

华为移动办公网络解决方案

1 企业办公方式发展趋势

企业办公方式经历从固定场所的办公方式和笔记本、手机为主的初级移动办公方式，发展到智能终端应用于企业办公，实现“3A（Anytime, Anywhere, Anything）”灵活接入的移动办公方式（如图1），这种办公模式可以摆脱时间和空间的局限，可以随时随地进行信息交流，沟通和管理更加高效。



图1 企业办公方式的改变

随着超百兆802.11n技术的成熟应用及千兆802.11ac标准预计年底推出，WLAN速率不再是移动办公接入的瓶颈。在移动办公的时代，企业员工可以随时随地接入网络，极大提升办公效率，但同时也对网络安全和网络架构提出了很大挑战，安全需求和数据监管导致胖树效应加强，使纵向数据流量激增，数据处理高度集中，要求企业网络汇聚和核心带宽足够大，超百兆和千兆带宽的接入，要求网络架构汇聚部署万兆和核心部署超万兆交换机。

根据信息周刊2011的评估，已经有65%的企业接受BYOD(Bring your own device)移动办公，员工通过任意终端、在任意地点和任意时间都能接入企业网络，这要求园区有线网络和无线网络无缝结合，有线无线体验要一致，对园区网的移动安全和管理效率提出更高要求。

2 华为移动办公网络解决方案架构

针对企业办公网络面临的问题和挑战，华为公司推出了移动办公网络解决方案，帮助企业建立安全、高效和业务随行的高品质园区网络（如图2）。



图2 华为移动办公网络解决方案架构

最底层是华为公司的全系列产品，包括交换机、路由器、WLAN和安全等网络产品，产品覆盖范围广，是建设移动办公网络的坚实基础。基于对企业 and 行业客户需求的深层次理解，华为推出包括万兆园区网解决方案、融易分支网络解决方案、有线无线一体化解决方案、NAC解决方案和桌面云解决方案，帮助企业 and 行业客户建设具有针对性和可演进的移动办公网络，满足IT和各种终端的业务需求，给客户带来最佳体验——业务随行、移动安全和简单管理。所有的产品和方案共同支撑起华为移动办公网络核心——体验、安全和效率，最终体现了华为公司的理念——Huawei One Net 随身的高品质网络，为企业 and 行业客户提供更好的产品和解决方案。

2.1 华为移动办公网络架构

华为移动办公网络架构（如图3）具有层次化、模块化和冗余性特点。

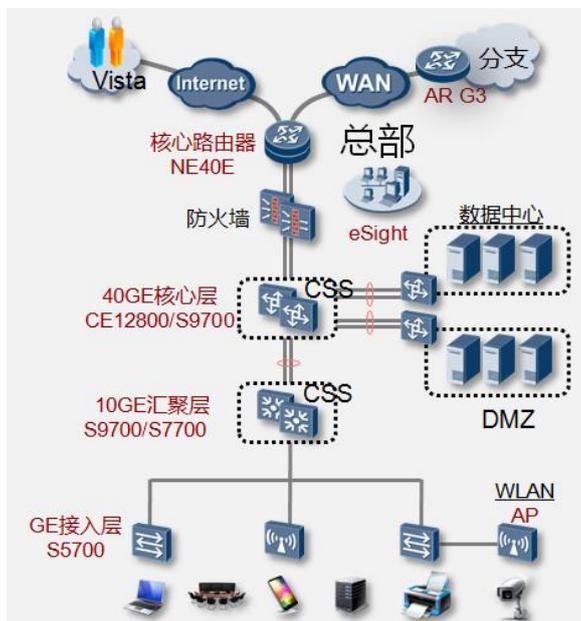


图3 华为移动办公网络架构

- 1) **层次化设计**: 核心层、汇聚层、接入层, 每层功能清晰, 架构稳定, 易于扩展和易于维护。
- 2) **模块化设计**: 每一个模块一个部门, 部门内部调整涉及范围小, 定位问题也容易。
- 3) **冗余性设计**: 双节点冗余性设计, 适当的冗余性提高可靠性, 过度的冗余不便于运行维护。

华为在汇聚和核心层都能提供高密度和高性能的万兆交换机, 在接入层提供高密和高性能的接入交换机和AP接入设备:

- ◇ **极速、澎湃的40GE核心**: 前瞻的演进架构, 快速适应新变化, 大容量的转发能力、稳定的性。
- ◇ **高密、智能的10GE汇聚**: 支持策略控制、安全管理、灵活的部署方案和丰富板卡, 覆盖各种场景。
- ◇ **节能、易用GE接入**: 继而设备轻量、便捷、免配制、易部署和节能效果显著, AP7120DN是第一款基于802.11AC的企业级样机, 实测吞吐量业界第一。

2.2 业务随行的移动办公网络

2.2.1 AR 3G&WLAN 无线融合, 高效移动快速部署, 降低建网成本。

AR支持双无线上行接入, 部署简单和快速, 同时, 3G方面依托于华为公司在无线领域的深厚积累, 更好的与运营商网络进行互联。

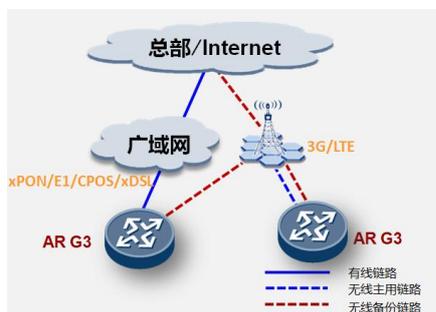


图4 3G/LTE无线上行

AR无线上行: 快速部署满足业务需求 (如图4)

- 有线链路的首选备份: 解决部署第二条有线链路的成本、时间、复杂等问题, 成为备份链路首选。

- 双无线的可靠接入：完全采用无线的3G/LTE方式，可靠的解决连接问题。



图5 WiFi应对多种场景

WLAN下行：灵活适应多种复杂移动场景（如图5）

- 固定场所的无线接入：包括分支办公、加油站、金融网点等。
- 随时移动的无线接入：包括应急救护、物流等车载终端移动。
- 有线无法部署场景：采矿、野外勘探等场合无法部署有线。

2.2.2 AP 高密覆盖，高速智能

华为移动办公网络在移动性上具有两大优势：

1) 华为凭借多年领先的在无线领域积累，通过无线核心技术实现了智能天线AP，内置天线阵列，动态检测用户位置，扇区型发射，减少信号同频干扰，单AP覆盖面积比友商同类产品至少多20%，提升多用户接入时的吞吐量至少20%。

2) 领先的芯片和技术实现高密度用户接入（如图6），第三代芯片能帮用户提高无线信号加权精确度、使无线终端获得更稳定的信号，依托华为在3G领域的技术沉淀（2010年以来已经提交通过了200多件核心无线专利），实现WIFI与3G网络完美融合。

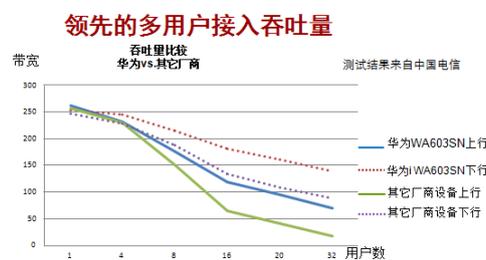


图6 领先的王LAN用户接入吞吐量

智能天线技术使AP能够多定向覆盖终端，从而减少AP部署数量。AP可以根据终端信号质量智能调度，减少低信号质量客户端对整网性能的影响：限制低速率用户接入，强制低速率

用户下线，同时可根据用户信号质量动态分配时间片，保障用户对空口资源的公平使用。

2.2.3 有线无线一体化安全认证

华为万兆园区网有线无线一体化方案（如图7），体现在交换机集成无线控制器、有线无线网络共用安全策略管理、网络设备与用户管理，WLAN与现有企业网无缝隙集成，从而减少网络运维成本。

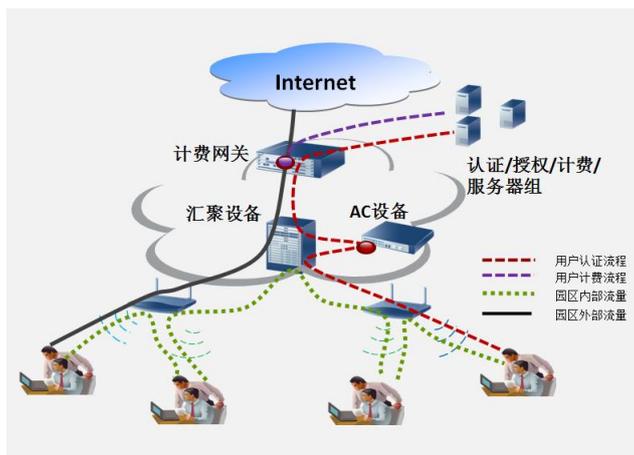


图7 华为有线无线一体化方案

- ◇ 业界少数几家框式交换机集成无线控制器，业界最丰富、节能的PoE交换机和无线智能接入产品。
- ◇ 有线无线共用的安全策略管理，有线无线网络共用一套安全认证、授权和计费策略系统，共享一套安全设备。
- ◇ 有线无线统一高效的网络管理系统，简化管理复杂度，降低运维成本。

2.2.4 eSight 可视化管理，轻松运维

eSight网管有线无线一体化管理，支持AP快速部署，在十分钟内，可以批量部署1K个AP设备，可视化射频管理和识别非法AP，降低建设和运维成本，只需部署一套“可视化”智能网管，运维直观高效（如图8）。



图8 eSight可视化管理

3 客户价值

- 高密覆盖，极速灵活，最佳体验，3G+WLAN快速部署，有效节省投资。
- 移动安全，有线无线统一3A认证和用户权限管理。
- eSight可视化管理，有线无线统一管理，轻松运维管理。

4 选择华为

华为在IP领域位居业界前三，业务遍及全球140多个国家和地区，服务全球1/3的人口。华为移动网络解决方案从安全、移动和效率等方面入手，提供高可靠和可演进的移动办公网络解决方案，依靠华为在ICT多年的经验积累，必将帮助企业以合理的成本建设随时随地接入的移动网络，助力企业业务高效开展。



华为技术有限公司

地址：深圳市龙岗区坂田华为基地

电话：(0755) 28780808

邮编：518129

www.huawei.com

华为技术有限公司2012©

版权所有，保留一切权力。

本资料仅供参考，不构成任何的承诺或保证。