

创新型电信服务和精简运营

帮助电信行业满足订户对新服务的需求并提高盈利能力的五种解决方案



寻找智慧运作方法的压力之大前所未有的。电信业务网络 - 构成电信业务的合作伙伴、客户和供应商之间关系和交互的广泛网络 - 正在快速变革，并愈加动态化。新兴技术层出不穷，消费类电子产品日新月异，商机之门也一扇扇打开。日益全球化的行业形势既是充满竞争性的挑战，也是发展您业务的新途径。应对这些挑战和商机需要创新型服务和业务模式来留住用户，减少资本投入和运营成本，同时提高业务灵活性。实现电信业更智慧地运作，首先要全面评估整个业务网中的 IT 基础架构及其与精简运营的关系。

现在为何要推行智慧电信？

全球大约有四十亿移动电话订户，估计其中有二十亿用户使用 Web 和视频点播服务，到 2012 年，IP 电视和网络电视预计将占到全部用户 IP 流量的百分之九十¹。国民总收入 (GNI) 相对较低的一些国家或地区，移动电话订户预计将在四年内由六百万增加到八千八百万²。在这一动态背景的驱使下，精明的订户开始不断寻找更先进的服务，企图购买最佳产品，因此，全球通信服务提供商 (CSP) 也力争降低订户流失率。在一些欧洲市场中，后付费用户流失率高

达百分之二十四³。对于预付费服务，这一比率甚至更高。通信服务提供商之间陷入激烈的竞争，只有进行服务和业务模式的创新，才能在竞争中生存并最终赢得市场。

在一些欧洲市场，后付费用户流失率高达百分之二十四³。

让订户及时了解最新情况，鼓励用户参与服务创新，奖励忠诚客户，提高服务水平和妥善保管订户记录，这些都可以提高订户信任度和忠诚度。这也使得 CSP 能够将每次用户交互的价值最大化，增加每个用户的平均收益，降低客户流失率。

随着新的沟通方式的出现，包括诸如 Google、Yahoo!、Skype 和社交网络 Web 站点和服务之类的在线工具，CSP 必须提供多样化的创新型服务和针对性强的服务以留住用户，从而在其他竞争对手中脱颖而出。在这一供应商和服务合作伙伴不断变化，竞争随时存在的动态行业中，只有那些全面采用新技术和渠道的提供商才能从业务交互中获得最大价值，更有效地参与竞争。

如今，百分之七十的预算都花费在了维护目前 IT 基础架构上，而非用于增加新功能⁴。高度定制、僵硬的传统系统使得跟上快速变革，向订户交付新功能和一流客户服务变得十分困难和昂贵。能够减少现有架构的成本，提高服务质量，简化流程，增加灵活性并再投资于能够改变行业面貌的技术的 CSP 将跟上开发动态业务网络的高速发展和变化，并立足于当今的电信行业。

当前电信行业 CIO 将高达百分之五十四的时间用于激励创新的活动中。这些活动包括投资于创新型计划，实施新技术和管理非技术性业务问题⁵。电信行业的 IT 基础架构必须能够提供创新所需动力，确保敏捷性、可靠性和高水平服务，并能够轻松运用构建未来电信业所需新技术。

随着市场的日益全球化和消费类电子产品的快速更新换代，敏锐的电信公司面临巨大的商机。例如，全球有二十亿人既没有使用移动通信服务也没有使用固定电信服务。世界上只有百分之二十的人能够使用因特网，其中只有百分之五的人能享受高速连接。为了开拓这一潜在市场，迎接先进技术带来的商机，智慧的电信提供商正在改变其业务模式、运营和客户体验。

智慧电信解决方案

使用动态应用程序架构和智慧 SOA 连通性和集成

目前，CSP 通常很难实现快速交付服务。企业异构环境、一成不变的系统、专用应用程序或技术和各自孤立的信信息，这些使得新服务部署十分耗时。此外，将业务和运营支持系统以及流程相集成，并将其与灵活的服务交付平台相联，也是困难重重。IBM 将结合多年服务经验、经验验证的方法、最佳实践和电信业特定发展方向，帮助您解决问题，而所有这些均通过 CSP 的成功项目开发完成。IBM Service Provider Delivery Environment (SPDE) 框架还可以帮助客

户解决关键的行业问题。SPDE 框架可以加速盈利性服务的交付,兼容合作伙伴的业务模式并在 CSP 的业务流程中集成服务管理。从本质上看,这一开放、可扩展且灵活的行业框架主要依据面向服务的体系结构 (Smart SOA™),并具备 SOA 连通性和集成以及动态应用程序架构的功能,这些功能由 IBM® WebSphere® 提供。

有了 Smart SOA Application Foundation, WebSphere 的动态应用程序架构解决方案能够持续、敏捷且极具成本效益地完成目标,这使得应用程序可以通过智能管理适应变化的业务环境并处理订户和业务模式中的极端事务需求。

Smart SOA 连通性和集成解决方案利用企业服务总线 (ESB) 消息传递和扩充实现快速、灵活且可靠地业务信息访问,帮助管理、复用和保护信息和服务,并使客户、合作伙伴和供应商可轻松地通过网络开展业务。这些解决方案共同作用,有助于电信提供商简化端到端集成、加速实现新服务价值,并应用电信和 IT 行业标准降低投资新商机的风险,同时保持对当前需求和未来发展的可扩展性、灵活性和敏捷性收益。

以下五个电信基础架构转型项目中,每个都能实现更高的业务灵活性、减少成本并提高市场成功率。

五种加强核心业务并促进创新的方法



1. 通过简化运营提供高级客户体验

为保持竞争力, CSP 要坚持以客户为核心的业务模式: 迅速联系新用户, 尽快解决服务问题, 在 24x7 环境中向订户提供持续、可预见性响应。通过所有业务和操作系统 (包括客户关系管理、分析与计费以及利用 ESB 消息传递和扩充实现的无缝连接),

CSP 可以转型其业务流程，将其集成到供应和激活系统中，将激活服务所需时间从几天减为几小时，加快问题解决，最终提高客户满意度。灵活性和可靠连通性以及应用程序集成有助于建立灵活的增长基础，这是实现订户和服务数量增长，并且不影响产品质量和用户满意度的关键。Smart SOA Application Foundation 可通过创新型交互式功能，如“单击通话”或“协同浏览”，增强现有电信应用程序，确保订户单击按钮即可与客服交谈，实现实时在线的即时帮助，并缩短问题处理时间。这些交互功能通常需要复杂的会话发起协议（Session Initiation Protocol, SIP）编程技能，而技术人员十分稀缺。在 WebSphere Application Server V7 和 Communications Enabled Applications (CEA) 功能包中，“单击通话”和“协同浏览”功能都是免费的，并且像“复制粘贴”一样易于使用。这样 CSP 就可以个性化问题确定，更快解决问题并交付超出承诺水平的服务。

要了解更多有关 ESB 消息传递和扩充实现的灵活性和可靠连通性的信息，请访问 ibm.com/esb

查看 CEA 功能包演示，了解更多关于“协同浏览”和“单击通话”功能的用法，请访问 ibm.com/webphere/was

2. 通过加速服务交付，开拓新市场并降低客户流失率

加速服务交付是留住订户和开拓新市场的关键。许多提供商通常要花费数月时间交付服务。是否有可能显著加快市场推广速度？Globe Telecom 使用以 SOA 为基础的流程集成，使新服务的市场推广时间缩短了超过百分之八十⁷。业务支持系统、运营支持系统和服务交付平台之间的流程集成实现了系统的灵活性，这是快速服务交付的关键。ESB 消息传递和扩充基于开放式标准，实现了业务应用程序、服务和流程之间迅速、灵活和可靠地集成。这种无缝可靠的集成可通过消除系统间点对点连通削减维护成本，并有助于降低风险，减少兼并和收购后集成新系统的成本。服务的可见性和监管解决方案还为 SOA 服务提供了综合的策略管理，使您可更快地应对业务流程变化。例如 WebSphere Services Registry and Repository (WSRR) 提供了 SOA 服务的企业级视图，可实现基于策略动态选择服务的功能。这些服务可用于动态地装配订户服务数据包。Smart SOA Application Foundation 可通过复用自产的传统打包应用程序，将 IT 预算最大化，并将这些应用延伸到 Web，从而快速引入创新型服务，让订户能够更智慧地使用手机发送信息、拍照、拍视频和购物，且不受时间、地域和设备类型的约束。

CSP 还可以借助云计算，进一步加速新型电信产品和服务的推广。IBM WebSphere CloudBurst™ Appliance 交付的私有云提供了用于开发、测试、质量保证和生产的预设应用环境，将设置时间由原来的几周缩短为几分钟。只需点击鼠标，即可实现云中服务器实例的提取。这种敏捷的基础架构可以实现增长潜力最大化，并更快、更可靠地服务于新兴市场用户群，帮助您在竞争中取胜。



要了解如何使用 Smart SOA Application Foundation 构建、部署和管理各种类型稳固、可复用的 SOA 应用程序和服务，请访问 ibm.com/appfoundation

要了解 WebSphere CloudBurst Appliance 提供的私有云的价值，请访问 ibm.com/websphere/intellmgt

要了解服务可视性和监管如何克服复用中的障碍并快速流程程序变化，请访问 ibm.com/svg

IBM 与诺基亚西门子网络协作开发了一个服务交付平台，为菲律宾一家领先电信公司，Globe Telecom，提供最优方案，以精简业务运营，生成新的利润空间并缩短新服务的市场推广时间。这一由 IBM 与诺基亚西门子网络共同研发的服务交付平台帮助 Globe 公司缩减了百分之八十以上的新服务推广时间，让 Globe 公司创建和交付服务以及处理客户问题的速度达到有史以来的最高水平⁷。

3. 将基础架构用于业务模型和服务创新

我们生活的世界实现了更全面的互联互通、更透彻的感应和度量以及更深入的智能洞察 - SmartPhone、Web 2.0 和富媒体内容 - 创新永无止境，带来的商业利益也十分可观。例如，目前，全球大约嵌入了三百亿射频识别 (RFID) 标签在全球范围内大约生成三百亿标签，并且掌握这项技术已不再是企业的专利。机器对机器 (M2M) 服务的主要任务就是使用 RFID 标签和传感器来跟踪和监控散布于各地的资产，而无需人工干预，这一市场正迅速增长。M2M 服务有助于改善公司供应链的透明度、决策制定和流程优化（仅列举几个），该服务为无线 CSP 开拓了新的商机，CSP 可以将 M2M 服务提供给那些考虑到成本和复杂性而无法涉足该项服务的中小型企业。Telenor，挪威的一家经营多种产品和服务的电信提供商，利用这个商机构建了一个基于 WebSphere 的灵活、低成本的共享服务平台，让中小型企业能够通过 WebSphere MQ⁸（见以下“Telenor 案例研究”）使用 M2M 基础架构。另一个有关创新的示例是，借助大量不同设备满足订户对个性化富媒体内容日益增长的需求。提供这些创新型服务需要现代化的架构。通过内置 Web 2.0 和媒介转型功能，ESB 消息传递和扩充解决方案和 Smart SOA Application Foundation 构成了这一坚实的架构以支持未来增长。例如，一家欧洲电信提供商最近制定出一项可改变行业面貌的决策，使其在行业竞争中保持领先地位，同时还迅速开发情景应用程序，快速应对

数字媒体的集中需求。使用以 WebSphere 脚本语言为基础的架构 (WebSphere sMash) 并和 IBM 合作，他们将应用程序商店扩展到移动订户，使得订户可以使用远程控制从电视屏幕直接提取并使用交互式应用程序。数字化市场使得内容提供方可通过最少的编码快速创建应用程序，还可以通过对所选用户环境定制的基于窗口小部件的应用程序，以一种简便、可消费的方式，向客户推广解决方案。

要获取更多信息，请访问 ibm.com/software/webservers/smash/

了解有关通过 WebSphere Sensor Events，使用 RFID 跟踪事件的更多信息，请访问

ibm.com/software/integration/sensor-events/index.html.

4. 交付电信级性能，抑制运营成本的增长

今天，CSP 面临种种挑战，他们要降低 IT 运营成本，同时需要跨范围不断扩展的渠道、应用和服务，为客户提供全面集成、全天候的服务。IBM WebSphere ESB 消息传递和扩充解决方案可以保证事务和服务的可靠性。尤其值得注意的是，IBM 可交付消息传输功能，该功能提供一个稳固且易管理的系统，可以安全地迁移事务。

过去十五年来，有一万⁹多家机构，包括不计其数的电信提供商，已使用 IBM 经验证的消息传递技术迁移了任务关键型数据。事实上，这项技术可以通过安全可靠的消息传递支持任何商业 IT 系统。此外，IBM WebSphere 的 Smart SOA

Application Foundation 还可以通过 WebSphere Application Server 提供的高级集群、数据复制服务和 workload 分配，更加经济有效地推动电信级性能的实现。它保证了更快的应用程序响应时间和高可用性，最终将提升用户的满意度。WebSphere Virtual Enterprise 的智能管理功能还通过服务器整合以及集中管理功能提供了应用程序运营状况管理，并减低了能源成本。

若呼叫量在灾难、恶劣天气或节假日中达到峰值，应用程序基础架构的极限事务处理能力将发挥优势，能够瞬间正确处理支持更高呼叫量所需的上千万的事务。WebSphere eXtreme Scale 支持 CSP 将业务数据和需要这些数据的事务紧密相连，以交付电信级服务。弹性高速缓存能动态地适应应用程序基础架构规模和设计，从而可通过经济有效的方式实现业务灵活性的直线上升。

了解 WebSphere MQ 为何可作为有保证的交付消息传递平台，请访问 ibm.com/software/integration/wmqfamily/

了解更多关于 IBM WebSphere 智能管理的信息，请访问 ibm.com/intellmgt

通过 WebSphere eXtreme Scale，可在降低成本的同时，确保基础架构可以处理高工作负载。请访问 ibm.com/xtp/

5. 管理业务合作伙伴在增值服务方面的协作

合作伙伴和供应商的业务网络对于保持竞争优势非常重要。因此，构建并管理合作伙伴的动态生态系统，实现各方利益的最大化，同时为订户提供高质量的服务至关重要。合作伙伴解决方案，如同虚拟网络运营或应用程序开发一样，需要实现对 IT 基础架构、网络服务、开发环境，甚至订户数据的高度安全且灵活的访问。在应对上百个业务合作伙伴的不断变化的网络时，添加新的合作伙伴或供应商时的灵活性必不可缺。

WebSphere 的企业对企业 (B2B) 解决方案组合有助于提高业务和运营支持系统以及流程向合作伙伴和供应商扩展的速度，同时节约成本。与服务供应商合作伙伴协作开发支持新服务的应用程序时，WebSphere Application Foundation 可以提供功能强大且安全的应用程序开发环境。此外，在服务开发合作伙伴访问服务开发环境，以创建增值服务时，IBM WebSphere DataPower® Security Gateway XS40 还提供了极致的安全性和可靠性。

了解如何提高业务伙伴交互的灵活性、可视性和可用性，请访问 ibm.com/extend

了解 WebSphere DataPower Security Gateway XS40 如何持续执行安全和管理策略，请访问 ibm.com/software/integration/datapower/

案例研究: Telenor

Telenor 开辟了将 RFID 技术成果运用到中小企业的方法



业务挑战

为了通过高价值服务扩大收益基础，挪威的 Telenor 公司开始将目光转向快速发展的 M2M 服务市场，其目标是由于成本和复杂性限制而无法使用 M2M 服务的中小型企业，以及寻求低成本、初级 M2M 解决方案的大型企业。

Telenor 能够主动捕获商机，这在移动通信领域有目共睹，它在全球大约有一亿三千万订户。它将 M2M 作为受管服务，有希望增加大量新的收入来源。因此，欧盟很有可能发布新规定，要求公司改善对装运期间易变质货物的情况进行跟踪的能力。

解决方案

Telenor 要从传统的定制、独立解决方案重塑灵活的共享服务平台，这一过程面临很大的技术挑战。除了对于 M2M 至关重要的高度安全性问题之外，Telenor 还需要让具有较简单 IT 部门的中小企业易于使用该系统。最根本的是为真正一流的产品和服务开发切实可行的市场投放战略和业务模型。

Telenor 和 IBM 联手创建了第一个 M2M 托管服务。通过创建一个灵活的、低成本共享服务平台，Telenor 极大地扩展了能提供 M2M 业务这一强大业务案例的公司的数量。其中，IBM 的主要贡献是基于 Smart SOA Application Foundation 设计和开发了一个共享服务 M2M 平台。它还提供了 RFID 感应能力，促进各种规模客户的发展。ESB 消息传递和扩充在 M2M 平台中提供了简化的集成层，可实现解决方案中的应用程序和服务间的数据共享。

业务成果：M2M 对大众的影响

毫无疑问，M2M 服务可以改善企业供应链的透明度、决策制定和流程优化（仅列举几个），它的发展速度比任何其他无线服务都要快。但在 Telenor 和 IBM 联手创建托管 M2M 服务之前，因成本和复杂性，大多数公司不敢涉足。

Telenor Business Norway 的经理 Rolv-Erik Spilling 见证了 M2M 计划的成功，这证明了 Telenor 的战略愿景以及 IBM 帮助将愿景转化成实际业务的辉煌成绩。“通过让我们成为第一家提供托管 M2M 服务的北欧电信提供商，IBM 帮助我们在快速增长的市场中打开了一扇新的大门。”

“通过让我们成为第一家提供托管 M2M 服务的北欧电信提供商，IBM 帮助我们在快速增长的市场中打开了一扇新的大门。”

— Telenor Business Norway 的经理 Rolv-Erik Spilling

结论

作为 CSP，您当前面临诸多挑战。但通过改变业务流程和 IT 结构就可以战胜这些挑战。使用 IBM WebSphere 交付的动态应用程序基础架构和 Smart SOA 连通性和集成的最新功能，您可以优化基础架构，加快服务速度，出色完成客户服务并节省创新投资。IBM 可以帮助您获取洞察，实现服务和业务模型的创新，同时通过业务网络最大化业务交互的价值，以提供创新型服务，开拓市场，最终在竞争中取胜。动态应用程序基础架构和 Smart SOA 连通性增强了 IBM 的 SPDE Framework，该产品旨在帮助加速服务创新和优化资源生产力。这些解决方案共同作用可以帮助您实现目标，并为未来发展建立灵活的基础。

更多信息

了解 IBM Service Provider Delivery Environment Framework 的有关信息，请访问 ibm.com/software/industry/telco

了解关于使用 Smart SOA 连通性和集成以及动态应用程序基础架构的通信服务提供商的解决方案，请访问

ibm.com/software/websphere/products/appintegration/ 和 ibm.com/software/websphere/products/application-infrastructure/

此外，IBM Global Financing 提供的融资解决方案可实现有效的现金管理，避免技术落后并增加总体拥有成本和投资收益。另外，我们的全球资产重新利用服务还可以通过新的更具能源效率的解决方案解决环境问题。更多关于 IBM Global Financing 的信息，请访问 ibm.com/financing



© Copyright IBM Corporation 2010

IBM Corporation

Route 100

Somers, NY 10589

美国印刷

2010 年 3 月

All Rights Reserved

IBM、IBM 徽标、ibm.com 和 WebSphere 是 International Business Machines Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标和注册商标。如果这些名称和其他 IBM 已注册为商标的名称在本信息中首次出现时使用符号 (® 或 ™) 加以标记, 这些符号表示在本信息发布时由 IBM 拥有这些根据美国联邦法律注册或普通法注册的商标。这些商标也可能是其他国家或地区的注册商标或普通法商标。Web 站点 ibm.com/legal/copytrade.shtml 上“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表。

其他产品、公司或服务名称可能是其他公司的商标或服务标志。

- 1 IBM“Look what’s talking on a smarter planet”http://www.ibm.com/smarterplanet/us/en/communication_technology/visions/index.html
- 2 IBM 在 2008 年针对印度服务提供商取得的专利成果。
- 3 Cellular News, “Analytics Boost Customer Retention at Vodafone Netherlands”(<http://www.cellular-news.com/story/35120.php>) 2008 年 12 月 1 日
- 4 Journal of Object Technology, http://www.jot.fm/issues/issue_2009_05/column3/index.html
- 5 IBM 全球 CIO 调研, CIO 的时代新声 <ftp://ftp.software.ibm.com/common/ssi/pm/xb/n/cie03061usen/CIE03061USEN.PDF>
- 6 ITU Database (<http://www.itu.int/ITU-D/ICTEYE/Indicators/Indicators.aspx>) 2009 年 1 月
- IBM 新闻发布会 <http://www.ibm.com/press/us/en/pressrelease/28427.wss>
- 8 IBM 案例研究 http://www.ibm.com/software/success/cssdb.nsf/CS/JSTS-7D3R82?OpenDocument&Site=gicss67tele&cty=en_us
- 9 IBM <http://www-01.ibm.com/software/integration/wmqfamily/>



请回收利用