应答}$ 键进行值班应答，应答以后“值班查询”指示灯会自动熄灭，声音会自动停止，传输装置会自动将应答信息上传到监控中心；如果应答信息没有上传成功，用户可以再次按 $\text{应答}$ 键重新上传。

如果用户值班人员在监控设定的时间内没有按 $\text{应答}$ 键进行值班应答，“值班查询”指示灯会自动熄灭，声音会自动停止，同时在监控中心会产生一次用户值班人员的“漏岗”记录。

## 6.2.5 消音

在监控状态下，当传输装置发出报警声音后，可以按 $\text{消音}$ 键停止。消音操作不会影响传输装置对事件的正常处理。

## 6.2.6 复位

在监控状态下，当有火警、消防设施状态信息正在上传或本机故障信息存在时，按 $\boxed{\text{复位}}$ 键，能手动消除这些信息，传输装置会恢复到上电初始状态重新运行。

## 6.2.7 自检

在监控状态下，按 $\boxed{\text{自检}}$ 键就可以对传输装置的显示屏、面板上的指示灯以及音响进行检查，检查完后自动返回监控状态。

## 6.2.8 用户登录

在监控状态下，按 $\boxed{\text{菜单}}$ 键 -> 输入正确口令 -> 进入“用户菜单”菜单 -> 按 $\boxed{2}$ 键 -> 用户登录或退出。

除“信息查询”，“消音”以外，其它如“手动报警”，“复位”，“自检”，“查岗应答”等用户操作需要用户登录后才能进行。

## 6.2.9 测试模式

在监控状态下，按 $\boxed{\text{菜单}}$ 键 -> 输入正确口令 -> 进入“用户菜单”菜单 -> 按 $\boxed{3}$ 键 -> 进入或退出测试运行模式。

传输装置进入测试运行模式后，会以测试状态传输报警系统火警和消防设施部件状态。

## 6.2.10 历史记录

在用户菜单下，按 $\boxed{4}$ 键 -> 进入“历史记录”子菜单。

可以查阅各条上传信息的类型和发生时间，按 $\boxed{\Delta}$ 、 $\boxed{\nabla}$ 键逐条翻页查询，按 $\boxed{\triangleleft}$ 、 $\boxed{\triangleright}$ 键多条快速翻页查询，按 $\boxed{\text{取消}}$ 键返回监控界面。

## 故障分析与排除

故障现象	原因分析	排除方法
开机后液晶屏无显示	液晶屏对比度太小，所以看不出显示内容	调节主板上的对比度电位器；
主电源故障	主电电压低于 160V	检查主电源供电是否正常；
备电源故障	备电电源断电或蓄电池电压低于 11V	检查备电供电是否正常，电池是否失效；
无线模块的无线信号指示灯无显示	无线模块 4V 供电是否正常	检查主控板 4V 电压是否正常；
无线通讯时，传输装置不能入网通讯	SIM 卡是否停机； 无线模块天线是否连接正常	查询 SIM 卡是否停机； 更换 SIM 卡测试； 检查无线模块天线是否连接；
以太网通讯时，传输装置不能通讯	以太网模块配置错误或故障； 以太网模块没有插紧	检查以太网模块配置是否正确； 检查以太网模块是否插紧； 更换以太网模块；
开机自检无报警声	扬声器与主控板连线是否正常； 扬声器是否正常	检查扬声器与主控板连线； 检查扬声器是否损毁；
开机无任何反应	电源电压是否正常	1.检查主控板电压； 2.检查主、备电是否正常； 3.检查接口板与主控板连线；

## 7 维修和保养

传输装置属消防专用设备，平时应有专人值班、管理及保养，定期检查其功能的正常与否，并随时做好值班记录，当出现故障时应及时与厂家和监控中心联系。

未经授权的任何人员不得对传输装置进行任何调节、拆装。

## 8 注意事项

- ✧ 传输装置在安装使用前，请安装人员检查供电电源和内部蓄电池的状况，不符合要求的情况下请勿安装使用。
- ✧ 传输装置的电源线、通讯线要求连接可靠，并不得任意插拔。
- ✧ 使用人员使用前必须经过专门的培训，并且要求熟悉传输装置操作指导书，严格按照操作指导书的要求进行操作，如有疑问，请及时与厂家和监控中心联系。
- ✧ 在主电源停电时，传输装置在备电充足的情况下能够保证连续工作12小时，如果长时间无主电供电，传输装置会发出备电故障报警，表明备用电池电压太低，此时应采取其他的弥补措施，以防止备用电池过放电而损坏。

## 9 开箱及检查

开箱后检查传输装置外观是否完好，型号及设备名称是否与包装箱上的一致。

包装箱内物品清单：

- 1) 用户信息传输装置一台；
- 2) 使用说明书一份；
- 3) 系统钥匙二把
- 4) 膨胀螺丝三个；
- 5) 保险丝二个（2A）。

## 10 其它

### 10.1 服务承诺

凡我公司提供的产品，均由我公司及我公司在各地的维修服务部为用户提供相关技术数据及技术支持，为用户承担系统的开通调试和投入使用后的维修服务工作。我公司将建立专门的用户档案，用计算机管理并作质量跟踪，诚挚的为用户服务。

### 10.2 质量保证

设备的保修期为 12 个月，在保修期内，如因我公司产品质量问题而发生故障或损坏，我公司负责免费修理或更换。

### 10.3 联系方式

工程技术服务：15202180232