



GC-B0C221车载行车记录仪

安全监管总局政府网站

2007/04/25 16:47

稿件来源：安全监管总局规划科技司

【字号 [大](#) [中](#) [小](#)】

【[打印本页](#)】

[关闭窗口](#)

重点推广项目编号：AQT-3-135

主要完成单位：安徽广成科技有限责任公司

项目内容：

该项目属电子信息技术领域，采用高速嵌入式微处理器、嵌入式实时操作系统和MPEG-4硬件压缩模式，实现车载行车音视频信息的实时记录。支持多画质及超低码流连续、循环、定时、手动等不同方式的录像，且可直接与计算机连接，对录象进行检索、下载和播放。产品配套的专用软件，实现对整个系统的调度、音像存储、授权控制等功能，界面友好，操作简捷，运行稳定。主要技术内容包括：

1、车载行车记录仪基本原理

项目产品由主板、报警接口板、电源和硬盘五部分组成，机箱设计具有防震和散热功能。汽车行使时，通过安装在车身上的两个或四个摄像同将模拟视频信号输入车载行车记录仪。在行车记录仪上首先通过一个四画面分割模块将四路视频合为一路视频画面输出到视频采集模块。在视频采集模块内部由视频编码芯片SAA7114A将模拟信号转换为8位的YUV信号，并将YUV信号传给MPEG-4编/解码模块，在此模块内由专用MPEG-4编解码芯片ES7901对YUV信号进行MPEG-4格式的编码，并将MPEG-4格式的饿数据保存到缓存（SDRAM）中。住CPU（ARM7210芯片）主动读取缓存中的音视频数据，整理后将数据存储存储在硬盘中。用户通过Ethernet对保存在硬盘中的数据进行读取。

记录仪也可以读取硬盘中的数据，由主CPU对数据进行整理，并将数据输出到MPEG-4编/解码模块，由编解码芯片EES7901解码为YUV信号输出到音视频解码模块。在此音视频解码模块中将YUV信号转变为模拟视频信号输出到监视器，在线播放存储在硬盘中的录像。并可以使用专用遥控器或通过专用软件对系统的相关参数进行设置。

2、车载行车记录仪主要性能指标

- 采用告诉嵌入式微处理器和嵌入式实时操作系统，具有极高的稳定性、可靠性；
- 2/4路音视频全实时显示/录像，帧率为25帧 /秒/路；
- 视频压缩采用先进的MPEG-4硬件压缩模式；
- 监控/录像/回放三工实时同步进行，无需切断当前录像进程；
- 支持2.5" 硬盘；

- 图像分辨率为720×480（NTSC），720×576（PAL），画质从CIF、2/3D1到D1；
- 支持超低码流录像，每路每小时仅占硬盘空间220-230M，图像清晰；
- 多种录象模式，包括连续录像、循环录像、报警录像、定时录像等；
- 可按时间、录象数据存放位置进行快速检索。录像回放可快进、快退、上一段、下一段或逐帧放像；
- 具有备份接口，可直接支持光盘和硬盘备份。光盘内容可以在SVCD、DVD或计算机上直接播放；
- 录像内容断电保护功能，来电时自动恢复；支持100M以太网网络通讯。支持远程高速实时图像传输和文件备份，录像资料提取；
- 红外遥控器控制；
- 友好的用户图形接口，3D菜单和对话框，操作方便；
- 多级密码及权限设置，保证录像资料可靠可信；
- 系统程序采用光盘或网络升级，系统更加安全可靠；
- 特殊的机箱、硬盘结构设计：硬盘、机箱悬挂避震的双避震系统，具有防震动和保护硬盘的功能；
- 录像段锁定功能；
- 10V-30V DC宽范围电源输入。

创新点：

1、 实时图像和语音同步功能录制

采用最新的视频编码技术MPEG-4，同时进行两路或四路图像，一路音频的采集、存储，实时纪录车辆内和车辆前方的状况，事发后能重现交通安全事故发生时整个过程。

2、 采用硬盘存储、防震技术

采用硬盘存储，保证了存储的容量；机箱结构设计独特，具有防震动和保护硬盘的功能，使得本设备具有抗冲击和防震性，节省维护费用，增加系统的稳定性。

3、 录象检索、下载、播放功能

本产品基于嵌入式操作系统，集计算机图像处理技术、多媒体技术为一体，开发了控制软件，记录仪连接至计算机上，能对录象进行检索、下载和播放。用于交通安全事故分析和取证。

4、 防破坏、干扰和断电保护功能

产品壳体采用耐碰撞、防破坏工艺技术。关键部件、传输线缆采用封装和屏蔽技术，防止对信号传输和采集

的干扰，影响音像质量。主电源采用车内电源，内部自带备用电源，保证事故发生时，主电源受到损害后的正常纪录，具有断电保护功能。

应用情况：

本项目产品主要应用在长途客运车辆、城际客运车辆、客车厂客车预装；运钞车、货柜车、囚车、军车、危险品运输车等特种车辆；火车、飞机等对安全要求较高的交通工具。国内逐渐在客运车辆、大型货运车辆和危险化学品运输车量上大量应用。项目研发单位已在芜湖市公安局下辖的保安公司“押运车辆视频监控系统”和安徽省交通投资集团有限责任公司下辖的客运公司“长途客运车辆安全视频监管系统”上进行了示范应用。例如，芜湖市公安局国家科技强警示范单位，芜湖市公安局下辖的保安公司“押运车辆视频监控系统”是作为国家科技强警示范工程来建设的，本工程由在市局通信科监控中心安装的车辆信息稽查系统和安装在看守所、保安公司部分押运车上的车载行车视频记录仪及摄像头、拾音器等组成。车载行车视频记录仪适应车载的要求，具有紧急情况音视频图像、语音记录存储，防破坏、防干扰和断电保护功能。通过网络接口的连接，可快速地实现对图像、语音、数据的读取，将音视频数据发送到监控中心，通过监控中心车辆信息稽查系统软件，依据记录和传输的数据、图像和语音，对发生事故车辆违章或事故发生的原因与责任。安徽省交通投资集团有限责任公司下辖的客运公司“长途客运车辆安全视频监管系统”在客运公司部分长途客运车辆上安装了GC-BOC221车载行车记录仪，该设备符合车载要求，车辆在正常行驶状态下，根据需要，全程记录、定时记录和循环记录车辆前方1路图像和车厢内1路图像与1路语音，具有防破坏、防干扰和断电保护等功能。记录仪连接至计算机上，能对图像、语音进行减缩、下载和播放，对于发生的车辆安全事故、驾驶员违章、旅客在车上被盗遭劫治安案件大为减少，取得了良好的效果。具有推广应用价值。

相关链接

责任编辑：任伟伟

关闭窗口

主办单位：国家安全生产监督管理总局 国家煤矿安全监察局 查询电话：(010)64463366 事故举报电话 010-64294453

承办单位：国家安全生产监督管理总局通信信息中心 网站值班电话：(010)64463685 010-64237232

协办单位：国家安全生产监督管理总局调度统计司 中国安全生产报社 中国煤炭报社 网站管理员邮箱:wzbj@chinasafety.gov.cn

京 ICP备05071369号