



采立播采访直播系统介绍

中广电设计研究院
北京采立播科技有限公司



研发团队

- 中广电广播电影电视设计研究院三网融合全业务通信实验室
- 视音频传输领域资深专家历时1年研究开发
- 凭借无线信道视音频编解码、网络信道自适应传输、多信道捆绑等多项专利技术，获得2010年度国家广播电影电视总局“高新技术研究与开发奖”二等奖。



研发背景

目前，在广播电视领域做直播业务时，主要采用以下两种方式：

卫星转播车

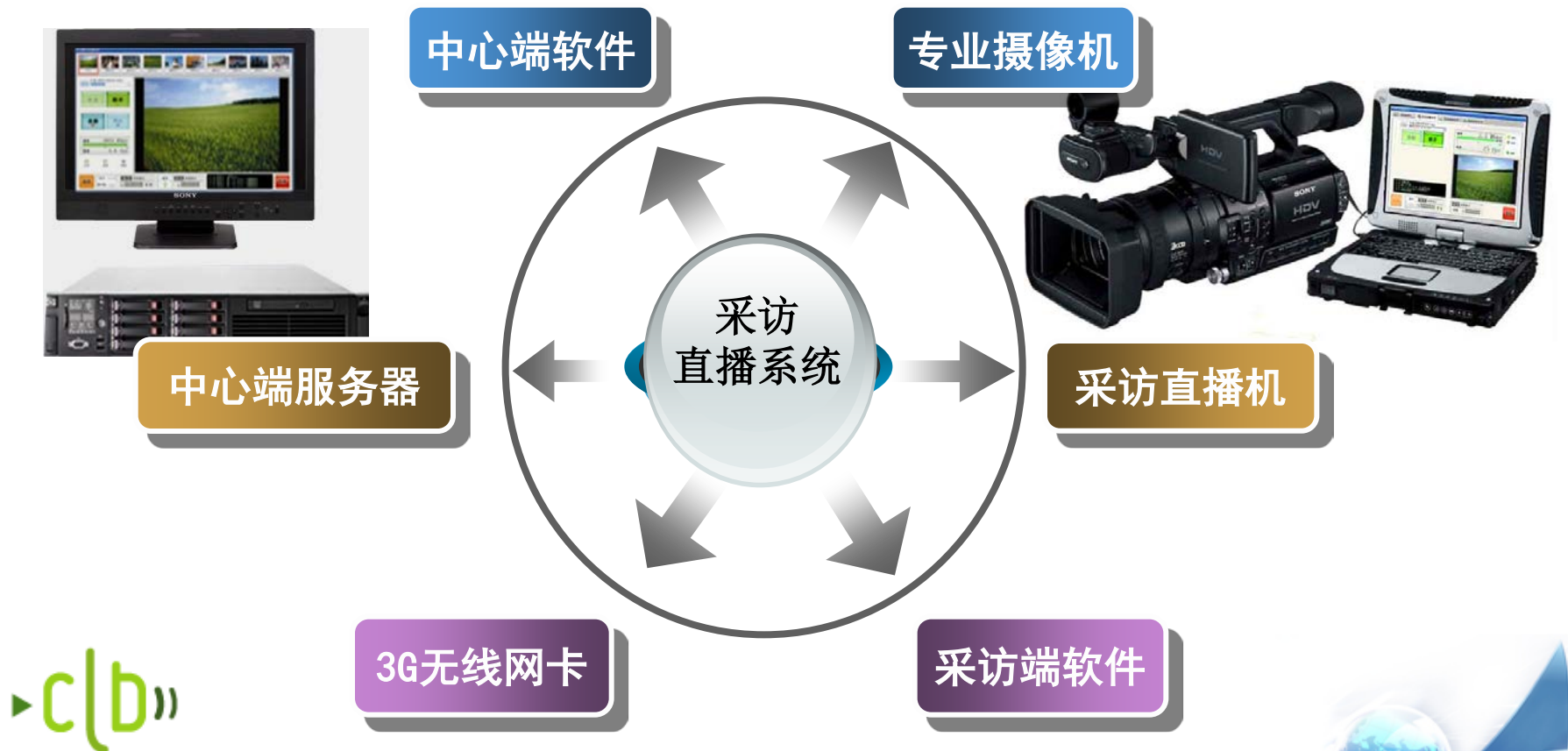


微波链路

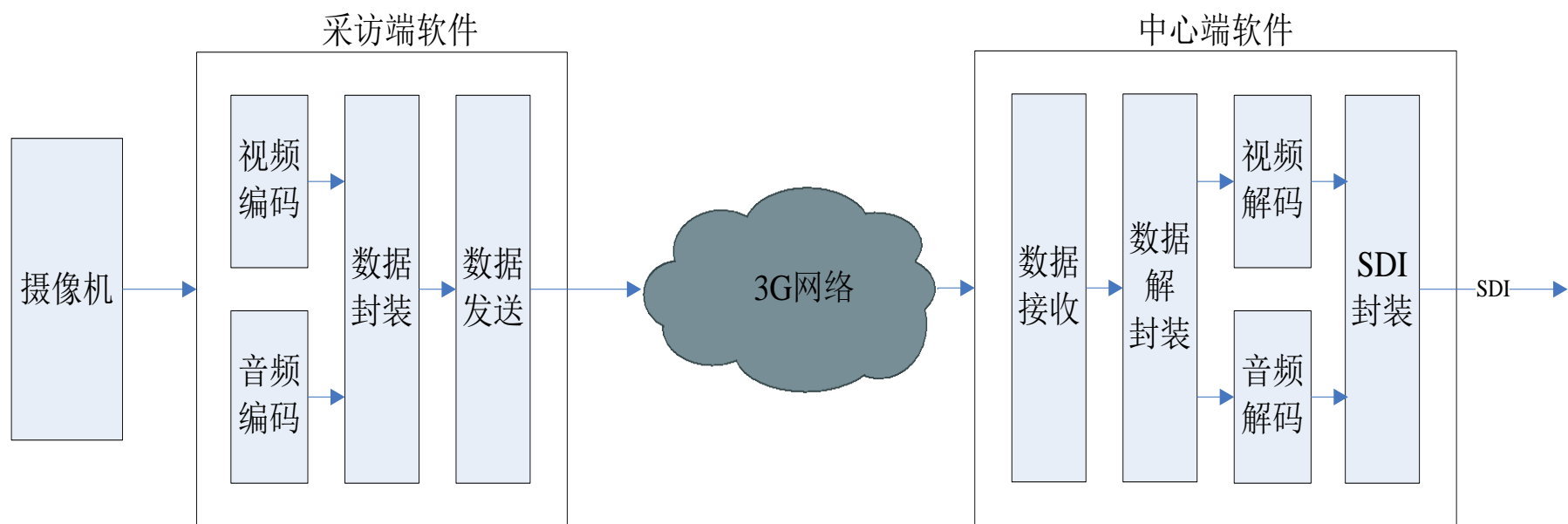


系统组成

基于3G技术实现视音频直播的专业广播电视应用系统——采访直播系统。



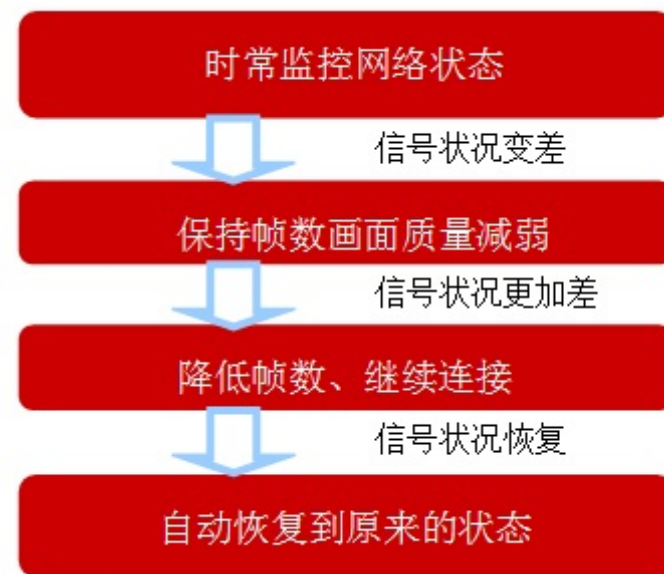
系统工作流程



功能特点

VP6视频压缩算法

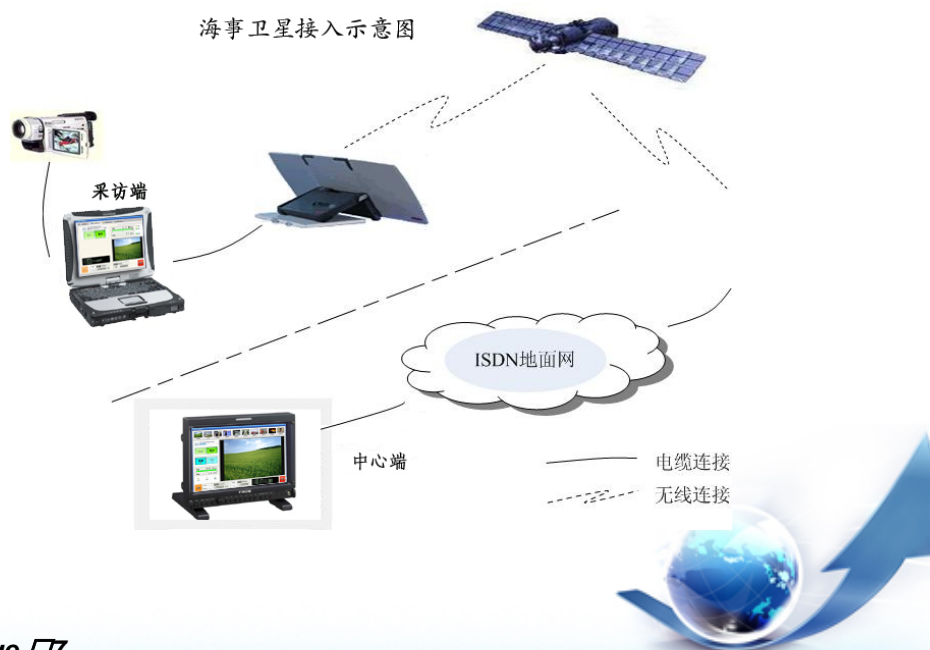
- 先进的VP高效率视频压缩算法和网络传输自适应算法，同样码率的前提下，比MPEG-4/H. 264具有更高的压缩效率，适用于传输信道质量复杂的网络环境
- 可根据通讯环境自动改变传输码率和画面质量，10-25帧/秒可变帧率，防止出现定帧、马赛克等现象，保障直播画面清晰流畅
- 支持720*576（标清）分辨率



功能特点

多链路捆绑

- 支持16Kbps—4096Kbps带宽的音像传输
- 支持海事卫星接入、WCDMA、CDMA2000、TD-SCDMA、WIFI等无线通信
- 支持拨号连接，ISDN、ADSL、CATV modem等有线通信



功能特点

- 支持模拟AV输入和DV的1394接口输入
- 支持SDI输出



功能特点

双向通话

演播室主播与新闻现场记者实现双向双声道通话，语音优先，高保真音质，声音更流畅，更清晰，让沟通变成0距离。



功能特点

超低延时

在3G信道下，新闻现场的视音频数据传输到电视台播控系统的延时 ≤ 2 秒



功能特点

定制军用本

- 采访直播机防水、防尘、防震
- 能承受零下20° 至零上60° 的恶劣气候环境考验
- 全触摸屏，360° 旋转
- CF-U1具有双电池，支持电池热切换，正常工作8小时
- CF-19待机约10小时，正常工作5小时



功能特点

轻装上阵，携带方便

- 总重量2.25公斤
- 设计轻巧，携带方便
- 对突发事件快速反应，第一时间进行报道



功能特点

安全牢固

- 支持AES128bit上传加密，确保传输内容更安全
- 联通VPDN专网，确保信号稳定高效



功能特点

基于WINDOWS平台，界面友好

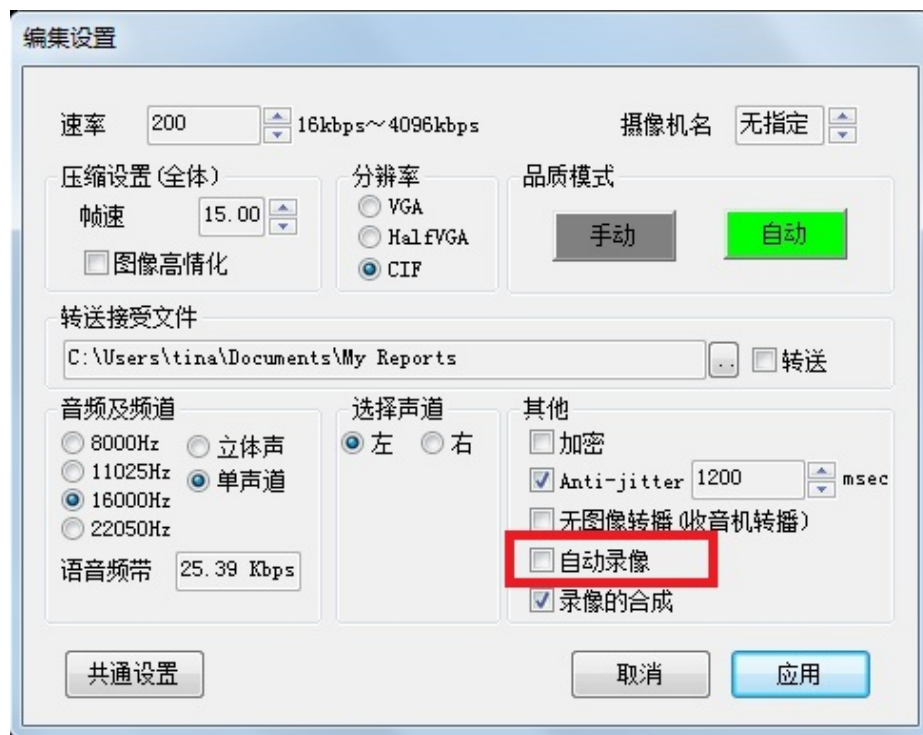
- 采访端可观看到本地图像，方便记者调整视频画面。
- WINDOWS平台让维护、升级更加简捷
- 一键式操作



功能特点

两端本地存储

- 采访端和中心端可将视音频文件本地存储
- 中心端自动录像和重播



功能特点

10路信号实时回传

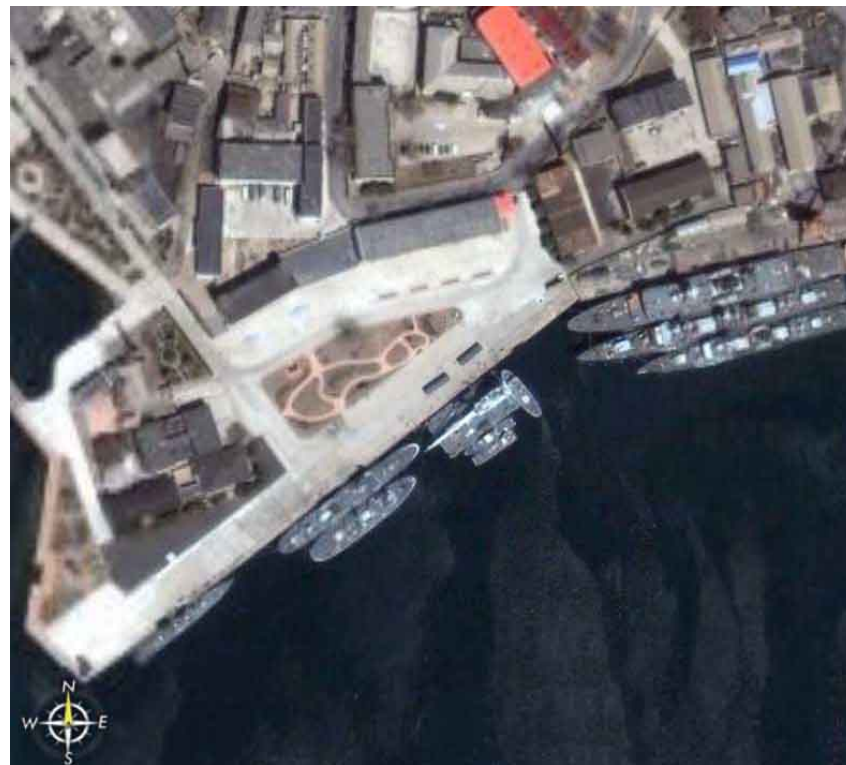
服务器同时可以接入10路采访端信号，支持管理100路IP地址，输出SDI信号与播控系统连接。



功能特点

功能扩展性

- 支持远程遥控拍摄
- 支持GPS定位
- 具有抗网络丢包、延时及乱序性能



功能特点

文件传送功能

- 支持任何类型文件回传
- 连续回传海量文件
- 支持断点续传
- 内置P2卡槽，可使用存储卡直接发送源文件



功能特点

录播功能

断网时，支持快速录制AVI格式的视频文件，网络恢复后，可将录制文件快速回传。



功能特点

编辑功能

- 采访端平台支持移动非编
- 可以根据客户需求进行定制性处理，目前提供采访端内嵌式需求和其他定制的编辑功能。



使用采立播直播系统的益处

- 任何广播电视台均可在任何时间在任何地方进行实况直播，催生新业务
- 更多团队在现场从事报道，而无需转播车、飞行箱或其他额外设备
- 可在移动中进行实况广播
- 可在室内外自由的游走，而不受线缆或两点间视距的限制
- 单个记者通过一个按键即可进行实况报道，允许对任何具有报道价值的事件进行快速反应，为广播电视台提供更多高品质的、及时性的新闻



产品规格

采访直播系统组成		处理器型号	内存容量	硬盘容量	操作系统	无线网卡	蓝牙	尺寸	重量	待机时间
采访端	直播机 CF-19	Intel Core i5-540UM ULV 1.2 GHz	2GB	160GB	Windows7 Windows XP	内置 3G 模块	支持	271×216×49mm	2.25kg	10小 时
	直播机 CF-U1	英特尔® ATOM™双核处理器 Z520 (工作频率 1.33 GHz, On-die L2 缓存-512 KB, 前端总线 533 MHz)	1GB	16 GB 固态硬盘 (可升级至 32GB)	正版 Microsoft® Windows® XP Professional SP3	内置 3G 模块	支持	184 × 151 × 57mm	1.06kg	9小 时
	采访端 软件	STCCamII								
中心端	中心端 服务器	“研华” IPC-610								
	中心端 软件	STCMulti								



应用案例

海南电视总台



应用案例

中国国际广播电视网络台（CIBN）



甘肃省广播影视工作会议





谢谢！

Thank you !

