

# 华为存储和服务器助力重庆轨道交通闭路电视监视系统建设——重庆轨道交通6号线一期工程

山城重庆，地势险峻，施工复杂，华为RH2285服务器和S2600T统一存储产品具有大容量、高性能，实现地铁6号线一期工程顺利交付运营。

## 客户简介

重庆市轨道交通（集团）有限公司，创建于1992年，是重庆市唯一承担城市轨道交通的建设、运营和沿线资源开发的国有大型企业。重庆轨道交通规划有七条轨道交通线，预计线路总长513公里。截至2013年，已建成第1、2、3、6号线共197公里的运营网络，日运量达150万人次，基本形成轨道交通骨干网架。

重庆轨道交通六号线是重庆市区东南至西北走向的骨架线路，线路全长65.0公里，设车站28座，其中一期工程总长为23.684公里，共设16座车站，地下站13座，高架站3座，已于2012年9月28日正式开通运营，二期预计在2014年通车。

## 业务挑战

6号线一期工程的弱电系统由通信系统、综合监控集成系统、自动售检票系统等三个系统组成，而闭路电视监视系统是通信系统的关键组成部分，其中存储和服务器等IT基础设施对闭路电视监视系统的建设起着举足轻重的作用。

同时，一期的16个车站和1个车辆段，包括千余台模拟摄像机、百余台高清IP摄像机。由于站点的监控点数目较多，对作为后台支撑系统的存储和服务器提出了较高要求：

- **大容量：**平均每个站点近80台摄像机，且高清监控要求以4~6M码率存储30天，对存储容量要求较大，传统的DVR和一般存储服务器已经无法满足如此大容量的存储需求；
- **大带宽：**视频采集要求做到实时采集、实时回传，服务器中转，阵列保存。这种架构要求做为核心环节的服务器和存储系统必须提供高质量的网络性能和可靠性；

**高性能：**为实现全部视频数据的实时回放，服务器和存储系统的性能必须能够支持高清监控视频回放。

## 解决方案

华为采用RH2285服务器和S2600T统一存储产品为重庆地铁6号线闭路电视监视系统构建了端到端的计算和存储基础架构。具有以下特点：

- **分离架构：**为了解决高清视频接入和海量数据存储，华为设计了计算和存储分离架构的解决方案，会更有利于大量高清视频码流的写入处理、转发和存储；
- **高带宽：**为提升服务器网络出口带宽，承接来自前端更多的模拟和高清视频数据，在RH2285服务器自带网卡基础上选配PCI网卡扩展网络接口，额外提供了1倍带宽，同时充分提升RH2285服务器配置双路计算性能的利用率；

**大存储：**相对于DVR和存储服务器等传统存储方式，华为S2600T系列IP SAN存储很好的解决了它们数据容量有限的缺点，其具备双控制器、支持扩展框，最大可支持200块以上硬盘（采用4TB硬盘，最大可提供1PB以上存储容量）等特点，更好地满足了各类站点监控的大容量可靠存储需求。

## 客户收益

通过华为端到端的计算和存储基础架构的部署，重庆地铁6号线实现：

- **高清监控：**华为S2600T存储的双控架构以及RH2285服务器的高性能和大带宽，有效保证了大码率图象的流畅读写，解决

了以往传统视频监控设备DVR小码率图象不清楚，不流畅等问题；

- 预留后续扩容空间：RH2285和S2600T的高扩展性能不仅满足现有计算和存储的需求，后续扩容也十分方便，既为用户节省了机房空间，也为用户灵活扩容的需求奠定了基础；
- 24小时全程监控：存储和服务器关键部件的冗余配置保证了监控系统的可靠性，实现数据随时可取，随时可用，提高处置突发事件的能力。