

# 利用 RFID 重建数据库中心

## 企业数据库中心建设管理

薩班斯-奧克斯利法案 (Sarbanes-Oxley) (1) 和关于数据存储与使用有关的 Health Insurance Portability and Accountability Act(HIPAA)规范的建立, 旨在保护关系到企业金融系统安全的重要数据, 除了证实企业对资产设备的所有权以外, 还对资产设备的安全运行与管理进行全面的掌控。

在每个财政季度末, 一些金融机构, 大型制造企业和网络服务供应商需要对所有服务器状态进行检查, 哪些正在服役, 哪些已经被移动更换, 或者需要更换。同时还需要统计服务器机房中进库和出库的所有资产设备。

一个大中型规模的企业数据中心包含超过 10000 个甚至更多的数据服务器, 大约需要 100 行服务器机柜来存放这些服务器, 每行机柜可存放约 20 台服务器。要管理这些服务器, 使它们准确地执行任务且高效地工作确实是企业要面临的挑战, 特别是企业的金融部门, 当服务器要退役后, 企业还需要销毁硬盘驱动器上的机密信息来保护公司的数据安全。

鉴于这些繁琐的管理方式, 数据库中心使用条码和数据维护日志相结合的方式管理服务器设备。可是纯粹的人工劳动和人为造成的错误往往会浪费更多的管理时间, 还有可能造成库存遗漏的可能性, 对企业带来生产成本的增加和金钱的损失。

## RFID 作用于金属环境中面临的挑战

为了提高库存率的准确性，减少库存时间和人力成本，数据库中心的管理人员纷纷求助于使用 RFID 标签解决方案。RFID 技术可提供即时资产识别，该技术最大的优势在于不同于以往人工每次读取一个条码标签的方式，RFID 可同时自动读取多个服务器，大大节省了管理时间。

但是，企业中使用的服务器机柜和其他 IT 资产大多都是由金属材料构成的，这对 RFID 技术的应用来说是个挑战。由于金属会干扰射频信号，因此 RFID 标签首先要面对的困难除了足够坚固耐用能经受每日来回移动产生的损耗，还要拥有在金属环境中正常被读取的性能。另外，要适用于本身体积已经很小的 IT 资产或者排列紧密的服务器面板或机箱，RFID 标签对体积和形状的设计要求非常高。由于标签读写器的使用次数会消耗标签电池的电能，因此，无源 RFID 标签的应用显得更加具有市场价值。

尽管市场上生产有源或者靠电池供能的无源（BAP）RFID 标签的生产商已经能够提供可在金属环境或是金属表面读写的标签，但无源 RFID 标签的开发却始终受到这个条件的限制。总部设立于香港的专业高强度无源 RFID 提供商 Xerafy，能够提供既满足金属读写要求又坚固耐用的 RFID 企业数据库中心解决方案。

旨在为客户提供量体裁衣的解决方案，又符合金融服务行业设定的行业标准，Xerafy 旗下的 Data Trak 标签特别适用于排列紧密的服务器面板、机箱和其他小型的 IT 资产，配有高性能的背胶或可选择悬挂配件以配合不同应用。Data Trak 标签拥有 2 至 4 米的读写距离，适用于任何金属或非金属表面。Xerafy 的另一款产品：PicoX II 标签，能够轻松适用于刀锋型伺服器这种本身尺寸很小的资产，它是金属表面读写标签中尺寸最小的一款，还可贴在 2D 条码标签上做其他应用。

此外，Xerafy 的 iN 系列标签能够被嵌入到金属中，适用于空间狭小紧密的金属 IT 资产。这款产品外观设计可以进行后期 OEM 加工以满足企业或组织的内部应用需要。配置历史的有用信息，帮助加快设备恢复运行。



图一：Xerafy 的 Trak 系列标签

## RFID 在美国银行数据库中心的应用

深受 RFID 技术的有益影响，美国银行与 RFID Global Solution 紧密合作，通过金融服务技术国际联盟，制定了符合全行业的 RFID 金融 IT 资产追踪管理标准，这项标准的制定无疑为其他金融服务机构采用 RFID 技术实现资产追踪管理开辟了发展路线。

美国银行明确了三个主要受益于 RFID 的业务领域：运作效率、风险控制和行业法规。另外得益于 RFID 投资回报的一个方面体现在定期盘点时员工对节省工时的满意度。过去工人需要手持条码阅读器一一扫描服务器机柜上的每台服务器，而现在他们只需推着安装有阅读器的推车，走过一台机柜就可以在几秒钟内轻松完成所有资产的库存盘点。



要读取安装在资产上的无源 RFID 标签，工人只要在服务器机柜之间来回移动安装有阅读器的手推车便可收集所有资产信息；要追踪管理资产流动运行状态，只要将阅读器安装在资产进出的门禁处，这样通过门禁的所有资产的流通运行信息就会被记录下来。

随时随地了解资产运行位置，尤其是记录客户信息的硬件设施对企业实施风险管理至关重要。利用 RFID 技术能够加强资产及整个组织系统的安全保护的效率。例如安装在门禁处的触发式警报器可以随时检测数据是否被非法移动。

结合 Sarbanes- Oxley 法案和其他一些专为管理企业资产安全的法规，RFID 提供了一种简单而准确的库存更新及管理方式，还提供了高效智能的方案来追踪航运及采购信息。这将大大提高信息可见度，改善订单与付款不同步问题，同时也将扩大整个数据中心的资产信息可见度。实时了解服务器和其他持有客户数据的硬件设备的位置对于减轻企业数据风险具有关键意义。多项研究表明，技术人员花在效率生产上的时间仅仅只有 20%，而剩下 80% 的时间都用于修修补补的支持工作——收集信息、跟踪部件和寻找工具来完成工作。

# 用 RFID 重建企业数据中心

Xerafy 的高强度金属表面读写 RFID 标签有如下优越性能：

- 实时资产数据可见性
- 准确高效的库存管理
- 降低资产漏盘的发生率
- 缩短投资回报率周期
- 有序的资产维护追踪管理带来高质量的资产服务水平



图二：服务器机架（16 槽）

总的来说，利用 RFID 技术能够提高企业数据库中心库存管理效率 15 倍，通过自动化的管理方式比过去节省了 80%至 90%的时间和人力成本。RFID 技术对于改善货物的订购、验收以及销货管理的效率同样具有积极的意义。(2)

以下是利用不同方式来管理 10000 个资产所费时的具体情况：

- 人力管理：50 小时
- 条码扫描单个资产：16 小时
- RFID 标签扫描单个资产：4 小时
- 利用 RFID 进行整体库存管理能够节约近 144 小时

此外，RFID 标签可以实时追踪驱动器退役的整个工作过程并记录下所有数据信息，不会对设备的安全性造成威胁。因此，我们推荐利用 Xerafy 的 RFID 标签来管理如笔记本电脑、网络路由器等资产设备，提高库存及资产问责制的管理效率。

## 联系我们

若想获得更多关于大容量 RFID 标签应用，产品概况或其他问题，请访问 Xerafy 网站 [www.xerafy.com](http://www.xerafy.com)

(1) 《萨班斯-奥克斯利法案》(Sarbanes-Oxley Act) 是美国立法机构根据安然有限公司 (Enron)、世界通讯公司 (Worldcom) 等财务欺诈事件破产暴露出来的公司和证券监管问题所立的监管法规，简称《SOX 法案》或《索克斯法案》。

(2) Financial Industry Embraces RFID For Asset Tracking, Asset Management News, [www.assetmgmtnews.com](http://www.assetmgmtnews.com), article 666

(3) Bank of America Deploys RFID in Data Centers, RFID Journal News, Oct. 30, 2008