

中国建设银行

采用赛门铁克解决方案，将存储利用率提高 50%，帮助打造亚洲最赢利银行

面对日趋激烈的竞争，中国建设银行需要整合、统一、改进其存储基础设施。赛门铁克数据管理解决方案帮助该行将存储利用率提高 50%，能够避免购买 10 TB 的新增存储容量，还能够管理每年 50% 递增的数据量，而不会增加任何管理时间。与许多同等规模的竞争者相比，该行的存储管理员数量少了 40%。

艰难的起步

一些最有价值的成功故事的关键都是如何在艰难的起步阶段做得最好。它们读起来不象营销手册宣传的那样娓娓动听，而更多的是象帮助台的问题解决过程那样充满坎坷。

中国建设银行 (CCB) 也是如此。该行成立于 1954 年，当时是一家国有独资银行，现在，随着中国加入 WTO，CCB 必须在以市场为主导的经济环境中展开竞争，提高竞争力。它正忙于自身转型，并且已经在 2004 年成功上市。

给予人们所需要的

CCB 的业务业绩证明，它正在很好地顺应趋势。该行继续在企业、个人和财政银行领域扩展其全面的金融服务。此外，CCB 还在锐意推出新的服务，如网上银行。

令观察员感到惊奇的是，香港金融杂志《亚洲周刊》七月刊对 300 家金融机构进行了排名，中国建设银行被评为亚洲最赚钱的银行。¹

截至 2005 年 6 月 30 日，CCB 已经在几十年的发展历程中积累了巨额资产。如果是在美国，它则将是美国前 5 大银行之一。²

统一不同基础设施

该银行变革面临的挑战之一是：利用没有达到理想程度的异构 IT 基础设施，将其转换为非常高效的基础设施，能够帮助银行在竞争环境中脱颖而出。

“Veritas CommandCentral” Storage 回答了以下重要问题：我们拥有什么数据？它们位于何处？如何使用？它们保存在适当的位置吗？”

张志深

总行运行中心设备与环境管理处（以下简称运维部门）主管
中国建设银行

客户简介

中国建设银行 (www.ccb.com) 成立于 1954 年，总部位于北京，是中国的四大国有商业银行之一，拥有 2 万多个网点和 30 万员工。

行业

金融服务

解决方案

数据管理

由于提高了存储利用率，该客户能够推出4种新产品的同时避免购买10TB的新增存储容量。

2005年初，建设银行朝这个方向迈出了重要一步。该行将38个省级数据中心合并为2个：一个数据中心位于北京，为中国北方的分行服务；另一个数据中心位于上海，为中国南方的分行服务。该行拥有2万个网点，共有30万名员工。

CCB的存储基础设施包括EMC DMX Symmetrix 8530 磁盘矩阵和Hitachi Lightning 9970V 磁盘矩阵，这些设备不能协同使用。因而，银行如果不在增加存储容量方面进行大量投资的话，就必须找到一种管理工具，能够统一矩阵，整合资源，并能有效处理每年50%的数据增长。

哪种工具是最好的？

中国建设银行总行运维部门主管张志深表示：“我们评估了FalconStor提供的管理解决方案和赛门铁克提供的Veritas解决方案。我们发

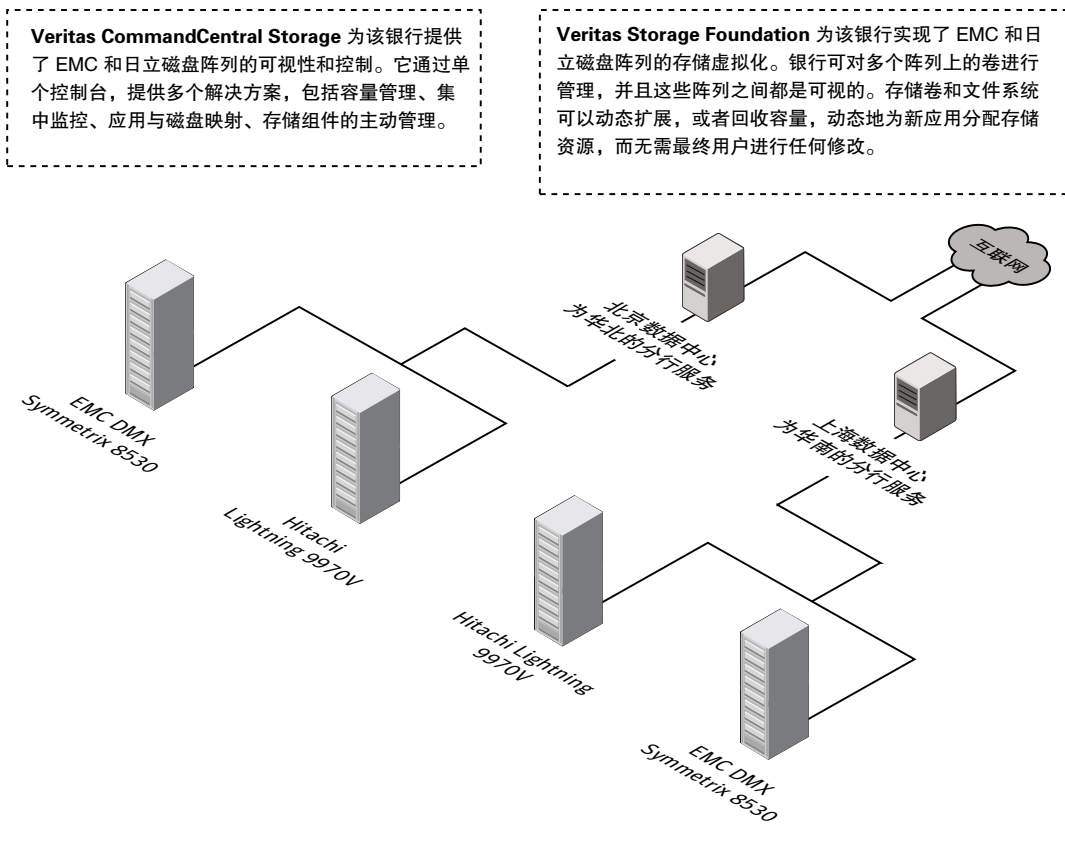
现，Veritas Storage Foundation™ 和 Veritas CommandCentral™ Storage 比FalconStor更加可靠、完整和稳定，它们可以提供FalconStor所无法提供的管理效率。此外，赛门铁克还在中国提供更好的支持服务。”

因此，在2005年10月，CCB部署了Veritas Storage Foundation 和 Veritas CommandCentral Storage，用于整合、监控和管理其存储资源。此后，该解决方案为银行提供了诸多优势。

通过一个控制台

张先生表示：“CommandCentral Storage 为我们提供了两个磁盘矩阵的可视性和控制。通过一个控制台，它为我们提供了容量管理、集中监控、映射应用和存储组件主动管理解决方案。”

中国建设银行
赛门铁克数据中心管理架构



“借助 Veritas CommandCentral Storage，我们能够轻松识别闲置的空间，并且提高利用率。我们可以更好地规划容量，并且更有效地使用我们的存储预算。它回答了几个重要问题：我们拥有什么数据？它们位于何处？如何使用？它们保存在适当的位置吗？”

迅速适应的能力

利用 CommandCentral 提供的资源概况信息，IT 团队可以使用 Storage Foundation 进行有效的更改。

张先生表示：“Storage Foundation 在我们的 EMC 和 Hitachi 磁盘矩阵上实现了存储虚拟化。我们可以横跨多个可视矩阵上的多个卷。我们的存储卷和文件系统可以动态地扩展，或者重新利用容量，或者动态地为新应用分配存储空间，而无需最终用户进行任何更改。”

使用效果非常显著。张先生总结说：“赛门铁克解决方案将我们的存储利用率提高了 50%。”

当该行在最近推出 4 种新产品时，赛门铁克解决方案又提供了一种优势。IT 部门能够避免购买 10 TB 的新增存储容量。

“通过 CommandCentral，我们可以识别那些孤立的、未使用的存储空间。而且我们还可以轻松地重新分配这些存储空间，”张先生表示，“借助 Veritas Storage Foundation 的动态磁盘功能，我们可以在不中断系统运行的情况下在几分钟内完成存储重新分配，而在以前，这需要几小时的停机时间才能完成。”

Storage Foundation 的动态磁盘功能使运维部门能够减少每月 10 小时的停机时间，这些停机时间以前是预

解决方案概览

业务动因

- 整合、简化、集中 IT 运维部门，以支持增长和赢利
- 降低 IT 开销
- 进行扩展，同时利用存储硬件上的现有投资

技术挑战

- 改进和简化存储管理，以支持大规模存储整合
- 统一和集中不同存储平台的管理
- 提高存储利用率
- 缩短维护和存储分配更改所需的计划停机时间

解决方案

- 全面的赛门铁克数据管理

赛门铁克产品

- Veritas Storage Foundation™
- Veritas CommandCentral™ Storage

技术环境

- 应用：CCBS（定制核心银行应用）
- 数据库：IBM Informix 9.3, Oracle 9i
- 服务器平台：10 IBM System p 670, 运行 IBM AIX, 10 HP 9000 Superdome, 运行 HP-UX
- 存储：EMC DMX Symmetrix 8530, Hitachi Lightning 9970V
- 磁带库：Sun StorageTek L180

赛门铁克服务

- 赛门铁克技术支持
- 赛门铁克咨询服务

定的，用于进行例行的存储分配更改。张先生表示：“一个小时的计划内停机时间可以导致数万人民币的生产率损失。”按照每小时停机时间产生大约 2 万人民币（2500 美元）的生产率损失计算，仅通过 Storage Foundation 动态磁盘功能，赛门铁克就能够产生 240 万元人民币（30 万美元）的回报。³

迁移变得更轻松

Storage Foundation 还使得该行的数据中心整合变得更加轻松。张先生解释道：“采用 Storage Foundation 的可移植数据容器功能，我们的运维部

“借助 Veritas Storage Foundation 的动态磁盘功能，我们可以在不中断系统运行的情况下在几分钟内完成存储重新分配，而在以前，这需要几小时的停机时间才能完成。”

张志深
总行运维部门主管
中国建设银行

业务价值和技术优势

运营效率

- 存储利用率提高 50%
- 能够在几分钟内（而不是几小时）更改存储分配
- 容纳的数据量每年提高 50%，而没有增加存储管理开销

降低成本

- 可在多家存储厂商中进行自由选择，预计节约 50% 的成本
- 由于改进了利用率，避免购买 10 TB 的存储容量
- 通过消除每月 10 小时的计划停机时间，每年节约 240 万元人民币（30 万美元）
- 存储管理员数量比很多同等规模的银行少 40%

回收

- 赛门铁克解决方案在一年内产生了 100% 的回报

门可在几分钟内将数据从一个操作系统中导出，并导入到另一个系统中，而无需创建数据的副本，也不需要移动数据。Storage Foundation™ 可以自动迅速地为新平台转换数据，如 UNIX 或 Linux。它还具备其它诸多功能，可以帮助我们更迅速地迁移数据。”

赛门铁克解决方案改进了 CCB 的存储管理。它提供了一个适用于 EMC 和 Hitachi 矩阵的存储工具，简化了培训。此外，它还拥有易于使用的图形界面和向导，可以简化流程，实现自动化。张先生表示：“借助赛门铁克的解决方案，我们的管理员能够管理每年 50% 的递增数据，而无需增加时间或员工。”

精简高效的员工和预算

与许多同等规模的竞争者相比，建设银行的存储管理员数量少了 40%，有助于提高赢利能力。

张先生表示：“赛门铁克解决方案将能实现一个最重要优势。因为 Storage Foundation 和

“最近，银行对 IT 部门进行了外部厂商服务质量调查。赛门铁克技术支持服务的评分名列前茅。”

张志深
总行运维部门主管
中国建设银行

CommandCentral™ 横跨异构硬件和平台，所以我们可以自由地在更广泛的存储厂商中进行选择和谈判。随着我们的发展，那将意味着可以节约 50% 的存储硬件购买成本。”

该行对赛门铁克解决方案感到非常满意。张先生表示：“使用它之后，我们在一年内就获得了 100% 的回报。”

张先生最后还说：“赛门铁克咨询服务在我们存储解决方案的设计和规则中具有重要价值。它们对我们非常有帮助，为我们提供关于如何解决部署期间发生的任何问题的建议。”

“赛门铁克技术支持服务已经获得回报。最近，银行对 IT 部门进行了外部厂商服务质量调查。赛门铁克技术支持服务的评分名列前茅。” ■

¹ “CCB 成为亚洲最赚钱的银行” 新闻稿发布在 www.ccb.com 上

² 截至 2005 年 6 月 30 日，CCB 的资产为 42240 亿人民币（5280 亿美元）。根据 infoplease.com 的“美国最大银行排名”，如果是在美国，该数额将使 CCB 成为美国前 5 大银行之一。

³ 2 万元人民币 / 小时 * 10 小时 / 月 * 12 = 240 万元人民币 / 年 = 30 万美元