

附件 1:

1 基本要求

本工程在在控制中心、各车站、车辆段通信机械室内设置分别设置一套集中录音设备，以实现广播、专用有线调度、无线调度通话的集中录音功能，并通过传输系统提供的100M 以太网将各处录音设备互联，以实现集中维护管理。

2 集中录音系统功能

- (1) 单机最大可支持到64 通道，平滑升级扩容。
- (2) 具备系统灾难快速恢复功能，在遭受病毒或其它突发问题导致系统崩溃时，可在3 分钟内自动恢复系统。
- (3) 具备录音卡放音和独立声卡放音双重功能。
- (4) 录音系统可以同时对话音电话、数字语音电话、模拟语音电话做到准确及安全的录音。录音文件便于查找，录音设备运行时不影响调度交换机和调度系统的正常、安全、可靠运行。
- (5) 网络查询功能：通过外接便携终端，能根据不同的用户权限，实现所查询站点录音文件的查询、下载等。
- (6) 能够实时监控显示每个录音通道的工作状态和告警信息。
- (7) 能够实时和定时的、自动和手动备份录音数据。
- (8) 能够进行维护管理查询各种级别权限的设置、工作记录等。
- (9) 能够同步录音数据的时间，系统与外接时钟源（由时钟系统提供，RS422 或 NTP 方式）定期自动校验。当外部装置断路时，采用本机时钟为系统时钟。
- (10) 采用先进可靠的软硬件设备，系统组成简洁可靠，具有良好的显示和使用操作界面，维护管理方便快捷，具有良好的抗病毒措施。
- (11) 模块化设计，操作界面模块与录音模块分离，录音模块以服务的形式运行于后台，进一步保证录音的稳定性。

3 系统构成

在控制中心设置一套集中录音设备（32 路），并配套设置网管及维护终端。在各车站、车辆段各设置一套集中录音设备（8 路），通过传输系统提供的100M 以太网与中心集中录音系统设备互联。

1)采用一体化嵌入式工控机设计,采用标准19 英寸机箱,内置彩色液晶显示屏,

内置扬声器和音量调节开关、录音卡。软件和计算机硬盘应采用双热备份，如其一有损坏，系统同样正常运行。

- 2) 采用专业录音卡。
- 3) 前置USB 接口方便录音转储和备份。
- 4) 录音文件为WAV 格式, 普通PC 声卡即可播放。5) 具备多路监听(同时4 路) 功能。
- 6) 具备AGC 自动增益平衡功能, 有效防止声音不均衡问题。
- 7) 录音通道: 可识别来电主叫号码 (CALLER ID) 以及所拨的被叫号码。
- 8) 录音输入阻抗: 直流 $\geq 470\text{K}$ 欧 交流(1000HZ 时) $\geq 10\text{K}$ 欧
- 9) 隔离阻抗直流: $> 470\text{K}$ 欧姆
- 10) 隔离耐压: $\geq 500\text{VDC}$
- 11) 语音响应: $300\text{Hz}-3400\text{Hz}\pm 3\text{dB}$
- 12) 语音编码: CCITT G.723 标准或A 率PCM ADPCM
- 13) 采样频率: 8KHz
- 14) 数据率: $5.3\text{Kbps}/8\text{Kbps}/64\text{Kbps}$
- 15) 通讯接口: Ethernet、RS232、USB
- 16) 信噪比: 大于 50dB 17) 录音方式: 可压控、声控、键控, 24 小时不间断连续录音, MTBF 不低于50000小时。
- 18) 所有录音应能保存不少于6 个月, 具有先进先出功能, 可自动清除最早的录音数据, 以保证系统可常年不间断地运行。
- 19) 不少于 2 块 320G 硬盘。

4 设备清单

货物名称	规格型号	单位	数量	备注
控制中心录音系统	1+1 备份, 2 块 320G 硬盘, 一体化嵌入式工控机, 网络查询、时间同步软件, 16 路 2B+D 数字端口录音接口卡, 16 路模拟端口录音接口卡,	套	2	
录音网管及查询终端	M8000	套	1	
录音网管、查询软件	定制	套	1	
车站录音系统	1+1 备份, 2 块 320G 硬盘, 一体化嵌入式工控机, 8 路模拟录音接口卡; 8 路数字录音接口卡	套	8	
车辆段录音系统	1+1 备份, 2 块 320G 硬盘, 一体化嵌入式工控机, 8 路模拟录音接口卡; 8 路数字录音接口卡	套	1	
车辆段录音系统	1+1 备份, 2 块 320G 硬盘, 一体化嵌入式工控机, 8 路模拟录音接口卡; 8 路数字录音接口卡	套	1	备品备件