



诚信立业 合创未来

**中国移动公司山西分公司
IDC 网络流量分析项目
成功案例**

东华软件股份公司

2013 年 2 月

1. 项目背景

随着山西移动 CMNET 数据承载网的扩容和发展,新服务的不断出现和客户需求的日益提高,各种业务、用户规模快速增长,网络流量的增长速度远高于用户数量的增长速度,网络带宽扩容的压力与日俱增,网络流向很不均衡;急需对网络各种参数进行评估,但没有精确、实时、长期直观的监控数据对全疆内省骨干层节点进出网络流量的流量进行评估,为网络规划、优化调整和网络安全提供基础依据。

在面对当前 IDC 和 ADC 业务的飞速发展、IDC/ADC 系统目前面临着很大的挑战:业务子系统复杂,故障查找难度大,网络时而缓慢,对业务的可视性、可控性降低。

一方面需要了解网络带宽的具体应用情况,分析网络流量的流向,网络应用的组成,以及各个地市网络带宽的分布。另一方面网络中的故障诊断与定位,异常流量检测,攻击与病毒等造成网络质量下降,也直接影响到山西移动的网络稳定性。

因此,建立一套网络流量分析系统平台对网络运维管理十分必要。

2. 项目需求

需要了解网络带宽的具体应用情况,帮助运维管理人员更清晰地掌握流量流向和流量成分的分布,它通过统计流经网络的数据业务类型、用户来源、流量流向、区域分布等信息,掌握流量基线,网站访问量和应用排名、路由负载分析、以及业务带宽成本分析、网络带宽成本分析,从而对行业业务的成本和发展情况做出判断,最终为网络优化以及业务发展策略的制定提供科学的决策数据依据。另一方面网络中的 Dos/DDos 攻击越来越频繁,规模越来越大,造成被攻击用户的网络质量急剧下降,而大的攻击也直接会影响到移动公司的网络稳定性。通过实时侦测异常流量(如蠕虫、DoS/DDoS 攻击等),更好的发现网络异常流量、有效监控用户上网行为,能够快速提升运营商网络的服务品质。

3. 建设目标

其具体的项目目标:

- 1) 改善网络系统网络流量因素存在的问题,需要整合系统现有资源,对现有网络系统进行优化调整;
- 2) 全面了解和掌握网络资源、业务应用流量流向、操作用户使用信息等情况,分析总

体业务发展趋势和用户行为，对网络中各种应用协议所消耗的带宽有清晰的了解。对当前网络应用情况进行实时、长期的监控，实现网络的透明化管理。

- 3) 对性能统计和性能趋势分析，为网络瓶颈排除和性能优化提供依据；对网络资源的使用情况进行管理，避免因资源使用过度或使用状况不明所导致的网络服务质量下降；
- 4) 提供灵活多样的网络运行报告功能，提高网络运行维护水平；提供多样的历史资料条件查询和统计分析，便于指导业务的规划和资源优化；
- 5) 保障整个网络的稳定运行的同时实现网络性能和效率的最大化。从而可以改善整体服务水平，提高客户满意度，以达到提升山西移动的品牌形象，提高山西移动的业务竞争力目的。

4. 解决方案

为提高山西移动信息化网络的安全性，加强网络应用的量化、可视性，全面了解和掌握网络状态，为网络资源的优化和精细化运维管理提供科学的数据依据，本项目建设内容是在山西移动 IDC 和 ADC 网络部署流量分析设备，统一部署，集中管理。

5. 项目收益

实现的业务功能：

- 能够实现基于业务的流量分布和流量成分的分析性能，分析总体业务发展趋势，为网络瓶颈排除和性能优化提供依据；
- 能够帮助系统管理人员更好的规划应用带宽，保护现有投资与减少维护成本，提高服务质量；
- 具有网络应用行为分析能力，能预测新应用网络资源需求预测和在现有网络环境下运行可能存在的性能问题，并能为因网络系统规划设置提供信息；
- 提供良好的报告功能，使网络管理人员能对网络系统的整体性能、网络的运行状况、网络的流量分布、网络的服务质量及发展趋势进行分析，为网络优化和发展提供依据。
- 建立全网正常的流量模型，能够及时发现异常流量。可对网络资源的使用情况进行管理，避免因资源使用过度或使用状况不明所导致的网络服务质量下降；

- 能够实现性能统计和性能趋势分析，提供灵活的报表功能，提高网络运行维护水平；
- 提供多样的历史资料条件查询和统计分析，便于指导系统的规划和资源优化，为业务发展提供辅助数据依据；
- 提供业务应用流量分析、流量报表、异常流量监测甚至流量保护等不同等级的服务，可以拓展业务模型，提高竞争优势，提升服务品质，最终能够吸引更多的客户或者提高客户的忠实度。
- 能够加强系统的流量安全防范，提高网络访问质量，增强防攻击能力。

6. 项目建设的重要意义

通过对 ADC/IDC 系统网络的优化，对 ADC/IDC 系统实施流量管理，将达到网络从“无序”到“有序”，从“可视”到“可控”。这不仅可以营造一个健康高效的 ADC/IDC 系统网络平台，而且对于提升山西移动公司的管理水平，提高系统网络利用率，增加移动用户的满意度，保障移动公司的客户资源快速增长，实现利润最大化等方面有着重要而深远的意义。