



应用效果证明，我们的选择和投入都是值得的，SEPATON 产品完美的满足了我们的需求。令我们更加欣喜的是，我们可以看到在未来任何时间的任何层次上的需求，都可以通过原地扩展就可以实现，因为这个产品的扩展能力和技术发展都具有非凡的前景”。

国家电网某供电公司  
科技部经理

## 公司概况

国家电网某供电公司承担着京津两地的电力供应和保障任务，地位在华北地区十分重要，是国家电网华北地区重要的电力生产和保障企业。公司拥有 220 千伏变电站 4 座，110 千伏及以下变电站 25 座，35 千伏变电站 50 座。输电线路 1080 公里，配电线路 600 余公里。

## 备份管理软件

使用赛门铁克公司的 Veritas® NetBackup® 备份管理软件。

## 使用 SEPATON 系统的重要收益

- 备份时间由原来的 14 小时减少到 1 小时。
- 备份系统处理能力由原来的 40MB/S 提升到 600 MB/S 。
- 配合 DeltaStor 重复数据删除，完全摆脱了对物理磁带的依赖。
- 简化了备份管理策略，实现了所有业务平台的统一备份。
- 数据恢复可靠性达到 100%

## 国家电网某供电公司采用 SEPATON 备份解决方案

国家电网某供电公司承担着京津两地的电力供应和保障任务，是国家电网华北地区重要的电力生产和保障企业。因此其业务系统经过多年的持续建设和发展，具备了比较全面的业务管理功能。基本涵盖了生产管理、营销管理、物资管理、人力资源管理、安全管理、办公系统、财务系统、项目管理方方面面的业务功能，关键业务已经实现了信息化集中和共享平台的模式，是企业正常运行和管理的重要业务核心和技术核心，也是公司领导在决策方面的支撑系统。

## IT 系统环境

该供电公司数据备份系统总体来说是分布式的结构。IP、ISCSI、NAS、SAN 等多种级别存储共存，AIX、Windows、等多种操作系统共存，Lotus Notes、Oracle、SQL Server 等多种数据源共存，所有的这些业务系统数据基本采用机械磁带库方式进行保护。

公司内部职能部门按照部门自己的需要和策略进行数据的周期备份和管理，只有关键业务部门实现了数据的集中备份和周期管理，存在数据备份软件平台不统一，设备类型不统一，设备老化，性能和安全性不能满足需求等问题——平均备份性能只有 30-40MB/S，全备份时长高达 10~14 小时。另外，备份数据的可靠性不可验证，数据周期管理分散也带来的诸多隐患。

## 需求

根据国家电网对企业级信息系统安全的保护要求，以及目前该供电公司对数据安全实际需要，当前采用的分布式数据保护方式已经不能满足新历史时期和未来业务系统发展的需求。必须采用新的技术和产品对原有系统进行改造和扩建。主要解决如下几个问题：

- 建立统一的，集中的数据保障系统，实现集中备份和数据周期管理。
- 实现对多个类型存储、多个应用系统平台和数据库平台的备份和恢复接口。
- 确保备份数据的可靠性、可用性。
- 提升备份和恢复性能，将窗口时间缩减到 2 小时以内。
- 缩减物理磁带使用量，减少对物理

介质的依赖，减少磁带管理的工作量和复杂度。

## 方案评估

针对上述需求，该供电公司经过充分调研，决定采用虚拟磁带库技术解决现有系统的问题。虚拟磁带库采用磁盘仿真技术模拟物理磁带库，一方面具有磁盘阵列高速、可靠、高可扩展的优点，另一方面可以充分利用原有的备份软件。并且，虚拟磁带库具有重复数据删除等增值功能，可以最大程度的减少对物理磁带的依赖。

## 最终选择

对于市场上各种虚拟磁带库产品，该供电公司最为关注的指标是备份性能、可扩展性以及重复数据删除的性能。

经过多方比较、测试，最终该供电公司选择了 SEPATON 公司的 S2100-ES2 虚拟磁带库，配置 2 路 4Gb 光纤通道，可以实现 600MB/S 的备份速度，最大可扩展至 9600MB/S。最大可扩展容量可达 1.2PB，配合 SEPATON 公司专利的 DeltaStor 重复数据删除软件，可以实现 25:1 的重复数据删除比。

## 使用效果

该方案实施以后，在原有的 LAN 和 SAN 混合网络的基础上形成了以 S2100-ES2 为中心的备份系统，实现了覆盖所有部门的集中备份系统，扫除了数据孤岛。并通过为原有的 NBU 备份管理软件增加 NDMP 模块为多存储系统提供了备份接口，利用 NBU 的多种数据库插件支持，实现了对多种数据库的备份接口。SEPATON 公司技术人员协助建立了

灾难预演方案，通过将备份数据定期恢复到备用系统或查询系统的方式，对备份后数据可靠性和可用性进行充分验证。

改造后的系统不但满足了用户 2 小时的窗口要求，更在 1 小时内消化了过去 14 个多小时的备份数据量，比过去的性能提升了近15倍。

DeltaStor 重复数据删除技术的应用，使用户可以在同样的磁盘空间内存储高达 25 倍的数据，完全脱离了对物理磁带的依赖，从而使备份管理人员从复杂、繁重的磁带管理工作中解放出来。并且，同时也隐性削减了机房对制冷、电力、空间等资源的消耗。

“我们公司经过一段时期使用 SEPATON 产品并采用 DeltaStor 重复数据删除技术后，节省了大量投入成本与能源，我们的数据得到了安全，可靠的保护。SEPATON 产品灵活的配置界面和报表功能也给我们留下了深刻的印象，使用起来轻松简单，期待 SEPATON的产品与功能能够不断升级优化，满足我们对数据管理越来越高的需求”，该电力公司科技部经理如是说。



应用效果证明，我们的选择和投入都是值得的，SEPATON 产品完美的满足了我们的需求。令我们更加欣喜的是，我们可以看到在未来任何时间的任何层次上的需求，都可以通过原地扩展就可以实现，因为这个产品的扩展能力和技术发展都具有非凡的前景”。

国家电网某供电公司  
科技部经理

SEPATON , SRE, S2100 以及 DeltaStor是 SEPATON 公司注册商标， ContentAware 是 SEPATON 公司正在注册的商标  
本文提到的其他产品或公司名称分别是其相应的公司已注册或正在注册的商标。

© 2010 SEPATON, Inc. 版权所有.