

串口联网服务器在 LED 屏控制领域的应用

工业通讯以太网串口转换设备

Date: 2008/01/01

产品应用笔记

类别	内容
关键词	LED 屏幕控制，以太网升级，远程控制
摘要	本文介绍了串口以太网联网服务器在 LED 屏控制领域的应用，用以将原有的串行通讯无缝升级到以太网网络。

修订历史

版本	日期	原因
V0.00	2008/04/01	创建文档

目 录

1. 适用范围.....	1
2. 原理概述.....	2
3. 技术实现.....	3
4. 实例介绍.....	4
5. 免责声明.....	5

1. 适用范围

本文档适用于串口 LED 屏幕控制器升级成以太网网络控制，给 LED 控制提供一种可靠的远距离控制维护方案。

2. 原理概述

大型的 LED 屏作为公共场所的信息宣传上，正在发挥着越来越巨大的作用，对比于纸质的大型宣传海报，大型 LED 屏具有数据实时性高，数据更新简单的优势，例如火车站候车室的票务信息和电子公告板，以及银行存取款利率及汇率显示，证券交易所的指数显示，以及水利监控等。

随着市场和技术的发展，网络化成为企事业单位办公的主流方向，各个地域上相隔较远的分部之间要进行数据交换才能满足日益增长的群众需求，如果使用传统的 LED 屏控制方案，那么数据的存放在 LED 屏直接连接的计算机上，因为传统通讯方式是不能跨越县市的，更不用说跨省及跨国，数据需要通过 Internet 传输到本地电脑，本地电脑再去控制 LED 显示屏，而实际上，以太网数据到显示屏的控制输入，是不需要一台电脑来完成的，只需要一个网关设备，将以太网数据转换成串行数据，就可以方便的远程控制 LED 屏了。

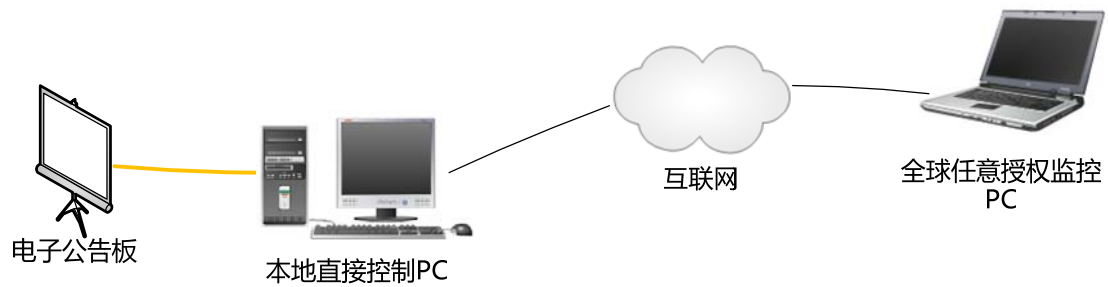


图 1 传统带远程控制的电子公告板控制

3. 技术实现

新的连接方式不仅采用了新的终端控制设备，更加突出的特点是，远程控制端还可以使用原先本地直接控制 PC 的软件，客户使用自己的数据库软件（如 Microsoft Office Access Database）配合嵌入其中的串口控件，将要显示的数据直接发送到虚拟串口（串口以太网转换器配套的上位机驱动，将网络通讯虚拟成 PC 串口，屏蔽网络细节，使用者等于得到一个远程的、网络的串口）。

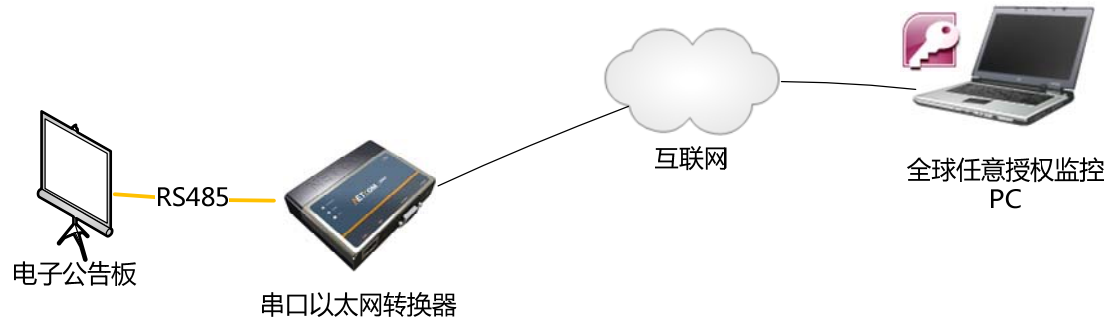


图 2 新型带远程控制的电子公告板控制

4. 实例介绍

防汛、防旱、防风工作是一项关系到千家万户乃至整个社会的大事，三防局在保障人民群众的生产生活安全方面做出了巨大的贡献，同时，因为三防工作涉及的地域广阔，第一时间获取汛情，台风的信息，会给政府及时采取行动争取到宝贵的时间，因此从各地传回的数据必须要非常直观的显示在水利部门负责人的眼前，实时跟踪情况。

在此种情况下，必须要使用 LED 显示屏，配合地图和水库分布点信息，把数据显示出来。

某三防局工程有多块显示屏，实时显示各个县镇级水库水量，警戒水位，风向，风力，台风信息，降雨量等等，分布各地的采集设备将数据从各个县市传回三防局，统一显示在显示屏上。

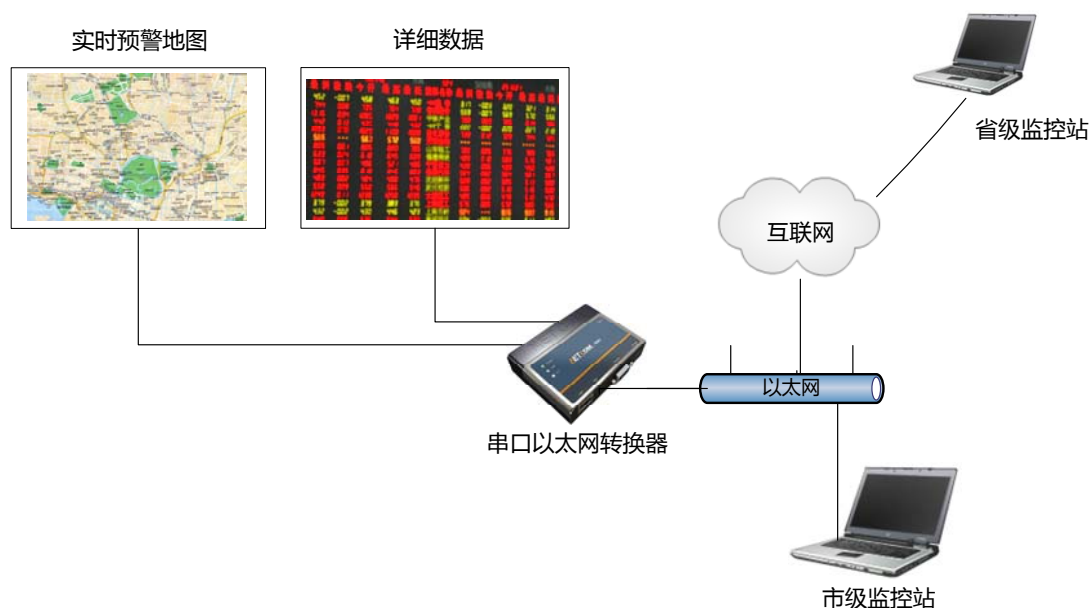


图 3 三防局显示系统



其中的串口以太网转换器为 NETCOM-200M 设备，NETCOM-200M 具有 10/100M 自适应以太网接口，2 个 RS-485/RS-422 接口，通信波特率高达 230.4Kbps。NETCOM-200M 通过 1 个 IP 访问控制 2 个 RS-485/RS-422 接口，让串口设备迅速连入局域网和因特网，产品价值倍增，快速打入网络市场。

NETCOM-200M 具有 TCP Server、TCP Client、UDP 和 Real COM 等多种工作模式，其中的 Real COM 模式更让用户串口设备无缝升级至以太网通讯方式，无须修改原有的串口软件，能够加快用户产品上市时间。

5. 免责声明

本手册所陈述的产品文本及相关软件版权均属广州致远电子有限公司所有，其产权受国家法律绝对保护，未经本公司授权，其它公司、单位、代理商及个人不得非法使用和拷贝，否则将受到国家法律的严厉制裁。

您若需要我公司产品及相关信息，请及时与我们联系，我们将热情接待。

广州致远电子有限公司保留在任何时候修订本用户手册且不需通知的权利。