

桌面数据保护平台方案

[www.eisoo.com/cn](http://www.eisoo.com/cn)

**EISOO 爱数**  
安 全 备 份 存 储

# 爱数桌面数据保护平台方案书

有价值的产品 有价值的服务 有价值的应用

**爱数桌面数据保护平台**

# 目录

---

有价值的产品 有价值的服务 有价值的应用 .....	1
前言 .....	4
第一章 爱数桌面数据保护平台 .....	5
1.1 平台简介 .....	5
1.2 平台目标 .....	5
1.2.1 超越传统桌面备份软件的架构 .....	5
1.2.2 平台建设的目标 .....	5
1.3 平台总体结构 .....	5
1.4 平台应用范围 .....	6
1.5 平台的系统要求 .....	6
第二章 桌面数据保护平台的特性 .....	7
2.1 易用性 .....	7
2.2 强健的备份恢复引擎 .....	7
2.3 安全性 .....	8
2.4 易于部署，可自助服务 .....	8
2.5 高效数据传输 .....	8
2.6 可规模化 .....	8
2.7 多种系统选项调优 .....	8
第三章 爱数桌面保护平台的部署 .....	9
3.1 服务器端的部署 .....	9
3.1.1 桌面数量在 5000 以下的部署 .....	9

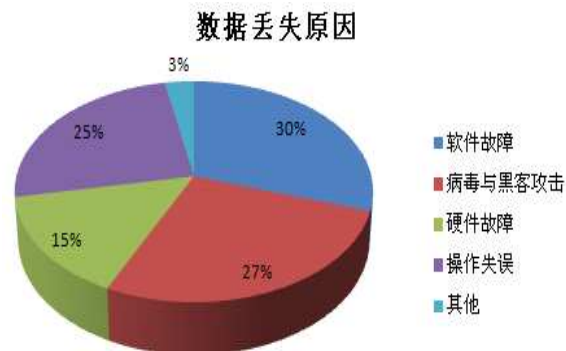
3.1.2 桌面数量在 5000 到 50000 的部署 .....	9
3.1.3 桌面数量在 50000 以上的部署 .....	10
3.2 客户端部署 .....	11
3.2.1 客户端安装 .....	11
3.2.2 数据备份 .....	11
3.2.3 数据恢复 .....	11
第四章 某在线备份服务平台案例简介 .....	12

## 前言

根据调查显示，组织机构中 80% 的数据是以非结构化的形式存在的，例如电子邮件、报表、各种办公文档、扫描文件、网页等，而这些非结构化数据往往散落在企业的各种应用系统以及桌面环境中，大量非结构化的数据成为信息化道路上最富有价值的一部分资产。

但是，由于桌面环境很分散，尤其使用者水平参差不齐，存放在桌面上的数据往往面临着各种安全隐患，包括病毒感染、误删除、误修改、系统损坏、硬件故障等，而最终导致数据丢失。常用的保护措施除了安装杀毒软件、防火墙以外，往往还需要实施数据备份。

有效的桌面数据备份可以防止分散在桌面数据的各类文档的丢失。但是，大型组织机构如果有成百上千的桌面，即海量桌面时，如何实施有效的桌面数据备份已成为一大难题：



- ◇ 备份软件的服务器端能否承受成百上千桌面的并发访问；
- ◇ 采用集中备份方案时，海量桌面对管理员来说管理工作非常艰巨，接近不可行；
- ◇ 如何解决分支机构和出差办公人员的桌面备份瓶颈。

# 第一章 爱数桌面数据保护平台

## 1.1 平台简介

爱数桌面数据保护平台旨在用于实现桌面数据的集中备份，特别是针对分散的海量桌面数据的备份保护，以避免因各种原因导致桌面上重要数据的丢失。

## 1.2 平台目标

### 1.2.1 超越传统桌面备份软件的架构

传统桌面备份软件用于海量桌面备份时，面临着如下的诸多瓶颈：

- ✧ 服务器端的并发量和吞吐量无法满足大量桌面同时备份和恢复。
- ✧ 传统桌面备份软件需要管理员参与方可使用，导致海量的桌面备份根本无法部署。
- ✧ 传统的备份软件不具有可运营性，包括用户使用的自服务能力、平台使用管理能力以及用户使用平台的业务结算。

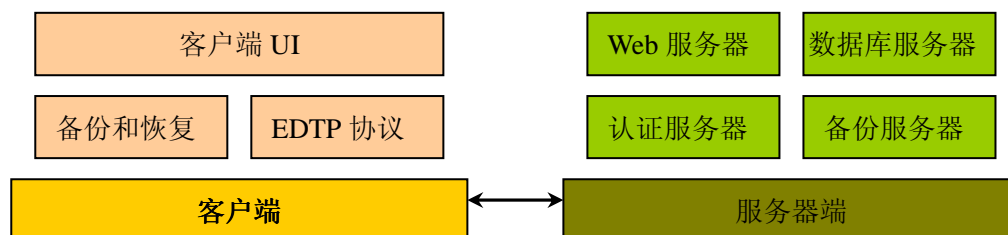
故创新的爱数桌面数据保护平台在设计和实现时，注意革新架构设计理念，突破传统桌面备份软件在方案部署时仅仅克服客户已经存在的网络和软硬件环境的局限性而强制的实施。

### 1.2.2 平台建设的目标

桌面数据保护平台的核心点是海量桌面和数据备份，因此，其建设目标宜紧扣以下关键点：

- ✧ **数据的可恢复性**：用户已成功备份的数据能够在合理的时间内能准确恢复。
- ✧ **可部署性**：桌面数量增加时，不会增加管理复杂性，从而导致平台无法部署应用。
- ✧ **可扩展性**：服务器端须满足数万级桌面的备份和 PB 级的备份数据量，如果当前处理能力无法满足时，服务器端可透明扩展。
- ✧ **安全性**：桌面备份的数据在网络传输过程中，以及服务器备份数据保存须保证数据安全不泄漏。
- ✧ **平台的易用性**：桌面用户使用水平参差不齐，平台的易用性须满足即使是初始电脑用户也可轻松、便捷的驾驭。
- ✧ **平台的可运营性**：平台具有很强的适应能力、服务能力和扩展能力。

## 1.3 平台总体结构



### ✧ 客户端 ( Client )

安装在用户桌面上，一个操作极其简便的程序，可将桌面上的文档、客户端邮件、聊天记录自动备份到绑定的服务器端。

✧ **认证服务器(CA Server)**

服务器端组件，认证服务器作为整个备份平台的核心管理中心，负责接受客户端登录、备份服务器管理、用户管理、CA 证书生成、颁发和验证。

✧ **备份服务器(Backup Server)**

服务器端组件，备份服务器是客户端备份与恢复的访问节点，接收和发送备份数据，其后端连接存储设备，可以为 Lustre、DAS、NAS 或 SAN 存储。

✧ **数据库服务器(DB Server)**

服务器端组件，备份平台的数据库管理中心，负责用户信息、服务器信息等数据的存取。

✧ **WEB 服务器(Web Server)**

服务器端组件，提供 Web 界面供管理员和桌面用户访问和管理备份平台。

## 1.4 平台应用范围

- ✧ 适用于大型组织机构面向组织内部提供员工的桌面数据备份平台。
- ✧ 适用于政府机关面向职员提供统一的桌面数据备份平台。
- ✧ 适用于电信、移动等运营商向区域市场提供个人数据在线备份平台。
- ✧ 适用于院校面向学生提供个人数据在线备份平台。

## 1.5 平台的系统要求

✧ **客户端的系统要求：**

项目	内容
微处理器 (CPU)	主频 1.2 GHz 以上
内存 (随机存储器)	256MB 以上
操作系统	Microsoft Windows 2000、XP、2003、Vista
浏览器	IE 6.0 或更高版本
邮件客户端	Outlook、Outlook Express、Foxmail、Windows Mail、Windows Live Mail、Thunderbird
聊天工具	QQ、TM、MSN Messenger、Windows Live Messenger

✧ **服务器端的系统要求：**

项目	内容
微处理器 (CPU)	主频 2.0 GHz 以上
内存 (随机存储器)	1GB 以上
操作系统	Red Hat Enterprise Linux 4.0、Red Hat Enterprise Linux 5.0、CentOS 5.0
数据库	MySQL 5.0

## 第二章 桌面数据保护平台的特性

### 2.1 易用性

- ✧ 平台的客户端是纯傻瓜化软件，使用者只需要三分钟即可轻松掌握使用技巧；
- ✧ 全自动化备份，可设置每天、每小时或在计算机空闲时自动备份。



桌面数据保护平台客户端界面

### 2.2 强健的备份恢复引擎

- ✧ 爱数多年坚如磐石的 AnyLink 备份恢复引擎，稳定可靠；
- ✧ 支持文件的增量备份和恢复，每次仅备份变化的文件内容；
- ✧ 支持 Outlook、Outlook Express、Thunderbird、Foxmail 等邮件客户端的备份和恢复，每次仅备份变化的邮件内容，而不是备份整个邮件客户端内所有的邮件文件；
- ✧ 支持 MSN、QQ 等聊天记录的备份和恢复；
- ✧ 支持系统打开文件的备份和恢复；
- ✧ 备份数据可保存多个版本，并可在指定版本周期中循环备份；
- ✧ 支持多时间点的智能恢复，可恢复整个时间点或目录或单个文件。



## 2.3 安全性

- ◇ 采用 CA 证书认证机制，防止非法伪造使用保护平台，可保证平台部署在 IDC 服务器机房的安全性，以实现分支机构、出差人员移动电脑的桌面备份；
- ◇ 数据在备份和恢复时，在数据传输前采用高强度加密，以防止传输过程中数据泄密；
- ◇ 数据在备份介质上完全加密态保存，并且不同用户数据在备份介质上是安全隔离的；
- ◇ 加密机制采用多层加密算法结合，包括 448 位 Blowfish 本地加密、SSL 传输链路加密、AES 介质存储加密。

## 2.4 易于部署，可自助服务

- ◇ 服务器端仅需要一次性部署；
- ◇ 客户端纯傻瓜化安装，即使电脑初学者，也可快速掌握使用技巧；
- ◇ 客户端采用用户自注册、自备份、自恢复机制，操作过程不需要管理员参与即可使用，保证海量桌面、分支机构桌面数据均可以得到有效保护；
- ◇ 管理员配合用户的备份空间配额。

## 2.5 高效数据传输

- ◇ 传输前采用高效数据压缩，压缩比在 3 到 10 倍，可显著降低传输的数据量；
- ◇ 传输的 EDTP 使用针对 Internet 网络高延迟网络进行传输优化协议，带宽利用率可高达 80%；
- ◇ 支持断点续传，出差在外备份时，随时可中断备份，网络连接后可继续备份。

## 2.6 可规模化

- ◇ 采用在线备份平台为核心打造的保护平台，可满足海量桌面的备份管理；
- ◇ 服务器端采用多职能角色体系结构，以实时满足用户环境的伸缩性；
- ◇ 服务器端采用集群和群组技术，当桌面数量增加时，可透明地扩展服务器处理能力及吞吐量。

## 2.7 多种系统选项调优

- ◇ 客户端支持带宽和备份速度调优，以合理使用机器和网络资源；
- ◇ 支持手工备份、按计划定时备份和智能备份多种备份模式；
- ◇ 备份时，支持文件、文件夹、文件类型等多种过滤规则。



## 第三章 爱数桌面保护平台的部署

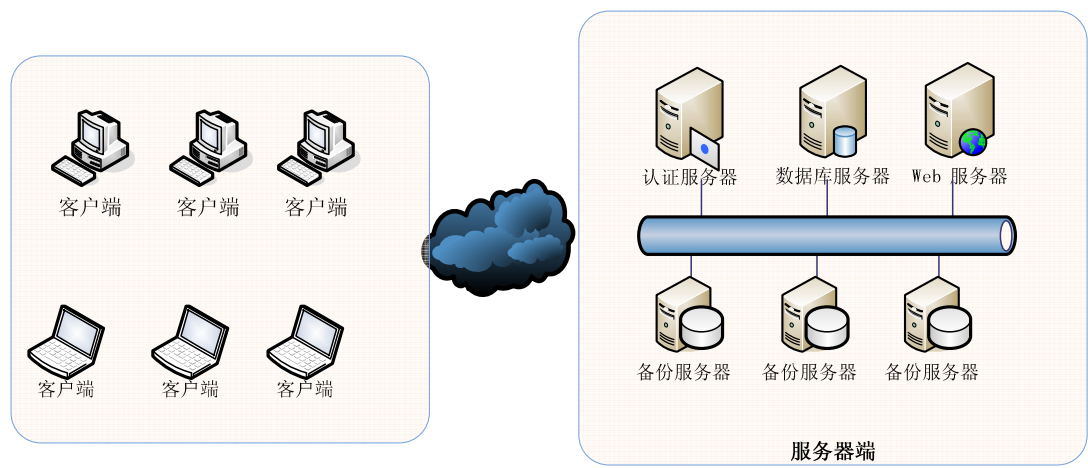
### 3.1 服务器端的部署

爱数桌面保护平台服务器端具有很强的可扩展性和适应性，可满足从数百桌面到数百万桌面等不同规模的备份吞吐能力，整个服务器端的部署规划应考虑：

- ✧ 桌面数量规模，可划分为 5000 数量以下，5000 到 50000，50000 万以上。
- ✧ 桌面数据量规模：可划分为 100TB 以下，100TB 到 1PB，1PB 以上。

#### 3.1.1 桌面数量在 5000 以下的部署

此规模的备份数据量通常在 100TB，其部署方案相对比较简单，认证服务器、数据库服务器和 Web 服务器各一台即可满足并发性能要求，备份服务器可采用群组结构以满足并发性能要求：

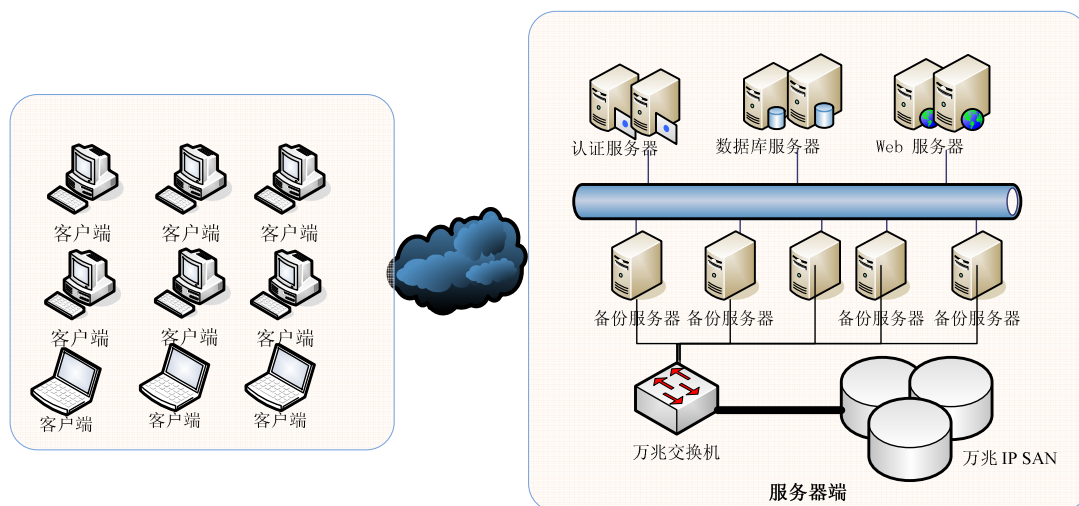


如上图所示，服务器部署的数量如下表：

服务器	数量	结构	备注
认证服务器	1 台	单服务器	Linux 平台+认证模块，用于客户端身份认证
数据库服务器	1 台	单服务器	Linux + MySQL 数据库，用于保存用户信息、平台信息
Web 服务器	1 台	单服务器	Linux + Apache，用于 Web 访问和 Web 恢复
备份服务器	1~5 台	群组	每台备份服务器最大数据处理能力 20TB，可采用两种备份服务器方案： 1. 采用标准服务器 + 磁盘阵列，安装 Linux 系统和备份服务器模块； 2. 采用爱数备份存储柜，不需要额外安装模块。

#### 3.1.2 桌面数量在 5000 到 50000 的部署

此规模的备份数据量通常在 100TB 到 1PB 之间，由于访问的桌面数量较多，认证服务器、数据库服务器和 Web 服务器各做两个节点的集群可满足并发性能要求，备份服务器可采用群组结构，后端使用 IP SAN 存储架构以满足并发性能要求：

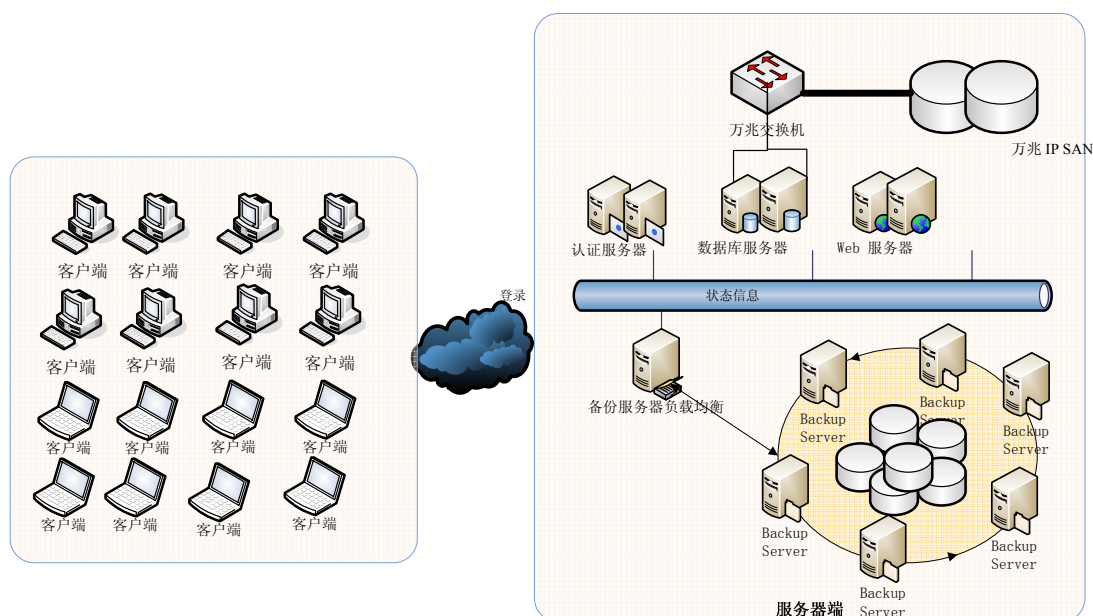


如上图所示，服务器部署的数量如下表：

服务器	数量	结构	备注
认证服务器	2 台	LVS 集群	Linux 平台+认证模块，用于客户端身份认证
数据库服务器	2 台	DB Cluster	Linux + MySQL 数据库，用于保存用户信息、平台信息
Web 服务器	2 台	LVS 集群	Linux + Apache，用于 Web 访问和 Web 恢复
备份服务器	10~50 台	群组	每台备份服务器最大数据处理能力 20TB，可采用标准服务器连接 IP SAN，其安装 Linux 系统和备份服务器模块，IP SAN 可使用汉勤万兆系列 IP SAN。

### 3.1.3 桌面数量在 50000 以上的部署

此规模备份数据量通常在 1PB 以上，由于访问的桌面数量非常多，认证服务器、数据库服务器和 Web 服务器各做 N 个节点的集群以满足并发性能要求。并且，数据库服务器后台需要采用 IP SAN 存储，以满足大数据和高吞吐量的要求。与此同时，备份服务器也需要采用集群结构，每 5000 用户一个备份服务器节点，所有服务器后端直接连接 Lustre 集群存储，以满足大规模数据吞吐量的并发性能要求：



如上图所示，服务器部署的数量如下表：

服务器	数量	结构	备注
认证服务器	4 台以上	LVS 集群	Linux 平台+认证模块，用于客户端身份认证，每服务器最大处理用户数量为 25000
数据库服务器	4 台以上	DB Cluster	Linux + MySQL 数据库，用于保存用户信息、平台信息，每服务器最大处理用户数量为 25000，后端连接 IP SAN，可使用汉勤万兆系列 IP SAN。
Web 服务器	2 台以上	LVS 集群	Linux + Apache，用于 Web 访问和 Web 恢复，每服务器最大处理用户数量为 50000
备份服务器	50 台以上	LVS 集群	每台备份服务器最大数据处理能力 20TB，后端采用 Lustre 集群存储。

## 3.2 客户端部署

### 3.2.1 客户端安装

- ✧ 用户在服务器 Web 界面上使用邮件地址注册—用户账号。
- ✧ 在服务器 Web 界面下载桌面数据保护平台的客户端程序。
- ✧ 安装客户端程序，然后使用注册的账号登录客户端。

### 3.2.2 数据备份

- ✧ 单击“备份常用数据”，展开界面后，选择“我的文档、Outlook、MSN、浏览器”等。
- ✧ 单击“备份文件和目录”，展开界面后，选择重要文件所处的目录。
- ✧ 单击“选项”，单击“备份计划设置”，选择每 1 天备份一次，备份时间根据自身情况设置。
- ✧ 单击“立即备份”，开始首次数据备份。

### 3.2.3 数据恢复

当某一文件丢失时，数据恢复仅需要选择该文件单独恢复：

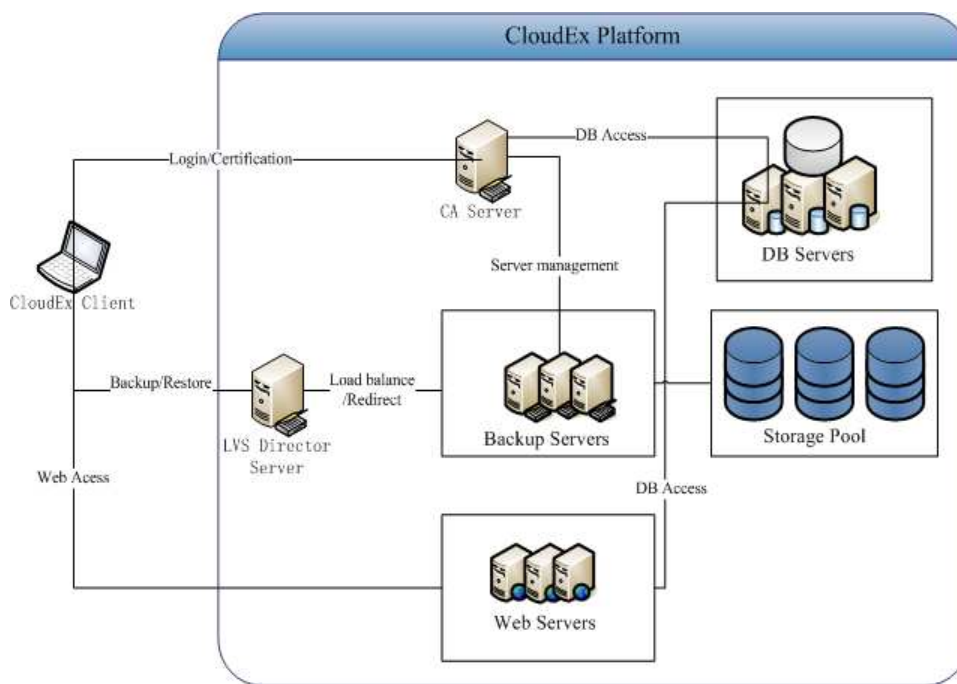
- ✧ 单击“恢复数据”，在展开的界面里选择最后一个时间点。
- ✧ 展开备份数据目录，单击选择丢失的文件。
- ✧ 单击选择“恢复到原位置”。
- ✧ 单击“恢复”，丢失的文件即出现在原位置上。

当因系统损坏、硬盘损坏等原因，数据全部丢失，数据恢复可一次性恢复所有的备份数据：

- ✧ 单击“恢复数据”，在展开的界面里选择最后一个时间点。
- ✧ 单击选择时间点根目录，所有备份数据得到全选。
- ✧ 单击选择“恢复到原位置”。
- ✧ 单击“恢复”，丢失的文件即出现在原位置上。

## 第四章 某在线备份服务平台案例简介

中国某领先的互联网基础设施服务商，自 2007 年开始启动调研云计算相关产品与技术，在与 CommVault、EMC、Symantec、IBM 等国际大厂商长达 1 年的交流和磋商后，出于产品本土化差异、服务支持响应和技术实力等多方考虑，最终选择了与爱数进行合作，共同开发和运营 CloudEx 云备份平台。该运营平台完全基于爱数桌面保护平台，其部署结构如下图所示：



CloudEx 方案部署图

- ◇ 整个桌面数据保护平台的服务器端部署在运营商的核心机房，以在线备份服务方式面向全国各地的个人用户提供 SaaS 备份租赁服务，并通过 Internet 网络直接备份到机房的备份服务器。
- ◇ 服务器端的承载能力以百万用户为目标，可保存 PB 级的备份数据。
- ◇ 服务器端共包括四个服务器集群和一个存储集群，其中服务器集群包括认证服务器、数据库服务器、备份服务器和 Web 服务器。

**EISOO 爱数**  
安全 备份 存储

上海爱数软件有限公司  
上海市联航路 1188 号 10 号楼 2 层  
Tel: 021-54222601  
Fax: 021-54326440 转 8118  
www.eisoo.com

### 了解更多

要了解更多最新产品、推荐解决方案和购买信息请联系爱数销售业务代表，更多信息请登陆爱数官方网站 [www.eisoo.com](http://www.eisoo.com)。

© 2002-2009 上海爱数软件有限公司 版权所有