

分久必合
金融行业网络架构的演进



1 / 分而治之 - 两网物理隔离

金融机构内部的 IT 系统储存了大量敏感和重要的信息，尤其是客户信息与资金数据。为保证金融市场的安全，国家公安部及中国人民银行联合发布了《金融机构计算机信息系统安全保护工作暂行规定》，各商业银行也都制定了相应的《计算机安全管理暂行规定》。并且，金融机构在生产系统建设与管理的过程中，将承载业务系统的网络划分成相互物理隔离的生产网和办公网，隔离生产业务系统与外部网络间的通讯，以保生产业务系统的安全。

2 / 分 - “殇与痛”

当今，随着我国金融行业彼此之间竞争的加剧，各大银行都在不断地进行业务种类创新和业务模式创新，并开始从“以账号为中心”向“以客户为中心”转变。在这样的背景下，有越来越多的金融信息系统（MIS）投入使用，如客户关系管理系统（CRM）、风险管理系统（RMS）、信贷管理系统（CMIS）以及企业征信管理系统等等。这些系统的使用，使得银行人员的工作效率及客户需求的挖掘分析能力得到大幅的提升，也为银行在金融市场的开疆扩土立下汗马功劳。

但由于这些 MIS 系统及系统数据源有的在生产网中，有的在办公网络中，这使得金融机构生产网与办公网之间的联系日益紧密。为了解决不同网络之间信息共享的问题，部分金融机构通过在生产网与办公网之间架设专业防火墙，允许指定的协议和应用端口通行，来实现生产与办公网之间的数据交换。另外，金融机构还会部署前置机，连接分布在办公网和生产网中的不同业务服务器，实现来自不同业务系统之间的金融交易报文的交换。此外，金融机构甚至还通过配备两台桌面终端设备，分别连接生产和办公网络来应对日常应用的需求。

但通过防火墙连接不同的网络，开放指定的协议与端口进行通信的方式，并不意味着完全屏蔽了生产网络会遭到来自外部攻击的可能性，这对防火墙的安全能力和整网的安全实施方案均提出了较高的要求。

此外，根据金融交易种类和主机系统的不同，一家银行可能会使用多台前置机作为完成交易的中间设备。结果，在系统主机前面出现了多台功能相近而任务有所不同的前置机。这样的系统，结构比较复杂，维护工作繁重，运行效率也会降低。即使使用综合前置机减少前置机的部署数量，一样也会面临如上所述的那些问题。

当隶属于两张物理网络的两台物理终端放置在员工桌面上时，这对其操作能力提出了较高要求。来回繁琐的切换操作和空间感的束缚，都极大的降低了业务处理的效率，同时也增加了金融机构的管理维护成本。

在旧金融时代，市场竞争不是那么激烈，以上的矛盾还不是那么的突出。但一旦市场竞争变得白刃化，问题就会接踵而来。

3 / 分 - 新金融时代，矛盾激化

新金融时代，传统金融机构之间的竞争日益加剧。由于市场竞争格局的变化，互联网金融的搅局，国家新政策的出台等，让金融机构面临比以往更多的，来自内部和外部多方的压力与挑战。如：利率市场化对资本收益率的挑战；成本和利润之间的博弈；国家逐步加大的监管力度；银行客户忠诚度的下降；社交媒体、移动支付，互联网金融对游戏规则的改变等等。其中，对当前市场格局和规则影响最大的，莫过于来自互联网金融的强大冲击。

在此背景下，各大金融机构纷纷探索新业务模式的创新，改善渠道之间信息的共享，进行产品的创新，开展全渠道营销服务体系建设。这些举措都是为了应对瞬息万变的市场竞争，在未来的市场空间中能占用一席之地。

社区银行，远程 VTM 银行，移动营销等重要新业务模式的诞生，均对网络架构提出了新的要求。此外，金融机构也开始重视运用大数据分析手段来提升金融服务的质量，通过了解客户的喜好和金融习惯，有针对性的提供金融服务，以达到留住客户提升客户忠诚度的目的。具体来讲，业务系统对网络的提出了新的要求：

- 两网融合：物理融合，逻辑隔离，简化管理，提高管理效率
- 社区银行：网点新建时，考虑到社区银行人员配置，希望新业务能够快速部署，网络能够快速实施和简化管理
- 远程 VTM 银行：针对视频和资金流等关键业务提供高 QoS 的保障

- 移动营销：客户经理方便、快捷、安全的从外网接入生产网络，使用业务系统开展营销
- 复杂的网络攻击和网络：融合后对网络安全提出更高的标准，全网的安全事件综合分析，安全事件自动防范
- 大数据分析，定点投放：庞大的客户信息数据游离于两张网之间，要求传输大数据的网络能够适应大数据的快速膨胀，能够提供高速的交换和可靠的保障

但传统金融机构办公网和生产网物理隔离，彼此之间的信息交互方式也一直延续之前的思路，未曾有新的创新与突破。面对日益增长的信息数据量规模，日益旺盛的资金数据交换需求，银行渠道的整合和全流程银行的建设，传统架构下低效的数据交换模式，复杂的网络延伸方式，面对复杂网络攻击行为的无力感，落后的问题定位手段和缺乏可靠的容灾机制已经成为了制约其发展的重要因素之一。

4 / 合 - 大势所趋，走向统一

分久必合，乃大势所趋。但凡制约和影响业务发展的网络模式，都必将受到挑战和改变。

围绕着金融行业的生产网与办公网络的融合，远程 VTM 银行，社区银行，移动营销，大数据分析等新兴业务的发展，华为敏捷网络对于未来金融智慧网络的实时性、移动化、可扩展性，良好体验和安全管理都有了更深远的考虑。

华为创新的敏捷网络以大带宽交换容量和稳定可靠的集群方案应对当前大数据时代大流量传输的挑战；通过全网安全协防来管理未来复杂网络攻击；通过超级虚拟交换网满足社区银行网点建设时，网络的智能延伸；以 HQoS 实现精细化调度各种金融业务，保障 VTM 远程银行的业务高质量运营；以业务随行，体验随身的移动营销满足银行渠道新模式的创新；以可靠稳定、卓越的网络规划与设计实现金融机构两网的融合；帮助金融机构在白热的市场竞争中，快速转型。

敏捷网络作为下一代扁平化的创新网络架构，融合生产网与办公网，高效有序的传送海量业务流，帮助金融客户打造物理融合、逻辑隔离的金融智慧网络，大幅提高投资收益，保障金融智慧网络的可持续性发展，提高金融机构在新金融时代的核心竞争力。

版权所有 © 华为技术有限公司 2014。保留一切权利。

非经华为技术有限公司书面同意，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

、HUAWEI、华为、 是华为技术有限公司的商标或者注册商标。

在本手册中以及本手册描述的产品中，出现的其他商标、产品名称、服务名称以及公司名称，由其各自的所有人拥有。

免责声明

本档可能含有预测信息，包括但不限于有关未来的财务、运营、产品系列、新技术等信息。由于实践中存在很多不确定因素，可能导致实际结果与预测信息有很大的差别。因此，本档信息仅供参考，不构成任何要约或承诺。华为可能不经通知修改上述信息，恕不另行通知。

华为技术有限公司
深圳市龙岗区坂田华为基地
电话: (0755) 28780808
邮编: 518129

www.huawei.com