

基于 CDMA 1X

无线船载远程视频监控系统



目 录：

一、	系统概述	3
二、	需求分析	3
三、	应用领域	4
四、	系统构造	4
五、	处理方案	5
1、	经典监控系统网络构造拓扑图	5
(1)、	视频流传播示意图	5
(2)、	系统网络构造拓扑图	6
2、	系统阐明	6
六、	系统推荐配置	8
第 2 部分无线视频监控系统简介		9
一、	企业简介	9
二、	监控系统发展简述	9
三、	无线视频监控系统特色	10
第 3 部分、售后服务		11
一、	质量保证承诺	11
二、	培训	12
第 4 部分：产品简介		13
一、	无线网络视频服务器简介	13

第 1 部分 无线网络视频监控处理方案

一、 系统概述

近年来,我国水运事业获得了很快地发展,为国民经济的增长提供了重要的支持和保障,然而,我国的水上安全基础设施仍然很微弱,管理尚不规范,水上交通安全面临的形势仍然不容乐观。

违规违纪的现象也还非常严重,由于超载、抢道、冒雾航行等导致的翻船、沉船、撞船等交通事故频频发生,给国家导致了巨大的经济损失,同步给人民生命财产安全带来了严重危害。因此,有关部门正加大对水运船只的监管力度,多种轮船定位和导航服务随之兴起,多种船舶 GPS 监控系统逐渐被开发并应用于水路运送的监控管理中。

二、 需求分析

此系统运用目前最有优势的 CDMA (2.75G) 无线数据传播技术,在实时操作系统环境下,实现了船载远程监控系统中船载监控终端的设计,为实现对水路运送船舶的远程监控和管理提供了以便。该系统以 H.264 作为图像的压缩算法为手段,以 CDMA 作为数据传播方式,通过船载终端和监控中心的信息交互,实现对远程作业船舶的有效实时图像监控,由此将大大提高水上作业船舶的安全性,减少水上交通事故的发生,保障人民生命财产安全。

一般,基于 CDMA 的船载终端远程监控系统重要是用来对远程作业的船舶进行实时监控。详细操作时,顾客可以通过 CDMA 模块上网,将实时图像发送到 Internet; 服务器连接到 Internet, 客户通过

客户端可以随时查看前端的实时视频，并可以录像存储和事后查询。系统重要由三部分构成：监控中心、数据传播网络和船载终端。

三、 应用领域

华特通信 CDMA 无线视频监控系统是一套完善的、高效率的、性价比极高的网络多媒体视频监控系统。整合了 CDMA 数据通讯功能和数字视频编码功能为一体化的便捷式的产品。它把摄像机图像通过视频压缩编码模块压缩，通过智能无线通讯终端发射到 CDMA 网络，实现视频数据的交互、发送/接受、加解密、加解码，链路控制维护等功能。根据应用，把实时动态图像传到距离顾客近来的中国电信通信网络。可以通过 Internet 从系统总控中心得到实时图像信息。 该系统整合了 CDMA 网络和 Internet 网络的优势，无论您身在何处、任何时间，都可以迅速接入系统，随时随地的进行远程监控管理。

华特通信 CDMA 无线视频监控系统具有独特的移动性，易操作性，可以在诸多行业里应用：

1、车载视频监控系统 合用于 120 紧急救护车、公安警车、金融运钞车、消防车、货运车、长途客车、城管监察车、其他应急抢险车等；

2、有线网络无法抵达的地方：如电力高压线线路、高速公路、公安侦查临时布防、环境监测、部队野战训练、森林防火、路灯、石油开采、石油输油管线、物流、运送船、长途车、火车、水库、防洪抢险等；

3、人员无法靠近的场所：易燃易爆等危险场所；烈性疾病传染区、生化武器危险区等。

四、 系统构造

CDMA 无线视频监控系统是基于电信的 CDMA 网络，重要由如下三部分构成：

- 视频的采集压缩模块
- 无线的数据传播模块
- 中心的监控管理平台

系统构造简洁明了，扩展性好，能适应多变的监控规定。

(1) 前端视频采集模块

前端的视频采集模块实现的功能是从一般的视频摄像头中捕捉瞬时的视频信号，然后压缩。该模块支持不一样的压缩比和图像大小

(2) 无线传播模块

视频采集压缩后就可以将压缩好的视频图像文献传送到中心：传送的方式是通过电信的 CDMA 网络，系统具有 CDMA 的 PPP 拨号过程，并嵌入式地实现了 TCP/IP 协议、POP3/SMTP 协议，同步支持动态 IP。

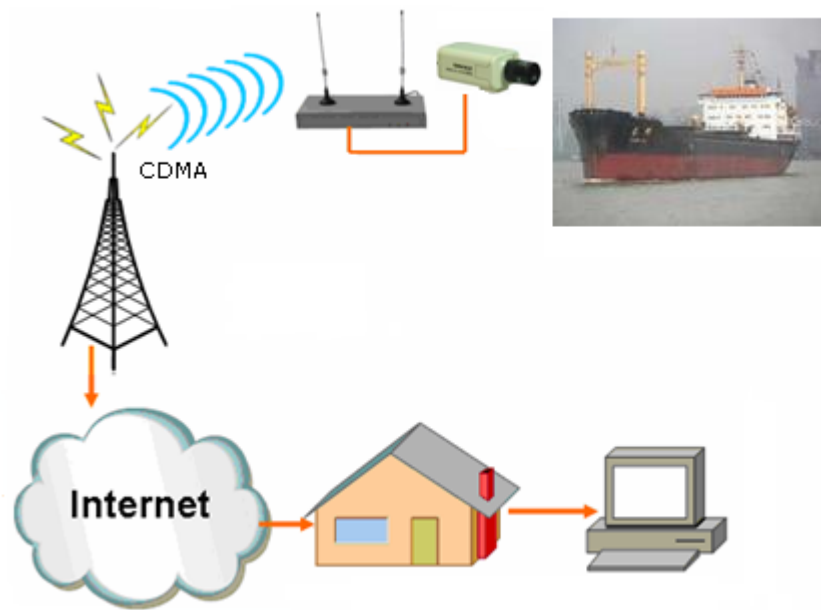
(3) 监控中心

监控中心只要是一台具有公网 IP 或者域名的服务器即可。启动服务后，就等待各个监控终端的连接，对于一直在线模式的终端，可以按照需要查询目前的图像状况，也可以自动不停地记录监控点的图像变化。

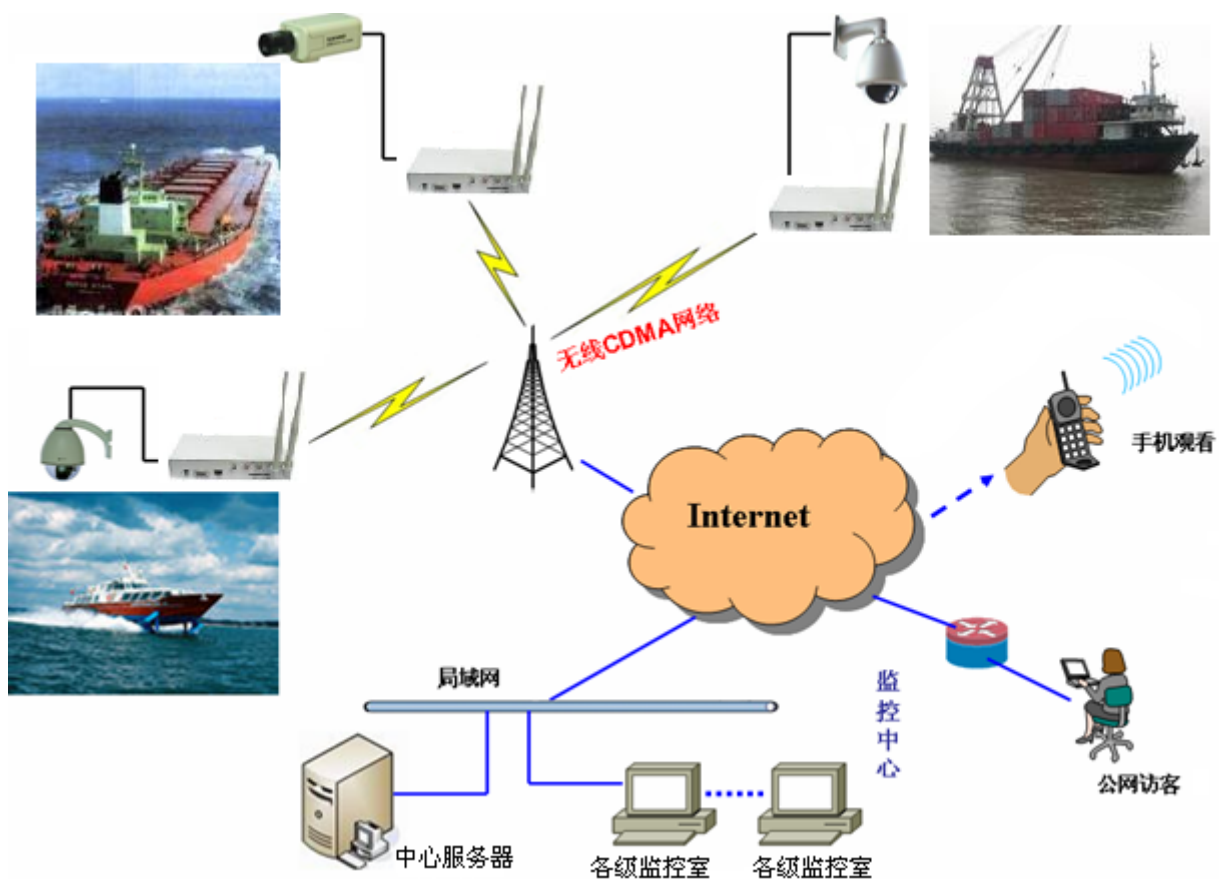
五、 处理方案

1、 经典监控系统网络构造拓扑图

(1)、视频流传播示意图



(2)、系统网络构造拓扑图



1、 系统阐明

- 由于这些监控点具有移动性、突发性，使用无线 CDMA 网络，无需网络布线和架设天线；
- 系统覆盖范围广，可合用在全国范围之内，包括中国电信企业覆盖的边远山区；
- 后期，线路租用成本低，每线包月 CDMA 服务费为 100—150 元
- 图像压缩算法：采用最新的、压缩比极高的 H. 264 视频压缩算法；
- 网络图像传播：网络资源占用低，在低带宽条件下传播高画质、流畅图像；
- 支持动态 IP：采用动态 IP 解析技术，自动解析 Internet 分派的 IP 地址；

- 可移动性：在移动视频监控条件下，实现完整的视频监控处理方案；增强型的 CDMA 无线视频监控系统最高可以实现流畅的 15 帧/秒的高清晰图像效果。
- 网络化：通过 CDMA 和 Internet 网络，真正做到任何时间、从任何地方、对任何现场都能实现监控。
- 以便使用、操作管理简朴：既可以安装客户端软件，也可以直接通过 WEB 方式进行远程监控和远程管理，图形化界面；
- 完整的监控管理功能：系统为顾客提供了灵活的监控画面选择，电子地图使用，对云台、变焦的行控制，预置位和镜头的轮巡，以及实现图像抓拍、录像和录像回放、报警和报警联动功能；
- 信息安全：充足运用网络隧道、128 位加密算法、防火墙/VPN、加密锁、权限管理、安全认证、实时时钟等技术，保证监控系统和录像资料不被越权使用和破坏；
- 强大管理平台：分布分级式管理，顾客可以不受时间、空间限制对监控管理目的进行实时监控、实时管理、实时查看、实时指挥。
- 扩展性好：后期扩展非常简朴，只需电信企业办理上网卡即可，设备只作简朴的配置工作。
- 3G 网络的平滑过渡。

2、 系统工作原理

- 在 HT728 II 中，通过当地 IP 地址，预先设定设备代理程序的网络位置。
- HT728 II 借助与 CDMA 1X 无线网络的数据业务功能，自动拨号，获得 IP 地址。
建立数据传播通道

- HT728 II 通过拨号获得的 IP，通过 CDMA 1X 无线网络和代理程序建立连接，开始传播数据。
- 顾客通过“监视器”软件，登陆代理程序，可以观看到远端传播过来的图像。
- 顾客通过“监视器”软件，登陆代理程序，可以和 HT728 II 双向交互，控制云台等。
- 单个 Agent 代理程序可以支持几十到上百个 HT728 II 接入，接入的 HT728 II、CDMA 1X 无线网络、代理程序，三者结合为一体，相称于一种具有若干视频的网络服务器站点。

3、 系统应用优势

(1)、功能集成，充足运用网络资源

常规的处理方案都是将上述的功能运用多种系统来实现，造价高且后来的扩充和升级不以便。本方案运用现代计算机网络技术的先进性，将多种功能集成起来，不仅充足运用了网高速精确的长处，同步也轻易将多种服务需求集成于 Intranet，体现了先进性和经济性。

(2)、优秀的图像品质

采用先进的 H.264 编解码技术，图像清晰、自然。原则辨别率 352×288 像素，最高达并可自定义。图像无闪烁，持续性好。

(3)、系统构造灵活

采用原则的组网方式，支持 IP 单播、组播功能，可以构成点对点的监控系统，又可以构成一种中心对各站点的系统；在网络上可以设置多种分控图像工作站，满足多种顾客的需要，可以构成多级监控系统。

(4)、可扩容性强

采用模块化设计，可以平滑实现端局扩容、中心扩容和分控台扩容。无论单级扩容或多级扩容都可以充足运用前期资源，减少扩容投入成本。

(5)、易操作性

控制界面、菜单全为中文，顾客可以非常迅速地熟悉操作软件的使用。

(6)、自主开发

系统的关键硬件设备和管理软件均采用具有自主开发能力的企业提供的产品，可以及时提供良好的售后服务，响应顾客的特殊需求，针对顾客的规定进行功能方面的量身定做。

1、 系统的安全性

华特通信的无线视频监控系统的的海关安全性非常高，多级顾客名/密码保护认证机制，自主研发的嵌入式系统软件，加密传播方式等等措施，保障系统的安全不受侵害。详细体目前如下四个方面：

5.1. 多级顾客名密码认证机制

华特通信的设备与系统之间的通讯连接都是有顾客名/密码保护的。“前端设备”、“中心服务器”、“顾客客户端”三者之间都是通过网络连接。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/565221222034011233>