

AMD 皓龙刀片服务器大幅降低河南移动运维成本

2009 年，随着 3G 业务的逐步推广，三大电信运营商相继推出了各自的 3G 移动品牌，中国移动面临着中国电信和中国联通在移动通信业务上的激烈竞争。河南省作为中国的人口大省，移动通信市场的竞争更是激烈，如何引入先进的系统建设思路和技术，建立一个能够满足不断增长和变化的业务需求的支撑系统，并尽量降低采购和运营成本，提高服务和管理水平，成为竞争的关键。

在建设 BOSS3.0 系统以前，河南移动的业务支撑系统全部采用 UNIX 小型机作为主服务器设备，存在采购、运行维护成本高、维护复杂等问题。随着业务支撑系统能力要求不断提升，小型机的高成本成为系统扩展的瓶颈。为了降低 TCO 成本、提升性能、降低能耗，响应政府节能减排的政策，河南移动借鉴互联网系统架构思路，结合系统特点对业务支撑系统架构进行优化、创新，实现了将 CRM 应用部署于刀片服务器机群的创新。

河南移动的业务支撑系统应用服务器和接入服务器全部采用了基于直连架构的 AMD 四核皓龙处理器，其中应用服务器集群采用了基于 AMD 四核皓龙处理器的 HP Blade System BL685c G5 刀片服务器，该服务器集群将为河南移动提供营业业务处理逻辑，并通过中间件提供并行处理方式，提高系统的可用性和可扩展性，HP Blade System BL685c G5 刀片服务器内部配备了四颗 AMD 四核皓龙™8300 系列处理器，为河南移动提供了强大的 64 位四核计算能力以及业界领先的每瓦效能。皓龙处理器的超传输总线为处理器核心、I/O 子系统、内存及其他芯片组之间提供了可扩展的高带宽互连，使得每个处理器都可以具有 24.GB/s 的峰值带宽；集成内存控制器优化了每个处理

器的性能和带宽，消除了前端总线架构固有的延迟。尤其是在部署多路服务器时，基于 AMD 皓龙™处理器的内存带宽会相应增加而完全不受北桥芯片的限制；AMD 的直连架构技术能够完全消除传统前端总线架构所固有的瓶颈，从而提升了总的系统性能和多路处理器的效率，尤其是在 HP Blade System BL685c G5 此类多路服务器中，直连架构和超传输总线能够最大限度消除不同物理处理器之间的传输瓶颈，真正发挥出多路处理器的性能优势。

接入服务器采用了基于 AMD 四核皓龙处理器的 HP Blade System BL465c G5 双路刀片服务器，为营业系统提供营业厅、代办点、连锁店等营业终端接入服务，以及电子渠道等营业相关业务接入。通过采用基于直连架构的 AMD 四核皓龙处理器，使得 HP Blade System BL465c G5 服务器内部在具有两颗 AMD 四核皓龙处理器的同时，达到与 1U 机架安装式服务器相同的特性，同时具有先进的节能特性和强大高密度计算性能。

中国移动通信集团河南有限公司业务支援中心技术人员表示：“通过引入和组建基于 AMD 皓龙处理器的 HP 刀片服务器集群，使得我们在获得了优秀性能和扩展能力的同时，大幅度降低了采购成本和运营维护费用。这种新的 BOSS 基础架构设备投资低于原来 UNIX 小型机方案的数倍；系统初始设置、实施变更和重新配置的时间都大大缩短，大幅度降低了管理成本；而分布式系统设计和高性能处理器的采用，使系统处理效率获得显著提升，CRM 部分业务的性能提高在 30%-50%之间；因为引入了节能高效的 AMD 四核皓龙处理器，通过 CRM 应用服务器替换，标准 42U 机柜占用减少 40%，耗电量更是节省高达 57%。”

该技术人员进一步表示：“河南移动通过搭建基于 AMD 皓龙处理器的 HP 刀片服务器集群系统，将会极大的提高自身的服务质量和水平，为用户提供更好的服务平台，支撑河南移动 4000 万计费用户话务量增长以及业务发展的要求，满足集团类业务、数据业务和其他新业务快速开发和上线的需求。在日益激烈的移动业务竞争中占得先机。”