**宁波2号线数字PIS**

**录音单元**

**功能定义书**

**V 1.0**

拟 制：

审 核：

工 艺：

标准化：

批 准：

**修订记录表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 日期 | 拟制 | 审核 | 备注 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

目 录

[1. 概述 4](#_Toc366575549)

[2. 人机接口 4](#_Toc366575550)

[3. 通信接口和协议 4](#_Toc366575551)

[4. 基本功能 4](#_Toc366575552)

[4.1. 录音内容 4](#_Toc366575553)

[4.2. 录音存储 5](#_Toc366575554)

[5. 状态显示 5](#_Toc366575555)

[6. 多路音频混合 5](#_Toc366575556)

[7. 状态信息过程数据 5](#_Toc366575557)

[8. 存储空间监测 5](#_Toc366575558)

[9. 设备信息的储存和设置 6](#_Toc366575559)

# 概述

全数字PIS系统中的紧急报警器用于记录广播及对讲的音频信息，从网路上接收音频数据然后编码保存为文件。

本模块主要包括中央处理器，网络接口，SD卡存储器，指示灯等部分。

# 人机接口

录音模块人机模块包括指示灯显示部分。

# 通信接口和协议

全数字PIS系统中的录音模块通过网络接口接入全数字PIS系统中。基于UDP协议进行通信，应用层协议符合《全数字PIS系统协议》。

# 基本功能

录音单元接收并识别广播及对讲的音频流数据，记录话筒广播、司机对讲、司乘对讲的内容，并存储到SD卡当中。

## 录音内容

PIS系统中，需要录音的音频包括：司机话筒广播音频、司机对讲音频及司乘对讲音频。各音频为数字音频，通过网络传输。

### 话筒广播录音

录音单元通过网络获得话筒广播的优先级号，记录话筒广播的内容。

### 司机对讲录音

当有司机对讲时，记录司机对讲的内容。

司机对讲是全双工的，当两列车重连时，会有四个司机同时对讲。

两个司机对讲时，或者四个司机对讲时，录音的内容应形成一个文件进行存储。

### 司乘对讲录音

当有司乘对讲时，记录司乘对讲的内容。

司乘对讲时，录音的内容应形成一个文件进行存储。

## 录音存储

录音存储介质为SD卡。在SD卡中，每天建立一个目录，保存当天的录音文件。录音的内容以mp3格式存储，文件名用数字表示，格式为YYYYMMMDDhhmmss.mp3,字母代表年月日时分秒。

# 状态显示

录音单元当前工作状态通过LED灯显示。

# 多路音频混合

当司机对讲或乘客对讲时，会有两个以上的终端设备在发送音频信息。为将来检查方便，应将各终端发送来的音频信息进行混合处理，记录在同一个文件中。

# 状态信息过程数据

录音单元通过网络通信保持联络。正常时，录音单元定时发送状态信息，表示设备工作正常。定时的时间为500毫秒。当录音单元的状态发送变化时立即发送状态信息。

# 存储空间监测

录音单元能够监测SD卡的存储空间，在其发送的过程数据中表示空间的状态。

# 设备信息的储存和设置

紧急报警器有自己的设备信息，包括设备信息和音频信息等等。这些信息可以通过通信协议进行设置，并保存在设备存储器重。