

ICS 45.020
S 73

TB

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 3232—2010

铁路应急中心通信设备 技术条件

Technical specification of communication equipment for
railway emergency center

2010-06-26 发布

2010-08-01 实施

中华人民共和国铁道部 发布

目 次

前 言 II

1 范 围 1

2 规范性引用文件 1

3 设备构成 1

4 设备主要功能 2

5 设备主要技术要求 5

6 接 口 6

7 电源及环境等要求 6

8 标志、包装、运输及贮存环境要求 7

附录 A(规范性附录) 应急中心通信设备之间的视频转发通信协议 8

附录 B(资料性附录) 应急指挥台、应急操作台和应急值班台控制界面示意图 12

前 言

本标准由铁道部运输局提出。

本标准由北京全路通信信号研究设计院归口。

本标准起草单位：北京全路通信信号研究设计院、中国软件与技术服务股份有限公司。

本标准主要起草人：姜晓凤、陈梅、许辉、沈尧星、阎卫东。

铁路应急中心通信设备技术条件

1 范 围

本标准规定了铁路应急中心通信设备的组成、功能、技术要求和工作环境等。

本标准适用于铁路应急中心通信设备的产品设计、制造和质量检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方,研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 191—2008 包装储运图示标志(ISO 780:1997,MOD)

YDN 065—1997 邮电部电话交换设备总技术规范书

YD/T 1434—2006 软交换设备总体技术要求

YD/T 1522.1—2006 会话初始协议(SIP)技术要求 第1部分:基本的会话初始协议

YD/T 1522.2—2006 会话初始协议(SIP)技术要求 第2部分:基于会话初始协议(SIP)的呼叫控制的应用

YD/T 1522.3—2006 会话初始协议(SIP)技术要求 第3部分:ISDN 用户部分(ISUP)和会话初始协议(SIP)的互通

YD/T 1522.4—2006 会话初始协议(SIP)技术要求 第4部分:基于软交换网络呼叫控制的 SIP 协议

ITU-T G. 703 系列数字接口的物理/电特性

ITU-T G. 704 用于 1 544、6 312、2 048、8 448 和 44 736 kbit/s 速率系列级的同步帧结构

ITU-T G. 711 话音频率的脉冲编码调制(PCM)

ITU-T G. 722 64 kbit/s 之内的 7 kHz 音频编码

ITU-T G. 723.1 多媒体通信 5.3 kbit/s 和 6.3 kbit/s 双速率语音编码器

ITU-T G. 729 使用共轭结构代数码激励线性预测(CS-ACELP)的 8 kbit/s 语音编码

ITU-T G. 8040/Y. 1340 GFP 帧映射到准同步数字序列(PDH)

ITU-T H. 264 一般视听业务的高级视频编码

ISO/IEC 14496-2:2004 信息技术. 音频—可视对象的编码 第2部分:可视

3 设备构成

应急救援指挥中心(以下简称“应急中心”)通信设备主要由应急中心通信主设备、应急指挥台、应急操作台、应急值班台、应急中心音/视频终端和网管终端组成,通过外部接口与现场设备以及其他系统互联。

应急中心通信主设备从逻辑上可划分为话音单元、视频单元、存储单元和管理单元。

应急中心通信设备构成示意图见图1。

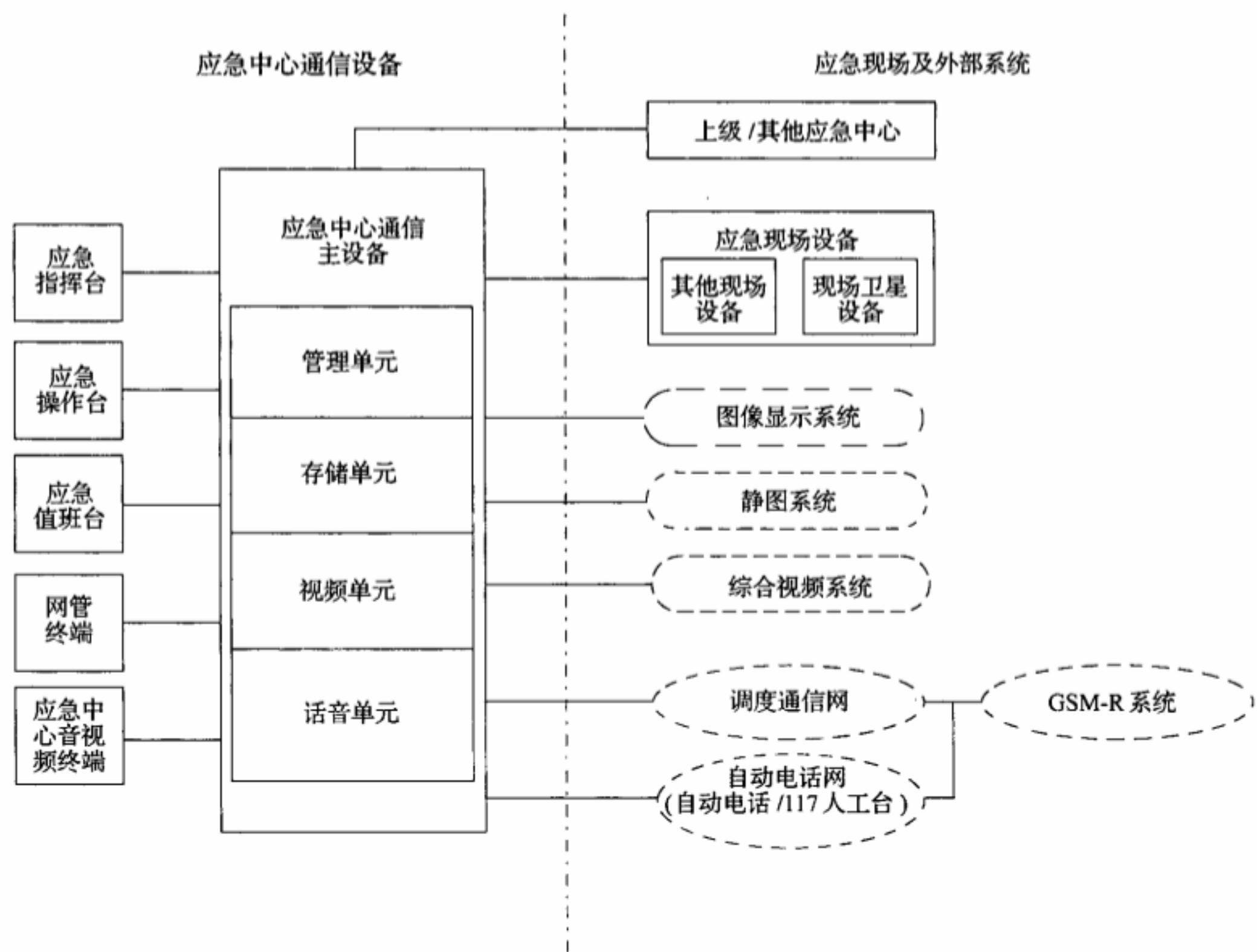


图 1 应急中心通信设备构成示意图

4 设备主要功能

4.1 整机主要功能

应急中心通信设备的主要功能是实现应急中心与突发事件现场、应急中心之间话音、图像和数据信息的实时交互及系统管理等。主设备可通过外部接口实现与自动电话网、调度通信网的通信；实现综合视频系统、静图系统图像信息的接入，并为图像显示系统提供图像信息。

4.2 应急中心通信主设备

4.2.1 话音单元

话音单元的主要功能如下：

- a) 应实现应急中心与现场、相关应急中心之间的话音通信；
- b) 应实现铁路应急通信系统与自动电话网和调度通信网的话音通信；
- c) 可支持 SS7 信令、DSS1 信令；
- d) 应具有为已注册的现场设备分配相应电话号码的功能，号码分配宜遵循以下原则：可分配 4 个自动电话网电话号码、2 个调度网电话号码、2 个应急系统内部号码（热线及无线影音采集设备）；
- e) 应具有直接的呼入呼出业务的功能；
- f) 应具有主叫号码发送功能；
- g) 应支持强插、强拆功能；
- h) 应支持热线功能；
- i) 应支持多方来电的语音提示功能；
- j) 应支持呼叫优先级功能，优先级为 5 级；
- k) 应具有对系统内的话音终端设备进行通话录音的功能；
- l) 应具有对系统内的话音终端设备通话话单记录的功能。

4.2.2 视频单元

视频单元的主要功能如下：

- a) 应具有实时接入现场视频图像的功能；
- b) 应支持视频流按照设定规则存储的功能；
- c) 应具有视频分发功能；
- d) 应具有视频转发功能；
- e) 应具有视频的实时调看和回放功能；
- f) 应支持暂停、停止、快进、慢进、单帧播放等播放控制功能；
- g) 应支持视频流和录像文件以 AV 信号方式输出的功能。

4.2.3 存储单元

存储单元的主要功能如下：

- a) 应具有对话音、图像和数据信息的存储功能；
- b) 应支持各类数据的导入、导出、备份、还原和删除功能；
- c) 各类数据可独立设置存储规则，并可按照设置的规则自动存储；
- d) 宜具有数据库文件的自动备份功能；
- e) 可根据不同的存储内容设置不同的存储空间。

4.2.4 管理单元

管理单元的主要功能如下：

- a) 配置管理功能满足下列功能要求：
 - 1) 应支持对现场设备和应急中心通信设备的配置功能；
 - 2) 应支持录像文件、录音文件、通话记录以及数据信息的查询、统计和导出功能；
 - 3) 宜支持图像标识管理和档案管理功能。
- b) 性能管理功能满足下列功能要求：
 - 1) 应支持设备运行状态的查看功能；
 - 2) 宜支持对性能数据的统计分析功能。
- c) 故障管理功能满足下列功能要求：
 - 1) 应具有对应急中心通信设备的故障监测和告警功能；
 - 2) 应具有告警的声光提示功能；
 - 3) 应具有告警记录的存储、备份和查询功能。
- d) 安全管理功能满足下列功能要求：
 - 1) 应具有用户鉴权、操作权限的管理功能；
 - 2) 应具有日志管理功能。

4.3 应急指挥台

应急指挥台是提供给应急救援指挥中心指挥人员使用的用户终端设备，其主要功能如下：

- a) 应实现与现场用户、调度网用户以及自动电话网用户话音通信的功能；
- b) 应具有个呼、组呼、紧急呼叫和广播功能；
- c) 应具有呼叫转移、呼叫转接、呼叫等待、呼叫保持功能；
- d) 应具有强插、强拆功能；
- e) 应具有主叫识别业务功能；
- f) 应具有单键呼叫和任意拨号(含二次拨号)呼叫的功能；
- g) 应具有通话状态的显示功能；
- h) 应具有监听功能；
- i) 应具有通话话单查看功能；

- j) 应具有电话簿查看和查看过程中的即时呼叫功能;
- k) 应具有重拨、静音和自动应答的功能;
- l) 应具有对实时视频的调看、抓拍功能;
- m) 应具有对历史视频的回放功能;
- n) 宜支持对静图系统图片信息的调看功能。

4.4 应急操作台

应急操作台是提供给应急救援指挥中心通信人员使用的用户终端设备,其主要功能如下:

- a) 应实现与现场用户、调度网用户以及自动电话网用户话音通话的功能;
- b) 应具有个呼、组呼、紧急呼叫、广播功能;
- c) 应具有会议召集、控制和管理功能;
- d) 应具有呼叫转移、呼叫转接、呼叫等待、呼叫保持功能;
- e) 应具有主叫识别业务功能;
- f) 应具有单键呼叫和任意拨号(含二次拨号)呼叫的功能;
- g) 应具有紧急录音通知功能;
- h) 应具有通话状态的显示功能;
- i) 应具有通话话单查看功能;
- j) 应具有电话簿查看和查看过程中的即时呼叫功能;
- k) 应具有重拨、静音、自动应答功能;
- l) 应具有对实时视频进行调看、抓拍和录像的功能;
- m) 应具有对历史视频的回放功能;
- n) 应具有对视频的播放控制功能;
- o) 应支持对现场视频参数的配置功能;
- p) 宜支持对静图系统图片信息的调看功能;
- q) 宜支持键盘输入功能,对上传的视频根据地点信息、时间信息进行标识。

4.5 应急值班台

应急操作台是提供给应急值班人员使用的用户终端设备,其主要功能如下:

- a) 应实现与现场用户、调度网用户和自动电话网用户话音通话的功能;
- b) 应具有个呼、组呼、紧急呼叫和广播功能;
- c) 应具有呼叫转移、呼叫转接、呼叫等待、呼叫保持功能;
- d) 应具有录音通知功能;
- e) 应具有主叫识别业务功能;
- f) 应具有单键呼叫和任意拨号(含二次拨号)呼叫的功能;
- g) 应具有通话状态的显示功能;
- h) 应具有通话话单查看功能;
- i) 应具有电话簿查看和查看过程中的即时呼叫功能;
- j) 应具有重拨、静音、自动应答功能;
- k) 应具有对实时视频进行调看功能;
- l) 应具有对历史视频的回放功能;
- m) 应具有对视频的播放控制功能;
- n) 宜支持对静图系统图片信息的调看功能。

4.6 应急中心音/视频终端

应急中心音/视频终端是提供给应急救援指挥中心其他人员使用的用户终端设备,音/视频终端可单独设置为音频终端和视频终端。其主要功能如下:

- a) 应具有与现场用户、自动电话网用户和调度电话网用户话音通话的功能;
- b) 应具有对实时视频的调看功能;
- c) 应具有对历史视频的回放功能;
- d) 宜支持对静图系统图片信息的调看功能。

5 设备主要技术要求

5.1 应急中心通信主设备

5.1.1 话音单元

话音单元应满足以下技术要求:

- a) 采用软交换技术、VoIP 方式实现与现场及其他应急中心的话音终端设备的通信,协议符合 YD/T 1522.1—2006、YD/T 1522.2—2006、YD/T 1522.3—2006 和 YD/T 1522.4—2006;
- b) 音频编解码支持 ITU-T G.711、ITU-T G.722、ITU-T G.723.1 和 ITU-T G.729;
- c) 在正常情况下,话音质量(MOS)不小于 4 级;
- d) 支持同时接入的模拟话路不少于 30 路;
- e) 支持同时接入 3 个现场设备,每个现场与中心同时通话的固定用户数不少于 4 个,移动用户不少于 4 个;
- f) 支持的会议组数不少于 4 组,每组成员 3~8 方;
- g) 应急指挥台、应急操作台保持的路数不少于 4 方;
- h) 呼叫接通率不小于 99%;
- i) 设备支持配置独立的 IP 地址。

5.1.2 视频单元

视频单元应满足以下技术要求:

- a) 视频解码符合 ISO/IEC 14496-2:2004 和 ITU-T H.264;
- b) 视频传输协议支持 UDP 或 TCP 协议;
- c) 应急中心通信设备之间的视频转发控制协议符合附录 A 的要求;
- d) 视频制式为 PAL;
- e) 在分辨率为 CIF 时,至少支持同时输入、输出 4 路视频;
- f) 至少同时支持 30 路视频的分发和 4 路视频的转发;
- g) 支持的参数配置见表 1。

表 1 参数配置表

参数名称	定 义	配置范围
图像格式	该路视频的分辨率	CIF/4CIF
传输帧率	传输帧速率	PAL:1~25 帧
图像质量	图像质量,由 1 级至 30 级可选,1 级为最佳图像质量	1~30 级
传输速率上限设置	传输速率的上限的设置,基于带宽的实际情况进行设置	32 kbit/s~2 Mbit/s

5.1.3 存储单元

存储单元满足以下技术要求:

- a) 应支持至少 4 路视频和 30 路话音的同时循环存储;
- b) 存储容量基本配置应为 2 Tbyte,并可根据需要进行配置;
- c) 宜采用 RAID 5 的保护方式;
- d) 宜支持冗余配置,不间断工作;

- e) 可支持离线备份。

5.2 应急指挥台、应急操作台、应急值班台

应急指挥台、应急操作台和应急值班台应满足以下技术要求:

- a) 同时支持两个话路通话;
- b) 在不考虑网络时延的情况下,与应急现场固定用户的呼叫响应时延不大于 2 s;
- c) 人机操作界面采用触摸屏方式,尺寸不小于 17 英寸,最高显示分辨率不低于 $1\,280 \times 1\,024$ 像素;
- d) 界面显示要求如下:
 - 1) 界面分为话音控制界面和视频控制界面两部分,以切换方式显示;话音控制界面应包括呼叫状态显示区、信息显示区、呼叫键区、功能键区等内容,视频控制部分应包含标题栏区、系统功能区、图像显示区和设备控制区,界面布局宜符合附录 B;
 - 2) 界面中汉字字体使用标准宋体,英文字体使用 Times New Roman;字号不小于五号;
 - 3) 音量可调节;
 - 4) 界面显示亮度可调整,不低于 250 cd/m^2 。

5.3 音/视频终端

音/视频终端应满足以下技术要求:

- a) 在不考虑网络时延的情况下,与应急现场固定用户的呼叫响应时延不大于 2 s;
- b) 最高显示分辨率不低于 $1\,024 \times 768$ 像素。

6 接口

6.1 应急中心通信设备的对外接口

应急中心通信设备的对外接口应满足:

- a) 与应急现场之间,可采用 2 048 kbit/s 数字接口或 10/100 Base-T 以太网接口的 IP 数据通道,应支持同时接入现场数量不少于 3 个;
- b) 与自动电话网和调度通信网之间,采用 Z 接口或 2 048 kbit/s 数字中继接口,接口数量可配置,最大接入能力应支持不少于 30 个 Z 接口和 4 个 2 048 kbit/s 数字中继接口;
- c) 与其他应急中心采用 2 048 kbit/s 数字接口或 10/100 Base-T 以太网接口,2 048 kbit/s 数字接口数量不少于 2 个;
- d) 与综合视频系统之间,宜采用 10/100 Base-T 以太网接口;
- e) 与静图系统之间,可采用 10/100 Base-T 以太网接口;
- f) 与视频显示系统之间,可采用 AV 接口,接口数量不少于 4 个;
- g) 与卫星宽带设备和海事卫星的接口采用 10/100 Base-T 以太网接口。

6.2 2 048 kbit/s 数字接口

2 048 kbit/s 数字接口应符合 ITU-T G. 703、ITU-T G. 704 的相关要求。

6.3 Z 接口

Z 接口应符合 YDN 065—1997 的相关要求。

6.4 应急中心通信设备与现场接入设备的协议转换要求

应急中心通信设备与现场接入设备之间,2 048 kbit/s 数字接口和 10/100 Base-T 以太网接口的转换协议应符合 ITU-T G. 8040/Y. 1340 的相关要求。

7 电源及环境等要求

7.1 电源要求

电源应满足以下要求:

- a) 应急中心通信主设备宜采用交流 220 V 或直流 -48 V 供电;
- b) 电压范围:交流 $220 \times (1 \pm 20\%)$ V,或直流 $-48 \times (1 \pm 15\%)$ V。

7.2 工作环境要求

应急中心通信设备应保证在以下工作环境中的正常工作:

- a) 工作温度:10℃ ~ 35℃;
- b) 工作相对湿度:≤90% (25℃);
- c) 大气压力:76 kPa ~ 106 kPa。

7.3 电磁兼容要求

应急中心通信设备抗电磁干扰的能力应符合 YD/T 1434—2006 中 22.4(1)和(2)的要求。

应急中心通信设备本身产生的电磁干扰限值应符合 YD/T 1434—2006 中 22.5.1 的要求。

7.4 防雷要求

不加一级保护条件下,系统设备经受复位 10 次用户线路上 1 000 V 瞬时感应电压冲击后,用户电路板不应损坏。

7.5 结构要求

应急中心通信设备的结构应满足以下要求:

- a) 应急中心通信主设备应安装于 19 英寸标准机架/柜;
- b) 设备总体机械结构实现硬件模块化;
- c) 机架应具有足够的机械强度和刚度。

8 标志、包装、运输及贮存环境要求

8.1 标志

产品标志应包含制造厂名称、产品名称、产品型号或产品标记及制造日期、出厂日期、编号等内容。产品外包装表上的包装储运标志应符合 GB/T 191—2008 的相关要求。

8.2 包装

产品包装采用箱体包装,具有防潮、防振等措施;特殊单独包装,具有防静电、防挤压、防潮、防振等措施。

包装箱采用木箱或优质纸箱。

8.3 运输

包装好的产品能承受三级公路上汽车以 20 km/h ~ 40 km/h 速度行驶不少于 600 km,运输车辆应具备遮蓬等防水防尘措施。运输结束后,设备不应出现明显的损伤,经调整后,测试性能应符合要求。

产品应能在无空调条件下运输,不应影响开通之后的正常运行。

8.4 贮存

包装完好的产品应能贮存在温度为 -25℃ ~ 60℃,相对湿度 30% ~ 80% 的仓库环境内一年,库房内应能防水、防潮,没有有害气体。

附录 A
(规范性附录)
应急中心通信设备之间的视频转发通信协议

A.1 概 述

应急中心通信设备之间的视频转发通信协议定义了本应急中心通信设备与上级应急中心或其他应急中心通信设备进行视频转发时的通信协议。

A.2 通信方式和通信流程

视频转发功能可实现不同应急中心通信设备之间的实时视频流转发。应急中心之间视频转发时，交互消息采用 TCP 方式传输，默认监听端口号为 5 650，视频流采用 UDP 方式传输，具体过程如下描述：

应急中心 A 的实时视频流需要向应急中心 B 转发时，首先向应急中心 B 发送“视频转发请求”消息，应急中心 B 收到后，建立与转发视频流对应的虚拟视频编码器设备（以下简称“虚拟设备”），并向应急中心 A 回复“应答”消息。

请求、响应过程完成后，若应急中心 B 调用转发视频，则向应急中心 A 发送“打开虚拟设备”消息，应急中心 A 收到后，向应急中心 B 发送视频流，并回复“应答”消息。

在应急中心 B 调用转发视频的过程中，若停止调用，则向应急中心 A 发送“关闭虚拟设备”消息，应急中心 A 收到后，停止向应急中心 B 发送视频流，并回复“应答”消息。

若应急中心 A 停止转发视频，则向应急中心 B 发送视频转发“注销虚拟设备”消息，停止发送视频流，应急中心 B 回复“应答”消息。

在信令交互过程中，如果出现异常情况，应急中心 A、B 应收到相应的出错信息，以便进行容错处理。具体流程参见图 A.1。

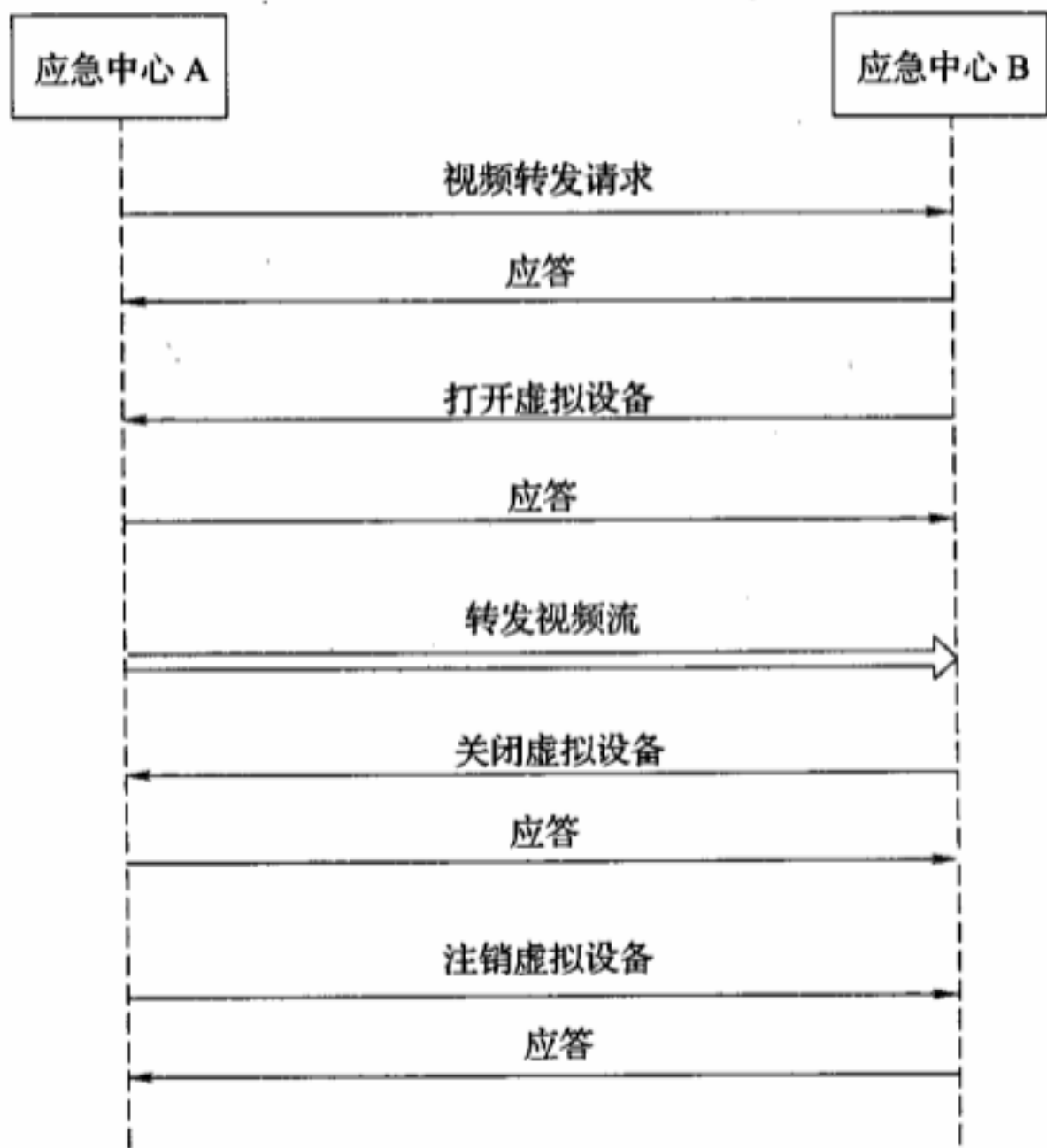


图 A.1 视频转发通信流程图

A.3 消息定义

A.3.1 基本数据类型

基本数据类型见表 A.1。

表 A.1 基本数据类型表

数据类型	说 明
Unsigned Char	无符号字节,长度为 1 个字节
Unsigned Integer	无符号整数,长度为 4 个字节
Unsigned Long	无符号长整数,长度为 8 个字节
Integer	整数,长度为 4 个字节,可为正整数、负整数或零
Octet String	定长字符串,位数不足时,如果左补 0 则补 ASCII 表示的零,如果右补 0 则补二进制的零

A.3.2 消息结构

消息结构见表 A.2。

表 A.2 消息结构表

项 目	说 明
Message Header	消息头(所有消息公共包头)
Message Body	消息体

A.3.3 消息头格式

消息头格式见表 A.3。

表 A.3 消息头格式表

字 段 名	字 节 数	类 型	描 述
MsgType	4	Unsigned Integer	命令或响应类型: 0x01 视频转发请求; 0x02 注销虚拟设备; 0x03 打开转发视频流; 0x04 关闭转发视频流; 0x20 视频转发请求应答; 0x21 注销虚拟设备应答; 0x22 打开转发视频流应答; 0x23 关闭转发视频流应答
MsgRespPort	4	Unsigned Integer	消息应答端口
SequenceId	4	Unsigned Integer	消息流水号,顺序累加,步长为 1,循环使用,请求和对应的应答消息的流水号一致

A.3.4 消息定义

A.3.4.1 视频转发请求消息定义见表 A.4。

表 A.4 视频转发请求消息定义表

字 段 名	字 节 数	属 性	描 述
ChannelID	1	Unsigned Char	通道号
DeviceType	1	Unsigned Char	编码器设备类型:H. 264 = 1; MPEG-4 = 2

表 A. 4 （续）

字 段 名	字 节 数	属 性	描 述
Local_IPAddr	16	Octet String	应急中心 A 的 IP 地址
VideoCoder_IPAddr	16	Octet String	编码器 IP
VideoCoder_Port	4	Unsigned Integer	编码器 port
VideoCoder_Manufacturer	45	Octet String	编码器型号
VideoCoder_IsOnline	1	Unsigned Char	在线标识:在线 = 1;离线 = 0
VideoCoder_IsLocal	1	Unsigned Char	编码器为本地或者虚拟标识:本地 = 1;非本地 = 0
VideoCoder_DevName	20	Octet String	编码器名称
VideoCoder_DevId	4	Unsigned Integer	编码器 ID
VideoCamera_Format	1	Unsigned Char	图像格式:CIF = 1;QCIF = 2;4CIF = 3
VideoCamera_Mode	1	Unsigned Char	视频制式: PAL = 0;NTSC = 1
VideoCamera_FrameRate	1	Unsigned Char	帧率: 0 保留;其他取值 1 ~ 30
VideoCamera_PicQos	1	Unsigned Char	图像质量:取值 2 ~ 31
VideoCamera_TransFlag	1	Unsigned Char	虚拟标识:虚拟 = 1;非虚拟 = 0
VideoCamera_Contrast	1	Unsigned Char	对比度:取值 0 ~ 255
VideoCamera_Bright	1	Unsigned Char	亮度:取值 0 ~ 255
VideoCamera_Color	1	Unsigned Char	色调:取值 0 ~ 255
VideoCamera_Rate	4	Unsigned Integer	比特率:取值 16 ~ 8 192,0 保留,单位为 kbit/s
VideoCamera_DevName	20	Octet String	镜头名称
VideoCamera_DevId	4	Unsigned Integer	镜头 ID

A. 3. 4. 2 注销虚拟设备消息定义见表 A. 5。

表 A. 5 注销虚拟设备消息定义表

字 段 名	字 节 数	属 性	描 述
ChannelID	1	Unsigned Char	通道号
DeviceType	1	Unsigned Char	编码器设备类型:H. 264 = 1; MPEG-4 = 2
Local_IPAddr	16	Octet String	应急中心 A 的 IP 地址
VideoCoder_DevId	4	Unsigned Integer	编码器 ID
VideoCamera_DevId	4	Unsigned Integer	镜头 ID

A. 3. 4. 3 打开虚拟设备消息定义见表 A. 6。

表 A. 6 打开虚拟设备消息定义表

字 段 名	字 节 数	属 性	描 述
ChannelID	1	Unsigned Char	通道号
DeviceType	1	Unsigned Char	编码器设备类型:H. 264 = 1; MPEG-4 = 2
Remote_IpAddr	16	Octet String	应急中心 B 的 IP 地址
Remote_Port	4	Unsigned Integer	应急中心 B 接收转发流的端口

表 A. 6 （续）

字 段 名	字 节 数	属 性	描 述
Local_IpAddr	16	Octet String	应急中心 A 的 IP 地址
VideoCoder_DevId	4	Unsigned Integer	编码器 ID
VideoCoder_IPAddr	16	Octet String	编码器 IP
VideoCoder_Port	4	Unsigned Integer	编码器 port
CoderParam_Port	4	Unsigned Integer	对于编码参数和视频数据流分开传送的编码器,用于接收编码参数的端口
transflag	1	Unsigned Char	区分是否是远端服务器发过来的视频流: 转发流 = 1 ;非转发流 = 0

A. 3. 4. 4 关闭虚拟设备消息定义见表 A. 7。

表 A. 7 关闭虚拟设备消息定义表

字 段 名	字 节 数	属 性	描 述
ChannelID	1	Unsigned Char	通道号
DeviceType	1	Unsigned Char	编码器设备类型:H. 264 = 1; MPEG-4 = 2
Remote_IpAddr	16	Octet String	应急中心 B 的 IP 地址
Remote_Port	4	Unsigned Integer	应急中心 B 接收转发流的端口
Local_IpAddr	16	Octet String	应急中心 A 的 IP 地址
VideoCoder_DevId	4	Unsigned Integer	编码器 ID
VideoCoder_IPAddr	16	Octet String	编码器 IP

A. 3. 4. 5 应答消息定义见表 A. 8。

表 A. 8 应答消息定义表

字 段 名	字 节 数	属 性	描 述
MsgResponse	1	Unsigned Char	回应消息的内容: 0x00 接收或者发送给远端服务器的 socket 初始化失败 0x01 操作成功 0x02 远端服务器没有应答 0x03 数据库操作失败 0x04 获取本地 IP 失败 0x05 主服务器没有真实的转发流 0x06 数据库已有此记录 0x07 转发的部门地址是本地 IP 0x80 非法消息

附录 B
(资料性附录)

应急指挥台、应急操作台和应急值班台控制界面示意图

B.1 话音控制界面布局示意图

应急指挥台、应急操作台和应急值班台的话音控制界面可参见图 B.1。

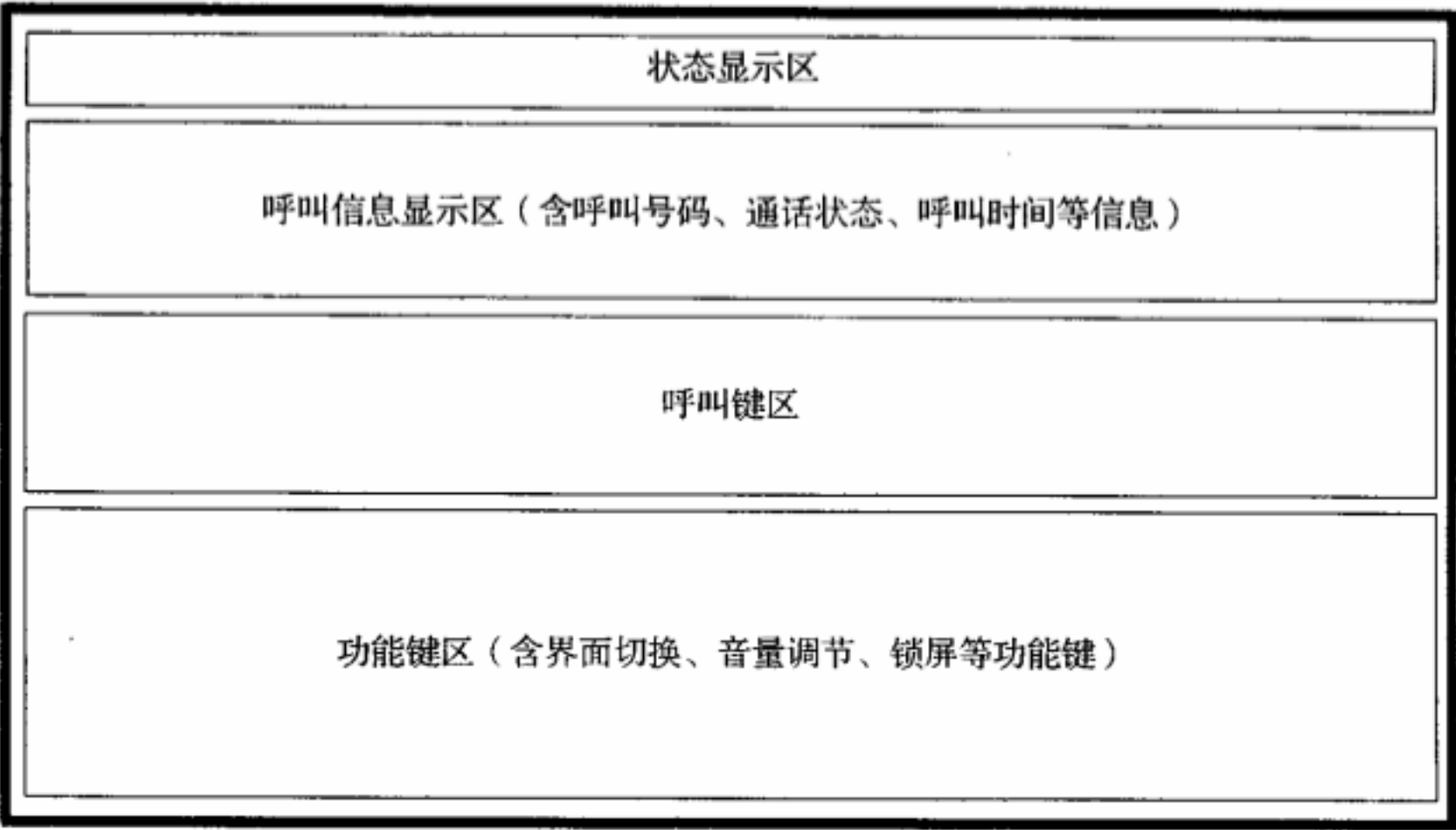


图 B.1 话音控制界面布局示意图

B.2 视频控制界面布局示意图

应急指挥台、应急操作台和应急值班台的视频控制界面可参见图 B.2。



图 B.2 视频控制界面布局

中 华 人 民 共 和 国
铁道行业标准
铁路应急中心通信设备技术条件
Technical specification of communication equipment for railway emergency centre
TB/T 3232—2010

*
中国铁道出版社出版、发行
(100054,北京市宣武区右安门西街8号)
读者服务部电话:市电(010)51873174,路电(021)73174
中国铁道出版社印刷厂印刷
版权专有 侵权必究

*
开本:880 mm × 1 230 mm 1/16 印张:1.25 字数:25 千字
2010年8月第1版 2010年8月第1次印刷



定 价: 12.50 元