

SAFE 蓝图

广东移动 BOSS 系统安全改造

思科运用的 SAFE 蓝图不仅可以帮助清晰的分析整个网络系统，从而部署全面的、有针对性的解决方案，而且采用 SAFE 蓝图部署的安全解决方案还可以随着企业业务的发展而调整。



在国内外竞争越来越激烈的情况下，广东移动为了争取更多的用户、提供更好的服务、与国际接轨，决定对现有的BOSS系统进行改造。广东移动希望通过对BOSS系统的改造，实现账务系统、营销系统、客户服务系统、计费系统和生产系统的有机集成，同时希望改造后的BOSS系统更加安全、更加稳定，以应对日益突出的网络安全问题，从而为今后业务发展提供良好的网络环境。

广东移动的这次改造采用招标的方式进行，最后思科以全面先进的解决方案有效地解决了上述问题。其中，思科运用的SAFE蓝图不仅可以

帮助清晰的分析整个网络系统，从而部署全面的、有针对性的解决方案，而且采用SAFE蓝图部署的安全解决方案还可以随着企业业务的发展而调整。广东移动对整个BOSS改造的结果非常满意，尤其是全面运用SAFE理念的安全解决方案，更让广东移动对以后在一个安全稳定的平台上开展业务充满了信心。

入世带来机遇更带来压力， BOSS 系统改造势在必行

在移动通讯领域，业务运营支撑系统系统（BOSS）由七个子系统组成，包括联机采集、计费、网间结算、业务、综合帐务、客服和系统管理，以上七个系统的纵向整合就是移动行业所谓的BOSS。使用BOSS系统可以为用户提供一体化的服务，从这个意义上讲，一个移动企业BOSS系统的先进与否决定着这个企业的整体竞争力，目前，这样的观念已经被移动通讯企业广泛认可。而从宏观上讲，建设BOSS的战略意义从根本上在于应对竞争，包括来自国内和国外的。入世之后，国外电信企业将逐步进入中国，竞争局面将更加严峻。在这种形式下，广东移动意识到必须通过提高企业的信息化程度的手段来提高自身竞争力，对原有BOSS系统的全面改造已经势在必行。

广东移动在多年的发展历程中，非常注重企业的信息化建设(包括扩大网络容量、提高网络质量)，现已建立覆盖全省的网络，拥有广东最大的移动用户群，已经成为国内实力强大的移动业务运营商。但随着业务种类和业务量的飞速增长，原有的BOSS系统暴露出以下缺陷和不足：在系统硬件方面，主要存在设备旧、配置低、系统处理速度慢、存储量小，不能满足业务需求等问题。在具体应用上，存在着系统相互独立的问题，这使得用户资料管理不统一、资料更改不及时，从而直接影响了服务的质量；另外原有的BOSS系统还存在着安全方面的隐患，不能确保未来的业务在一个安全的平台上进行。

广州移动原有BOSS系统存在的问题虽然很明显，但由于建设和改造BOSS是一个规模庞大、涉及面广泛、耗资巨大的项目，其风险也可想而知，除去安全性、稳定性、可靠性的因素，技术、厂家、产品、自身人员、管理等多方面的不成熟都会形成改造中的风险。但广东移动认为，如果不冒业务风险就要面临市场风险。要降低市场的风险就必须要去冒技术、产品上的风险。所以风险再大也对全省的BOSS系统进行改造。



根据集团公司的业务规范，广东移动对BOSS系统的改造提出了明确的要求：首先要按照两级系统、三层结构的原则，对计费、结算、帐务、业务及客服等功能进行集中、统一的规划和整合，使广东移动的BOSS系统成为一体化的、信息资源充分共享的支撑系统。其次要实现“三个特征、两个能力、一个综合”。其中“三个特征”是指以能提供“个性化、社会化、信息化”服务为重要特征；“两个能力”是指具有“满足未来业务发展需要”、“满足实时处理”的能力，具体地说就是要具备满足“系统的可编辑能力”和“实时处理能力”；“一个综合”是指提供一个综合性的业务处理平台。系统以客户为中心，提供各种客户化定制服务，实现统一界面、统一平台、统一服务、统一标准和统一质量的要求；具有良好的扩展性，以满足新业务、新服务的开展，具有统一的业务处理和管理流程、统一的接口、统一的协议以及统一的数据格式。

尽管广东移动在改造BOSS问题上的决心很大，但他们具体操作起来还是非常小心谨慎的。他们最后选择了风险最低的招标方式。如前面提到的，思科最后在招标中胜出。广东移动有关人员表示，选择思科不仅因为他们的整体解决方案在可靠性、可维护性和售后服务等各方面都是最适合的，还有思科的SAFE安全理念也深深地打动了他们。

百年大计，安全第一

广东移动BOSS系统由省中心节点以及6个区域中心节点组成，覆盖二十多个城市，规模非常浩大。这样大规模的网络一旦任何一个地方出现安全问题，都可能殃及整个系统，所以广东移动要求一定要确保整个系统的安全。他们希望思科提供良好的安全策略和多种安全手段，并为他们制定严格的安全管理措施。

其实广东移动的要求在思科SAFE蓝图中都有所体现，而且SAFE蓝图对网络安全的考虑更加全面、更加具体，毕竟思科是深谙网络架构精要的专家。本着“安全性是过程而不是产品，安全性功能是不能在事后添加到系统之中的”的思想，思科依照SAFE蓝图，在为广东移动覆盖的20多个城市进行BOSS系统改造的过程中，分别为它们布置了安全系统。

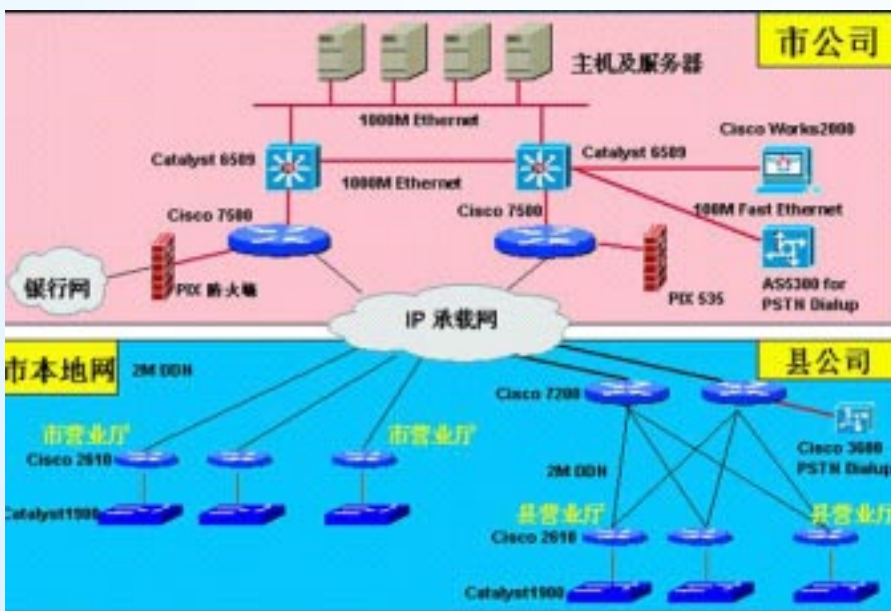
以其中一个城市广州为例。广州移动BOSS系统的网络结构是以市BOSS中心为中心的星型结构，以营销和帐务系统等为市BOSS中心，其他子系统包括营业厅、县代办点、HLR接口、OA、MIS、MASA、WAP、客服系统，金融单位，实时清单系统分别与BOSS中心相连接，如下图。

通过应用SAFE蓝图进行分析，思科把广州移动的BOSS系统可能遇到的安全问题包括：TCP拦截、DOS攻击、IP spoofing。在分析出这几部分可能面临的真正威胁后，思科分别部署了Cisco 7500核心路由器、Catalyst 6500交换机、以及防火墙PIX525 / 535等网络及安全产品。

以上部署即全面考虑了整个系统的安全性，又有所重点地对系统中的关键环节加强了保护，同时也保证了整个系统具有很好的扩展性和兼容性。和广州移动一样，在其它城市的BOSS系统改造过程中，思科SAFE蓝图的深度防御、分层控制及模块化管理的理念都得到了非常具体的贯彻。

广东移动通过对BOSS系统的改造，实现了账务系统、营销系统、客户服务系统、计费系统和生产系统的有机集成，为今后业务发展提供良好的网络环境和应用环境。而SAFE理念在整个改造过程中的贯彻，则给整个系统打造了一面牢固的安全盾牌，让广东移动可以放心地搏杀市场，从而为他们实现“不断扩大用户、提升服务、增加利润”的目标奠定了坚实的基础。

GMCC-BOSS 设计方案（以广州为例）





思科系统（中国）网络技术有限公司

北京

北京市东城区东长安街1号东方广场
东方经贸城东一办公楼19~21层
邮编: 100738
电话: (8610)65267777
传真: (8610)85181881

上海

上海市淮海中路222号
力宝广场32~33层
邮编: 200021
电话: (8621)33104777
传真: (8621)53966750

广州

广州市天河北路233号
中信广场43楼
邮编: 510620
电话: (8620)87007000
传真: (8620)38770077

成都

成都市顺城大街308号
冠城广场23层
邮编: 610017
电话: (8628)86758000
传真: (8628)86528999

如需了解思科公司的更多信息, 请浏览<http://www.cisco.com/cn>

思科系统（中国）网络技术有限公司版权所有。

2004 ©思科系统公司版权所有。该版权和/或其它所有权利均由思科系统公司拥有并保留。Cisco, Cisco IOS, Cisco IOS标识, Cisco Systems, Cisco Systems标识, Cisco Systems Cisco Press标识等均为思科系统公司或其在美国和其他国家的附属机构的注册商标。这份文档中所提到的所有其它品牌, 名称或商标均为其各自所有人的财产。合作伙伴一词的使用并不意味着在思科和任何其他公司之间存在合伙经营的关系。