



# SYMANTEC为教育网构建信息安全平台



徐珂

资深售前顾问

[Michael\\_Xu@Symantec.com](mailto:Michael_Xu@Symantec.com)

**SYMANTEC Software**





## 议程

---

- ▶ SYMANTEC公司简介
- ▶ 教育行业需求
- ▶ SYMANTEC的解决方案
- ▶ 成功案例



## 赛门铁克公司介绍

---

全球第四大独立软件公司

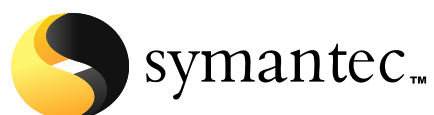
全球增长速度最快的大型软件公司

在全球有 **15,000** 多名员工

*“赛门铁克的信息完整性是向安全性和系统管理一体化迈出的大胆的一步...赛门铁克的构想还力图解决令客户头疼的补丁程序管理、法规遵从性以及业务连续性等问题。”* --Chris Christiansen, IDC



## 业界领先者推动融合



+



=



- 主动防护各层基础架构免受安全威胁
- 为新出现的威胁提供早期预警
- 监视系统的遵从性

- 分区、优化、监视和补救系统及存储，确保维持正常运行时间和性能水平
- 一旦出现故障，即可恢复系统和数据

- 信息安全可用
- 效率更高
  - 复杂度减小
  - 遵从性增加
  - 风险降低

结果是您的基础架构更加富有弹性



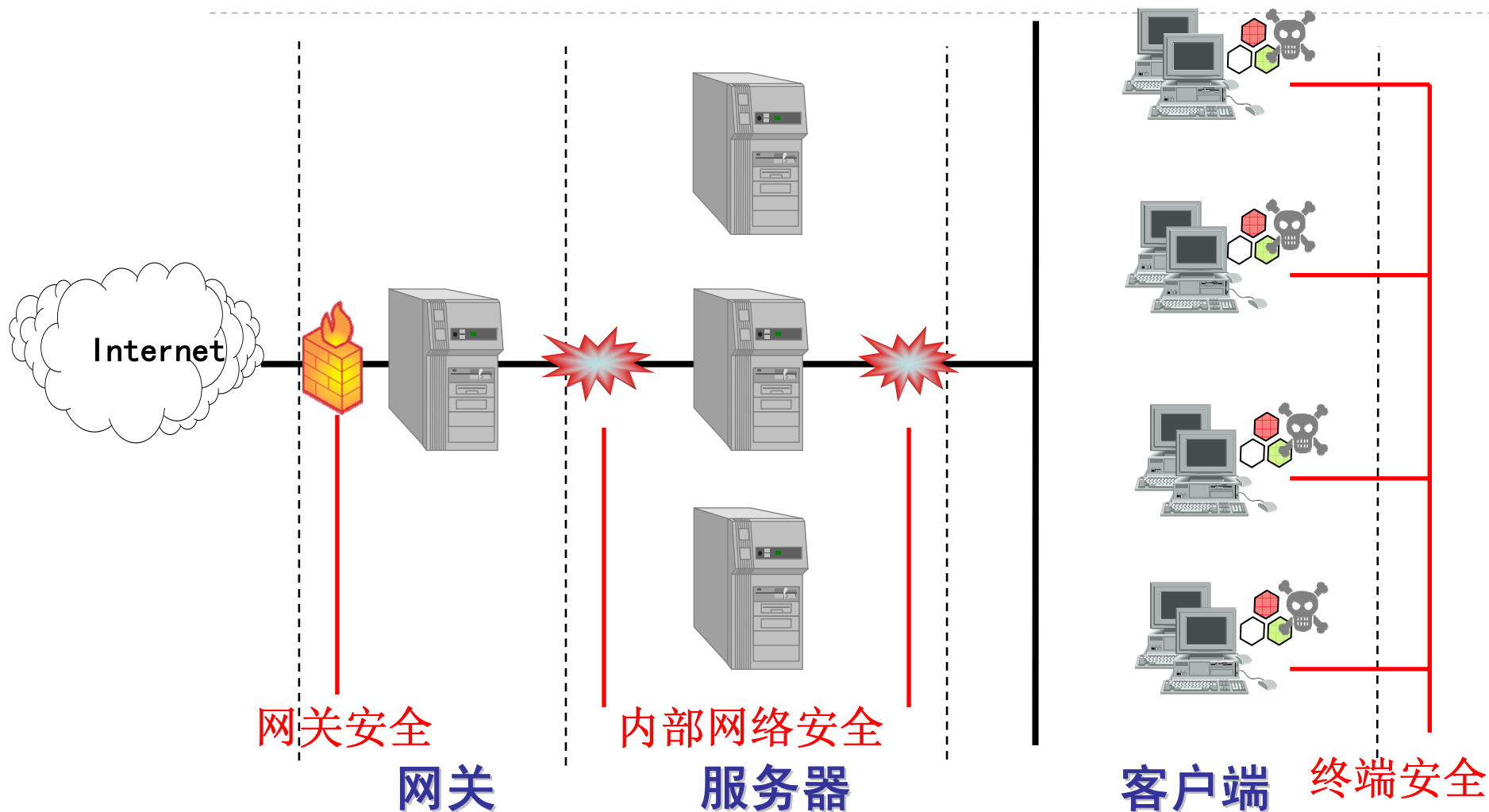
## 教育网面临的挑战

---

- ▶ 校园网
  - 病毒的入侵与散播
  - 邮件系统缺乏统一标准，安全性差
  - 缺乏分级管理与防范，无法保证内网安全
  - 数字资源共享与安全性
  
- ▶ 数字图书馆
  - 行业标准有待确立
  - 超大用户的访问
  - 强大检索计算能力
  - 海量数据存储（分级存储）
  - 应用高可用性

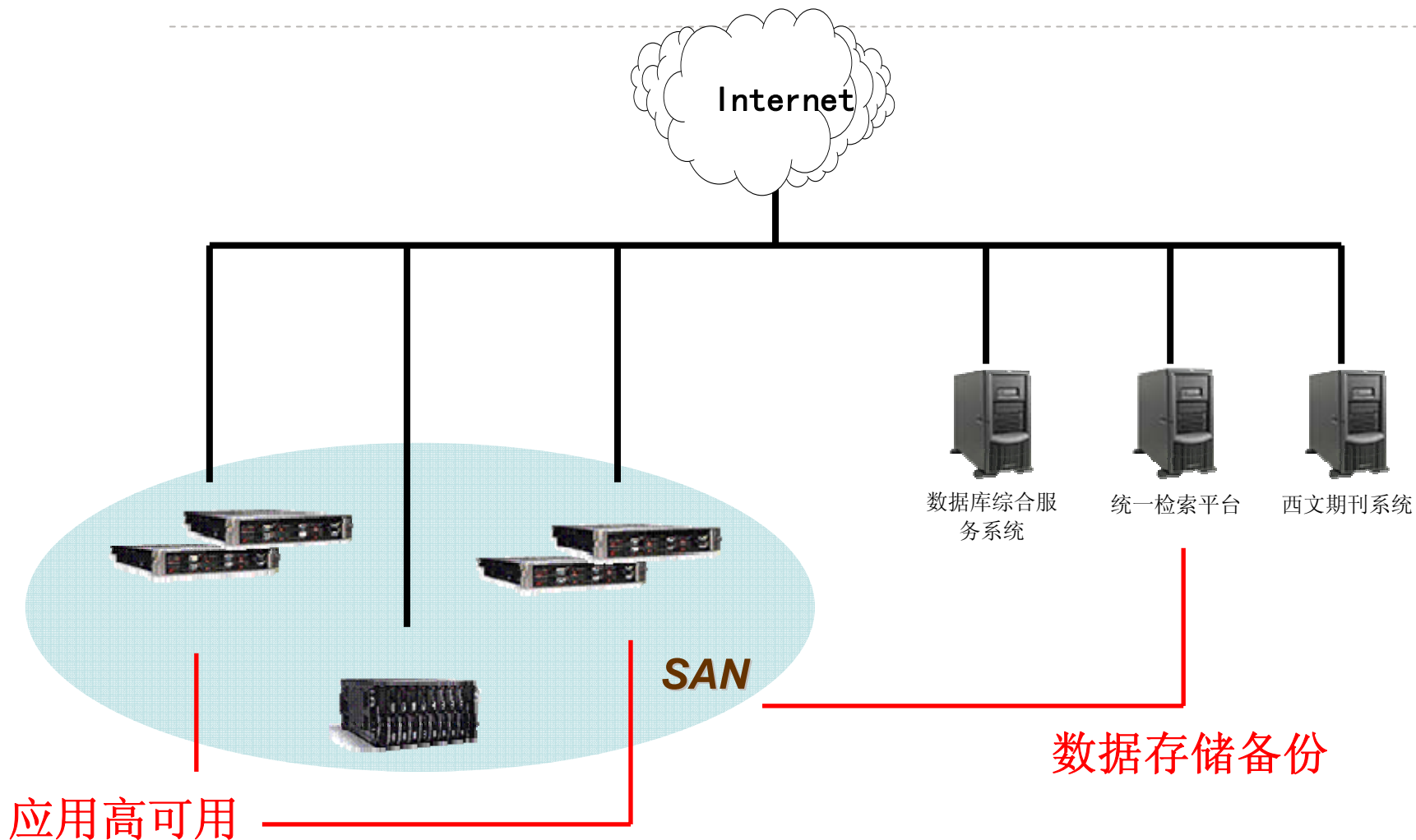


## 问题一：校园网安全问题





## 问题二：数字图书馆存储问题





## 数字图书馆概述

---

### ▶ 基本组成

- Web服务器
- VOD视频点播系统
- 数字图书馆资源
- 图书检索系统
- ...

### ▶ 基本功能

- 网络数据检索、资源查询、网络服务等多种应用功能的大容量数据中心

### ▶ 基本类型

- 资源服务型
- 服务研究型
- 联合建设型



## 数字图书馆系统评估

应用/指标	图书管理	期刊/杂志	VOD点播	检索平台
Data Type	Database+ File	Database+ File	Database+ File	Database
Data Growth per Year	TB	GB	TB	GB
Availability & Performance Focus	Server Storage	Storage	Storage	Server Network
Opportunity	Backup	Backup + Archive	Backup	HA



➤ SYMANTEC提供完整解决方案  
—— 提供信息安全平台



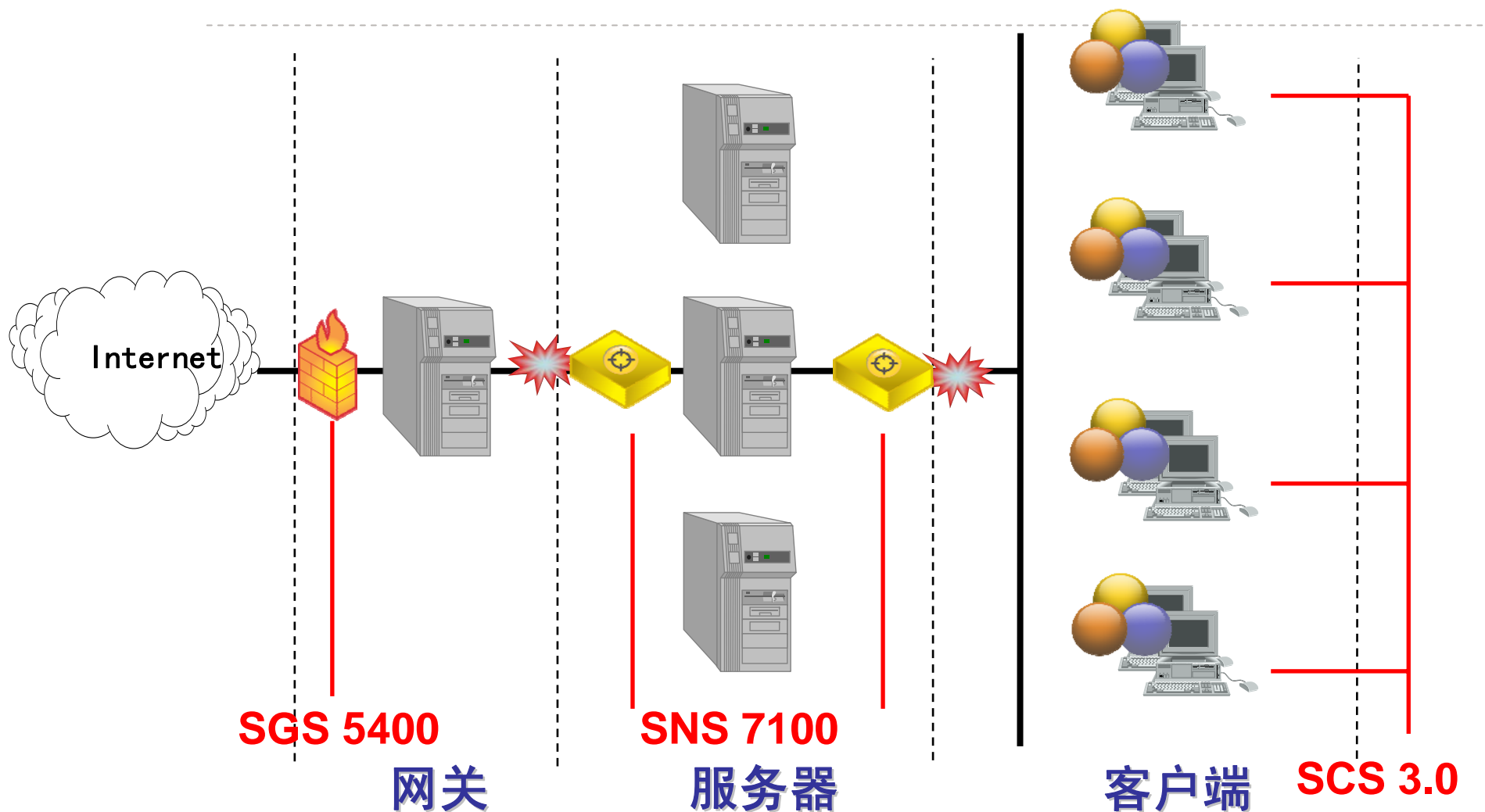


# SYMANTEC解决方案组合与分类

类别	优点	产品与服务
安全基础架构与管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 在处理漏洞方面更为主动</li> <li>▶ 降低新业务机会的风险</li> <li>▶ 有助于保证信息的可信度</li> <li>▶ 有助于建立和保持 IT 控制遵从性</li> </ul>	Symantec Client Security • Symantec AntiVirus • Symantec Gateway Security • Symantec Network Security, Symantec Host IDS • Symantec Mail Security • Symantec BrightMail AntiSpam • Symantec Security Information Management • Symantec ESM • 实施、教育和培训服务
存储管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 提供关键任务应用程序的持续可用性</li> <li>▶ 提高存储资产的有效利用率</li> <li>▶ 简化异构存储环境的管理</li> </ul>	VERITAS Storage Foundation • VERITAS Storage Foundation for Networks • CommandCentral Storage • 与存储相关的服务
数据管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 降低数据丢失的风险</li> <li>▶ 降低由于系统故障或数据损坏的宕机时间</li> <li>▶ 遵从关于数据存储和检索方面的法规要求</li> </ul>	NetBackup & Options • Backup Exec Suite & Options • Enterprise Vault & Options • LiveState Recovery Clients & Manager • 赛门铁克系统管理连续性服务 • 数据管理服务
应用服务管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 优化应用性能和可用性</li> <li>▶ 提高系统和应用程序正常运行的时间</li> <li>▶ 自始至终管理管理客户端和服务端</li> <li>▶ 提高 IT 服务水平</li> </ul>	i3: 洞察力、通知、深度 • OpForce • LiveState Client Management Suite • LiveState Delivery • Ghost Solution Suite • pcAnywhere • LiveState Patch Manager • LiveState Enterprise Asset Server • Cluster Server • CommandCentral Availability
洞察力	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 为更快、更好的决策提供动力</li> <li>▶ 获得关于威胁、漏洞和环境因素的早期可见度</li> <li>▶ 提高内部专业知识</li> </ul>	CommandCentral Service • Consulting Advisory Services • Consulting Solutions Enablement Services • Managed Security Services • Symantec DeepSight Alert Services & DeepSight Threat Mgmt System • Symantec Discovery

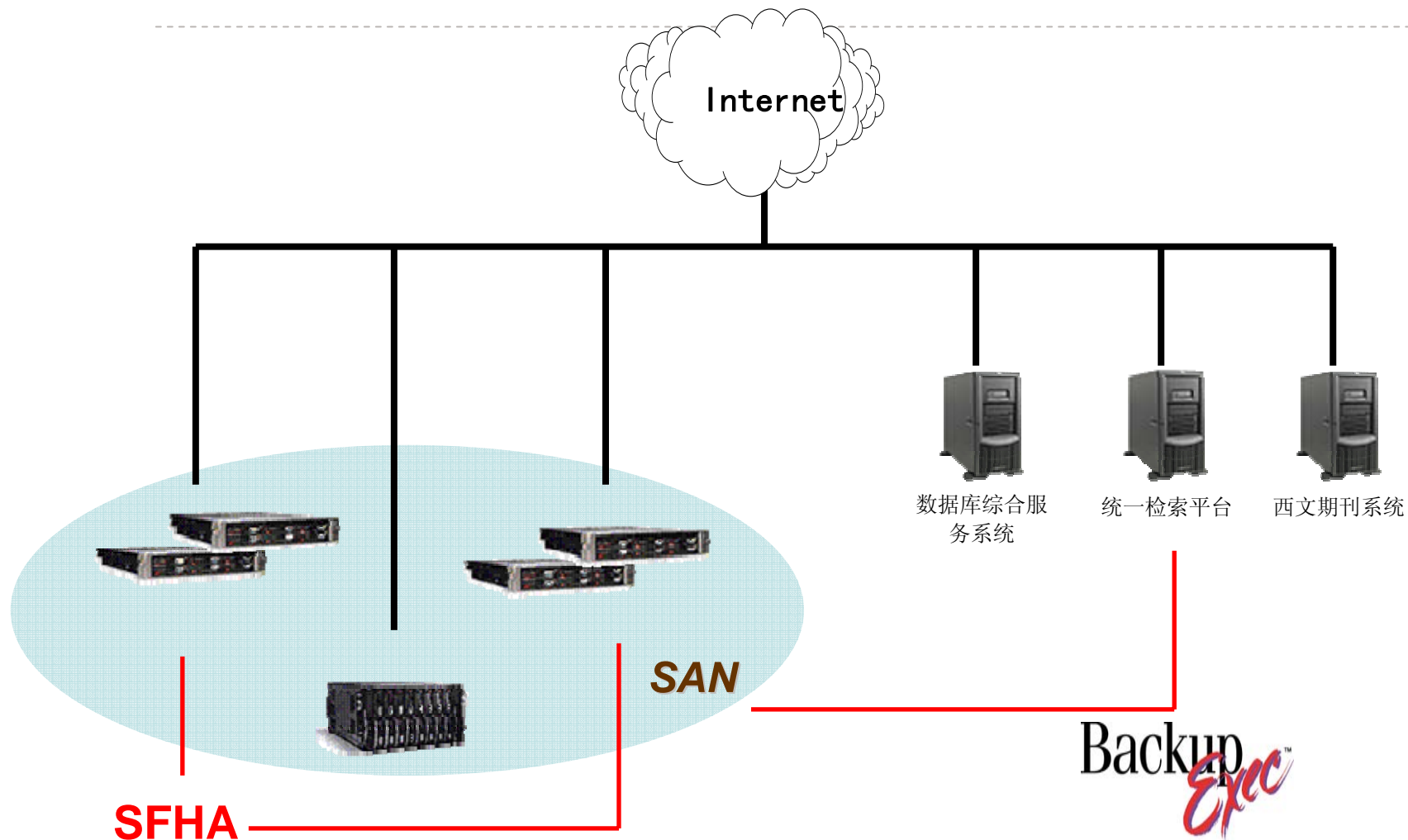


## 校园网安全方案





## 数字图书馆存储方案





## 数据丢失的后果

---

- ▶ 图书馆管理系统停止运行
  - 借阅系统停止
  - 查询、检索系统停止
  - . . .
- ▶ 版权问题
  - 数字化投入的浪费
  - 侵权问题，非法出版



## 数据备份的基本概念

---

- ▶ 备份是恢复的基本保证
- ▶ 某一*时间点*的数据
- ▶ 备份数据存放于*介质*中
- ▶ 多个不同时间点的*副本*
- ▶ 双机热备 - 不是备份
- ▶ 实时备份 - 实时同备份矛盾
- ▶ 拷贝 - 不是备份
- ▶ 数据文件的备份 - 不是数据备份



## 数据备份是系统恢复的基本保证

---

- ▶ 需要专业的备份/恢复软件
  - 保证周期性地、全面的备份数据
  - 完全自动化
  - 设备共享
  - 快速恢复操作系统
  - 快速恢复数据
- ▶ SYMANTEC 是数据备份与恢复的专业厂家
  - NetBackup: 异构环境下的数据备份与恢复
  - Backup Exec: Windows环境的解决方案
  - 市场占有率46%，遥遥领先占26%的第二位



## 企业数据保护

提供不同级别的数据保护



Wks Days Hrs Mins Secs

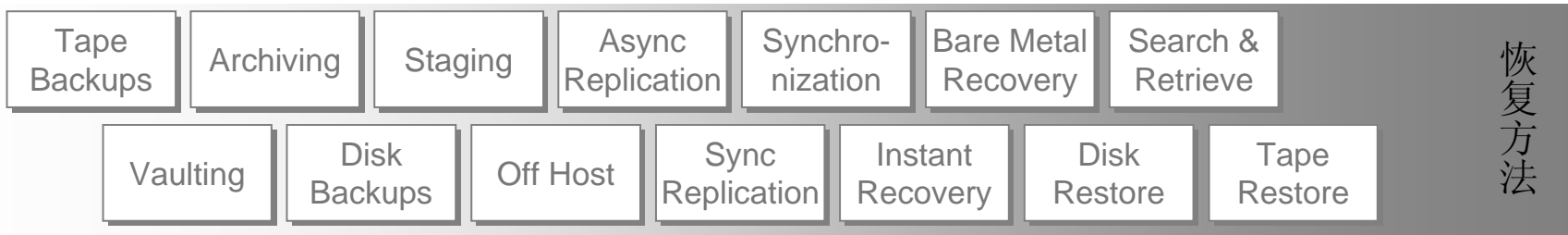
Secs Mins Hrs Days Wks

恢复数据点

恢复时间点



保护方法



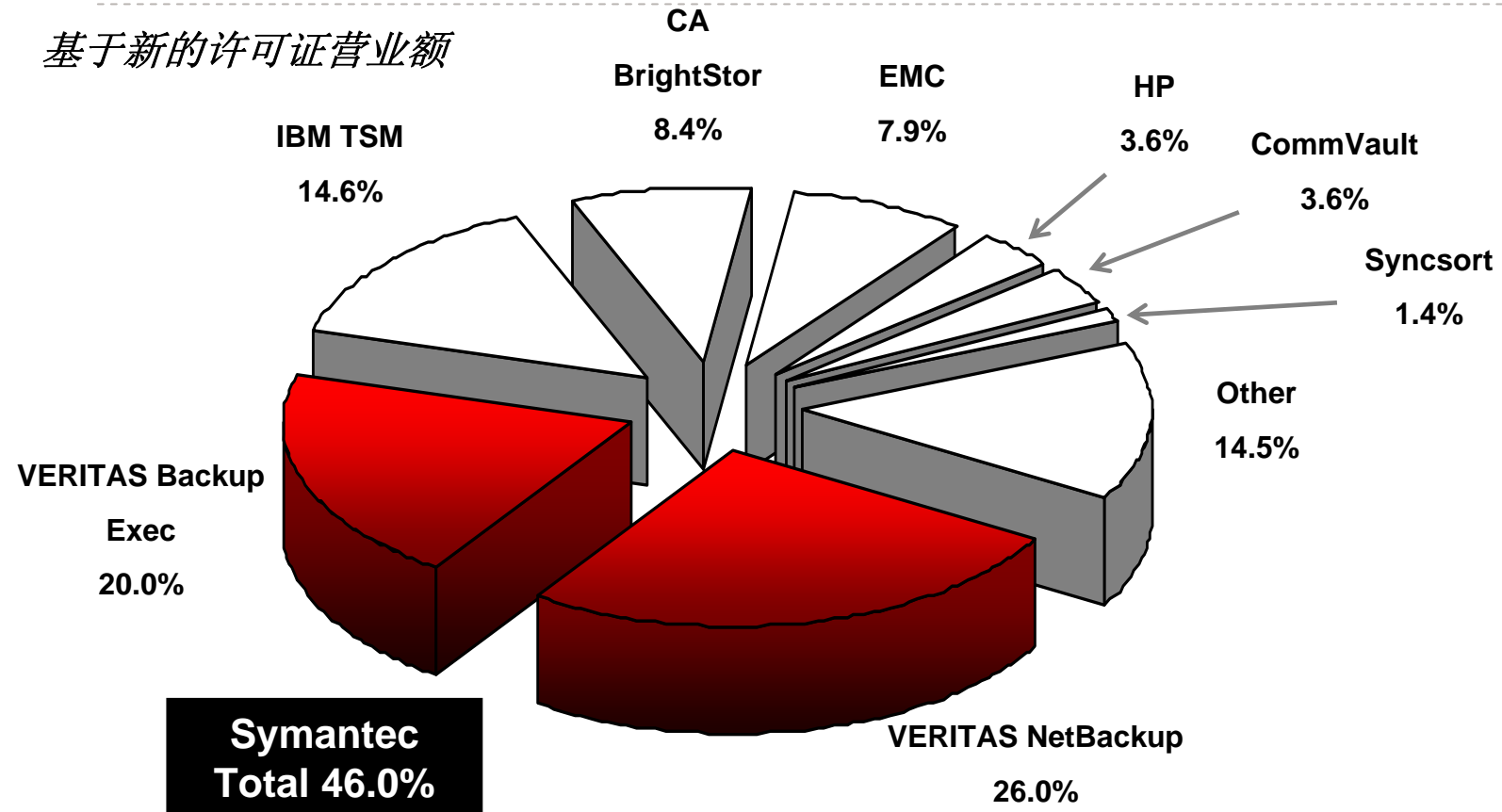
### VERITAS 技术





## 分布式系统备份/恢复软件的市场份额, 2004

基于新的许可证营业额

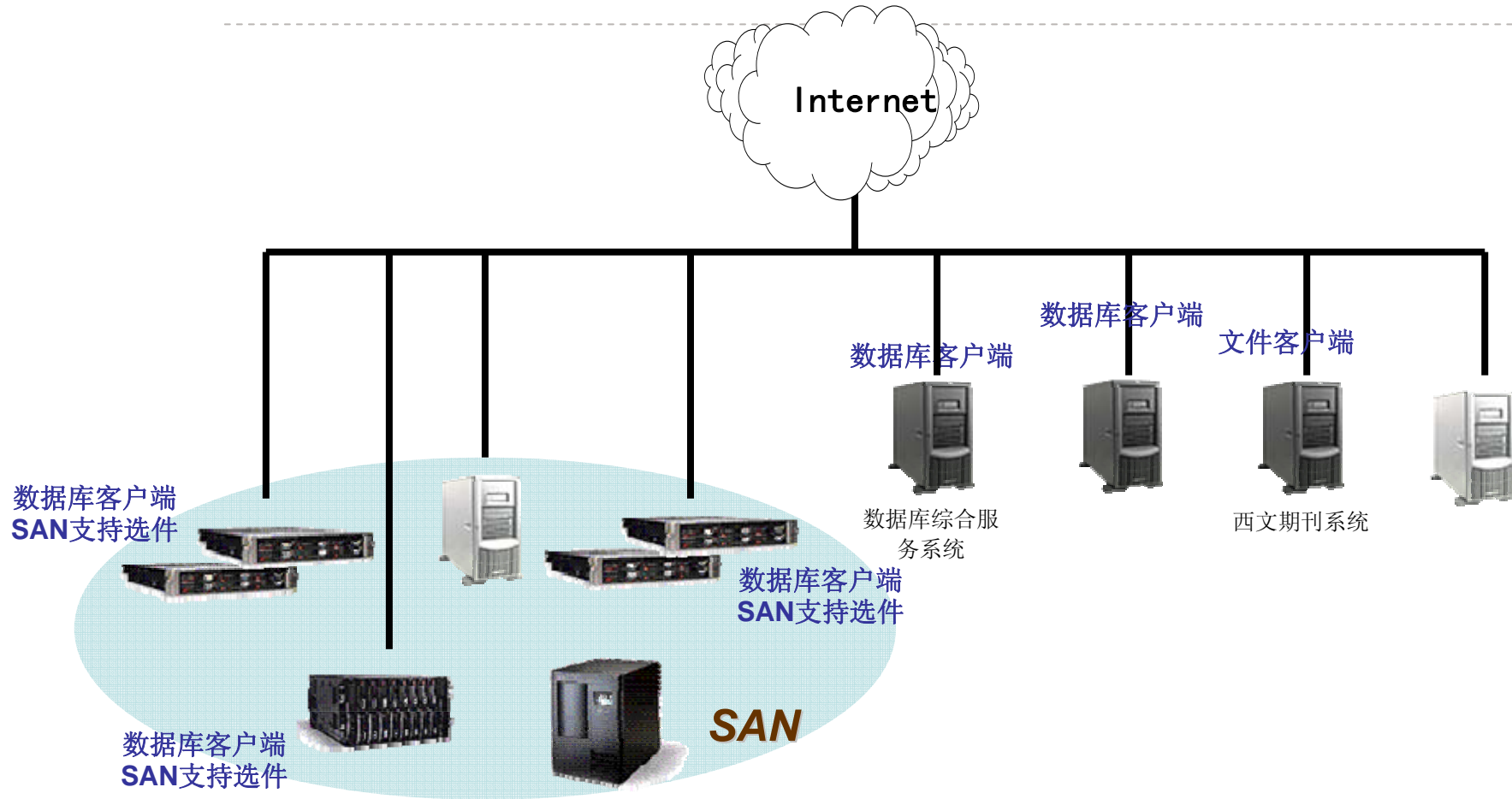


Total New License Revenue = \$1,378.5 Million

Source: Gartner Dataquest "Market Share: Storage Management Software, Worldwide, 2004" (April 2005)



## 数据备份与恢复系统的部署





## 备份与恢复的目标

---

- ▶ 集中管理性
- ▶ 整合的存储方案（复制、管理）
- ▶ 用越来越小备份窗口备份越来越大的数据量
- ▶ 充分利用磁盘的优势
- ▶ 连续数据保护（CDP）
- ▶ 快速恢复完整的系统（操作系统/数据）
- ▶ 制定灵活的备份策略

SYMANTEC方案提供业界最先进的技术解决用户的问题



## 关键应用停机的后果

---

- ▶ 重要的应用无法提供服务
  - 门户系统停止服务
  - 图书、期刊借阅系统暂停
  - 联机编目系统瘫痪
  - 馆际互借与传递系统失效
  - 。 。 。



## 停机的原因

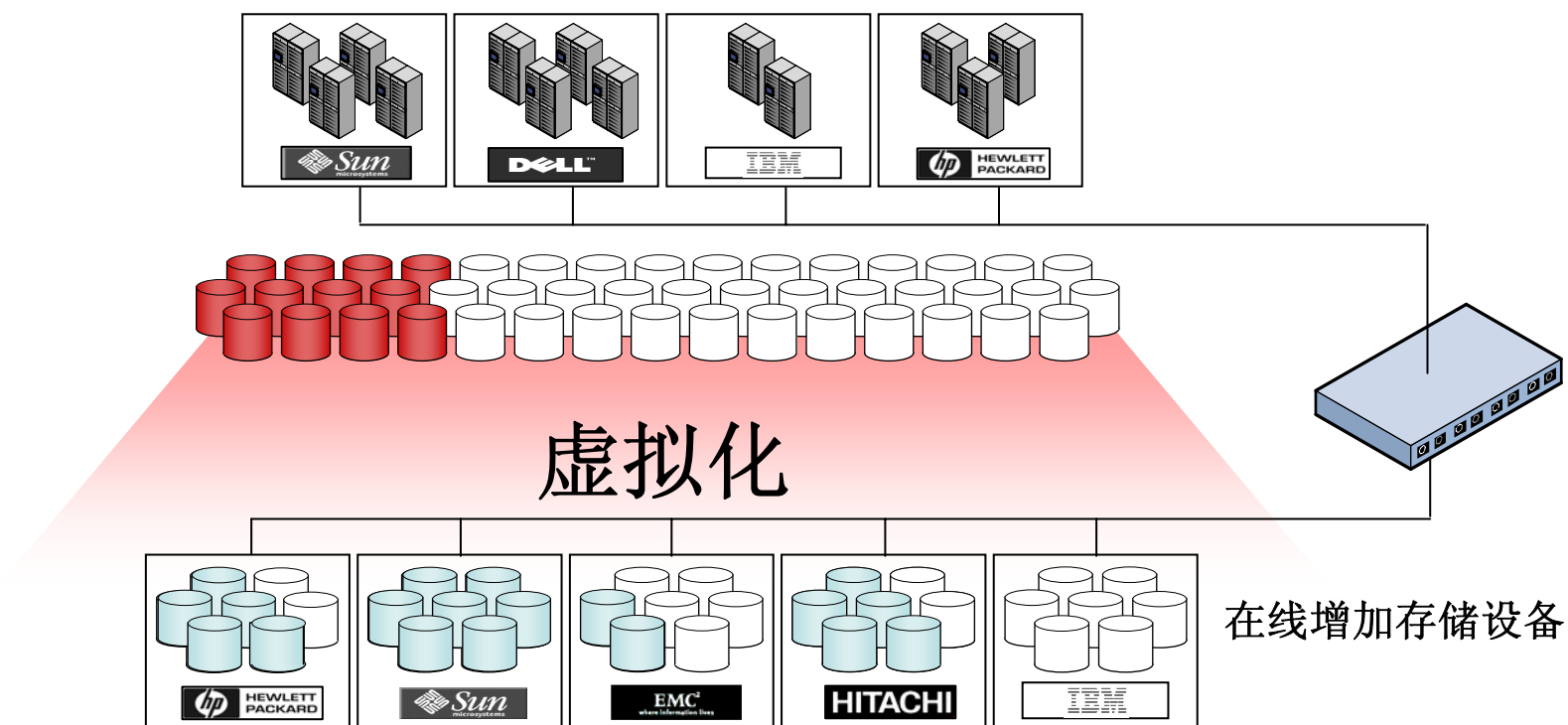
---

- ▶ 硬件故障
  - 主机部件或网络层
- ▶ 软件故障
  - 软件升级或兼容性
  - 病毒入侵
- ▶ 发生灾难性事件
  - 自然灾害
  - 人为破坏
- ▶ .....



## 降低存储硬件成本 —— 存储虚拟化

- ▶ 提高使用率，铲除存储屏障
- ▶ 在线扩张和收缩卷规模

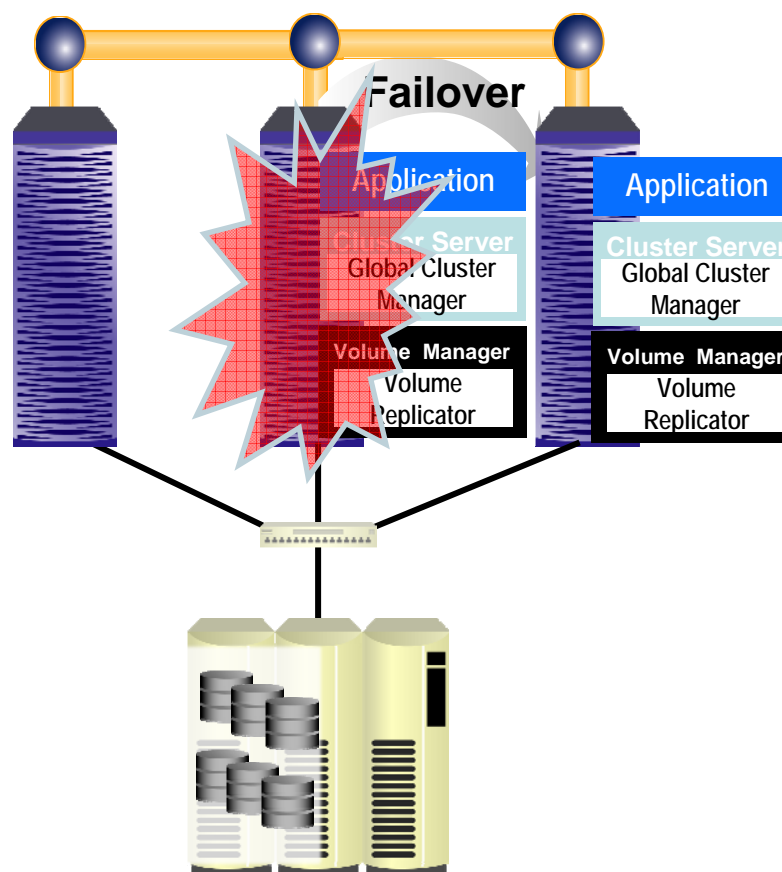




## 应用与数据库的切换 —— 集群

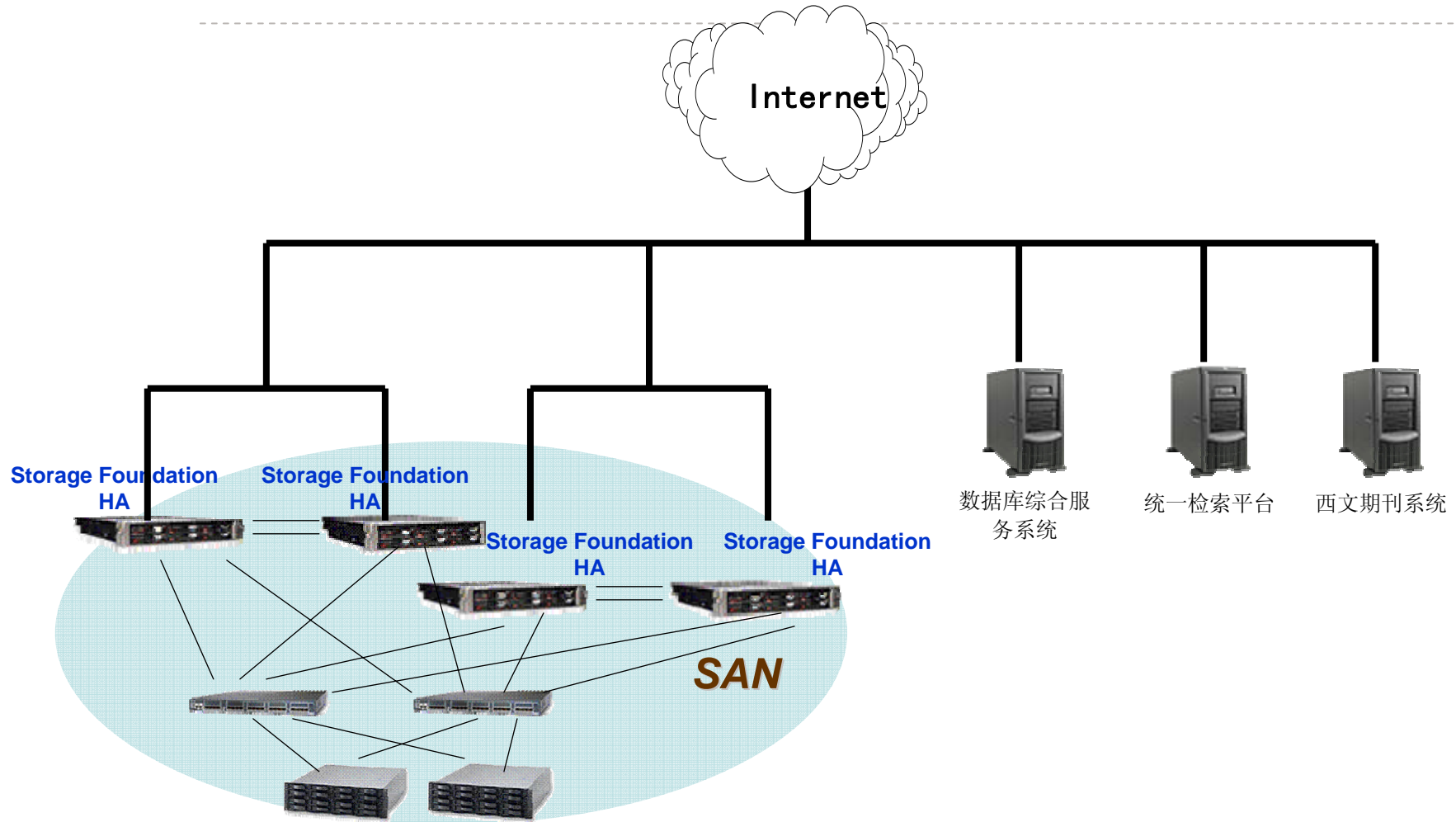
### ▶ 功能

- 对提供服务的计算机进行组合，称为**集群**。当一个服务器出现过载、被破坏或由于其它原因而不能使用时，集群内的其它服务器将自动接替该服务器执行的任务。这个过程被称为**故障切换**。
- 平衡各服务器的工作负荷，以便更快地为最终用户服务，例如网站访问者。





## 集群系统的本地部署





## 存储管理与集群实现的目标

---

- ▶ 异构环境的统一管理
- ▶ 存储自动分配
- ▶ 异构平台数据迁移
- ▶ 应用切换速度

SYMANTEC方案提供业界最先进的技术解决用户的问题



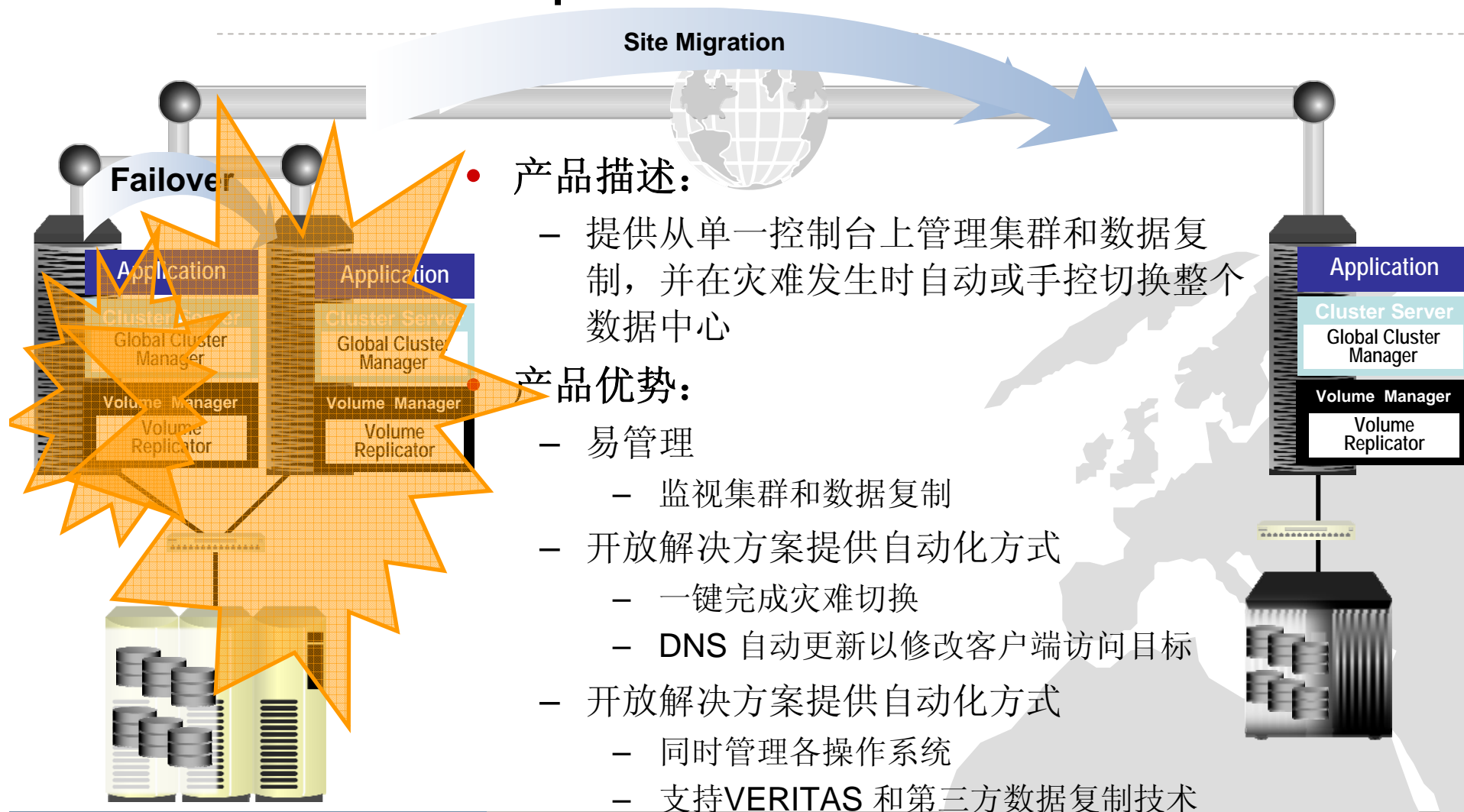
## 进一步的需求 —— 容灾

---

- ▶ 摆脱地理上的束缚，符合多校区的架构
- ▶ 更加灵活的部署
- ▶ 充分利用原有资源与系统
- ▶ 远程数据一致性
- ▶ 实现应用远程切换

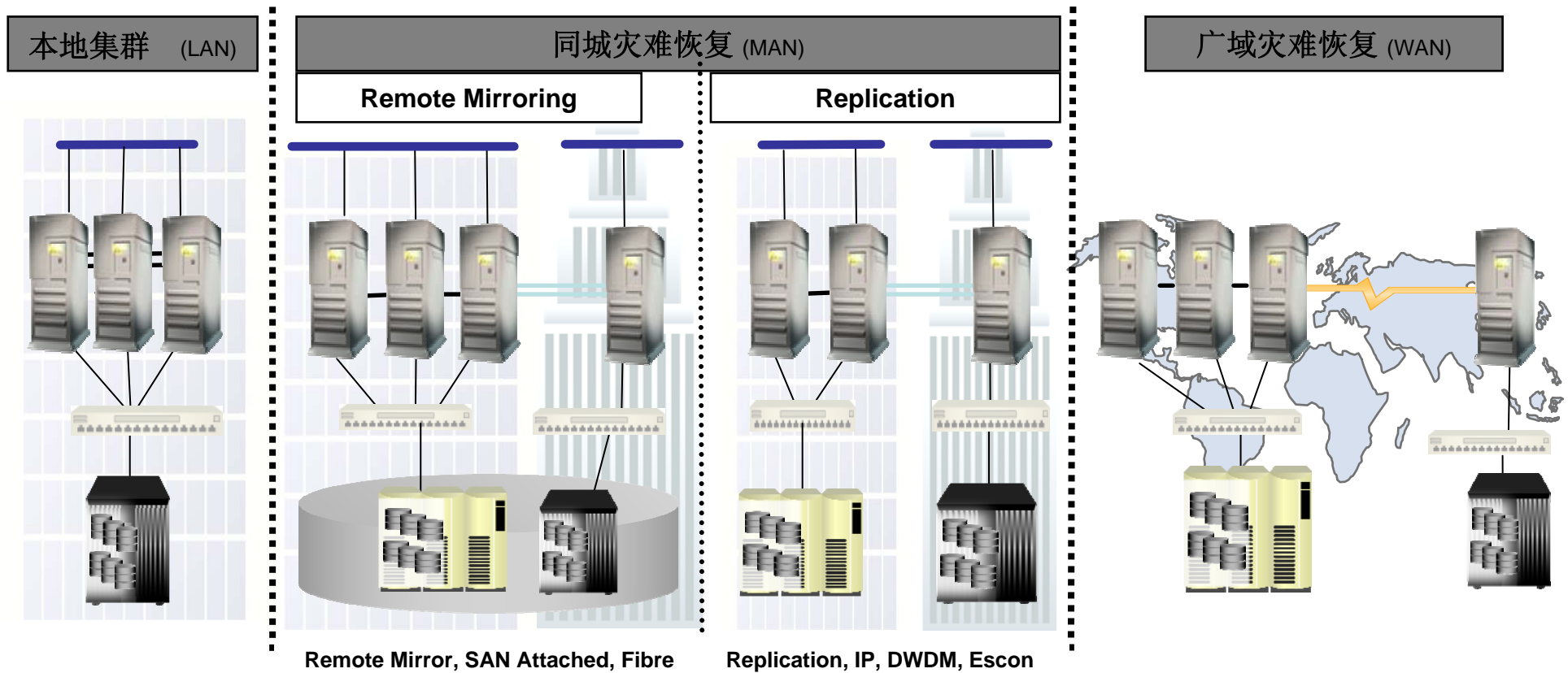


## Global Cluster Option





## 统一的集群解决方案 ----- 简化复杂性

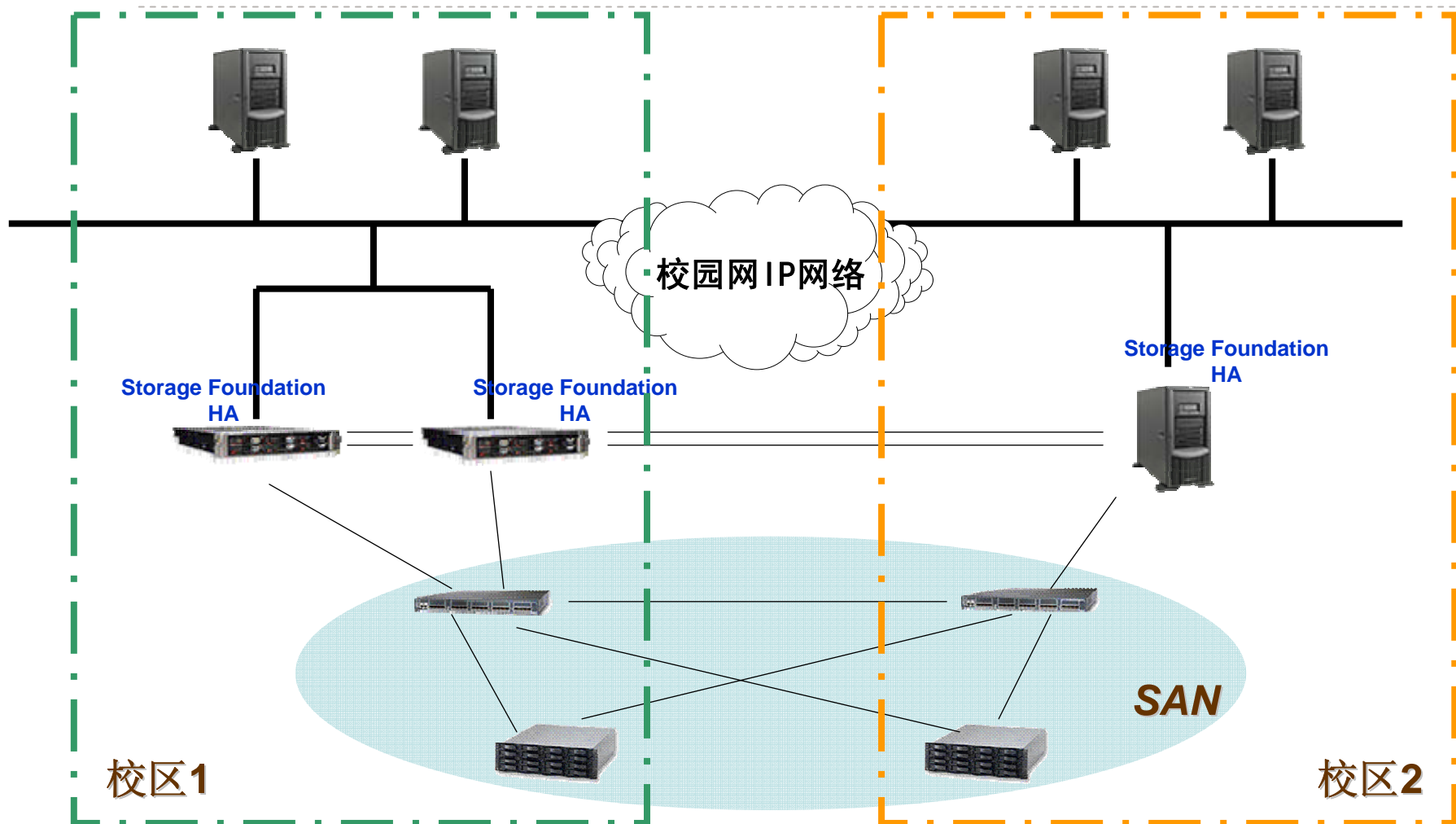


VERITAS Cluster Server  License Key Enabled ➔ + Global Cluster Option

VERITAS Storage Foundation  License Key Enabled ➔ + Volume Replicator Option



## 校园网容灾系统的部署





## 容灾系统实现的目标

---

- ▶ 解决校区距离问题
- ▶ 扩展双活应用
- ▶ 提供周期性测试
- ▶ 高效的应用切换

SYMANTEC提供完备的解决方案

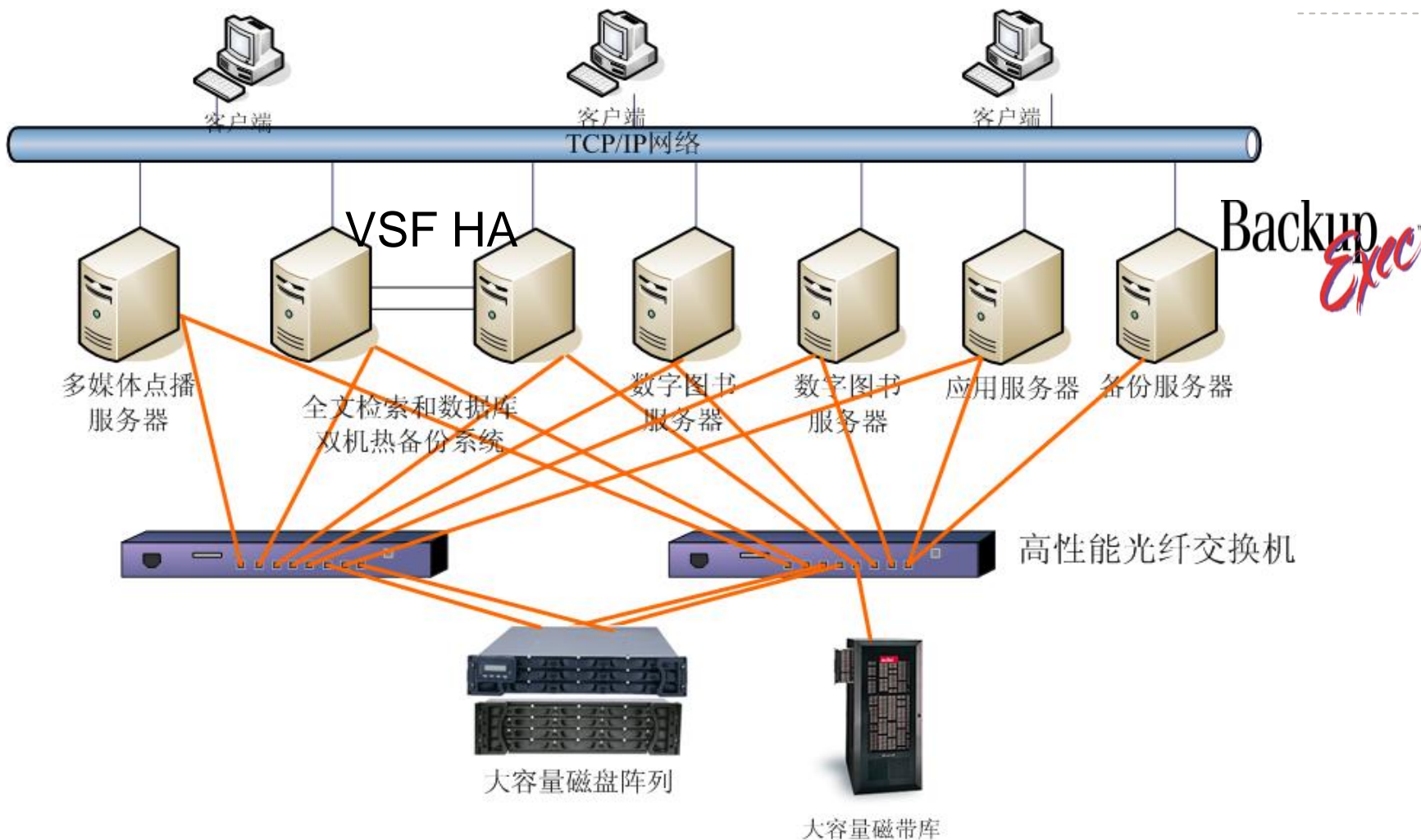


## 数字图书馆成功案例





## 林业大学图书馆存储解决方案





## 其他案例

- ▶ 中国科学院
- ▶ 中国人民大学
- ▶ 中国原子能科学研究院
- ▶ 国防科技大学图书馆
- ▶ 清华大学国家光盘中心
- ▶ 解放军医学图书馆
- ▶ 航空兵学院
- ▶ 广州中山大学
- ▶ 佛山市图书馆
- ▶ 山东省科学技术厅
- ▶ 山东省中医药大学图书馆
- ▶ 山东省经济学院图书馆
- 山东中医药大学图书馆
- 山东省轻工业学院山东政法学院
- 无锡市图书馆
- 浙江图书馆
- 河北考试院
- 四川省招生考试院
- 广西省招生考试院
- 陕西教育学院
- 西南石油学院
- 西安建筑科技大学
- 西安科技学院
- 黑龙江教育出版社寿光市教委
- 临淄教育城域网
- 青州教育城域网
- 大连轻工业学院
- 安徽化工第三研究所
- 云南民族大学图书馆
- 南开之星
- 华北电力大学图书馆
- 中央音乐学院
- 福建中医学院图书馆
- 西北工业大学



---

问题 与 解答