

生产型企业的第三只眼

— HP ProCurve Networking 助力湘钢建成生产调度监控系统

在湘潭钢铁集团有限公司的总监控室里，几名工作人员正在仔细地盯着监控大屏，而每个分屏幕上所反应出的有序工况，又无不让人感到信息化管理的优势与便利。据湘钢监控室的相关负责同志介绍，科学的生产管理方式的确让他们获益匪浅，而被广大职工誉为“第三只眼”的屏幕背后，少不了HP ProCurve Networking的功劳。



挑战

- 逐步实现一级计划、一级调度管理，强化公司按订单组织生产的支撑模式
- 建立科学有效的图形化生产模型，合理配置各种资源，强化工序之间的衔接，优化生产组织，提高生产效率
- 实现对关键生产工艺过程的监控，改善和提升产品质量
- 实现对关键设备运行状态的监控，减少设备事故的发生
- 实现对关键岗位和设备的视频监控，快速总览全公司生产状况

概要

湘潭钢铁集团有限公司(简称湘钢)位于湖南省湘潭市岳塘区，始建于1958年，是国内线、棒材和宽厚板专业生产优钢企业之一。占地面积约500平方公里，地理位置优越。经过40多年的建设，特别是改革开放以来加快发展，湘钢已形成年产钢600万吨的综合生产能力，被国务院确定为国家要重点抓好的300家大型企业之一。

湘钢有12种产品分别获国家、冶金行业、省优质产品称号。高线盘条和矿用钢丝绳被评为湖南省名牌产品，均已通过国家产品质量认证；电铲钢丝绳荣获国家银质奖、实物质量“金杯奖”。产品行销全国及出口到美国、日本、欧洲、韩国，2004年出口线材居全国第一。可见，具有如此规模和行业影响力的企业，在生产调度上不仅不能有半点儿马虎，更要做到防患于未然，只有这样才能保证声誉，并始终走在行业的最前端。

需求分析

对于一个生产型企业来说，不断提升公司生产管理水平是企业提高核心竞争力的一大法宝，而及时地掌握生产现场原始数据和一手资料，便是实现这一目标的有效途径。进入20世纪90年代，在信息技术和控制技术的迅猛发展和广泛应用的推动下，钢铁企业已经向着高精度、连续化、自动化、高效化的目标快速而稳定的发展，而由此所产生的一个巨大问题就是：如何对日常工作流程中的每一个环节进行行之有效的控制管理。

作为全国领先的大型钢铁企业之一，湘钢深知信息化建设对于其核心生产的重要性，并决定着手建立一套高效、稳定、安全、易管理的监控平台。它主要用于监控各生产现场、料厂、物流与生产交接口物流实时状况，为生产调度中心组织和领导指挥生产提供直观、实时、准确的信息。

解决方案

- HP ProCurve 5308xl
48个10/100/1000端口, 3 x 10/100/1000模块, 5个可用的模块插槽44.2 x 38.9 x 22.23cm; 5U高, 标准19英寸Telco机架; 吞吐率高达48mpps; 交换机结构速度76.8 Gbps
- HP ProCurve 4104
4个可用的模块插槽; 最多支持96个10/100端口或80个千兆端口和8个微型GBIC端口; 尺寸44.2 x 38.9 x 13.34cm, 3U高, 重量(满负荷) 6.7kg; 吞吐率高达35.7mpps, 交换机结构速度18.3Gbps
- HP ProCurve 2626
24个RJ-45 10/100端口, 1个RS-232C DB-9控制端口, 2个双功能定制端口—每个端口都可以用作1个RJ-45 10/100/1000端口或1个可用的mini-GBIC插槽; 尺寸43.99 x 32.51 x 4.39cm, 1U高; 延迟时间<13.3μs(LTFO); 吞吐率高达6.6 mpps, 路由/交换能力9.6Gbps

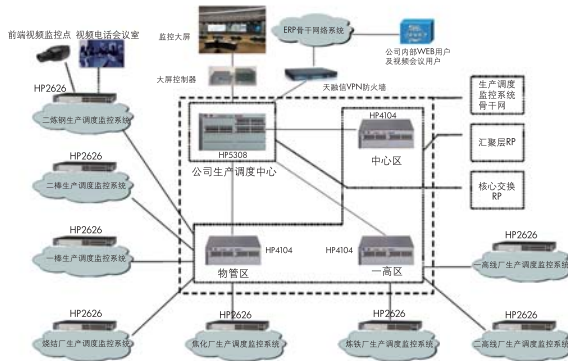
结果

- 建成后的湘钢生产调度监控系统网络, 能够与湘钢视频会议系统和DLP大屏幕输出系统相配合, 以此来实现“全程监控, 一目了然”的梦想
- 该套系统还留有安全控制接口, 以方便湘钢的内网计算机实现实时的监控网络授权访问

解决方案

根据湘钢生产调度监控系统的建设目标和要求, ProCurve提出了一套低成本、高性能的网络解决方案。其中包括: 核心交换区、汇聚层以及生产调度监控系统骨干网三部分组成。首先, 在核心交换区配置一台具有强大第二、三层交换能力的核心交换机, 处理整个网络交换和路由; 然后, 通过千兆技术连接各分中心(即: 中心区、一高区和物管区)的汇聚交换机, 并下沿至各车间调度室的分支交换机设备, 另外还有二级单位网络电视监控接入点和视频电视会议接入点, 也都就近衔接到各接入层的交换机上。生产调度监控系统专网和ERP信息骨干网之间采用功能强大的VPN企业级防火墙进行访问控制, 从而确保了工作现场数据的绝对安全与可靠性。

案例: 湘钢生产调度监控系统网络



湘钢生产调度监控系统网络, 以一台HP ProCurve 5308xl三层交换机为核心交换机, 其背板交换引擎速度为76.8Gbps, 吞吐量高达48mpps, 并配置双冗余电源, 保证核心层高速、可靠的三层交换; 汇聚交换机采用3台HP ProCurve 4104模块化汇聚交换机, 其背板交换引擎速度为36.6Gbps, 吞吐量高达35.7mpps, 汇聚交换机都配备单引擎, 双冗余电源; 接口卡包括各1块6口千兆单/多模光纤插槽, 用于联接各接入层交换机并有备份冗余性, 其中物管区ProCurve 4104模块化汇聚交换机共联接5台接入层交换机, 一高区ProCurve 4104模块化汇聚交换机共联接3台接入层交换机, 中心区ProCurve 4104模块化汇聚交换机用于一办公楼和ERP机房接入用途, 同时可以看成系统冷备份设备。接入层交换机采用9台HP ProCurve 2626接入交换机, 并在每台交换机配置千兆单/多模光纤上联模块。

客户感言

当被问及为什么选择ProCurve时, 湘钢企业运行监控部部长陈展说: “生产区的环境非常恶劣, 很容易导致网络设备的故障, 有了ProCurve的终身免费保修, 我们还担心什么呢?”

的确, ProCurve在全球以太网市场上有超过25年的丰厚经验积累, 而目前它也已经成为了全球的第二大交换机供应商, 并在Synergy调查机构公布的“2006上半年以太网交换机市场份额”的统计中位列第二。自推出第一台网络产品之日起, ProCurve就一直致力于为用户建设高投资回报的网络环境, 以高品质、高易用性和高性价比的产品帮助企业业务上更上层楼。而在售后服务方面, ProCurve秉承了HP的一贯作风, 在其所承诺的“终身保修”中, 产品不仅可以在生命周期内享受所有服务内容, 同时其保修产品的类型也细化到了包括风扇和电源在内的大多数分支零配件, 另外, 他们更为整个保修期内的全部产品提供了下一工作日提前更换的服务。可以说, 湘钢生产调度监控系统选择ProCurve并不是一个意外之举, 它是与该品牌产品以及服务的市场口碑密不可分的。

更多信息

欲知有关 ProCurve Networking 的详情，

请访问：www.hp.com.cn/network

Hewlett-Packard Development Company, L.P. 2009 年版权所有。本文信息如有更改，恕不另行通知。惠普产品与服务的全部保修内容在此类产品和服务附带的保修单中明确说明。本文信息不得视为额外的保修承诺。惠普对本文中所包含的技术或编辑错误、遗漏概不负责。

2009 年 3 月中国印刷

P/N: PMG3001-0801197CHP

