项目管理方案

1.1 对项目管理的理解

我们清楚的意识到，项目管理和实施组织是项目成败和项目质量好坏的重要环节。在项目目标和项目内容确定之后，项目如何组织、如何实施、如何管理，都将对项目能否顺利进行，项目的质量能否达标起到至关重要的作用。

项目管理首先是对资源的组织，资源不仅包括全面负责项目实施的 EMC 公司、用户以及我们投标方卓优数据，同时也包括与项目相关的其他设备厂商、合作伙伴等外部资源，只有管理协调好与项目相关各方的所有资源，才有可能将项目实施计划落到实处，保证项目的成功。

为确保本项目的成功实施，在系统建设全过程中，必须在良好的计划、管理、控制和协调下，才能保证工程建设有序顺利地进行。因此，建立一套科学严密的管理体系，有效调配人员、时间和资金等项目资源，对工程建设非常重要。我们根据本项目的特点，明确项目的管理目标，制定项目的管理方式、组织结构、实施计划和质量和安全保证体系，作为整个工程建设的行动指导。

在本项目中，卓优数据和 EMC 公司以及用户将共同组建一个项目组，并由 EMC 及卓优数据资深专家作为技术支持后盾，由 EMC 厂家资深技术工程师担任项目组的技术负责人，项目组全权负责该项目的所有工作，包括核心存储系统的详细设计、项目实施、项目测试、项目验收、售后支持以及相关协调等所有工作。以本地技术力量为核心，

选派具有深厚 EMC 存储系统经验的项目经理和精深专业技术的工程师，结合在服务器、数据库、网络等方面成功经验，提出了详细的项目实施计划，确定供货、安装、调试、试运行和验收的各项规范；提出了项目的售后服务体系，为项目在服务保证期内和将来提供统一技术服务界面，制定了详细的培训计划，保证成都银行营改增项目存储硬件设备采购相关技术人员对技术、产品的掌握和系统的运行维护管理。

卓优数据充分理解本项目的重要性和所面临的挑战，我们将通过成立强有力的项目实施团队、完善科学的实施规划、全方位的技术支持与服务，全力支持本项目建设的完整性、高效性、安全性以实现整体系统的成功建设。同时，我们要求成都银行营改增项目存储硬件设备采购方面指派相关的专家和领导参加此项目组，确保系统建设的顺利、成功，共同完成本系统项目的建设。

在这一章中，我们将根据我公司对成都银行灾备存储维护采购项目的理解并结合卓优数据自身丰富的项目管理经验以及我们多年大型项目实施和管理的经验，阐述我们对本项目的项目管理方案。

1.2 项目管理目标

项目管理是本次成都银行灾备存储维护采购项目建设的核心。项目管理的方法是根据该项目的具体特点建立基于稳定的组织、完整的计划和丰富的文档等多方合理因素构成的有机管理整体。

由于成都银行营改增项目存储硬件设备采购存储升级及新购设备的安装部署，关系该项目的设备采购、EMC 厂家、卓优数据等多方

面的协调与资源调度，需要全面细致的项目管理措施才能保证整个系统的成功计划、实施、发展。我们为成都银行灾备存储维护采购项目管理制订以下分期分层实施目标：

在项目启动之初，就建立稳定的组织管理机构，包括该项目的实施领导小组、项目经理、实施组、技术支持组、质量组、培训组、商务组，在实施过程中分工明确、责任落实、人员到位。

根据具体需求和现实的可执行性，建立一套完整的项目实施计划，贯穿项目实施全部作业，包括项目的需求分析、详细设计、实施、维护、以及项目进一步发展规划的全过程。项目启动后，定期与成都银行营改增项目存储硬件设备采购做沟通。讨论执行情况，协调与项目建设项目进展的关系，分析问题，提出改进方法，尤其必须预见性地讨论那些潜在的风险，提出相应的风险处理对策。成都银行营改增项目存储硬件设备采购指派的工作人员也应充分参与到管理和技术的每一项工作中去。同时在整个项目实施过程中，我们将建立完整的文档，并对文档作有效的管理。

在合同签订后，卓优数据将为此项目成立专门的技术支持小组，配合 EMC 共同支持整个核心存储系统的分析、设计、测试与安装、集成和连续的系统优化。施工时确保施工进度始终在有序控制之中，施工后确保存储系统采购项目系统始终处于最佳运行状态，最大程度地发挥核心存储系统优良的性能，远景任务是为存储系统采购项目的需求提供扩充及优化系统的建议，保证核心存储系统是一个有机成长的健康系统。

当整个核心存储系统调试优化完成后，成都银行营改增项目存储硬件设备采购的技术人员经过详细的培训，已初步熟悉和掌握核心存储系统的维护技术，能对系统提供第一线的维护工作，但我们仍然需要成立专门的技术维护小组为客户提供可靠的技术维护，保证核心存储系统长期稳定地运行。

综上所述，项目管理的目标就是要运用完善的管理方法和经验，提高项目实施的可操作性和可控制度，保证此项目项目如期并优质完成。

1.3 项目管理内容

项目管理的内容包括项目定义和项目工作清单、项目人员的配置和组织、项目进度安排和控制、项目风险评估管理、项目变更的管理、项目质量控制、项目成本控制、文档管理、合作各方的协调、验收及其标准。

- **项目定义和确定工作清单**

明确项目的任务，并对任务进行细化，以制定工作清单，是项目人员调度和日程安排的重要依据。

本项目的建设将根据项目实施的特点及需求分布安排工作，包括工程项目实施方案、核心存储设备安装调试、核心存储环境配置联调等。我们将按照不同的阶段制定对应的明确的工作清单。

- **项目人员组织和分配**

为了实现我们管理的目标，根据项目的工作清单和任务量的大小，合理安排每个人员的工作，建立良好的组织结构对人员进行管理和协

调，以便有序地工作。

- **项目进度安排和控制**

按照项目对进度的总体要求，确定项目工作清单中各项任务的日程安排，并留有适当余地以处理不可预知的情况，进度控制以日程安排为依据，通过例行会议等手段进行项目进程状态汇总、审计和督导。

合理安排日程并加以监督控制可以提高工作效率，及时发现并解决问题。

- **项目变更和风险管理**

风险管理首先应确定所有已知的项目风险，分析发生的可能性和潜在影响，并且确定风险分析管理过程，用于跟踪每一风险并尽可能减少风险的负面影响。

在本项目中，我们认为主要的风险可能由安装地点的实施环境、项目周期、项目参与人员、用户的配合等因素引起。我们认为应通过项目会议以明确各种可能的风险，分析风险并制定出完整的风险管理计划。

- **项目文档管理**

技术文档是整个工程实施的重要知识成果，所有的技术文档必须归纳整理，加以妥善保管。

每一个项目实施步骤都需建立联机项目文档数据库，对项目工程采取实时的跟踪、控制和管理。并保证在项目结束后，向成都银行营改增项目存储硬件设备采购移交全部的项目实施档案，保证成都银行灾备存储维护采购项目档案的完整。

1.4 项目文档管理

为了使项目管理标准化、程序化、提高项目实施的可靠性，我们特别为项目的实施制定了一套制度化的项目标准表格和文件，绝大部分管理程序都可以通过这些表格和文件的提交、同意和认定来体现。项目过程中项目组成员必须完整填写相应的表格和文件，保证整个项目过程可记录可追踪可控制。

- **项目文档意义**
  - 延续成果
  - 庄重与责任
  - 条理性
  - 可追溯性
- **项目文档的编写**

项目计划编写

项目计划由项目经理编写，项目领导小组和成都银行营改增项目存储硬件设备采购批准。项目组所有成员都收到项目计划。

- **项目计划修改**

当项目进度与项目计划发生偏差，影响到项目的执行时，项目经理修改项目计划，调配人员，保证完成计划。

- **进度报告编写**

每个阶段结束时，项目进度都会编写项目进度报告。项目领导小组，成都银行营改增项目存储硬件设备采购以及项目组所有成员都会接收到项目进度报告。

- **项目文档构成**

卓优数据提供的技术文件至少应包括：

项目管理文档

- 《项目实施计划》
- 《项目配置计划》
- 《需求调研计划》
- 项目进度报告、问题报告、需求变更文件
- 《业务部署计划》
- 《验收测试计划》
- 《试运行计划》
- 《到货验收文档》
- 《项目初验计划》
- 《项目验收标准》
- 《项目初验报告》
- 《项目验收申请》
- 《项目验收报告》
- 《项目实施环境验收报告》
- 《节点存储安装及验收报告》

存储系统设计文档

- 《用户需求分析报告》
- 《存储系统概要设计》
- 《存储系统详细设计》

存储系统安装、运行和维护操作手册

- 《存储系统部署方案》实施技术方案
- 实施明细方案
- 场地准备要求
- 设备安装文档
- 《存储系统集成方案》
- 《存储系统结构配置》
- 《维护计划》
- 《用户手册》
- 《存储系统操作手册》
- 《存储系统维护手册》
- 《存储系统操作系统参考手册》
- 应用服务器、光纤存储交换机、存储系统端口容量对应手册
- 系统最终拓扑结构图

测试文档

- 《测试方案/计划》
- 《测试用例》
- 《存储联调测试报告》

培训文档

- 《培训方案》
- 《培训教材》

- 《培训过程纪录》
- 《培训考核纪录》

1.5 项目质量管理

我们将向成都银行营改增项目提供有效的项目实施质量管理措施，确保成都银行营改增项目质量和品质。该措施主要包括制订详细、切实的项目技术指导书，制订详细的项目实施计划，基于实施计划的严格的项目进度管理，高效合理的人力资源调配与管理，必要的项目协调会议、项目和技术文档的管理，严格的公司质量体系保证。

- **组建健全有效、职责明确的项目组织机构**

健全有效的组织机构是贯彻项目意图和顺利进行项目实施的重要条件和保证。在项目实施中，由于分工责任不明确造成的混乱的项目管理，将严重影响到项目质量的好坏。为确保项目实施的规范化，在项目规划之初，我们首要的工作就是提出并组建起适于本项项目实施和管理的全套组织和领导机构，采用项目领导小组下的项目经理负责制，并明确规范所属下级各组的职责及组间协调关系，作到分工到人、责任落实。这种项目组织方案曾被在多个大型项目项目中采用，并被验证为行之有效的

- **制订详细、切实的项目技术指导书**

对于项目中可能遇到的相关项目技术问题，我们将采用有效的措施以确保所有相关细节在设备进行现场安装和割接以前进行预处理。这种工作的基础是必须制定详细、切实的项目指导书。项目指导书是在项目经理和中心专家组的技术专家对项目细节进行详细的分析研

究，并对所有安装现场进行详细的调查之后形成的关键性的技术文件。主要包括以下几部分内容：

－－存储系统总体设计方案

－－存储系统设备及软件配置清单；

－－存储系统配置详细技术说明；

－－基于里程碑的项目进度表技术说明；

项目技术指导书将始终贯彻于整个项目实施过程之中，并且是整个项目实施的指导性技术文件。具体项目实施时，按照该指导书的精神和具体内容对整个项目中各个具体项目细节进行微调，以确保整个项目能够顺利、按时完成。这同时也是整个系统技术统一性的质量保证，可以大大避免项目中不规范现象的发生。

■ **制订详细的项目进度计划**

根据实际安装条件、系统软硬件到货周期、各种资源状况、传输系统状况和其他现实因素，要求项目经理必须要全面规划出一个符合实际的整个项目进度计划，其中包括：

－－项目进度总时间表和人力资源表；

－－各阶段的具体工作内容、工作周期以及相应的负责人员；

－－项目里程碑的定义及完工标准；

项目经理将按照制订的项目进度计划对项目实施进行协调、监督与管理，定期向成都银行灾备存储维护采购项目负责人做进度报告。对于计划调整的部分，必须及时向用户提交变更申请，在得到成都银行营改增项目存储硬件设备采购有关方面的批准后，及时调整项目进

度计划，并在保证工期和质量的前提下，协调各种资源，监督项目实施

■ **基于实施计划的严格项目进度管理**

项目经理作为项目的总接口人及项目总负责人，负责项目实施的全面工作，包括收集有关产品到货、运输、开箱、现场准备、安装进展、用户技术人员反应等有关项目信息。在项目实施过程中，将严格按照项目实施计划，全权负责项目进度的管理与监督。定时向用户项目实施负责人汇报项目进度，在处理突发事件和项目变更时，要及时调整人员和计划以保证项目正常进行；在项目进度受阻时，要及时申请增加人员和技术力量，确保项目进度；在遇到导致项目进展的因素发生时，项目经理将负责采取必要的措施。此外，项目经理要审查技术实施后的项目质量，以确保整个项目顺利、高质量的完成

■ **高效合理的资源调配与管理**

在项目管理中，由项目经理负责协调所有的内部与外部资源，并根据任务分解情况，明确各项目小组的权限和责任，以及相关人员的素质要求和具体人员配备。在必要的时候，项目经理将根据具体情况按照最高效的方法统一调配人力资源、设备资源。

■ **必要的项目协调会**

本项目能够顺利实施的一个重要因素是成都银行营改增项目安装地机构的项目管理人员，卓优公司，以及原厂商等各方面进行合作的密切性和一致性。相互之间的合作和理解是项目实施成功的一个重要基石。定期的项目协调会方式可以为本项目的各参与单位提供面对

面交流各自负责工作进展状况和项目中遇到问题的机会，以便各相关方面了解最新的项目动态，以确保整个项目的顺利实施。特别是在项目启动、各个关键环节和里程碑阶段，召开此类项目协调会显得更为重要。

■ **项目和技术文档的管理**

建立一个标准化的项目技术文档体系是项目管理规范化、程序化的重要手段。通过项目文档体系可以实现对整个项目的计划与预算、定期报告、特别报告、对问题状况的分析、测评和响应这一完整过程，而正确地管理、使用各类文档则使项目管理工作变得有据可依、井井有条。

文档的管理是系统集成服务中的重要部分，其对于项目的按时、顺利实施提供了保障，同时为技术转移给用户和系统的运行维护及管理提供依据。我们在项目实施中严格遵循 ISO5000 质量管理规范，并在多年的项目实践中积累出一整套文档管理规范，在项目每一个环节的实施都严格按照文档管理规范进行，项目文档的管理贯穿于项目的准备、实施和售后服务的全过程中。

项目实施结束后，我们会将所有的项目文档导入技术响应中心的数据库中，以便于项目文档的规范化管理和系统的售后维护。

1.6 质量体系简介

■ **质量管理目的和内容**

目的：满足用户要求，规范自身行为，达到供需双方共同获益的效果；

内容：

质量策划——目的、范围、做什么、何时做、谁来做、如何做；

质量控制——监视过程，发现、排除不合格；

质量保证——满足质量要求，取得需方信任；

质量改进——完善、改进质量体系

■ **质量方针与承诺**

我们将按照 ISO5000 的要求在全公司所有项目中实行质量管理，并定期进行内审，同时在公司内制定了严格的奖惩措施，确保质量承诺的实现。

我们的质量方针是：优秀的产品，一流的服务。

优秀的产品：配备高素质的项目师，选用先进、稳定的开发工具和开发方法；开发全过程的严格的质量控制；确保产品功能丰富，满足用户的实际需求。

一流的服务：设置客户中心和专业的技术中心，提供专业水准的服务；设有客户服务热线电话，保证为客户提供及时的服务；全员具有“客户的成功才是我们的成功”的服务意识。

质量目标是：

－－职责明确，管理规范；

－－响应迅速，服务满意；

－－过程有效，提供符合客户要求的产品。

■ **质量管理的基本要求： P D C A**

想做的写下来（Plan——计划）

按写的作出来（Do——执行）

把做的记下来（Check——检查）

过程充分受控（Assure——验证）

■ **质量管理要点**

1、文件化的质量保证体系——质量体系文件

质量体系文件的的三个层次：

质量手册：描述质量方针，是 EMC 系统集成质量管理的纲领性文件；

规程文件：按要素制定的若干规定，是 EMC 系统集成质量管理的支持性文件；

操作指导书：具体作业流程和操作指导，补充性文件；

2、制定计划

综合计划——确定项目的资源要求、进度规划等内容；

质保计划——确定项目的质量要点和控制措施等内容；

配置管理计划、测试计划、验收计划、用户培训计划；

3、阶段评审和联合评审

质保计划应设定重要的质量监控点，并在质量监控点处进行评审；

供需双方共同决定联合评审；

重要基线的建立和升级要评审；

4、配置管理——由配置管理人员负责实施

目的：确保项目组成员使用最新、一致的资源，确保项目组的开发成果受到保护，增加项目的可视性；

制定配置管理计划并对配置项进行标识及跟踪；

定期给出配置状态报告；

5、文档管理

目的：确保按时生成文档，保护文档这一宝贵财富。

按阶段、按角色生成项目技术文档；

文件资料员保管文件；

编号管理；

6、更改控制

目的：确保更改经过严格的程序并已通知到所有的有关人员。

更改控制的四个必须步骤：

更改申请审批——>更改实施——>更改验证——>更改传递

基线的更改必须进行更改控制。

7、生存周期内的质量管理

需求规格说明——由需求分析人员负责实施；

对需求规格说明书联合评审；

对需求规格说明书进行基线管理（需求基线）；

对暂不明确的需求处理做规定：或化解为暂时明确，或暂时标识下来；

对需求更改进行控制：需求基线可以变更，但变更要遵照更改控制规定。

设计——由设计人员负责实施。

以需求为依据；

设计分为——总设和详设；

总设要进行评审；详设视具体情况，可以和编码相结合。

测试——由测试人员负责实施。

制定计划；

测试记录；

总结分析报告；

测试出的问题要得到解决；

试运行和维护——由支持维护人员负责实施；

制定计划；

确定初始状态；

记录；

试运行报告（用户）；

维护报告；

8、其他

度量

分为过程度量和产品度量；

通过度量结果对过程和产品作出评价，并对过程进行优化，针对产品开发提出预防的措施。

质量改进

我们力求完美。

持续不断的质量改进是我们达到完美的一个重要手段。

内部质量体系审核每年进行一到两次，对质量体系的适宜性和执行情况进行检查；

管理评审

每年进行一到两次，评价质量体系的有效性；

当公司组织机构、商务策略有重大变更，或产品出现严重问题时，召开紧急管理评审会议。

日常管理中不断搜集各种反馈信息，改进质量体系。

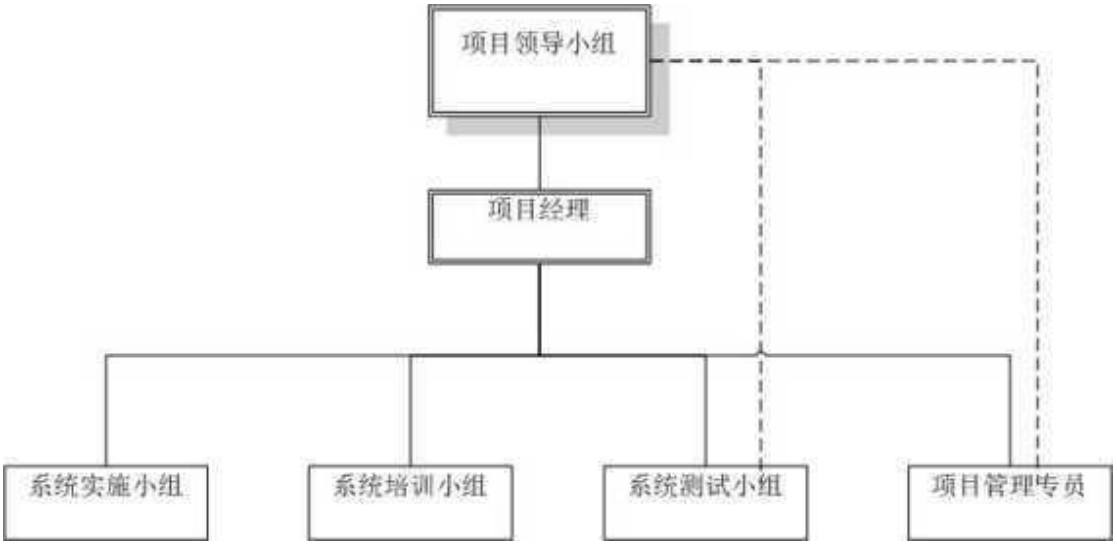
1.7 项目组织管理

为了保证工程质量和进度，必须要加强项目管理和组织的力度。一套健全有效的组织机构是贯彻项目意图和顺利进行项目实施的重要条件和保证。在项目规划之初，首要工作是提出并组建起适于本项目实施和管理的全套组织和领导机构。从实施和管理的职责看，这套组织应是完整配套的；从人员素质构成看，这套组织应是精干、高效的。

卓优数据在国内各行业存储系统集成市场，曾组织实施了多项大型工程，具有较丰富的项目管理和实施经验。在此我们根据本项目的实际情况并结合卓优数据在以往项目实施中的经验，组建本项目项目组。

卓优数据将组织具有丰富的行业经验、存储经验和技能的精干力量，成立专门项目组。根据本项目的具体情况将若干个职能分明的工作组，精心设计、精心组织、精心施工，确保优质高效地完成整个项目的圆满完成。

组织结构图如下：



卓优数据将在中标后一周内开始进场提供服务。并在中标后一周内指派一名项目经理，确定项目服务团队成员名单提交给成都银行营改增项目存储硬件设备采购方面。

组织结构相关人员及履历：

1.7.1 项目领导小组

- **人员构成：**

营改增项目存储硬件设备采购项目采购与 EMC、卓优数据高级领导人员各 1-2 人。

营改增项目存储硬件设备采购项目成都银行与 EMC、卓优数据项目负责人各 1 人。

组长由成都银行营改增项目采购方面担任，副组长由 EMC、卓优数据方面担任。

- **职　责：**

审核批准项目的总体方案，项目实施计划。

负责项目实施过程中的重大事件的决策。

根据项目的进度、质量、技术、资源、风险等实行宏观监控。

负责组建验收小组，主持验收工作。

协调成都银行营改增项目存储硬件设备采购与 EMC 项目、卓优数据各方工作关系。

1.7.2 专职项目经理

- **人员构成:**

卓优数据委派高级项目管理人员出任项目经理

- **职　　责：**

对项目总体工作负责。

根据项目进展及工作要求制定实施计划，并监督实施，控制进度。

协调各项目组人员的分工合作，资源分配。

负责制定系统平台验收标准，报领导小组审批。

1.7.3 项目推进组

- **人员构成:**

由成都银行营改增项目采购方面熟悉计算机技术或熟悉基建的各类业务和技术人员若干名组成。

组长由成都银行营改增项目采购人员担任。

- **职责：**

按项目要求及时准备实施场地及条件，组织协作人员配合施工。

协助项目实施组解决项目实施中所涉及的线路、通信等方面的问题，参加项目实施中的现场实践。

为施工人员在通讯、交通、进出工作场地等方面提供便利条件。

配合、组织对人员的各项培训。

为今后系统移交和系统运行维护做好各种人员和技术准备。

1.7.4 项目服务团队

- **人员构成:**

由 EMC 厂家及卓优数据资深存储工程师构成。

- **职责：**

负责存储软件、存储设备的到货、清点、并配合 EMC 进行设备自检、安装、测试、调试、验收等全程参与项目实施过程。

并按照设计方案的要求进行部分内容施工（如网络布线、光纤连接等基础工作）。

1.7.5 技术负责人

- **人员构成:**

技术负责人由成都银行营改增项目存储硬件设备采购的技术专家和 EMC 厂家和卓优公司技术中心的技术人员组成。

- **职责：**

负责把握项目实施的总体技术方向。

负责组织技术人员制定技术规划和实施文档。

解决项目实施项目中遇到的技术问题。

确认各节点实施工作的完成。

1.7.6 现场实施组

■ **人员构成:**

现场实施组由 EMC 公司和卓优公司的技术人员组成，包括存储、软件等方面的技术人员。

■ **职责：**

负责存储软件、存储设备的到货、清点、自检、安装、调试。

按照设计方案的要求进行设计、施工。

在项目推进组的配合下组织对各节点用户人员的现场技术培训。

1.7.7 质量监控组

■ **人员构成:**

由有管理经验，熟知 ISO 管理规范的人员组成。

由卓优出一名高级管理人员担任组长。

■ **职责：**

对项目过程中的质量管理进行监控。

对项目进行阶段评审，对发现的质量隐患进行监督纠正。

定期向项目领导小组作出工作监控报告，指出存在问题，提出解决方案。

负责文档管理工作。

1.7.8 测试验收小组

■ **人员构成:**

在系统平台测试或最终验收前由项目领导小组负责组建。

测试验收小组的成员由成都银行营改增项目存储硬件设备采购和EMC及卓优共同组成。

组长由成都银行营改增项目存储硬件设备采购出员担任，副组长由EMC及卓优出员担任。

■ **职责：**

根据验收标准进行项目验收

生成验收报告，提交领导小组审批

以上各小组将依据各施工地点的实际情况和用户的具体要求，在各项目组中加入最终用户的人员，双方共同商议重大问题，共同推动项目的顺利进行。在具体项目实施中，我公司将按以上组织结构组成各项目小组并与最终用户确认，依照严格执行。真正作到责任到人，奖惩有据可查。

与用户的沟通

项目实施过程中用户的参与程度也是项目成败的重要因素。因此在本项目实施过程中，我们积极提倡用户自始至终参与项目实施，而且希望这种参与是自上而下的参与。用户参与对项目实施有十分重要的意义：

——用户参与制定的实施计划是真正切实可行的计划，因为只有用户最了解自己的现有环境和各种制约因素。

——只有用户的参与才能确保项目实施的各项准备工作得以真正落实。

－－用户的参与和配合可以使项目实施更加高效。

－－只有用户自始至终地参与项目实施，才能保证项目实施完成后的有效移交，同时可以提高售后服务的效率和质量。

服务要求

1、设备硬件服务要求

1）原厂商服务要求：

a.原厂商 3 年 7×24 小时软硬件免费上门保修服务；

答：完全满足，本次成都银行灾备存储维护采购项目中，我方投标产品为 EMC VMAX10K，由 EMC 提供 3 年的 7X24 小时软硬件免费上门保修服务。

b.负责存储部署方案的制定及安装、调试并提交实施文档；

答：完全满足，本次成都银行灾备存储维护采购项目中，由 EMC 原厂工程师负责存储部署方案的制定及安装、调试并提交实施文档。

c.负责存储的故障点的测试工作；

答：完全满足，本次成都银行灾备存储维护采购项目中，由 EMC 负责存储的故障点的测试工作。

d.协助其他厂商共同完成整个系统平台的搭建及测试；

答：完全满足，本次成都银行灾备存储维护采购项目中，EMC 将协助其他厂商共同完成整个系统平台的搭建及测试。

e.在维护期内，提供的现场技术支持服务包括但不限于下述内容：软、硬件问题、故障的诊断与排除，以及与存储相关的系统配置变更和维护等；

答：完全满足，本次成都银行灾备存储维护采购项目，在维护期内，EMC 提供的现场技术支持服务包括但不限于下述内容：软、硬件问题、故障的诊断与排除，以及与存储相关的系统配置变更和维护等。

f.在维护期内，每年至少提供 4 次现场巡检服务（具体时间由我行指定），节假日除外；

答：完全满足，本次成都银行灾备存储维护采购项目，在维护期内，EMC 每年至少提供 4 次现场巡检服务（具体时间由我行指定），节假日除外；

g.系统发生重大变更时，原厂商需提供现场技术支持服务。

答：完全满足，本次成都银行灾备存储维护采购项目，系统发生重大变更时，EMC 将提供现场技术支持服务。

2）供应商服务要求：

a.负责安排并协助原厂商进行部署方案的制定及安装、调试并提交实施文档；

答：完全满足，针对本次成都银行灾备存储维护采购项目，卓优数据将负责安排并协助 EMC 进行部署方案的制定及安装、调试并提交实施文档。

b.负责安排并配合原厂商进行存储故障点的测试工作；

答：完全满足，针对本次成都银行灾备存储维护采购项目，卓优数据将负责安排并配合原厂商进行存储故障点的测试工作。

c.半小时内响应，一小时内到达现场，协助原厂商解决故障；

答：完全满足，针对本次成都银行灾备存储维护采购项目，卓优数据提供半小时内响应，一小时内到达现场，协助原厂商解决故障的技术支持服务。

d.7×24 小时电话支持服务，做好相关的技术支持；

答：完全满足，针对本次成都银行灾备存储维护采购项目，卓优数据提供 7×24 小时电话支持服务，做好相关的技术支持。

e.三年免费上门服务。提供的技术支持服务包括但不限于下述内容：软、硬件问题、故障的诊断与排除，以及与存储设备相关的系统配置变更和维护等；

答：完全满足，针对本次成都银行灾备存储维护采购项目，卓优数据提供三年免费上门服务。提供的技术支持服务包括但不限于下述内容：软、硬件问题、故障的诊断与排除，以及与存储设备相关的系统配置变更和维护等

f.每月至少 1 次的现场巡检服务，节假日除外；

答：完全满足，针对本次成都银行灾备存储维护采购项目，卓优数据提供每月至少 1 次的现场巡检服务，节假日除外。

g.协助其他厂商共同完成整个系统平台的搭建及测试；

答：完全满足，针对本次成都银行灾备存储维护采购项目，卓优数据将协助其他厂商共同完成整个系统平台的搭建及测试。

h.供应商负责其他的相关工作（包含相关脚本程序的编写以及用户需求的相关工作）。

答：完全满足，针对本次成都银行灾备存储维护采购项目，卓优数据将负责其他与项目相关的工作。

六、测试及验收要求

1、验收测试过程

1）安装、调试：原厂商根据系统集成方案对系统进行安装、调试。

答：完全满足，本次成都银行灾备存储维护采购项目的安装调试，均由 EMC 原厂根据系统集成方案对系统进行安装调试。

2）运行、验收：系统安装、调试后，由原厂商、供应商、我行对系统进行三方测试验收。测试验收由我行组织，测试和验收合格后出具验收合格证明。

答：完全满足，本次成都银行灾备存储维护采购项目系统安装、调试后，由 EMC 原厂商、卓优数据、成都银行对系统进行三方测试验收。测试验收由成都银行组织，测试和验收合格后出具验收合格证明。

2、验收测试的规范

供应商必须为每一项的测试编写验收测试手册。验收测试手册的内容包括：

- 验收测试目的
- 验收测试环境设备

• 验收测试过程的描述

• 验收测试结果及分析

答：完全满足，本次成都银行灾备存储维护采购项目，卓优数据提供的验收测试手册包括了验收测试目的、验收测试环境设备、验收测试过程的描述、验收测试结果及分析等内容

七、文档及培训要求

我行要求供应商提交的文档应该是一套可保存的并容易查阅的文件。系统的所有文档必须用中文提供。

所有的培训应围绕满足我行的具体需求而进行组织。

答：完全满足，卓优数据为成都银行就本项目提交的文档是一套可保存的并容易查阅的文件。系统的所有文档必须用中文提供。而且所有的培训是围绕满足成都银行的具体需求而进行组织。

1、 文档和培训的范围

供应商应确保在系统建设中所提供的文档和培训是全面的，免费的。培训的主要对象是我行的技术支持人员。

答：完全满足，卓优数据在本次系统建设中所提供的文档和培训是全面的，免费的。培训的主要对象是成都银行的技术支持人员。

2、 文档需求

1） 文档的内容

供应商提交的文档至少包括：

• 系统建设的详细工程日志（项目人员、项目周期、时间、进度情况）

• 系统建设方案设计书

• 系统的详细实施文档

• 系统的安装报告

• 系统的验收测试报告

• 系统的维护手册

2） 完整性和准确性

我行将分析供应商提供的验收文档的完整性和准确性，这是验收测试过程的一部分。我行至少免费提供 2 套完整的文档硬拷贝和 1 份完整的文档电子拷贝。

3） 复制和散发文档的权利

我行有权利自由地复制文档供自己使用。

答：如上内容，完全满足，卓优数据将据此提交上述文档及报告，成都银行方面有权利自由的对这些文档复制供自己使用。

3、培训需求

供应商需免费向我行提供以下培训：

1） 免费项目培训

免费提供至少 1 人/次的原厂中高级认证培训，每次培训不少于 5 天，并提供相应教材和文档。

2） 项目培训地点

我行要求所有的培训在我行指定地点进行。

3） 教材

对所有的培训，供应商提供完备的书面教材。

答：如上内容，完全满足，卓优数据免费向成都银行提供项目培训，包括免费提供至少 1 人/次的原厂中高级认证培训，每次培训不少于 5 天，并提供相应教材和文档。培训时间和地点由成都银行指定地点进行，培训所涉及的教材卓优数据均提供完备的书面教材

技术方案

1. 研究目标：

随着中国经济和技术的快速发展，人口的流动性也在快速加强，人们对交通的要求也越来越高， 快捷方便的交通是满足现在人们的需 求。中国人口的众多，火车是其中最主要的交通工具，而买票难一直 是困扰人们的一大难题。因此对于网上售票系统则能大大解决这一难题。

关于该网站的建设， 使人们能够随时随地购买车票， 不 用拥挤 在火车站买票，大大减轻火车站的压力。用户可以通过注册，用自 己的身份证进行实名制订购自己的车票， 在线用网银购买。对于各 种情况，如学生票、残疾人、军人等，网站都有政策。这种在线订 票，方便，速度 .... 好处多多。但该系统是很庞大的工程，需要一 流的团队和巨大的资金， 所以要极度慎重！ 我们会跟中通部加强交 流，取得对该网站的了解， 我们将根据该网站的构造和特性去分析 设计、开发。

2.主要研究内容：

JAVA---- Java是一个纯的面向对象的程序设计语言,它继 承了 C++ 语言面向对象技术的核心，舍弃了 C ++语言中容易引起错误的指针

（以引用取代)、运算符重载（ operator overloading)、多重

继承（以接口取代） 等特性，增加了垃圾回收器功能用于回收不再被引用的对象所占据的内存空间， 使得程序员不用再为内存管理而担忧。 Java 不同于一般的编译执行计算机语言 和解释执行计算机语言。它首先将源代码编译成二进制字节码 (bytecode)，然后 依赖各种不同平台上的虚拟机来解释执行字节码， 从而实现了“一次编译、 到处 执行”的跨平台特性。 Sun 公司对 Java 编程语言的解释是： Java 编程语言是 个简单、面向对象、分布式、解释性、 健壮、安全与系统无关、 可移植、 高性能、 多线程和动态的语言。

ORACLE ----- ORACLE 数据库系统是美国 ORACLE 公司（甲骨文)提供的以分布式数据库为核心的一组软件产品，是目前最流行的客户/服务器

(CLIENT/SERVER) 或 B/S 体系结构的数据库之一。 比 如 SilverStream 就是基于数据库的一种 中间件。 ORACLE 数据库是目前世界上使用最为广泛的数据库管理系统，作为一个通用的

数据库系统， 它具有完整的数据管理功能； 作为一个关系数据库， 它是一个完备关系的产品；作为分布式数据库它实现了分布式处理功能。

3.考核指标

指标名称：

指标定义：

验收时指标值/状态：

考核方式（方法）及评价手段：

4.交付成果

序号	成果名称	型号规格（如有）	数量	交付地点	备注
1	协助招标方完成****		*篇		
2	协助编写专利，并至少获得受理通知书		*项		
3	协助招标方完成论文撰写，并获得论文接受		*篇		

5.进度计划

时间安排	主要节点	主要工作内容及成果交付物
在签订合同的*天之内提交	总体方案论证	内容：了解需求，确认实施条件，开展**项目的总体方案论证及其详细研究进度计划 交付项：方案论证报告（如果签订合同时间延后，后续项目进度顺延）
*年*月-*年*	项目实施	内容： ……

月		交付项： ……。
*年*月 -*年*月	项目实施	内容： …… 交付项：（1）论文*篇（初稿/终稿）;
第一次考核	中期考核	（1）论文*篇（初稿）;
*年*月 -*年*月	项目实施	内容： …… 交付项：（1）论文*篇（初稿/终稿）
*年*月-*年*月	项目实施	内容：撰写***研究报告，编写产品的技术说明等相关资料。 交付项： （1）……。 （2）……
第二次考核目标	最终验收	（1）……; （2）……。

6.开发人员

序号	姓名	年龄	职称、职务	工作单位	任务分工

1	xx	xx	总经理	xx 公司	课题（参与单位）负责人
2	xx	xx	工程师	xx 公司	项目骨干
3	xx	xx	工程师	xx 公司	项目骨干
4	xx	xx	工程师	xx 公司	项目骨干

7.评审与验收

投标方应负责在项目验收前完成本规范列技术资料（数据）、文件，将项目的全部有关技术文件等文档汇集成册交付给招标方。招标方可根据合同及招标书和招标方的有关规定进行修改和补充，经双方确认后形成验收文件。

验收方式：

(1) 项目成果经招标方和招标方共同确认满足验收条件后，由招标方组织专家对所有项目材料和相关成果进行评审，开展合同验收。

(2) 项目验收按照招标方制定的验收方案具体实施，方案将包括验收内容、验收标准、验收人员等；项目验收后，验收人员将根据实际情况提出验收报告。如若有需要整改的内容，中标方在项目验收后应主动配合招标方严格按照整改意见进行整改完善。

如果在签署最终验收文件后 12 周内，由于投标方的原因，该项目有一条或多条达不到规定的技术要求时，投标方应在附加的 4 周内

采取有效措施，使该项目完全达到规定的技术要求，在此期间的一切费用由投标方承担，如在此期间内仍达不到规定的技术性能要求时，将按合同中相应商务条款执行。

8.售后服务

（1） 所有工作产品均须由投标方提供壹年以上的免费维护、保修服务，自项目验收签字之日起计算。

（2）投标方必须提出保修期内的维护、保修内容和范围（产品、技术、模块、部件）。

（3） 服务响应时间：中标方对售后服务的需求必须在 24 小时答复，在 48 小时内提供技术服务，对有疑问的检测结果应能够免费提供检测分析报告。

（4） 如果故障在检修 8 小时后仍无法排除，投标方应在 2 天内提供解决方案，经招标方批准后负责实施，直至故障修复。

（5） 所有售后服务方式均为投标方上门，即由投标方或原厂商派员到用户使用现场。由此产生的一切费用均由投标方承担。

（6） 对于不能明确是否是投标方工作产品出现故障时，投标方应尽力配合招标方和其他供应商进行检查，在必要时，能在上述响应时间内到达现场协助排除问题。

（7） 投标方必须有专门的维护部门及规范的维护服务管理体系，须在招标方当地有专业维护人员，能按要求及时响应。

（8） 投标方需要提出保修期后每年的收费维修、维护内容，费用和服务方式、范围（产品、技术、模块、部件），供招标方选择。

9.其他技术要求

9.1 技术配合

（1）合同签订后，中标方应指定负责本项目的项目经理，负责中标方在项目全过程的各项工作。

（2）中标方须结合当次系统开发的目标、指标和任务要求，编制并向招标方提交系统需求分析报告；招标方对中标方提交的需求分析报告进行会议评审，评审通过后中标方才能开展系统设计。

（3） 中标方须编制并向招标方提交系统设计报告。

（4）招标方对当次系统开发框架内的功能澄清、细化、完善、纠偏，中标方有义务予以响应并即时实施。

（5）中标方有责任协助招标方做好企业研发费用税前加计扣除工作，并在合同签订后 3 个月内，办理本合同在科技行政主管部门的认证登记手续。

9.2 现场服务

（1） 当招标方对监测结果存在疑问时，中标方应按合同规定及时派工程技术人员到达现场服务。

（2） 中标方在项目实施过程中应至少为招标方免费提供一次技术指导和培训讲座，在不涉及机密资料泄露的情况下，中标方应尽最大可能将本单位相关算法、其他类似项目的研究结论等向招标方公开。

9.3 培训

（1）中标方应负责对招标方技术人员进行使用、管理等各方面

的技术培训，使他们掌握或熟悉原理、系统关键参数设定以及结果判断等。

（2）培训内容包括中标方提供的系统的结构、系统软件、支撑软件和全部应用软件的功能，特点，各种模块间的联系以及系统的生成和维护等。

（3）中标方应提出培训的建议日期、地点、培训时间表和课程表，经招标方同意后，开展培训工作。

（4）培训时间和参加人数

培训对象：招标方指定人员；

培训方式：授课培训、现场培训；

培训地点：招标方所在地或标签体系智能化生成系统研发地；

培训时间：培训时间根据招标方的时间而定；

培训时长：对招标方的技术人员开展不少于 2 次的研发、测试、使用及维护理论等技术培训，每次培训对象不少于 5 人，每次时间不少于 0.5 天；并提供相应的培训资料。实操授课以招标方实际需求而定。

9.4 知识产权约定

在项目完成以后，中标方应向招标方提供该项目所有技术成果、项目建设文档、使用及运维说明等。项目实施过程中形成的专利、软件著作权及论文招标方独有。

中标方应保证其提供的产品、工具、模型、方法、文档、知识资产及服务没有任何权利瑕疵，没有侵犯任何第三方权利。招标方在使

用该产品或服务的任何一部分时，免受第三方提出的任何侵犯其知识产权的权利主张。如果任何人对招标方使用该产品及服务主张权利，由中标方负责处理一切纠纷及相关事宜，由此给招标人造成的损失，由中标人承担。

技术部分

1、投标项目的基本配置、规格、技术参数和说明

1.1 本项目投标产品基本配置（单台配置）

本次投标产品为 EMC VXRAIL200

产品号	描述	数量
VXRAIL 200		
SYSTEM	VXRAIL 3.5 HCIA APPLIANCE	
C13-PWR-3	2 C13 PWRCORDS W/ GB1002 PLUGS 250V 10A	2
Q-CHASSIS-1600PS	HCIA CHASSIS W/ 1600 PS AND FAN	1
DP-1X4SSD-5XHDD	HCIA DISK PACK 1X400GB SSD 5X1.2TB HDD	4
ND-20C256GBSFP+ELA	HCIA ND 20COR CPU 256GBMEM 10GE SFP+ VLP	4
INSTLKIT-10GE-SFP+	HCIA FIELD INSTALL KIT 10GE SFP+	1
VXRAIL-OPTIC-SR	INTEL ETHERNET SFP+ SR OPTIC - E10GSFPSR	8
M-PREHWJ-001	PREMIUM HARDWARE SUPPORT	1

VXR-HCIA-MGR-35	VXRAIL HCIA MANAGER V3.5=MA	1
458-001-187	RECOVERPOINT FOR VM FOR HCIA	1
456-106-730	RECOVERPOINT FOR VM FOR HCIA =IB	1
M-PRESW-D3-001	PREMIUM SOFTWARE SUPPORT	1

1.2 投标产品规格技术参数

		VxRail 60	VxRail 120	VxRail 160	VxRail 200
					
Per node	COMPUTE/ PROCESSOR	6 Cores Per Node Intel Xeon E5-2603 v3 1.6 GHz	12 Cores Per Node Dual Intel Xeon E5-2620 v3 2.4 GHz	16 Cores Per Node Dual Intel Xeon E5-2630 v3 2.4 GHz	20 Cores Per Node Dual Intel Xeon E5-2660 v3 2.6 GHz
	MEMORY/ RAM	64GB (4x16GB)	128GB or 192GB or 256GB (8x16GB) or (12x16GB) or (16x16GB)	256GB or 512GB (16x16GB) or (16x32GB)	256GB or 512GB (16x16GB) or (16x32GB)
	STORAGE RAW / HDD	3.6 - 10TB	3.6 - 10TB	4.8 - 10TB	4.8 - 10TB
	NETWORK CONNECTION	4 Port 1G RJ45	Dual Port 10G SFP+ or RJ45	Dual Port 10G SFP+ or RJ45	Dual Port 10G SFP+ or RJ45
	nodes per cluster MINIMUM MAXIMUM INCREMENTS	4 Nodes 64 Nodes 1 Node	4 Nodes 64 Nodes 1 Node	4 Nodes 64 Nodes 1 Node	4 Nodes 64 Nodes 1 Node

1.3 其他说明

EMC²

基本要点

- 唯一一款针对 VMware 超级融合软件进行全面集成、预先配置和测试的超级融合基础架构应用装置
- 与现有 VMware 生态系统管理解决方案无缝集成，以实现在 VMware 环境中的精简部署和管理
- 从入门级到工作负载整合，再到全闪存性能，多种配置为您提供了按需购买的灵活性
- 从小配置开始并按需扩展 — 从 40 个 VM 扩展到超过 3,000 个 VM
- 包括由 EMC 和 VMware 提供的全套业界领先的数据服务，如压缩、重复数据消除、复制、备份和云分层等
- 利用您的现有 IT 投资和流程，基于您环境中已为大家熟悉而且经过验证的产品进行扩展
- 利用一款将总能够提供最新 VMware 技术的应用装置来创造确定性，以可预知的方式不断进行改进和现代化



VCE VXRAIL™ 应用装置：超级融合基础架构的一次跃迁

IT 基础架构的角色已不再只是支持业务，而是已成为业务促成者。压力持续存在，业务部门不断要求用有限的预算和资源提供新的应用程序和服务，而基础架构必须能够满足此需求。然而您没有足够的时间，来持续评估并集成硬件、软件和网络解决方案以满足不断变化的需求。利用 VCE VxRail™ 应用装置，创造一个可根据您的业务需求而调整的自动化动态基础架构。

独家提供的超级融合基础架构 (HCI) 应用装置

由 EMC 和 VMWARE 联合开发 — VxRail 是*唯一一款*配备了 VMware 超级融合软件并经过全面集成、预先配置和测试的 HCI 应用装置，而且是建立完全虚拟化的软件定义的数据中心 (SDDC) 环境的最简单、最快捷的途径。借助仅占用两个机架单元的完整 SAN 的威力，它为范围广泛的一系列应用程序和工作负载提供了一个简单、经济高效的超级融合解决方案。VxRail 应用装置提供了弹性、QoS 和集中化管理功能，从而实现对经整合的工作负载、虚拟桌面、业务关键型应用程序及远程办公室基础架构的更快、更好而且更简单的管理。

灵活性和选择

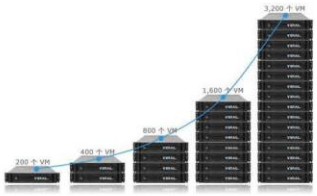
VxRail 应用装置的照单生产硬件具有适合任何使用情形的多种配置，它提供了一系列可供选择的下一代 Intel 处理器、可变的 RAM、存储和缓存容量以及更高的每应用装置处理能力，让客户可以根据当前需要购买，并为他们提供了一种可预知、随增长付费的方案来保证其未来的横向扩展。

全闪存节点 — 为要求低延迟的任务关键型工作负载和应用程序提供了最高的性能和最大的规模。

混合节点 — 涵盖一系列处理能力、内存和存储容量，兼顾性能和成本。



产品介绍



性能和可扩展性

基于 VMware vSphere™ 和 VMware Virtual SAN™ 软件，VxRail 应用装置为软件定义的数据中心提供了一个为大家所熟悉而且经过验证的构造块，性能是其他超级融合应用装置的 5 倍。VxRail 应用装置让您可以从小配置开始并逐步增大 — 从 40 个 VM 增加到 3,200 个 VM — 从而轻松、无中断地扩展性能和容量。

复制

RecoverPoint for VMs 为 VMware vSphere 提供了简单、高效而且经过验证的灾难恢复，从而实现精细级别的虚拟机保护。连续数据保护、内置的统筹和自动化功能以及到任意时间点的恢复确保了业务连续性。每一个 VxRail 应用装置都包括可复制 15 个 VM 的许可证 — 涵盖了多数客户需求，并提供了在需要时购买更多许可证的选项。

备份和恢复

内含的 VMware Data Protection (VDP) 可保护 VxRail 应用装置上的每一个应用程序或 VM。VDP 作为一个最大容量为 8TB 的虚拟应用装置来部署，它有大家熟悉的 vCenter web 客户端管理，而且配备了 EMC Avamar，该软件内置的重复数据消除功能可减少网络带宽需求并缩小备份窗口。

云

集成的 EMC CloudArray 可将 VxRail 无缝延伸到公共云和私有云以安全地无限扩展存储容量，提供了每应用装置 10TB 的按需添加云存储。

数据效率

VxRail 针对现代化全闪存存储进行了优化，提供了高效的重复数据消除、压缩和擦除编码功能，从而使高性能全闪存系统有更高的可用容量。

易用性和管理

VxRail 基于 VMware 超级融合软件而构建并通过熟悉的 vCenter Server 界面进行管理，从而为现有 VMware 客户提供了一种他们已经熟悉的体验。而且与诸如 vRealize Operations 之类的现有 VMware 工具的无缝集成让客户可以利用并拓展其现有 IT 工具和流程，同时提供了一个可部署最新 VMware 解决方案（如 NSX 和 HorizonAir Hybrid Mode）的平台。另外，VxRail 应用装置可在 VCE Vision 中被发现和显示，从而实现一个综合性的从核心到边缘 IT 管理生态系统。

VXRAIL 市场

此独有的功能内置于应用装置管理界面中，通过它可以浏览起到补充作用的 EMC 和第三方产品，这些产品延伸了客户的 VxRail 应用装置的功能并使其可以发挥最大价值。

世界一流的服务和支持

VxRail 通过单一联系点提供全球 24x7 硬件和软件支持，并通过 ESRS 的 Dial-Home 安全远程连接提供监视、诊断和修复，所以您完全可以相信它具有市场上顶级的应用装置支持。

EMC 商店：

如想查看型号、比较功能和索取报价，请立即访问 EMC 商店。



联系我们

如欲详细了解 VxRail 应用装置如何帮助您解决业务和 IT 难题，请联系您当地的授权经销商 — 或者访问我们的 EMC 商店。

EMC², EMC, VCE, VxRail, CloudArray, RecoverPoint 和 EMC 徽标是 EMC Corporation 在美国和其他国家/地区的注册商标或商标。此处使用的所有其他商标均为其各自所有者的资产。© 版权所有 2016, EMC Corporation。保留所有权利。

EMC 确信本文档在发布之日内容准确无误。本出版物中的信息可随时更改而不另行通知。

2、对投标项目的质量保证措施

优良的项目实施质量，源自规范的管理和多方面的沟通。我公司从以下环节上的措施来保证本次投标项目的的质量：

- 整体计划的质量措施
- 物流配送的质量措施
- 商务协调的质量措施
- 合理规划的质量措施
- 部署安装的质量措施
- 实施质量的监理
- 运行维护的质量措施
- 项目联络会议
- 技术培训

本方案在公司 ISO9001 质量保证体系的基础上，明确提出质量加强保证措施，主要体现于以下的几个方面：

1. 每一个流程细节都由专人负责，质量部全程监控，在客户的监督指导检查下进行工作；
2. 每个流程结束后，工作小组必须组织工作会议，总结、讨论已进行的工作，协商下一步工作的要点，会议形成工作简报上报我公司领导和客户公司领导。
3. 工程安装严格按工程规范施工，设立工程质量监理员，严格监督检查工程安装的规范和质量。

在上述基本措施及加强措施的基础上，我方郑重承诺：本项目质

量将从设备物流配送、规划、安装、调试等售后服务整个环节上得到全面的质量保证。

3、投标方案

3.1 产品需求

名称	配置及技术参数	单位	数量
超融合设备	★1、**总体要求：**以下所有应答必须以设备厂商白皮书或官方网站截屏为参考依据； 2、**品牌：**提供本次设备的原厂商必须是国际知名 IT 设备制造厂商，且本次投标产品须为原厂研发、生产，非 OEM 产品。投标产品品牌厂商须在中国大陆设有研发机构，并提供 400 技术支持中心。 ★3、**结构：**超融合计算与存储融合集群软硬件一体化架构设备，为原生集群配置，采用集群扩展架构支持 64 个节点，超融合一体机内部操作系统必须与我方现有虚拟化平台软件 vmware 无缝融合统一； 4、**配置：**2U 高架装式机箱，每个机箱支持 4 个采用半宽主板的热交换节点，支持节点热插拔，2 个 1600W 冗	套	2

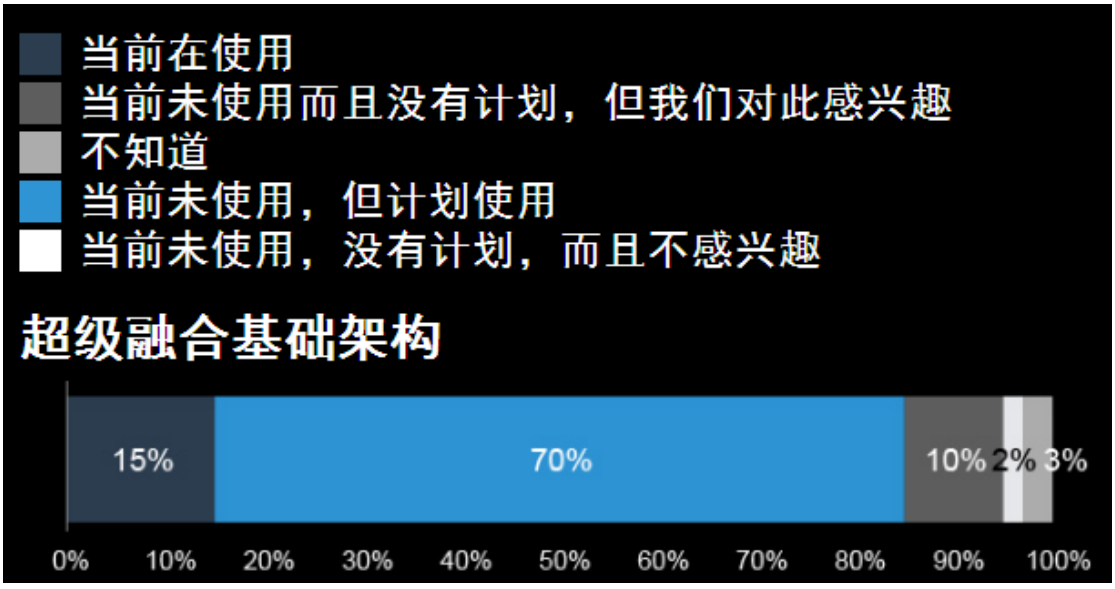
	余电源，前面板的每个节点配有独立的电源控件； **★5、计算组件：** 每个集群配置四个节点，每个节点配置两颗 Intel Xeon E5-2660 v3 2.6GHz 十核中央处理器，集群配置不少于八颗中央处理器，不少于 80 个处理核；每个节点配置不少于 256GB 缓存，单台主机配置不少于 1024GB 缓存； 每个节点配置不少于 1 块 32GB 企业级 SLC 固体硬盘作为用于系统盘使用，单台主机配置不少于 4 块 32GB 企业级 SLC 固体硬盘； **6、存储组件：**本次项目配置不少于 24TB 裸容量的存储空间,其中配置不少于 4 块 400GB 固体硬盘 SAS 接口做为缓存盘；配置不少于 20 块 1.2TB 10000 转 SAS 高速硬盘； **7、网络组件：**每个节点配置一块双光纤端口带 SFP+模块的 10GbE 万兆以太网络，整个集群配置不少于 8 个光纤万兆端口；每个节点配置不少于 1 个 1GbE 千兆以太网络作为管理使用，整个集群配置不少于 4 个独立的管理网口； **★8、虚拟化软件组件：**本设备必须随集群配置并激活与我方原有虚拟化平台软件统一品牌的 8 颗 CPU 虚拟化分布式存储管理软件，配置并激活不小于 1 CPU 虚拟化环境管理软件 vCenter 许可； **9、管理软件组件：**配置具备无缝式直观全中文管理界面，		

	初次配置全 Web 中文向导界面，简单易用快速完成全自动化部署； **10、数据保护：**配置并激活数据保护 IO 录像机实现连续数据实时复制保护生产虚拟机支持不限虚拟机个数 license，配置并激活云端迁移软件许可； **★11、连续数据保护软件 CDP：**配置与原有连续数据保护系统无缝扩展集成的连续数据保护软件，该软件基于独立于主机的阵列同步/异步远程复制软件或设备，可以实现存储阵列的连续数据保护机制，可实现本次项目虚拟机数据卷中多台虚拟机数据的任意时间点回滚与恢复；支持三种保护方式：VM 本地保护、VM 远程保护、VM 保护同时在本地和远程均有副本；配置基于 vCenter plug-in 的管理维护插件以便捷高效地管理影子虚机；配置基于 ESXi 主机的 I/O 拆分器，不限制主机数量； **12、服务：**本次配置提供所投产品 3 年硬件和软件维保服务；设备必须具备无人值守维护功能，能提供 24x7 规格的安全远程监视、诊断与修复、提供信号检测功能，以确保持续监视、通知和远程故障排除、能够在潜在问题影响业务之前进行快速的远程诊断和修复无缝地自动接收支持更新； **★13、原厂授权要求：**须提供设备原厂商针对此项目的授权以及售后服务承诺函原件；		

3.2 方案介绍

业务部门不断要求用有限的预算和资源提供新的应用程序和服务，而基础架构必须能够满足此需求。然而您没有足够的时间，来持续评估并集成硬件、软件和网络解决方案以满足不断变化的需求。超融合架构是继云计算、大数据、社交和移动商务之后全球 IT 市场又一核心焦点，其优点是简化和加快基础架构部署，减轻日常运营管理负担，降低成本，并提高 IT 速度和敏捷性。根据 ESG 最新报告统计，70% 的 IT 受访者计划在今后实施超融合架构：

调查问题：贵组织对超级融合基础架构解决方案的使用情况或这方面的计划：

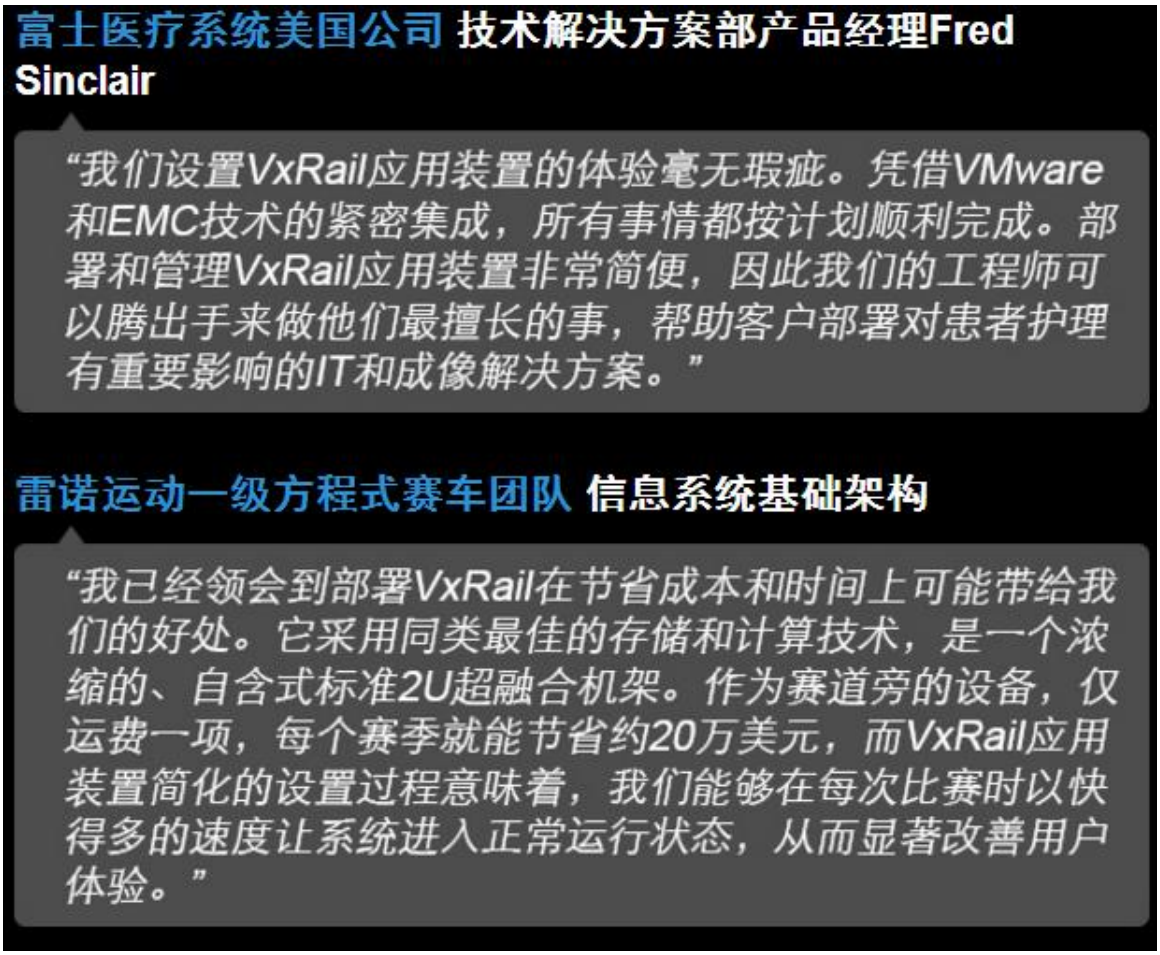


自行构建虚拟架构，难逃“一慢两高”困境

特别是针对虚拟化的领导者 VMware 环境下，自行构建 IT 基础架

构时，则普遍会因为“一慢两高”困境苦不堪言：





VxRail超融合应用装置终结VMware环境的IT DIY时代

由 EMC 和 VMware 联合开发 的VxRail 是业界唯一一款基于 VMware 虚拟化架构并真正实现系统核心层全面集成、预先配置和测试的超融合架构。除此之外，EMC VxRail 还通过单一联系点提供全球 24x7 硬件和软件支持，并通过 ESRS 的 Dial-Home 安全远程连接提供监视、诊断和修复，提供业内顶级的服务与支持。建立完全虚拟化的 VMware 环境，软件定义的数据中心，最简单最快捷的途径。

技术投标方案

4.1 技术投标方案的主要内容

4.1.1 投标人技术投标响应与指标说明

(1)标的物选配型（先配、提供）说明；

根据招标要求，设备选配说明如下：

序号	名称	型号	配置	数量	备注
一、服务器设备					
1	核心数据库服务器	浪潮 NF8460M3	外型：4U 机架式服务器； 处理器：配置 4 颗 Intel XeonE7-4820v2(2.00GHz/8c)/7.2GT/16ML3 处理器； 内存：64GB Registered DDR3 内存； 硬盘：3 块 2.5 英寸 600G 10000 转企业级热插拔 SAS 硬盘； RAID：独立 8 通道高性能 SAS RAID 卡，支持 RAID0/1/5 等； 网络：4 个高性能千兆网口，支持 IOAT2/VMDQ 网络加速技术，支持网络唤醒，网络冗余，负载均衡等网络高级特性，提供 1 个独立千兆管理网口； HBA 卡：2 块双端口 8Gb HBA 卡；	2	

			I/O 插槽：12 个 PCI-E3.0 插槽，其中 4 个 PCI-E3.0×4、5 个 PCI-E3.0×8、3 个 PCI-E3.0×16； 电源及外设：2+1 冗余电源，可选支持 2+2 或 3+1 冗余模式,电源功率 1400W，DVD 光驱，U 盘虚拟软驱，机架安装导轨及电源线； 管理芯片：集成系统管理芯片，提供远程管理、远程诊断功能以及 KVM OVER IP 功能，支持 IPMI2.0； 主机安全:支持服务器系统安全加固组件； 服务：三年免费整机硬件保修，设备厂商工程师免费上门服务。		
2	核心应用服务器	浪潮 NF5280M4	外型：标准 2U 机架式服务器； 处理器：配置 2 颗 Intel XeonE5-2630v3(2.4GHz/8c)/8GT/20ML 3 处理器； 内存：32GB Registered DDR4 内存； 硬盘：3 块 2.5 英寸 600GB 10000 转企业级热插拔 SAS 硬盘； RAID：独立 8 通道高性能 SAS RAID 卡，	2	

			支持 RAID0/1/5 等； 网络：4 个高性能千兆网口，支持 IOAT2/VMDQ 网络加速技术，支持网络唤醒，网络冗余，负载均衡等网络高级特性，提供 1 个独立千兆管理网口；可选在不占用 PCI-E 插槽的情况集成四千兆网口或双万兆网口； 管理芯片：集成系统管理芯片，提供远程管理、远程诊断功能以及 KVM OVER IP 功能，支持 IPMI2.0； 主机安全:支持服务器系统安全加固组件； I/O 插槽：最大支持 6 个 PCI-E3.0 插槽，支持 4 个全长全高； 电源及外设：1+1 冗余白金电源，Slim DVD-RW 光驱，机架安装导轨及电源线； 管理套件:提供简体中文版服务器管理软件； 服务：三年免费整机硬件保修，设备厂商工程师免费上门服务		
3	决策应用服务	浪潮 NF5280M4	外型：标准 2U 机架式服务器； 处理器：配置 2 颗 Intel	1	

	器		XeonE5-2630v3(2.4GHz/8c)/8GT/20ML 3 处理器； 内存：32GB Registered DDR4 内存； 硬盘：3 块 2.5 英寸 600GB 10000 转企业级热插拔 SAS 硬盘； RAID：独立 8 通道高性能 SAS RAID 卡，支持 RAID0/1/5 等； 网络：4 个高性能千兆网口，支持 IOAT2/VMDQ 网络加速技术，支持网络唤醒，网络冗余，负载均衡等网络高级特性，提供 1 个独立千兆管理网口；可选在不占用 PCI-E 插槽的情况集成四千兆网口或双万兆网口； HBA 卡：1 块双端口 8Gb HBA 卡 管理芯片：集成系统管理芯片，提供远程管理、远程诊断功能以及 KVM OVER IP 功能，支持 IPMI2.0； 主机安全:支持服务器系统安全加固组件； I/O 插槽：最大支持 6 个 PCI-E3.0 插槽，支持 4 个全长全高； 电源及外设：1+1 冗余白金电源，Slim		

			DVD-RW 光驱，机架安装导轨及电源线； 管理套件:提供简体中文版服务器管理软件； 服务：三年免费整机硬件保修，设备厂商工程师免费上门服务		
4	公共服务应用服务器	浪潮 NF5280M4	外型：标准 2U 机架式服务器； 处理器：配置 2 颗 Intel XeonE5-2630v3(2.4GHz/8c)/8GT/20ML 3 处理器； 内存：32GB Registered DDR4 内存； 硬盘：3 块 2.5 英寸 600GB 10000 转企业级热插拔 SAS 硬盘； RAID：独立 8 通道高性能 SAS RAID 卡，支持 RAID0/1/5 等； 网络：4 个高性能千兆网口，支持 IOAT2/VMDQ 网络加速技术，支持网络唤醒，网络冗余，负载均衡等网络高级特性，提供 1 个独立千兆管理网口；可选在不占用 PCI-E 插槽的情况集成四千兆网口或双万兆网口； HBA 卡：1 块双端口 8Gb HBA 卡 管理芯片：集成系统管理芯片，提供远	1	

			程管理、远程诊断功能以及 KVM OVER IP 功能，支持 IPMI2.0； 主机安全:支持服务器系统安全加固组件； I/O 插槽：最大支持 6 个 PCI-E3.0 插槽，支持 4 个全长全高； 电源及外设：1+1 冗余白金电源，Slim DVD-RW 光驱，机架安装导轨及电源线； 管理套件:提供简体中文版服务器管理软件； 服务：三年免费整机硬件保修，设备厂商工程师免费上门服务		
5	银行前置机	浪潮 NF5280M4	外型：标准 2U 机架式服务器； 处理器：配置 1 颗 Intel XeonE5-2630v3(2.4GHz/8c)/8GT/20ML 3 处理器； 内存：32GB Registered DDR4 内存； 硬盘：3 块 2.5 英寸 600GB 10000 转企业级热插拔 SAS 硬盘； RAID：独立 8 通道高性能 SAS RAID 卡，支持 RAID0/1/5 等； 网络：4 个高性能千兆网口，支持	1	

			IOAT2/VMDQ 网络加速技术，支持网络唤醒，网络冗余，负载均衡等网络高级特性，提供 1 个独立千兆管理网口；可选在不占用 PCI-E 插槽的情况集成四千兆网口或双万兆网口； 管理芯片：集成系统管理芯片，提供远程管理、远程诊断功能以及 KVM OVER IP 功能，支持 IPMI2.0； 主机安全:支持服务器系统安全加固组件； I/O 插槽：最大支持 6 个 PCI-E3.0 插槽，支持 4 个全长全高； 电源及外设：1+1 冗余白金电源，Slim DVD-RW 光驱，机架安装导轨及电源线； 管理套件:提供简体中文版服务器管理软件； 服务：三年免费整机硬件保修，设备厂商工程师免费上门服务		
6	服务器机柜	图腾机柜	标准 42U 服务器机柜，含 21 口 PDU。	2	
7	KVM		16 口 4 合一 KVM 切换器，含键盘、显示器、鼠标	1	

8	前期虚拟化运维咨询服务		提供到场不少于 35 日的虚拟化运维前期咨询服务，咨询服务内容结果包括但不限于：现有 IT 架构梳理，基于 ITTEL 的虚拟化运维服务构建方法，虚拟化下 CMDB 梳理整合规划，虚拟化运维服务手册，服务目录，分项虚拟化服务流程实施工艺等。		
9	应急到场服务		一年期 7x24 小时虚拟化应急到场服务，不限制服务次数		
10	驻场运维服务		5 人次一年期 5x8 小时虚拟化驻场运维服务		
二、存储设备					
	核心生产磁盘阵列	Netapp FAS8020	1.SAN+NAS 统一存储架构，SAN 和 NAS 控制器必须同时提供 Acitve-to-Active 双活冗余功能； 存储必须支持双冗余热插拔控制器、电源、风扇，，硬件设计无单点故障。 2.配置冗余的 SAN+NAS 控制器，控制器数量≥2 个双活控制器； 配置≥12 个 CPU 核心； SAN 控制器支持横向扩展集群模式，支持≥8 个 SAN 控制器横向扩展；	1	

			配置≥48GB 纯 SAN 控制器缓存； 配置≥4 个后端 6Gb SAS 磁盘扩展柜接口； 配置≥4 个 1Gb 以太网前端接口； 配置≥4 个 16Gb FC 前端主机接口 每控制器支持≥4 个 slot IO 模块扩展槽位； 每控制器支持≥24 个前端主机接口； 配置≥4 块 400GB SSD 硬盘 配置≥36 块 4TB 7.2k rpm NL-SAS 硬盘 最大支持≥1920 块磁盘扩展； 支持 SSD、SAS、SATA、FC、NL-SAS 等磁盘类型； 本次项目在存储设备设计和实施中，必须保证在单一 RAID 组中同时有两块硬盘故障时，数据不丢失； 支持并配置磁盘漫游功能，磁盘位置与扩展柜 Bay 槽位松耦合； 支持并配置全局热备盘功能，支跨扩展柜的全局热备盘功能； 存储需配置≥32 套多路径软件，实现		

			链路故障切换； 配置存储系统快照保护软件,要求同时能够提供基于SAN和基于NAS的快照保护功能，快照必须采用Redirect-on-write（ROW）重定向写方式，以确保在未来存储使用中，开启快照保护时不影响存储整体性能。 配置生产存储重复数据删除功能,实现对生产数据的重复数据删除,以提高生产存储的空间利用率,能够同时提供基于SAN和基于NAS的生产数据重复数据删除功能。 配置生产存储的数据压缩功能,且能够与重复数据删除功能叠加使用,进一步提高生产存储的空间利用率,能够同时提供基于 SAN 和 NAS 的数据压缩功能。 配置基于存储 QoS 功能,当存储系统发生性能拥塞时,可根据业务定义的优先级，实现存储性能的优先顺序响应。 配置存储精简配置功能,按照实际使用的存储容量分配存储空间,提高存储利用率。		

			配置卷克隆软件，提供存储的数据保护； 配置基于图形化的统一管理界面，能够同时对 SAN 和 NAS 进行存储资源的管理，可以实现 SAN 和 NAS 的配置、部署、监控和分析，可以提供存储使用现状的报表和性能报表，以及存储空间未来发展趋势的分析报告。 可以实现存储资源的集中管理，可以提供丰富的告警机制，包括声、光，以及 email 的告警机制； 支持主流的 UNIX、Linux、Windows 服务器平台客户端；同时支持 NFS、CIFS； 支持主流的数据库，邮件，文件服务等应用软件，并提供对 VMware、Citrix、Hyper-V 的良好支持。 3 年原厂 7*24 小时软件+硬件服务		
3	光纤交换机	Brocade 300B	1、24 口光纤交换机、8 口 8Gbps 短波模块激活、8 条光纤线；支持在线配置、激活新硬件模块。 2、设备中央处理器、电源、风扇等可在线热切换。	2	

			3、性能支持 1、2、4、8GB/S 端口速率自适应。 4、支持 FC-SW、FC-AL 协议的自适应。 5、基于 Web 方式管理软件。 6、上机架导轨，相应 8 条光纤线。 7、三年以上原厂免费维保服务。			
三、网络设备						
1	核心交换机	迈普 SM4320-52TC 核心交换机	SM4320-52TC	SM4320-52TC、以太网交换机，48 个 10/100/1000Base-T 电接口、4 个 SFP 光口（支持百兆、千兆模式），两个扩展插槽，模块化双电源插槽	2	
			AD250-1S005E	ACDC 电源模块_AD250-1S005E(RoHS)_250W,交流输入 100-240V,3.5A,输出 12V21A,隔离,(201*112*42)mm,支持热插拔,V1 版	4	
2	核 心 路	迈普	MP3900-06-AC,路由器，1 个 RJ45 配置		2	

	由器	MP3900-06-AC 核心路由器	口,1 个 USB 接口,3 个 10M/100M/1000M WAN 口(2 个 Combo 接口),6 个 RM2B 插槽，FLASH 32MB，内存 2GB，交流电源			
3	公共服务交换机	迈普 SM3220-28TF-AC 交换机	SM3220-28TF-AC 、 交 换 机 ， 24 个 10/100/1000Base-T 电接口、4 个 SFP 千兆光口，交流电源		2	
4	公共服务路由器	迈普 MP3900-06-AC 路由器	MP3900-06-AC,路由器，1 个 RJ45 配置口,1 个 USB 接口,3 个 10M/100M/1000M WAN 口(2 个 Combo 接口),6 个 RM2B 插槽，FLASH 32MB，内存 2GB，交流电源。		2	
5	网管软件	迈普 Maipu eNet-ITM	Maipu eNet-ITM	Maipu eNet-ITM，网管，能够实现网络设备、服务器硬件、操作系统、中间件、数据库等 IT 对象的监控，提供基于业务的监控逻辑，并提供事件、告警等功能	1	
			ITM-Lic-50	ITM-Lic-100，网管，在 ITM 下提供 50 对象管理许可，包括网络设备、服务器硬件、操作系统、中间件、数据库等 IT 对象	1	

			ITM-Lic-100	ITM-Lic-100，网管，在ITM下提供100对象管理许可，包括网络设备、服务器硬件、操作系统、中间件、数据库等IT对象	1	
6	网络机柜	图腾42U网络机柜	标准42U网络机柜，含PDU		2	
四、安全设备						
1	核心防火墙	东软FW5120-TI-MI防火墙	FW5120-TI-MI	1U机架式结构；标配1个10/100Base-T铜口，5个10/100/1000Base-T铜口；具备1个扩展槽位；虚拟系统数4个；具备IPsecVPN功能，默认隧道数1000、默认客户端数1000，具备2对硬件bypass接口；1个交流电源,吞吐率2.4G，并发连接100万，每秒新建连接2.3万	2	
			FW5120-LIC-CS-200	200万并发连接数模块	2	

			服务包	金牌服务	2	
2	隔离防火墙	东软 FW5120-SI-MI	FW5120-SI-MI	1U 机架式结构；标配 1 个 10/100Base-T 铜口，5 个 10/100/1000Base-T 铜口；具备 1 个扩展槽位；虚拟系统数 4 个；具备 IPsecVPN 功能，默认隧道数 1000、默认客户端数 1000，具备 2 对硬件 bypass 接口；1 个交流电源,吞吐率 1.2G，并发连接 100 万，每秒新建连接 2.3 万	1	
			服务包	金牌服务	1	
3	公共服务防火墙	东软 FW5120-SI-MI 防火墙	FW5120-SI-MI	1U 机架式结构；标配 1 个 10/100Base-T 铜口，5 个 10/100/1000Base-T 铜口；具备 1 个扩展槽位；虚拟系统数 4 个；具备 IPsecVPN 功能，默认隧道数 1000、默认客户端数 1000，具备 2 对硬件	2	

				bypass 接口；1 个交流电源,吞吐率 1.2G，并发连接 100 万，每秒新建连接 2.3 万		
			服务包	金牌服务	2	
4	入侵监测	东软 IDS2100G 入侵检测系统	IDS2100G	1U 机架式结构；标配 4 个 1000Base-T 铜口（包括 1 个管理口)；具备 1 个扩展槽位；交流单电源(220V)；检测能力 1G	1	
			IDS-21-LIC-DE	1 个检测引擎授权许可	1	
			服务包	金牌服务	1	
5	入侵防御	东软 NISG6KIPS-GI-ACS 入侵检测	NISG6KIPS-GI-ACS	1U 机架式结构；标配 6 个 10/100/1000Base-T 铜口；具备 1 个扩展槽位；虚拟系统数（直 16/渠 2）个；具备基本的 URL 过滤、反垃圾邮件功能；专用 IPS 模块使用许可,包括一年的 IPS 事件库升级服务，具备 3 对硬件 bypass 接	2	

				口；单交流电源		
			服务包	金牌服务	2	
6	防病毒软件	瑞星企业版网络防病毒软件	企业版网络防病毒软件，1 服务器端+100 客户端，支持在线方式以及离线包方式进行升级。		2	
五、终端设备						
1	高速扫描仪	柯达 i2600	1、机器特性：机器可倾斜调节，水平扫描位置和垂直扫描位置 2、扫描速度：在 200dpi/300dpiA4 纸下：黑白、灰度\彩色≥50ppm/100ipm（ppm=页/分钟(单面)ipm=面/分钟(双面) 3、光学分辨率：≥600dpi 4、扫描模式：支持双面彩色扫描模式，具有图像处理技术提高影像输出质量，拥有带智能阈值处理特性的完美页面扫描技术 5、纸张自动适应：自动适应 6、最大文档尺寸：≥215mm×4000mm（A4） 7、进纸器：不低于连续装载型自动文件供纸器 75 张的容量.		3	

			可直接扫描处理小型特殊文档,如身份证,压印卡和保险卡,车辆行驶证和驾驶证. 8、接纸盘：多位置和多挡板的规整堆叠输出托盘 9、走纸方式：直通道、走纸通道是新型导电工程塑料面板 10、扫描元件：双面 CCD，48 位彩色采集 11、灯源：双 LED 灯源 12、接口：USB2.0 13、扫描输出选项：支持以下五种输出选项：1、黑白：纯黑白;2、灰度：8 位灰阶扫描 3、彩色:24 位真彩扫描;4、同时输出黑白和灰度（双流输出）;5、同时输出黑白和彩色（双流输出）文件格式输出：单页以及多页 TIFF、JPEG、RTF、BMP、PDF、可搜索的 PDF 14、重张检测：超声波重张检测 15、影像特性：完美页面扫描；智能阈值处理；自适应阈值处理；纠偏；自动裁剪；局部裁剪；强力裁剪；电子滤色；		

			双流扫描;交互式色彩、自动色彩平衡、自动亮度和对比度调整；自动定向；自动彩色探测；柔化背景颜色；智能影像边缘填充；影像合并；基于内容的空白页探测；条纹过滤；影像孔填充；锐度过滤 16、可扩展性：可以外接 A4 或 A3 平板扫描仪 17、附件：白色影像背景附件（正面）；A3 平版（黑色背景）附件，带 1.8 米（6 英尺）电缆、 A4 平板（白色背景）附件，带 1.8 米（6 英尺）电缆、可选的 A4 平板黑色影像背景附件 18、软件：随机配中文影像扫描管理软件. 19、软件二次开发：投标方中标后需提供 ActiveX 控件,客户可使用此控件开发自己的专业扫描程序。 20、主要功能：图像扫描、图像处理、图像显示。 21、支持的操作系统：Windows XP SP2 和 SP3（32 位）、 Windows XP x64		

			edition SP2、Windows Vista SP1（32 位和 64 位)、Windows 7(32 位和 64 位）、Windows 2003 Server / 2008 Server x64 Edition、Linux Ubuntu 8.04、Fedora 9、SUSE 11 22、扩展平板：扫描技术：CCD，灰度输出位深度不少于 256 级，彩色采集位深度不少于 48 位， 23、最大光学分辨率≥1200dpi，最大文档尺寸≥11 X 17 英寸(297 x 420 毫米）， 24、文件格式输出：单页和多页 TIFF、JPEG、RTF、PDF 25、扫描速度（扫描至影像）（黑白、灰色、彩色）：在 8 秒内达到每英寸 300 点数,在 38 秒内达到每英寸 600 点数		
2	高速拍摄仪	鸿基 HJP 202 高速拍摄仪	1、能够清晰拍摄公积金业务中所用的各种规格的身份证件、客户资料、业务凭证等,图像质量满足集中核准人员审核要求。 2、开关控制：硬件开关控制	10	

			3、符合居民身份证鉴别仪通用技术要求，兼容 ISO14443（TypeB）标准 4、主控芯片通过 USB-IF 认证测试，确保通讯协议、电器参数、兼容性符合标准。能确保通讯的稳定、可靠 5、辅摄像头、二代证阅读器、支架、USB 连接线等辅材、补光 LED 灯、扩充 4 个 USB2.0 接口，位于文稿台上，便于操作、外接电源、定高 6、提供第三方开发包，能够与公积金业务系统软件实行对接 7、对焦方式：定焦 8、原稿类型：包括但不限于各类凭证、身份证、文档、现金 9、拍摄尺寸：A4 纸幅面 10、成像速度：≤3 秒 11、物理分辨率：≥200 万像素,畸变指标：≤1%,信噪比：≥18dB,采集图像大小：满足图像质量的前提下，采用 JPEG 压缩，A4、A5≤150K，A6、银行卡等≤50K,工作电流：≤230mA 读,卡距离：≤5cm,读卡速度：<1s 白平衡自		

			动曝光控制：自动/手动 12、图像质量：无明显肉眼可识别的闪烁、波纹、噪点等，常规光线变化不影响图片质量，颜色无明显失真、图片格式：YUY2、JPEG、USB2.0 接口、自然光、图片亮度可自动调节		
3	条码打印机	斑马 GK888T	1、打印方式：热敏/热转印 2、打印分辨率：200dpi (8dot/mm) 3、中央处理器：32 位高速 CPU 4、传感器类型：反射/穿透式 5、最高打印速度≥100mm/s 6、最大打印宽度≥100mm 7、内存（RAM）≥8MB 8、闪存（Flash）标配 8MB， 9、标准接口：标准并口、RS-232 串口、USB 2.0 10、实时时钟 RTC：标配已含 11、字符集：IBM Code Page 850 国际字符集 12、内置字体：7 种内置可扩展 ZPL 点阵字体 13、可选配件：1 种内置可伸缩 ZPL 向	10	

			量字体底纸剥离器、回卷器、切刀、64MB 大容量闪存、ZebraNet 有线/无线打印服务器、 14、系统集成：可与 ORACLE、SAP 等软件程序系统无缝连接，支持功能扩展。		
4	条码枪	TSC TTP-244 plus	1、通用手持一维码、二维码激光扫描仪。 2、全方向条码读取，读取速度不低于 100 次/秒；采用高分辨率的图像扫描系统，支持窗口处近距离扫描。	33	
5	UPS	APC SURT15 KUXICH	1、基本参数：UPS 类型在线式； 2、额定功率:15KVA； 3、输出插座(1) Hard Wire 3-wire (HN + G) ,(1) Hard Wire 5-wire (3PH + N + G)； 4、输入输出参数:输入电压范围 160-280V，输入频率范围 40- 70Hz，输出电压范围 230- 240V，输出频率范围 50/60±3Hz； 5、环境: 噪音值(dBA)50。	1	
6	笔记本电脑		12 寸 i5-5200 4G 内存 500G 硬盘 集成显卡	1	

7	台式机电脑		i5-4590 4G 1T 硬盘 1G 独立显卡 19.5 液晶显示器	6	

(2)技术指标说明（商标、型号、产地、数量、配置、功能、规格、知识产权、质量保证、使用说明、产品彩页等）；

a）服务器：

核心数据库服务器 NF8460M3

产品简介

浪潮英信 NF8460M3 是一款采用英特尔® E7-4800 v2 系列处理器技术的中高端四路服务器，具备均衡的性能表现和良好的可靠性、可用性。该产品针对大中型数据库、联机事务综合处理、商业分析、中间件和中型虚拟化整合等主流应用领域进行优化。



功能特性

优秀的性能表现

4 颗处理器，最大提供 60 个计算核心，120 个计算线程

最大支持 2TB 内存，满足海量内存需求

高性能 12G SAS RAID 控制器支持 1、2、4GB 缓存

支持硬盘式及 PCIE 插卡式的固态存储设备，大幅加速企业应

用

稳定、易维护的系统设计

硬盘、电源、风扇全冗余，支持热插拔

全系统温控，精准控制散热系统平稳安静运行

主要部件采用模块化易拆卸设计，提高系统维护效率

充足的扩展能力

最大支持 16 块 2.5 寸硬盘扩展，本地存储能力出众

12 个 PCI-E 插槽，支持全长全高，支持 MIC 或 GPU 协处理卡

技术规格

型号	NF8460M3
处理器	支持 4 个英特尔® 至强® 处理器 E7 v2 系列
核心数	6C（E7-4809 v2） 8C（E7-4820 v2） 10C（E7-4830 v2） 12C（E7-4850 v2、E7-4860 v2） 15C（E7-4870 v2、E7-4880 v2、E7-4890 v2）
高速缓存	12MB（E7-4809 v2） 最大 24MB（E7-4820 v2、E7-4830 v2、E7-4850 v2） 最大 37.5MB（E7-4860 v2、E7-4870 v2、E7-4880 v2、E7-4890 v2）
QPI 总线速率	6.4GT/s（E7-4809 v2） 7.2GT/s（E7-4820 v2、E7-4830 v2、E7-4850 v2）

	8.0GT/s（E7-4860 v2、E7-4870 v2、E7-4880 v2、E7-4890 v2）
芯片组	英特尔®C602 系列芯片组
内存	32 个内存插槽，最大可扩展 2TB 内存
硬盘控制器	外插高性能 SAS 或 SAS Raid 卡，支持 SAS 12G
RAID	支持 1/0/10/5/50/6/60 级别，支持 1GB/2GB/4GB 缓存
存储	最大支持 16 个 2.5 寸热插拔 SAS/SATA/SSD 硬盘
I/O 扩展槽	支持 12 个 PCI-E 3.0 插槽（4 个 x4 PCI-E；5 个 x8 PCI-E；3 个 x16PCI-E）
集成 I/O 端口	前置：2 个 USB 接口，1 个 VGA 接口 后置：4 个 RJ45 千兆网口，1 个 RJ45 千兆管理网口，1 个后置 VGA，4 个 USB2.0 接口、1 个串口
网络控制器	集成 4 个高性能千兆网卡 支持网络唤醒，网络冗余，负载均衡等网络高级特性
电源	最大支持 4 个 700W 电源模块，可选 2+1、2+2 或 3+1 冗余模式
显卡	集成带 64MB 显存的显示控制器
光驱	可选标准 DVD 光驱
软驱	标配 USB 接口的虚拟软驱
管理功能	支持浪潮睿捷管理套件，采用浪潮高级服务器管理模块，提供远程管理和远程诊断功能，支持 IPMI1.5、IPMI2.0、

	WfM2.0、EMP 和 KVM over IP
支持操作系统	Microsoft Windows 2012 Enterprise 64bit Redhat Linux Enterprise server 6.4 64bit Suse Linux 11 Enterprise server SP3 32bit/64bit VMware ESXi 5.1 不同配置下操作系统支持能力不同，详情请咨询浪潮公司
工作环境温度	5℃～35℃
电源电压	100-240V
国际认证	ISO9001 国际质量管理体系 ISO14001 国际环境管理体系
机箱	高 174.8mm，宽 447.6mm，深 749mm
参考重量	50kg

inspur 浪潮

浪潮英信服务器NF8460M3

浪潮英信NF8460M3是一款采用英特尔®至强®E7 4800v2处理器开发的中高端四路服务器，具备均衡的性能表现和良好的可靠性、可用性。该产品针对大中型数据库、联机事务综合处理、商业分析、中间件和中型虚拟化整合等主流应用领域进行优化。



浪潮英信服务器NF8460M3

均衡优异的性能表现

- 4路处理器，60颗计算核心，120个计算线程
- 最大支持2TB内存容量，满足海量内存需求
- 可支持Flash Dimms、卡式PCIe SSD、2.5寸 SATA SSD
- 高性能12G SAS RAID控制器支持1、2、4GB缓存
- E7 v2计算平台最佳性价比设计

易于维护的系统架构

- 主要部件采用模块化易拆卸维护，提高系统维护效率
- 硬盘、电源、风扇全冗余，支持热插拔
- 全系统温控，精准控制散热系统平稳安静运行

持续优化的扩展能力

- 支持多代平台平滑升级，保护用户投资
- 最大支持16块2.5寸硬盘扩展，本地存储能力出众
- 12个PCI-E插槽，支持全长全高，支持MIC或GPU协处理卡

浪潮服务器 18年国产第一

购买咨询热线：800-860-6708

浪潮英信服务器NF8460M3

产品规格表

处理器	支持4个英特尔® 至强® 处理器E7 v2系列
核心数	6C（E7-4809 v2）；8C（E7-4820 v2）； 10C（E7-4830 v2）； 12C（E7-4850 v2、E7-4860 v2）； 15C（E7-4870 v2、E7-4880 v2、E7-4890 v2）；
高速缓存	12MB（E7-4809 v2）； 24MB（E7-4820 v2、E7-4830 v2、E7-4850 v2）； 37.5MB（E7-4860 v2、E7-4870 v2、E7-4880 v2、E7-4890 v2）
QPI总线速率	6.4GT/s（E7-4809 v2）； 7.2GT/s（E7-4820 v2、E7-4830 v2、E7-4850 v2） 8.0GT/s（E7-4860 v2、E7-4870 v2、E7-4880 v2、E7-4890 v2）
芯片组	英特尔® C602系列芯片组
内存	32个内存插槽，最大可扩展2TB内存
硬盘控制器	外插高性能SAS或SAS Raid卡，支持SAS 12G
RAID	支持1/0/10/5/50/6/60级别，支持1GB/2GB/4GB缓存
存储	最大支持16个2.5寸热插拔SAS/SATA/SSD硬盘
I/O扩展槽	支持12个PCI-E 3.0插槽（4个x4 PCI-E； 5个x8 PCI-E；3个x16PCI-E）
集成I/O端口	前置：2个USB接口，1个VGA接口 后置：4个RJ45千兆网口，1个RJ45千兆管理网口，1个后置 VGA, 4个 USB2.0 接口、1个串口

网络控制器	集成4个高性能千兆网卡 支持网络唤醒，网络冗余，负载均衡等网络高级特性
电源	最大支持4个700W电源模块，可选2+1、2+2或3+1冗余模式
显卡	集成带64MB显存的显示控制器
光驱	可选标准DVD光驱
软驱	标配USB接口的虚拟软驱
管理功能	支持浪潮睿捷管理套件，采用浪潮高级服务器管理模块，提供远程管理和远程诊断功能，支持IPMI1.5、IPMI2.0、WfM2.0、EMP和KVM over IP
支持操作系统	Microsoft Windows 2012 Enterprise 64bit Redhat Linux Enterprise server 6.4 64bit Suse Linux 11 Enterprise server SP3 32bit/64bit VMware ESXi 5.1 不同配置下操作系统支持能力不同，详情请咨询浪潮公司
工作环境温度	5℃～35℃
电源电压	100-240V
国际认证	ISO9001国际质量管理体系 ISO14001国际环境管理体系
机箱	高174.8mm，宽447.6mm，深749mm
参考重量	50kg

浪潮电子信息产业股份有限公司

技术支持与服务热线：400-860-0011 或 800-860-0011 或 0531-88546554

网址：www.inspur.com　　购买咨询热线：400-860-6708 或 800-860-6708 或 0531-88933376

文中有关产品图片及文字仅供参考，详细产品规格及价格，请向浪潮当地经销商查询。同时浪潮公司保留随时对以上信息进行调整的权利。

印刷日期2014年02月

核心应用服务器、决策应用服务器、公共服务应用服务器、银行前置机：

浪潮服务器 NF5280M4 产品简介

专为全新数据中心优化及全新应用优化的 2U 高端机架式服务器



■ **产品定位**

英信 NF5280M4 是浪潮专为全新数据中心优化，及全新应用优化的旗舰 2U 双路机架高端产品，在上一代产品高品质的基础上，更加精益求精。该产品保持了浪潮服务器一贯的高品质、高可靠表现，同时具有同类产品中最高的性能、理想的扩展能力及良好的管理特性，特别适合对服务器有苛刻要求的电信、金融、大型企业等用户。凭借巧具匠心的系统设计，它在有限的空间内完美展现了高效、可靠、智能、高扩展特性，适用于各类对计算、存储、通讯有高标准要求的关键应用。

■ **关键点**

- **高效智能，弹性扩展，为全新应用优化**

  全新智能计算加速技术，根据应用需求智能调节，进行优化。

  采用最新的内存技术，更高密度、更大容量为企业虚拟化和业务处理提供更好的性能。

  最新的硬盘接口技术，消除存储瓶颈，大幅提升存储性能。

  可提供灵活、弹性的 I/O 功能，支持浪潮 F-LOM 技术，实现极速网络 I/O，用户根据应用的网络带宽需求，进行自由扩展，

实现网络性能飞跃。
在 2U 机箱狭小空间内可提供 6 个标准高速 PCI-E 3.0 扩展槽和 1 个专用 PCI-E 扩展槽，支持多达 4 个全长全高卡，满足高端客户对系统功能和性能的需求。

- **绿色节能，安全可靠，为全新数据中心优化**
  浪潮最新优化的系统环境动态感知和调控技术，可通过精确设置在系统内部的多个温度传感器，实时传递服务器内部温度信息，并对设备内的热插拔冗余风扇动态调节，配合先进的风冷系统实现最佳工作环境，保障系统稳定运行。
  采用业内最优的元器件，配合高效电源设计，可比其他方案节能多达 20%。浪潮功耗管理技术可帮助用户对系统功耗，进行精确的实时监测和控制，进一步提高整体 IT 架构的能效表现。同时支持最新可信加密技术，保护客户数据安全。

- **易维护，易管理，提高工作效率**
  内嵌服务器智能管理芯片，可实现完整的 IPMI 2.0 远程系统监控、远程 KVM、虚拟媒体等各种管理功能。
  可支持内嵌大容量闪存，内载浪潮睿捷服务器管理套件 v5.2 版，可极大简化用户的设备部署、管理和维护工作。
  为简化数据中心环境下的设备管理，将推出浪潮外置式可视化管理模块，配合浪潮光路诊断功能，管理人员可快速确定需维护的设备，大大减小管理员的工作压力，提供工作效率。

■ 应用举例

- 对性能有很高要求的大型政府、企业的数据库及核心业务软件
- 对内存和磁盘扩展、网络 I/O 能力有很高要求的各种网络服务器
- 追求超高性能的高性能集群，如渲染作业、制造业 CAD、CAE 等

■ 产品规格

型号	NF5280M4
处理器	支持最新的 2 个英特尔® 至强® E5-2600V3
内存	24 个内存插槽，最高支持 DDR4-2133 内存，最大可扩展 1536GB 内存（当使用单条容量 64GB 的内存时） 支持高级内存纠错、内存镜像、内存热备等高级功能
硬盘控制器	可选 8 通道 SAS 6Gb 及 12Gb 磁盘控制器

RAID	标配 SAS 磁盘控制器支持 RAID 0/1/10，通过可选组件可升级支持 RAID 5，50 可选扩展支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60 的、具备缓存的高性能 SAS RAID 控制器并可扩展缓存保护电池
存储	前置： 最大支持 25 个前置 2.5 寸热插拔 SATA/SAS 接口硬盘或固态磁盘，标配可支持 2.5 寸*8/2.5 寸 *16/2.5 寸*24 个； 最大支持 12 块前置 3.5 寸热插拔 SATA/SAS 接口硬盘或固态磁盘，标配可支持 3.5 寸*4/3.5 寸*8/3.5 寸 *12 个 后置： 可支持 4 个后置 2.5 寸热插拔 SATA/SAS 接口硬盘或固态磁盘
I/O 扩展槽	最大可支持 6 个 PCI-E3.0 插槽，支持 4 个全长全高
集成 I/O 端口	后置：2 个 USB 3.0 接口、1 个 VGA 接口 前置：1 个 USB 3.0 接口　1 个 VGA 接口 内置：2 个 USB 3.0 接口、1 个内置串口
网络控制器	集成 2 个高性能千兆以太网控制器，支持虚拟化加速、网络加速、负载均衡、冗余等高级功能，另外可支持浪潮 FLOM 技术，选择集成双千兆、双万兆等多种配置
电源	高效冗余热插拔电源；标配白金级，可选钛金级，支持 PMbus 功能，实现 Node Manager 3.0 功能；可选热插拔单电
显卡	集成带 16MB 显存的显示控制器
光驱	可选配置 USB 接口的外置 DVD-RW 光驱
内置闪存	可内置大容量闪存
管理功能	集成系统管理芯片，支持 IPMI2.0、KVM over IP、虚拟媒体等管理功能 支持浪潮最新睿捷服务器管理套件 支持外置式可视化管理模块，提供本地可视化系统监控和故障诊断功能
支持操作系统	Windows 2012R2、Windows 2012、Windows 2008R2 64Bit、VMware 5.5、Citrix 6.2 64Bit、Soloris 11 、SuSE Linux Enterprise Server 11 SP2 64Bit 等 不同配置下操作系统支持能力不同，详情请咨询浪潮公司
OS 官方认证	Windows 2012R2 & 2012 Windows 2008R2 VMware 5.5

	Citrix 6.2 Soloris 11
工作环境温度	10℃～35℃
电源电压	110-240V
国际认证	CCC、FC、CE、UL
机箱	W（宽）447mm；H（高）87mm；D（深）720mm
参考重量	25KG

inspur 浪潮

浪潮英信服务器NF5280M4

专为全新数据中心优化及全新应用优化精心设计

浪潮英信服务器NF5280M4是浪潮专为全新数据中心优化，及全新应用优化的旗舰2U双路机架高端产品，在上一代产品高品质的基础上，更加精益求精。该产品保持了浪潮服务器一贯的高品质、高可靠表现，同时具有同类产品中最高的性能、理想的扩展能力及良好的管理特性，特别适合对服务器有苛刻要求的电信、金融、大型企业等用户。凭借巧具匠心的系统设计，它在有限的空间内完美展现了高效、可靠、智能、高扩展特性，适用于各类对计算、存储、通讯有高标准要求的关键应用。



浪潮英信服务器NF5280M4

高效智能，弹性扩展，为全新应用优化

- 全新智能计算加速技术，可根据用户应用智能调节或者更优性能。
- 采用最新的内存技术，更高密度、更大容量为企业虚拟化和业务处理提供更好的性能。
- 采用最新的硬盘接口技术，消除存储瓶颈，大幅提升存储性能。
- 可提供灵活、弹性的I/O功能，包括支持PCI-E3.0的集成式扩展槽，实现极速网络I/O，用户可根据自己应用的网络带宽需求，进行自由扩展，实现网络性能飞跃。
- 提供丰富的I/O插槽，在2U机箱狭小空间内可提供6个标准高速PCI-E3.0扩展槽和1个专用PCI-E扩展槽，支持多达4个全长全高卡，满足高端客户对系统功能和性能的需求。

绿色节能，安全可靠，为全新数据中心优化

- 浪潮最新优化的系统环境动态感知和调控技术，可通过精确设置在系统内部的多个温度传感器，实时传递服务器内部温度信息，并对设备内的热插拔冗余风扇动态调节，配合先进的风冷系统实现最佳工作环境，保障系统稳定运行。
- 采用业内转化效率最高的低功耗原价配合高效电源设计，可比其他方案节能多达20%。浪潮睿能技术可帮助用户对系统功耗进行精确的实时监测和控制，进一步提高整体IT架构的能效表现。
- 支持最新可信加密技术，保护客户数据安全。

易维护，易管理，提高工作效率

- 内嵌服务器智能管理芯片，可实现完整的IPMI 2.0远程系统监控、远程KVM、虚拟媒体等各种管理功能。
- 可支持内嵌大容量闪存，内载浪潮睿捷服务器管理套件v5.2版及UEFI智能固件，可极大简化用户的设备部署、管理和维护工作。
- 为简化数据中心环境下的设备管理，将推出浪潮外置式可视化管理模块，配合浪潮光路诊断功能，管理人员可快速确定需维护的设备，大大减小管理员的工作压力，提供工作效率。

应用举例

- 对性能有很高要求的大型政府、企业的数据库及核心业务软件
- 对内存和磁盘扩展、网络I/O能力有很高要求的各种网络服务器
- 追求超高性能的高性能集群，如渲染作业、制造业CAD、CAE等

浪潮服务器，出货量中国市场第一

购买咨询热线：800-860-6708

浪潮英信服务器NF5280M4

专为全新数据中心优化及全新应用优化精心设计

产品规格表

型号	NF5280M4
处理器	支持最新的2个英特尔®至强®E5-2600V3
内存	24个内存插槽，最高支持DDR4-2133内存，最大可扩展1536GB内存（当使用单条容量64GB的内存时）支持高级内存纠错、内存镜像、内存热备等高级功能
硬盘控制器	可选8通道SAS 6Gb及12Gb磁盘控制器
RAID	标配 SAS 磁盘控制器支持 RAID 0/1/10，通过可选组件可升级支持 RAID 5，50 可选扩展支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60 的、具备缓存的高性能 SAS RAID 控制器并可扩展缓存保护电池
存储	前置： 最大支持 25 个前置 2.5 寸热插拔 SATA/SAS 接口硬盘或固态磁盘，标配可支持 2.5 寸 *8/2.5 寸 *16/2.5 寸 *24 个；最大支持 12 块前置 3.5 寸热插拔 SATA/SAS 接口硬盘或固态磁盘，标配可支持 3.5 寸 *4/3.5 寸 *8/3.5 寸 *12 个 后置： 可支持 4 个后置 2.5 寸热插拔 SATA/SAS 接口硬盘或固态磁盘
I/O扩展槽	标配 1 个 PCI-E 3.0 x16，4 个 PCI-E 3.0 x8（可选多种转接卡，最多可支持 6 个 PCI-E ）当仅配置 1 颗处理器时，仅 1 个 PCI-E 3.0 x16，2 个 PCI-E 3.0 x8 可用
集成I/O端口	后置：2 个 USB 3.0 接口、1 个 VGA 接口 前置：1 个 USB 3.0 接口 1 个 VGA 接口 内置：2 个 USB 3.0 接口、1 个内置串口
网络控制器	集成 2 个高性能千兆以太网控制器，支持虚拟化加速、网络加速、负载均衡、冗余等高级功能，另外可增配 2 个基于专用扩展技术的 10GbE 以太网控制器

电源	高效冗余热插拔电源；标配白金级，可选钛金级，支持PMbus功能，实现Node Manager 3.0功能；可选热插拔单电
显卡	集成带16MB显存的显示控制器
光驱	出厂前可选内置Slim DVD-RW光驱，或可选配置USB接口的外置DVD-RW光驱
内置闪存	可内置大容量闪存
管理功能	集成系统管理芯片，支持IPMI2.0、KVM over IP、虚拟媒体等管理功能 支持浪潮最新睿捷服务器管理套件 支持外置式睿捷可视化管理模块，提供本地可视化系统监控和故障诊断功能
支持操作系统	Windows 2012R2、Windows 2012、Windows 2008R2 64Bit、VMware 5.5、Citrix 6.2 64Bit、Soloris 11 、SuSE Linux Enterprise Server 11 SP2 64Bit等不同配置下操作系统支持能力不同，详情请咨询浪潮公司
OS官方认证	Windows 2012R2 & 2012 Windows 2008R2 VMware 5.5 Citrix 6.2 Soloris 11
工作环境温度	10℃ ~ 35℃
电源电压	110-240V
国际认证	CCC、FC、CE、UL
机箱	W（宽）447mm；H（高）87mm；D（深）720mm
参考重量	25KG

浪潮电子信息产业股份有限公司

技术支持与服务热线：400-860-0011 或 800-860-0011 或 0531-88546554

网址：www.inspur.com 购买咨询热线：400-860-6708 或 800-860-6708 或 0531-88933376

文中有关产品图片及文字仅供参考，详细产品规格及价格，请向浪潮当地经销商查询。同时浪潮公司保留随时对以上信息进行调整的权利。

印刷日期2014年08月

b） **存储设备：**

NetApp



产品规格

NetApp FAS8000 系列

凭借统一横向扩展存储和行业领先的数据管理功能，更快速地响应不断变化的 IT 需求

主要优势

支持更多工作负载
利用业内唯一一款统一横向扩展存储同时运行 SAN 和 NAS 工作负载。

整合基础架构
利用 FlexArray 扩展到将近 70 PB 容量并仍可利用现有存储。

加快 I/O 密集型应用程序的运行速度
利用配置有接近 0.5 PB 闪存或纯闪存的混合存储减少延迟并加快运行速度。

最大限度地延长正常运行时间
体验 99.999% 以上的可用性以及消除了计划内停机的无中断运行。

实现卓越价值
性价比是上一代系统的两倍。

选择合适的长期平台
集创新型硬件、全面云集成功能和第一品牌存储操作系统于一体的适应未来需要的存储。

挑战

助力数据驱动型企业

随着技术的价值愈发凸显，开始在关键业务运营以及后台职能方面扮演重要作用，IT 主管必须重新审视存储的构建模式。存储正常运行时间、可扩展性和成本效益等传统要求仍然非常重要，但是云集成、针对 SAN 和 NAS 的统一支持以及简化的数据挖掘等因素对于赢得竞争优势同样不容忽视。

传统存储和数据架构的诸多结构性限制，导致许多企业裹足不前。传统存储阵列或许可以满足基本需求，但是无法满足更严格的服务要求，也无法支持云计算等全新 IT 模式。

解决方案

利用统一横向扩展存储为业务运营提速

数据驱动型企业需要一种全新的存储方式，通过集成高性能硬件和可扩展的自适应存储软件，在支持现有工作负载的同时，以快速的调整和扩展来支持新应用程序和不断发展的 IT 模式。

FAS8000 企业存储系统专为满足这些需求而设计。由 NetApp® Data ONTAP® 提供支持并针对横向扩展进行了优化，FAS8000 系列可以整合 SAN 和 NAS 存储基础架构。凭借成熟可靠的数据管理功能，FAS8000 可以灵活地适应不断变化的业务需求，同时满足核心 IT 要求。

FAS8000 具有多处理器 Intel® 芯片组，而且采用了可加速和优化写入操作的高性能内存模块 NVRAM 以及支持 I/O 调整的 PCIe Gen3 架构，后者可最大限度地提高应用程序吞吐量。依托十多年的多核心优化经验，Data ONTAP 采用最新核心并可以通过不断增加核心数量满足持续增长的存储需求。在此基础上打造的灵活高效的 I/O 设计，可以支持大量高速网络连接以及大规模容量扩展。

FAS8000 横向扩展存储系统提供无与伦比的灵活性和可扩展性。集成的统一目标适配器 (UTA2) 端口支持 16 Gb 光纤通道、10GbE 或 FCoE，因此无论未来将要面对何种选择，存储从第一天起就已经做好万全准备。对于性能密集型环境，NetApp FAS8080 EX 可以提供必不可少的最高可扩展性和 I/O 吞吐量来保持业务关键型应用程序高速运行。您可以在 FAS8080 EX 产品简介中了解详信息。



图 1) NetApp FAS8000 控制器。

更加充分地利用现有存储投资

利用唯一一款统一存储虚拟化解决方案，简化 IT 运营并从现有存储中发掘更多价值。FlexArray 虚拟化软件可以扩展 FAS8000 的功能以涵盖 EMC、Hitachi 和 NetApp E 系列阵列，从而整合现有存储管理以简化运营，同时提高效率并提供卓越的功能。

这样可以创建一个同时支持 SAN 和 NAS 的存储管理架构，同时简化管理和云集成。

通过扩展适应不断变化的需求

在瞬息万变的业务形势下，存储基础架构应能够及时做出调整并随之扩展。借助 FAS8000 统一横向扩展存储，您可以根据需要优化和加速存储环境。所有 FAS8000 存储都能够随着性能和容量要求的变化进行扩展。您可以进行纵向扩展（通过添加容量、添加闪存加速和升级控制器）和横向扩展，还可以轻松地将一个集群扩展到 24 个节点和将近 70 PB 容量。

由于可以无中断地添加或更换存储系统和组件，还可以混合使用不同的 FAS 型号，因此不必安排维护时间，也不用在团队之间煞费周折地协调停机时间，便可进行扩展。

充分发挥闪存的优势

支持闪存加速的 FAS8000 存储系统的性能是上一代存储的两倍，在提升吞吐量、缩短延迟的同时，可以凭借可预测的高性能满足严格的服务级别。FAS8000 中的 Data ONTAP 有助于简化闪存管理，帮您构建更加强大的混合存储。

在混合 FAS8000 配置中，闪存可用作自我管理型虚拟存储层，其中每个高可用性 (High Availability, HA) 对具有多达 36 TB 的闪存，每个集群具有 432 TB。热数据实时自动推进到闪存中，因此您可以充分发挥闪存性能的优势。

对于高性能和低延迟都要求达到极致的应用程序，也可以采用具有预封装纯闪存配置的 FAS8000。有关详细信息，请参阅纯闪存 FAS 产品规格。

开拓创新，助力用户

在数据驱动型企业中，仅仅拥有性能和容量优势是远远不够的。您必须能够利用数据获得竞争优势，并且动态地分配资源，从而提高运营效率。

FAS8000 提供了基于角色的访问控制以及能够简化配置和数据保护的工作流自动化工具，因此您可以更加快速地分配资源。能够节省空间的克隆功能几乎可以瞬时创建数据副本，您既可以挖掘这些数据副本以实现业务智能，也可以将其用于加快新产品开发。

实现无与伦比的可用性和无中断运行

FAS8000 企业存储设计可以满足最苛刻的可用性要求。所有型号都能够通过全面的系统弹性方法提供 99.999% 甚至更高的可用性，其中包括备用控制路径 (ACP)、持续性 NVRAM 写入日志和集成服务处理器。所有 I/O 设备（包括嵌入式端口）均可单独重设，以便支持 FAS8000 检测和控制故障以及从故障中恢复。

无需安排计划内停机，便可执行软件和固件更新、硬件修复和更换、负载平衡以及技术更新。NetApp 集成数据保护技术可保护数据、加速恢复以及与领先的备份应用程序相集成，让管理变得更加简单。

高级服务分析软件可防止问题造成中断。风险签名得到持续监控，并且管理员和（或）NetApp 服务人员会及时收到警报，从而前瞻性地解决有可能影响运营的问题。



图 2) FAS8080 EX 控制器。

构建合适的长期平台

在长期存储基础架构投资方面，总拥有成本和适应新 IT 计划的能力非常关键。FAS8000 企业存储系统有助于充分利用数据和人员。

除了显著的性价比优势（是上一代产品的两倍），FAS8000 平台还提供了行业领先的存储效率技术，如重复数据删除、数据压缩、精简配置以及节省空间的 Snapshot™ 副本。这样可降低每 GB 有效存储的成本。

优化混合云部署

FAS8000 针对云环境进行了优化，具有模块化的混合存储构建块、本机多租户、服务质量 (Quality of Service, QoS)、无中断运行和轻松定义的服务层等特性。您可以快速配置存储来满足特定服务级别的要求，并且可以在 FAS 存储以及由 FAS 管理的 EMC 和 HDS 存储之间移动数据，因此应用程序不会受限于某个特定设备。

Data ONTAP 支持动态数据可移动性，能够在不同的云环境之间实现无缝连接，因此您可以将内部存储与云服务提供商和 Amazon Web Services 等超大规模提供商的云服务相集成，打造混合云。随着 NetApp 发售的适用于公共云基础架构的存储系统容量高居第一*，Data ONTAP 已成为一个通用数据平台，您可以制定最符合自己业务需求的长期云战略，同时利用您熟悉和信任的技术来存储和管理数据。

从投资中发掘更高的业务价值

无论您是规划新一代存储系统，需要关于大型存储部署的专业知识，还是想要提高现有基础架构的运营效率，NetApp 服务团队以及 NetApp 认证合作伙伴都具备相关专业知识，可以助您一臂之力。

NetApp 与您携手利用完整的服务组合来完善和增强您的 IT 功能，帮助您从 NetApp 产品和解决方案投资中发掘更高的业务价值。我们的服务组合从以下方面为 IT 生命周期提供支持：

- **战略服务** — 根据您的业务目标调整 IT 工作重心
- **设计服务** — 构建最佳存储环境
- **部署和过渡服务** — 实施经过验证的架构并准备存储环境
- **运营服务** — 实现持续、卓越的运营，同时大幅提高效率

此外，NetApp 服务团队还提供了深入的知识转移和培训服务，您可以不受限制地享用我们的全球技术资源和知识产权。要了解更多信息，请访问 www.netapp.com/cn/services-support/。

* 2013 年 11 月出版的 IDC《Storage User Demand Study 2013》— 春季版，文档编号 244209。

关于 NetApp

NetApp 致力于提供具有创新性的存储和数据管理解决方案，帮助客户加速实现业务突破，显著降低成本并提高效率。了解我们倾力帮助全球公司持续快速发展的详情，请访问 www.netapp.com/cn/。

Go further, faster®

FAS8000 技术规格　混合配置和仅磁盘配置

有关纯闪存配置的信息，请参见纯闪存 FAS 产品规格

横向扩展

	FAS8080 EX	FAS8060	FAS8040	FAS8020
NAS 横向扩展		1–24 个节点（12 个 HA 对）		
最大驱动器数量	17,280	14,400	8,640	5,760
最大原始容量	69 PB	57 PB	34.5 PB	23 PB
最大闪存	432 TB	216 TB	144 TB	72 TB
最大内存	3072 GB	1536 GB	768 GB	576 GB
SAN 横向扩展		1–8 个节点（4 个 HA 对）		
最大驱动器数量	5,760	4,800	2,880	1,920
最大原始容量	23 PB	19 PB	11.5 PB	7.7 PB
最大闪存	144 TB	72 TB	48 TB	24 TB
最大内存	1024 GB	512 GB	256 GB	192 GB
集群互连	2 个、4 个或 6 个 10GbE	2 个或 4 个 10GbE	2 个或 4 个 10GbE	2 个 10GbE 端口

按 HA 对

	FAS8080 EX	FAS8060	FAS8040	FAS8020
最大原始容量	5760 TB	4800 TB	2880 TB	1920 TB
最大驱动器数量	1440	1200	720	480
控制器外形规格	12U（2 个机箱）	6U	6U	3U
ECC 内存	256 GB	128 GB	64 GB	48 GB
混合存储配置的闪存				
最大 Flash Cache™ 容量	24 TB	8 TB	4 TB	3 TB
最大 Flash Pool™ 容量	36 TB	18 TB	12 TB	6 TB
总闪存量	36 TB	18 TB	12 TB	6 TB
NVRAM	32 GB	16 GB	16 GB	8 GB
PCIe 扩展插槽数	24	8	8	4
板载 I/O：UTA 2 (16 Gb FC/FCoE/10GbE)	8	8	8	4
板载 I/O：GbE	8	8	8	4
板载 I/O：10 GbE	8	8	8	4
板载 I/O：6 Gb SAS	8	8	8	4
操作系统版本	Data ONTAP 8.2.2 及更高版本	Data ONTAP 8.2.1 及更高版本		
磁盘架和存储介质	有关最新信息，请参见 www.netapp.com/cn/ 上的磁盘架和存储介质页面*			
支持的存储协议	FC、FCoE、iSCSI、NFS、pNFS、CIFS/SMB、HTTP、FTP			
支持的主机/客户端操作系统	Windows® 2000、Windows Server® 2003、Windows Server 2008、Windows Server 2012、Windows XP、Linux®、Sun Solaris、AIX、HP-UX、Mac® OS、VMware®、ESX®			

*http://www.netapp.com/cn/products/storage-systems/disk-shelves-and-storage-media/index.aspx

NETAPP FAS8000 系列软件

Data ONTAP 附带的功能和软件

效率：FlexVol®、重复数据删除、压缩和精简配置
可用性：MetroCluster®、多路径 I/O 和 MultiStore®
数据保护：RAID-DP®、Snapshot 和 Open Systems SnapVault®
性能：FlexCache®、存储服务质量和 FlexShare®*
管理：Workflow Automation、System Manager 和 Unified Manager

*仅在 7-模式中受支持。

增值软件（可选）

- FlexArray 存储虚拟化软件
- OnCommand® Balance
- 存储协议（购买您需要的每种存储协议）

针对 FAS8000 系统，提供包含以下组件的超值包供您购买：

- SnapRestore®：几秒钟内恢复整个 Snapshot 副本
- SnapMirror®：简单、灵活的灾难恢复
- FlexClone®：提供文件、LUN 和卷的即时虚拟副本
- SnapManager® 软件：为企业应用程序提供备份/恢复
- SnapVault：基于磁盘的备份

有关 NetApp 提供的其他软件的信息，请访问 www.netapp.com/cn/。

全国销售热线：4008-1818-11

NetApp 北京
北京市朝阳区东大桥路 9 号
侨福芳草地 C 座 6 层 606 室
邮编：100020
电话：86-10-59293000
传真：86-10-59293099

NetApp 上海
上海市静安区南京西路 388 号
天安中心 2503-2506 室
邮编：200003
电话：86-21-61328000
传真：86-21-61328001

NetApp 广州
广州市天河区天河路 385 号
太古汇 1 座 702 室
邮编：510620
电话：86-20-28317511
传真：86-20-28317515

NetApp 成都
成都市滨江东路 9 号
香格里拉办公楼 18 楼
邮编：610021
电话：86-28-66065070
传真：86-28-66065071

NetApp 深圳
深圳市福田区中心四路 1 号
嘉里建设广场 3 座 6 楼 604 单元
邮编：518048
电话：86-755-82754900
传真：86-755-82754999

NetApp 杭州
杭州市西湖区杭大路15 号
嘉华国际商务中心 3 楼
306-13/14
邮编：310007
电话：86-571-26892537

NetApp 南京
南京市秦淮区江宁路 5 号
无为文化创意产业园
C 栋 A2102
邮编：210006
电话：86-25-68525716 / 86-25-68525720
传真：86-25-68525726

NetApp 武汉
武汉市江岸区中山大道 1628 号
武汉天地企业中心 5 号 8 层
邮编：430014
电话：86-27-82206035
传真：86-27-82206177

NetApp
www.netapp.com/cn/

© 2014 NetApp, Inc.，保留所有权利。未经 NetApp, Inc. 事先书面同意，不得复制本文中任何内容。规格如有更改，恕不另行通知。NetApp、NetApp 标识、Go further, faster、Data ONTAP、Flash Cache、Flash Pool、FlexCache、FlexClone、FlexShare、FlexVol、MetroCluster、MultiStore、OnCommand、RAID-DP、SnapManager、SnapMirror、SnapRestore、Snapshot 和 SnapVault 是 NetApp, Inc. 在美国和/或其他国家或地区的商标或注册商标。Mac 是 Apple Inc. 的注册商标。Windows 和 Windows Server 是 Microsoft Corporation 的注册商标。ESX 和 VMware 是 VMware, Inc. 的注册商标。Linux 是 Linus Torvalds 的注册商标。Intel 是 Intel Corporation 的注册商标。所有其他品牌或产品均为其各自所有者的商标或注册商标，应予同样对待。DS-3546-0414-zhCN

通过以下渠道关注我们：

c）网络设备：

- **核心交换机 SM4320-52TC：**
  - 高密度千兆接入、万兆汇聚端口设计
  - 支持横向虚拟化技术
  - 支持纵向虚拟化技术
  - 独特的 PDI 功能
  - 全面、丰富的安全控制策略
  - 全面支持 IPv4/IPv6 二、三层协议

高密度千兆接入、万兆汇聚端口设计

产品支持高密度的千兆接入和多个 10G 上行接口部署，为用户提供良好的万兆扩展空间，通过负载均衡技术可以实现对线路的备份、冗余能力；采用创新性的 ASIC 芯片交换技术，具备大容量交换能力，满足所有千兆和万兆端口的全线速、低延迟转发要求。

支持横向虚拟化技术

支持横向虚拟化技术，可以将多台交换机虚拟化为单台交换机，进行统一管理和统一表项的数据转发。多台交换机虚拟化后，主交换机可以对从交换机直接进行管理，以全局的方式进行配置命令下发；可以实现主、从交换机的转发表项自动同步功能。主从交换机之间通过万兆接口互联，可以实现本地或者远程的横向虚拟化功能，部署更为方便。

支持纵向虚拟化技术

支持纵向虚拟化技术，通过业务接口与 MyPower S6800、MyPower S8900 等核心设备互联，实现在纵向上将核心层设备和接入层设备虚拟为一台逻辑设备，以达到集中控制管理的目的。

传统需要三层网络架构才能实现的组网结构通过纵向虚拟化技术可以简化为二层组网，网络的物理和逻辑层次更为简化，布线更加简单。

虚拟交换技术的实际部署，在整个网络运维层面上实现简化管理、简化业务运行模式、弹性扩展、网络整体具有高性能、高可靠性等优势。

独特的 PDI 功能

独特的 PDI 功能，自动对 POE 终端进行检测，POE 终端出现故障 30 秒内对终端断电重启，可以解决由软件问题造成的故障，用户不再需要到现场，大幅缩短了故障对业务的影响时间。

全面、丰富的安全控制策略

提供用户权限/身份认证、端口安全、端口限速、端口监控、地址过滤、环回检测、802.1X 认证等多种安全策略，为用户访问及网络安全提供多种保护机制。支持基于用户安全策略的 SNMP V3、MAC+IP+VLAN 绑定、802.1X 认证等安全策略，支持防网络风暴攻击、

防 DOS/DDOS 攻击、防 ARP 攻击功能、防网络协议报文攻击等安全技术，适合在大规模、多业务、流量复杂的网络环境部署使用。

采用全硬件的 ACL 处理机制，保证了在千兆、万兆高速转发的安全控制要求；支持二到七层的 ACL 访问控制，具备根据源、目的 MAC 地址、源、目的 IP 地址、UDP/TCP 端口号、IP 协议类型等信息对数据流进行分类，根据数据分类设定访问控制规则部署；支持全局及精细端口 ACL 功能部署，在满足各种复杂安全控制要求的情况下，对客户的运维提供了便捷。

全面支持 IPv4/IPv6 二、三层协议

全面支持二、三层协议；支持 802.1d/w/s 生成树协议，支持 802.1q，802.1p，802.3ad，802.3x，GVRP，DHCP，SNTP 等协议；支持 IGMP,DVMRP,PIM 等完整的组播协议;支持 RIPv1/2、OSPF、RIPng、OSPFv3、BGP、BGP4+ for IPv6 等路由协议，可以适用于复杂的网络环境； 硬件支持 IPv4/IPv6 双栈和 IPv6 over IPv4 隧道（包括手工 Tunnel，6to4 Tunnel，ISATAP Tunnel，auto-Tunnel），三层线速转发。既可以用于纯 IPv4 或 IPv6 网络，也可以用于 IPv4 到 IPv6 过渡的网络，组网方式灵活。支持二、三层 MPLS 技术，可以实现全网的多业务安全隔离和不同等级的服务质量保障，将 MPLS 业务部署到网络的边缘，提高了业务控制能力，满足复杂网络的汇聚需求。

产品型号	SM4320-28/52TC	SM4320-28/52TP	SM4320-28/52FC

硬件规格			
物理端口	24/48 个 10/100/1000M 电接口，4 个千兆 Combo 接口	24/48 个 10/100/1000M 电接口，4 个千兆 Combo 接口	24/48 个 1000M SFP 光接口，12/4 个千兆电 Combo 接口
PoE 功能	---	24/48 个 PoE 端口,支持 802.3af、at	---
管理接口	1 个 Console 配置接口、1 个 micro USB 配置接口、1 个 Reset 键		
USB 存储接口	1 个		---
扩展槽位	2 个		
整机交换容量	598Gbps/5.98Tbps		
包转发率	232Mpps/270Mpps		
MAC 地址表容量	≥32k		
VLAN	4K		
平均无故障时间	8 万小时		

外形尺寸(W×D×H)(mm)		440×420×44.2		
交流输入（AC）		100～240V，50/60Hz		
直流输入（DC）		-40～-57V		
主机功耗（MAX）		50W/73W	854W/897W	60W/90W
工作温度		-10～55℃		
工作湿度		10～90% 不结露		
业务端口防雷能力		7KV	4KV	7KV
软件特性				
链路层协议与技术	局域网	支持 MAC 地址学习数目限制；静态 MAC 配置；黑洞 MAC		
		动态和静态 ARP、代理 ARP、免费 ARP		
		Ethernet，Ethernet II、VLAN、802.3x、802.1p、802.1q、802.1x		
		支持 802.1Q、支持基于端口、MAC、协议、IP 子网的 VLAN 支持 protocol vlan、支持 private valn、支持 voice vlan、支持 guest vlan 等		
		支持端口的负载均衡、支持 LACP、支持端口环回检测		
		STP/RSTP/MSTP；支持 BPDU TUNNEL；		
		端口限速的粒度为 8K		
		支持广播、组播、未知单播风暴抑制		

		多对一的端口镜像，远程端口镜像 RSPAN，流镜像
网络协议	路由协议	静态路由
		RIP v1/v2、RIPng
		OSPF、OSPFv3
		BGP、MBGP4+
		等价路由、路由策略
	组播协议	IGMP v1/v2/v3、MLD v1/v2
		IGMP Snooping、MLD v1/v2 Snooping
		PIM-DM、PIM-SM、PIM-SDM、PIM-SSM
	IP 应用	DHCP Server、DHCP Client、DHCP Relay、DHCP Snooping、Option 82
		DHCPv6 Server、DHCPv6 Client、DHCPv6 Relay
		DNS
		FTP Server、FTP Client
		Ping、Trace
		IP Accounting、UDP Helper、NTP
	IPv6	IPv6 基本功能：IPv6 ND，IPv6 PMTU，IPv6 FIB，IPv6 ACL
		IPv6 隧道技术：IPv6 手动隧道、GRE 隧道、IPv4 兼容 IPv6 自动隧道、6to4 隧道、ISATAP 隧道
网络安全	端口	端口安全、端口隔离、支持 IP+MAC+端口的绑定
	ARP	ARP Guard，DAI，静态 ARP 捆绑，ARP Proxy，免费 ARP

性	ACL	标准 IP ACL、扩展 IP ACL、标准 MAC ACL、IPv6 ACL、基于时间的 ACL、自反 ACL、高级 ACL
	安全防护	控制平面保护、URPF
	DDOS 防攻击	ICMP Flood 拦截、Smurf 攻击拦截、Fraggle 攻击拦截、LAND 攻击拦截、SYN Flood 攻击拦截
	认证	Local 认证，Radius，Tacacs+，AAA
		802.1x 认证
MPLS	MPLS L2 VPN	支持 L2VPN
	MPLS/BGP VPN(L3 VPN)	支持一个 Site 属于多个 VPN、支持多角色主机
	MPLS VPN 跨域	支持三种跨域 MPLS VPN 方式（Option1/Option2/Option3）
	MPLS TE	支持 MPLS TE/FRR，FRR 切换时间小于 50ms
	MPLS OAM	MPLS Ping、MPLS Traceroute
QoS	流分类	基于端口、MAC 地址、IP 地址、IP 优先级、DSCP 优先级、TCP/UDP 端口号、IPv6 FL 来分类等
	流量监管	CAR
	拥塞管理	支持 SP、WRR、SP+WRR、DWRR、SDWRR 等队列技术
	拥塞避免	RED、WRED

	链路可靠	支持 BFD for BGP/IS-IS/OSPF/RSVP/VPLS PW/VRRP 等
		支持 Keepalive Gateway
		支持以太自环保护切换
		支持 VRRP
虚拟交换技术	虚拟交换技术	支持 VST（Virtual Switching Technologies）虚拟交换功能，支持分布式设备管理、分布式链路聚合，统一路由管理。可以实现 8 台硬件设备之间的虚拟化部署,
		支持纵向虚拟化，与核心设备配合最大支持 128 台设备虚拟成一台设备
OAM	设备管理	端口线路检测(VCT)、UDLD
	网络管理	SNMP v1/v2/v3、MIB、RMON、SYSLOG
	系统管理	Console 口登录管理、Telnet（VTY）远程管理、SSH 管理、WEB 管理
	网络质量保证（SLA）	ICMP ECHO、ICMP-PATH-ECHO、ICMP-PATH-JITTER、JITTER、UDPECHO、FLOW-STATISTICS 、MAC SLA 等协议测试
		支持网络的时延、抖动、丢包率等测试
	Sflow	支持 Sflow 流量分析

- **核心路由器 MP3900-06-AC：**

  1U 高度，双电源

1U 高度，内置双电源，6 个扩展槽位的汇聚路由器。

架构领先，性能卓越

硬件众核 CPU，管理与转发层面完全分离，在大流量攻击时管理流畅，设备稳定性高；

各槽位独享高达 5Gbps 的高速串行总线，并配合特有的硬件 FPGA 逻辑加速技术，领先业界共享低速总线式的路由器，轻松应对 4G/视频等大数据流量的挑战；

迈普特有的 MEF 快速转发技术，多业务极速转发。开启 ACL 后，转发性能不受影响。

安全稳定，构建可靠网络

在业内同类产品中，率先支持 SM1/SM2/SM3/SM4 全国密算法，充分保障业务安全；

双 Monitor 自动切换，系统掉电可自动恢复。双操作系统自动备份，升级中断仍能正常运行；

双电源冗余设计，保障设备稳定运行不断电；

高可靠防雷设计，抗 6KV 雷击不损坏，比国家标准高出 2KV。

产品型号	**MP3900-06-AC**
转发性能	6MPPS
存	2GB
miscoSD 卡接口	YES
USB 接口	1

Console	1
固定广域网接口	1GET+2GE Combo
槽位数	6
实时时钟	YES
交流电源	双电源
交流电源输入（额定）	AC:100～240V 50/60Hz
最大功耗	30W
主机外型尺寸（mm）	442mm(宽)×380mm(深)×44.3mm(高)
RM2B 小卡尺寸（mm）	99.8mm(宽)×142.9mm(深)×20.1mm(高)
重量	4.3Kg
环境温度	0～45℃
环境相对湿度	5～90%（不结露）
双 monitor 功能	YES
双 flash 功能	YES
业务板卡热插拔	支持

- **公共服务交换机 SM3220-28TF-AC：**

  灵活的 VLAN 隔离功能

  完善的安全策略

  强大的访问控制能力

  丰富的 QoS 机制

支持 PDI 检测功能

支持纵向虚拟化技术

灵活的 VLAN 隔离功能

支持基于 802.1Q 的 VLAN 隔离功能，可在 1～4094 之间任意配置，并支持 GVRP 动态 VLAN 协议，使不同的业务、不同用户之间不能互访，保证了业务来往数据的保密性，提高整个网络系统的安全性，节省网络带宽。Voice Vlan 特性，可以将 IP 电话等终端加入 Voice Vlan，为语音业务提供良好的 QoS 保障机制。

完善的安全策略

支持 802.1x 和 MAC 地址认证功能，支持用户账号、IP、端口等用户标识的静态或动态绑定，实现用户策略的下发及管理，及时阻断网络非法行为。

MyPower S3220 系列交换机还提供 ARP Guard 技术有效防止 ARP 欺骗攻击，同时支持端口安全功能，可以对端口转发报文进行过滤。

强大的访问控制能力

支持访问控制，可以根据源/目的 MAC 地址、源/目的 IP 地址、UDP/TCP 端口号、IP 协议类型等信息对数据流进行分类，根据数据分类设定访问控制规则，可以设定 permit 或 deny，然后将规则应用于 VLAN 或者物理端口。

丰富的 QoS 机制

根据端口、802.1p、ToS、DSCP、TCP/UDP 端口等进行流量分类，并分配不同的服务级别，支持 WRR/SP 等调度方式，能够为语音、数据在同一网络中传输提供不同服务质量，满足客户网络对业务处理优先级的要求。

支持 PDI 检测功能

支持 PDI 检测，可以自动检测 PoE 受电设备（AP、摄像头、IP 话机）的工作状态，在设备发生异常时，该功能可以自动对设备进行重启，实现 PoE 受电设备的无人值守。

支持纵向虚拟化技术

支持纵向虚拟化技术，通过千兆接口与高端设备互联，与迈普高端设备配合实现“一网一机”，最多支持 128 台设备虚拟成一台设备，无需规划设备互联地址和管理地址，大幅减少了安装维护工作量。

传统需要三层网络架构才能实现的组网结构通过纵向虚拟化技术可以简化为两层组网，网络的物理和逻辑层次更为简化，布线更加简单。

硬件规格		
主机型号	SM3220-28/52TF-AC	SM3220-28/52TP-AC
物理端口	24/48 个 10/100/1000M 电口、4 个 100/1000M SFP 光接口	24/48 个 10/100/1000M 电口，4 个 100/1000M SFP 光口

整机交换容量		256Gbps	256Gbps
包转发率		96Mpps/132Mpps	96Mpps/132Mpps
VLAN		4k	
管理端口		RJ45 Console，MicroUSB，Reset 按键	
平均无故障时间		8 万小时	
外形尺寸 (W×D×H)mm		440×320×44.2	440×320×44.2 440×380×44.2
输入电压（AC）		100～240V，50/60Hz	
功耗（MAX）		48W/80W	458W/884W
防雷		端口防雷 7KV，PoE 设备端口防雷 4KV	
工作温度		非 PoE 设备：-10～55℃，PoE 设备 0～50℃	
工作湿度		10～90% 不结露	
软件特性			
链路层协议与技术	局域网	MAC 地址学习数目限制；静态 MAC 配置；黑洞 MAC	
		动态和静态 ARP、代理 ARP、免费 ARP	
		Ethernet，Ethernet II、VLAN、802.3x、802.1p、802.1Q、802.3ad	
		QinQ 和灵活 QinQ、vlan mapping	
		STP/RSTP/MSTP、GVRP、Super Vlan、Pvlan、Voice VLAN、Ulpp、Monitor link；BPDU TUNNEL、	

		PPPOE+、EIPS
		多对一、多对多端口镜像，远程端口镜像，流镜像
POE	POE 功能	802.3af、802.3at、优先级、抢占功能、故障自动监测
安全	安全功能	AAA、PORTAL、802.1X、RADIUS、TACACS+、SSH、端口安全、用户分级、端口隔离、DHCP snooping、DAI、ARP check、ip source guard、CPU 保护
	攻击防御	URPF、LAND 攻击、SYN Flood 攻击、Smurf 攻击、Ping Flood 攻击、TearDrop 攻击、Ping of Death 攻击、TCP 报文攻击、ICMP 报文攻击、TCP/UDP 报文目的端口等于源端口攻击检测
网络协议	路由器协议	默认路由、静态路由、RIPV1/V2
	组播协议	IGMP PROXY、IGMP filter、MLD v1/v2、MVR
		IGMP Snooping、MLD v1/v2 Snooping
	IP 应用	DHCP Server、DHCP Client、DHCP Relay、DHCP Snooping、Option 43/60/82
		DHCPv6 Server、DHCPv6 Client、DHCPv6 Relay、DHCPv6 Option 6/16/18/37/60/82
		DNS、PING
		FTP Server、FTP Client
		IP Accounting、UDP Helper、NTP

	IPv6	IPv6 基本功能：IPv6 ND，IPv6 PMTU，IPv6 ACL
		DS-Lite、IPv4/v6 Dual Stack
QoS	流分类	基于端口、MAC 地址、IP 地址、IP 优先级、DSCP 优先级、TCP/UDP 端口号、协议类型等
	流量监管	CAR
	拥塞管理	SP、WRR、SP+WRR
	拥塞避免	RED、WRED
虚拟化	虚拟化技术	支持 VST（Virtual Switching Technologies）虚拟交换功能，支持分布式设备管理、分布式链路聚合，统一路由管理。可以实现 8 台硬件设备之间的虚拟化部署,支持千兆接口的虚拟化部署
		支持纵向虚拟化，与核心设备配合最大支持 128 台设备虚拟成一台设备
管理	网络管理	Console 口登录管理、HTTP、Telnet（VTY）远程管理、WEB 管理、SSH 管理、SNMP V1/V2/V3、RMON1/2/3/9、SYSLOG、DDMI、广播风暴显示
	线路管理	端口线路检测(VCT)、UDLD
	流量分	Sflow 流量分析

	析	
OAM	网络质量保证（SLA）	支持网络的时延、抖动、丢包率等测试

- **公共服务路由器 MP3900-06-AC**

1U 高度，双电源

1U 高度，内置双电源，6 个扩展槽位的汇聚路由器。

架构领先，性能卓越

硬件众核 CPU，管理与转发层面完全分离，在大流量攻击时管理流畅，设备稳定性高；

各槽位独享高达 5Gbps 的高速串行总线,并配合特有的硬件 FPGA 逻辑加速技术，领先业界共享低速总线式的路由器，轻松应对 4G/视频等大数据流量的挑战；

迈普特有的 MEF 快速转发技术，多业务极速转发。开启 ACL 后，转发性能不受影响。

安全稳定，构建可靠网络

在业内同类产品中，率先支持 SM1/SM2/SM3/SM4 全国密算法，充分保障业务安全；

双 Monitor 自动切换，系统掉电可自动恢复。双操作系统自动备份，升级中断仍能正常运行；

双电源冗余设计，保障设备稳定运行不断电；

高可靠防雷设计，抗 6KV 雷击不损坏，比国家标准高出 2KV。

产品型号	MP3900-06-AC
转发性能	6MPPS
存	2GB
miscoSD 卡接口	YES
USB 接口	1
Console	1
固定广域网接口	1GET+2GE Combo
槽位数	6
实时时钟	YES
交流电源	双电源
交流电源输入（额定）	AC:100～240V 50/60Hz
最大功耗	30W
主机外型尺寸（mm）	442mm(宽)×380mm(深)×44.3mm(高)
RM2B 小卡尺寸（mm）	99.8mm(宽)×142.9mm(深)×20.1mm(高)
重量	4.3Kg
环境温度	0～45℃
环境相对湿度	5～90%（不结露）
双 monitor 功能	YES

双 flash 功能	YES
业务板卡热插拔	支持

网管软件 Maipu eNet-ITM

eNet 在迈普通信累积 10 余年电信、金融、政府等行业的应用开发与维护经验的基础上，基于 ITIL 的企业级业务服务管理平台。它针对企业的 IT 支持和管理部门，基于 ITIL（IT Infrastructure Library）的 IT 服务管理思想，整合了系统监控、应用监控、网络监控、可视化监控（VM）、工作流、ITIL 式报表和门户等多种技术手段，帮助用户解决 IT 支持与管理过程中的难题，提高 IT 服务水平和工作效率的解决方案。

基于 eNet 产品的 IT 系统管理解决方案是在基础架构管理、应用管理、响应时间管理、业务服务管理的基础上，通过 IT 流程管理，帮助客户建立以 ITIL 流程为框架的 IT 运维管理系统，实现自动化和规范化管理。

通过对客户 IT 管理平台系统功能分析的基础上，本方案建议采用 KoolPoint 产品以下功能模块：

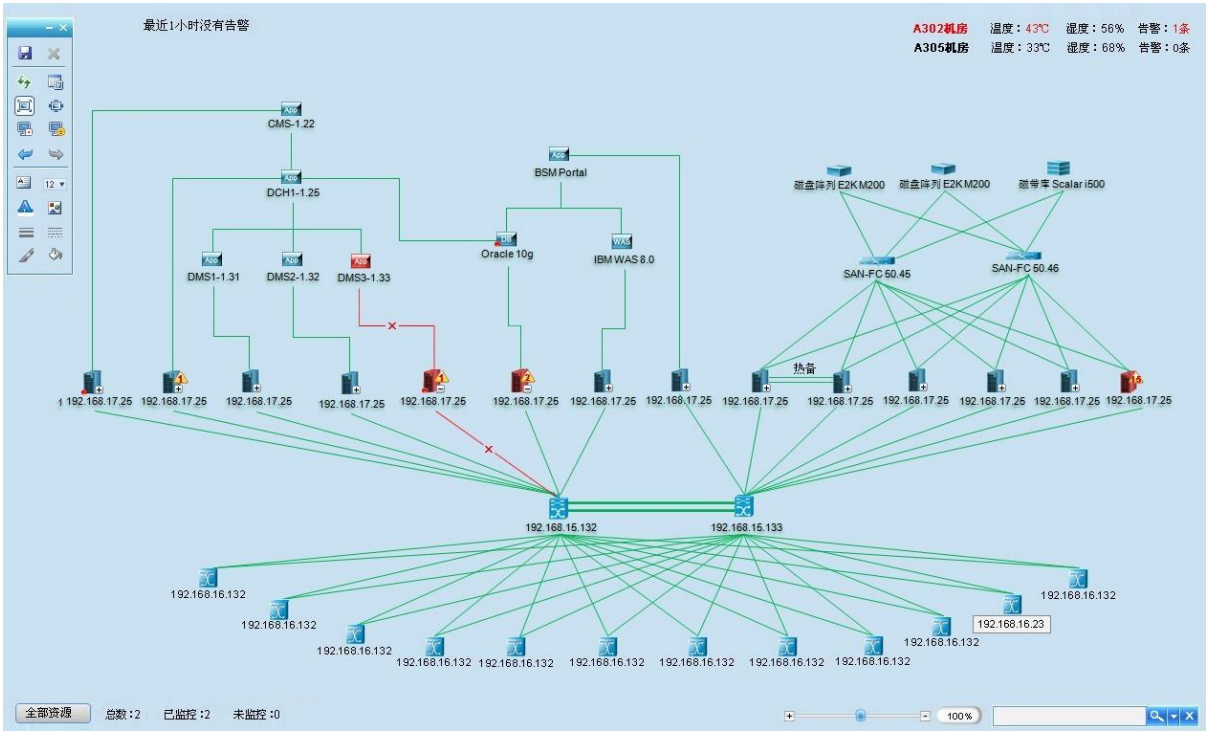
- 主机监控
- 网络监控
- 存储架构管理
- 虚拟化架构管理
- 响应时间管理

- ✧ 应用系统监控
- ✧ 业务服务管理
- ✧ 报告报表管理
- ✧ 日志管理
- ✧ 统一报警（邮件、手机短信、KoolPoint Alert）

eNet 基于 B/S 架构，通过 Portal 的统一展现，对基础架构和应用系统进行全面监控，提供面向服务的端到端响应时间管理，不断改善用户体验；遵循 ITIL 流程框架，建立业务服务管理；通过有效的报告报表分析，使用户能够动态可视的了解到 IT 基础架构与业务服务之间的变化关系，最终进行帮助企业实现 IT 系统的持续优化和长期规划。

全景拓扑

全景拓扑成功的将用户的业务视图、网络视图、应用视图、虚拟化视图和存储视图融合在一起，完整展现用户统一的 IT 架构。 全景拓扑可容纳网络设备、主机、应用、虚拟架构、SAN 存储架构等资源，并可以自定义展示监控数据内容及格式。通过建立 IT 资源之间的关联关系，用户通过一张动态展示界面，实时掌握整体 IT 环境的运行状态，了解关键 IT 资源的繁忙程度。



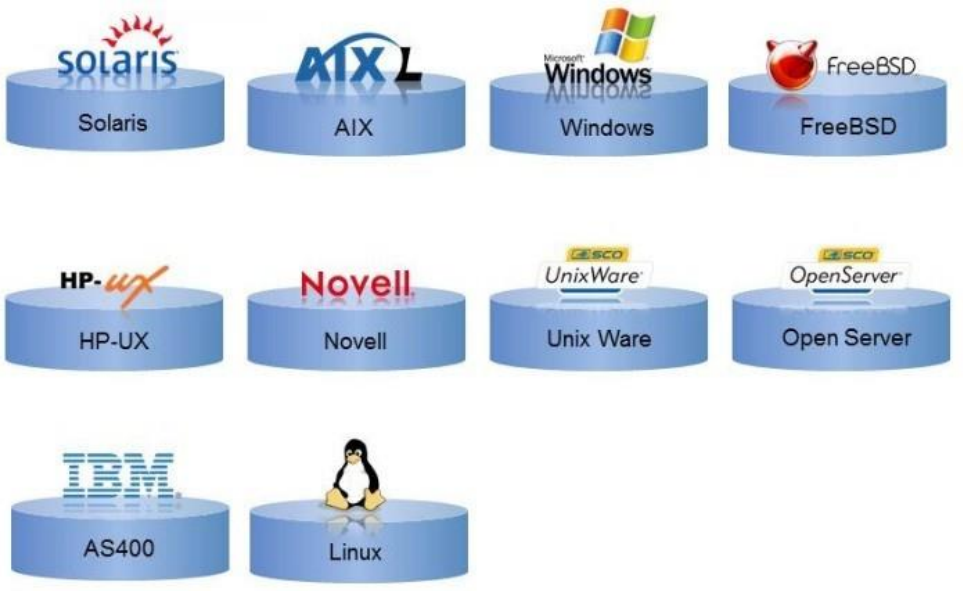
服务器软硬一体化监控

符合国际标准的监控方式：

1）操作系统级别：兼顾安全与灵活的数据采集方式的 Agent 方式和 Agentless 方式。操作系统级别监控内容：CPU、内存、硬盘、分区、网络接口、文件等 40 多个 OS 指标的监控。

2）硬件级别：国际硬件监控标准协议 IPMI

硬件级别监控内容：CPU、内存、CMOS、核心电压、电源、RDID 存储、机箱等 40 多个硬件指标的监控。

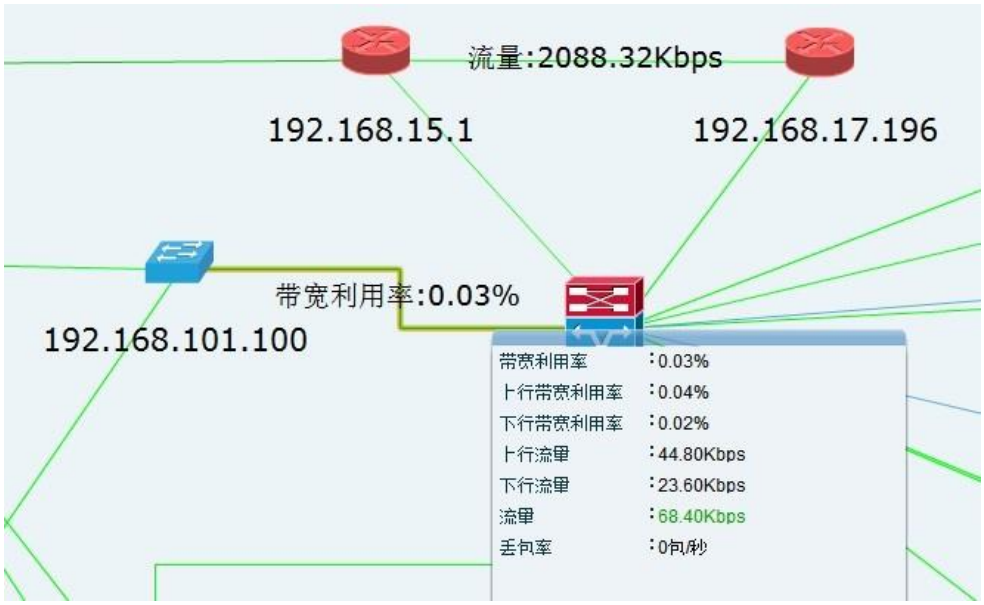


拓扑图的自动排布

eNet 实现并优化先进的拓扑排布算法（Force-directed layout algorithm），可自动识别用户的网络结构和层次，实现拓扑自动排布。

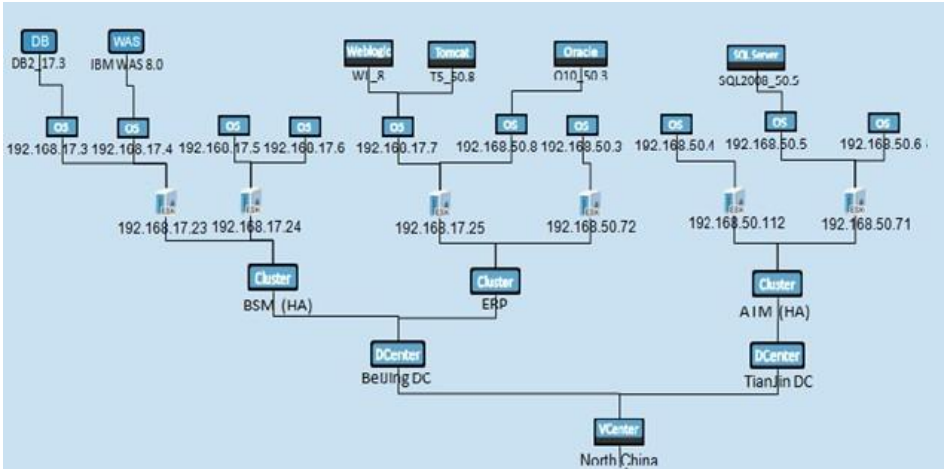
拓扑图折线链路

全景拓扑中的的链路可以设定折线展示；用鼠标可以对折线进行拖拽、拉伸，折线和直线可以实现一键式转换。



虚拟化监控

eNet 可监控 VMware 的 VCenter、DataCenter、Cluster、ESXi 服务器、虚拟机，自动计算虚拟化架构，直观展现虚拟化系统的状态，以颜色变化展现管理对象的健康状态和性能，做到虚拟环境中资源运行指标的真实展现。

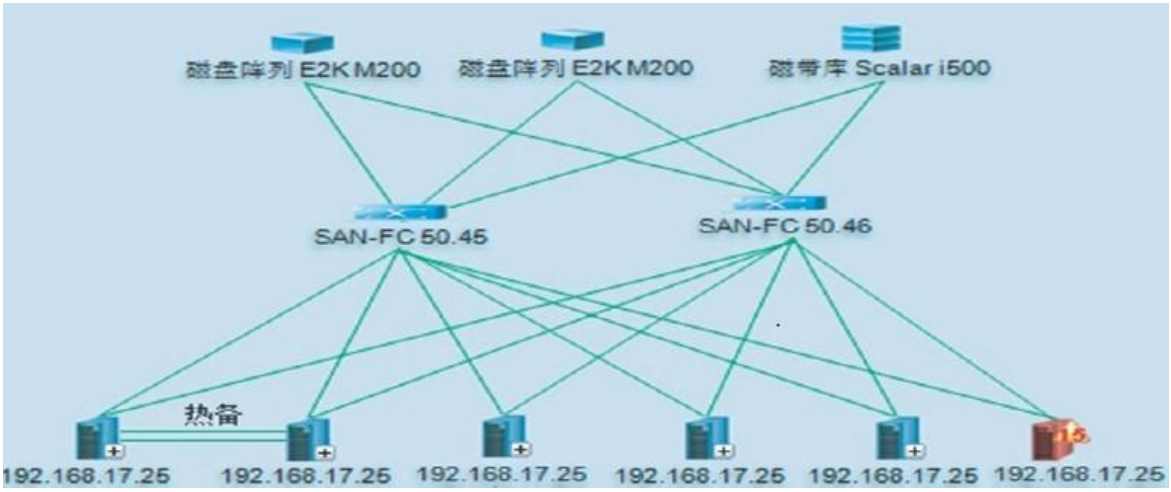


存储架构

eNet 采取符合国际标准 SNMP、SMI-S 协议对存储的状态、性能进行监控。为企业提供专业的存储设备监控解决方案，帮助企业有效监控不断多样化的存储资源和存储灾备系统；企业可以实现对光纤通道交换机、存储阵列、磁带库、主机服务器和 HBA 卡等资源的全面监控。



通过对 FC 交换机的监控，自动计算存储架构，实时了解存储设备与 FC 交换机之间的关系、服务器与 FC 交换机之间的关系，直观展现存储架构中 IT 资源的性能状态，完成存储架构的立体化、系统化、可视化的管理。



组合告警

eNet 在保留原有事件前提下，将相互之间有关联的事件进行组合，让组合后的事件产生告警，大量减少告警的次数。



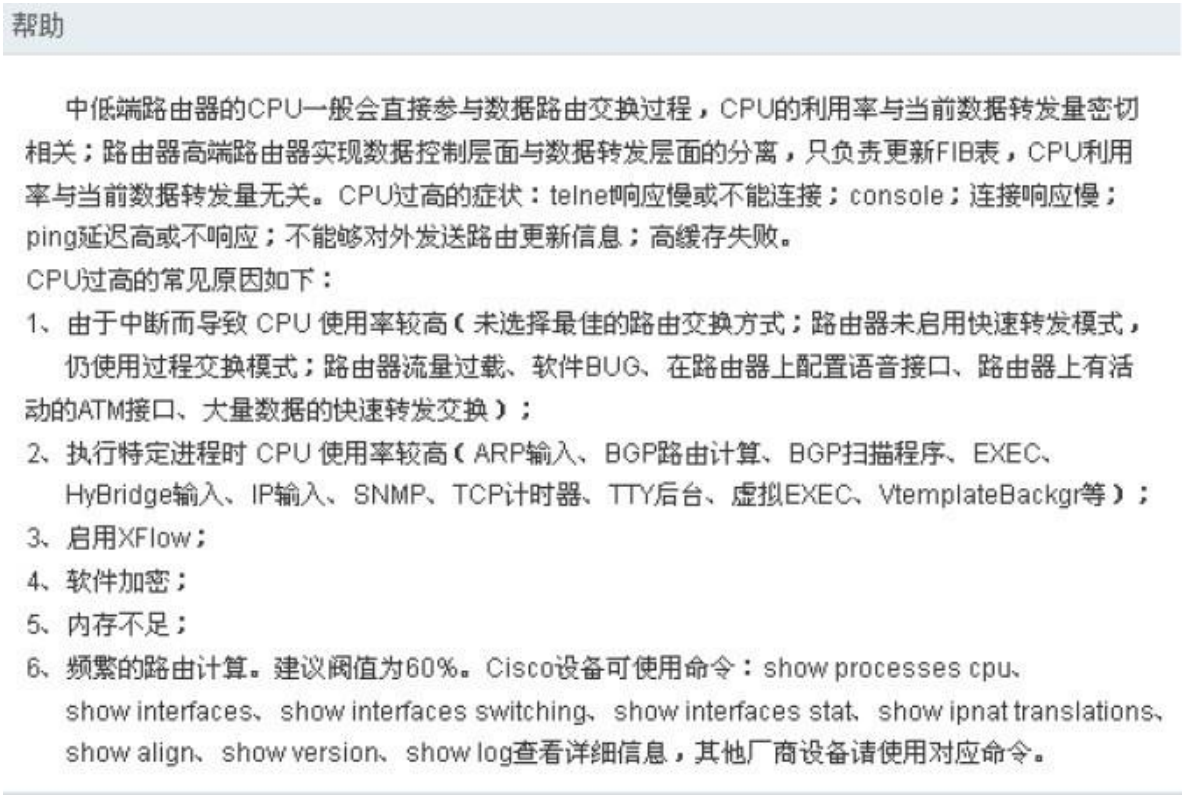
自定义指标

eNet 提供自定义 SNMP OID、脚本、SQL 方式的扩展监控，能够产生事件，触发告警。



专家知识库

eNet 提供了主机、网络设备的专家系统，对监控指标含义进行了专业解释，对各种指标的异常告警提供故障解决的思路和解释。


帮助

中低端路由器的CPU一般会直接参与数据路由交换过程，CPU的利用率与当前数据转发量密切相关；路由器高端路由器实现数据控制层面与数据转发层面的分离，只负责更新FIB表，CPU利用率与当前数据转发量无关。CPU过高的症状：telne响应慢或不能连接；console；连接响应慢；ping延迟高或不响应；不能够对外发送路由更新信息；高缓存失败。

CPU过高的常见原因如下：

1、由于中断而导致 CPU 使用率较高（未选择最佳的路由交换方式；路由器未启用快速转发模式，仍使用过程交换模式；路由器流量过载、软件BUG、在路由器上配置语音接口、路由器上有活动的ATM接口、大量数据的快速转发交换）；

2、执行特定进程时 CPU 使用率较高（ARP输入、BGP路由计算、BGP扫描程序、EXEC、HyBridge输入、IP输入、SNMP、TCP计时器、TTY后台、虚拟EXEC、VtemplateBackgr等）；

3、启用XFlow；

4、软件加密；

5、内存不足；

6、频繁的路由计算。建议阀值为60%。Cisco设备可使用命令：show processes cpu、show interfaces、show interfaces switching、show interfaces stat、show ipnat translations、show align、show version、show log查看详细信息，其他厂商设备请使用对应命令。

巡检报表与综合报表

巡检报表：可设定固定时间点，获取特定 IT 资源运行的瞬时性能指标形成报表，运维人员每天直接到自己的邮箱中查看巡检报告。

综合报表：通过一张报表，可综合展现网络设备、主机、应用等性能信息，并以日、周、月方式统计展现。免除手工制作运维分析报表

网络设备巡检报告

当前时间 2013/04/17 13:22:12

Cisco交换机

资源名称	IP地址	吞吐量	CPU平均利用率	内存利用率
mdcl2950	192.168.101.10	0.59Mbps	52%	22.17%
2950B	192.168.31.11	0.12Mbps	18%	36.41%
3550"a	192.168.101.2	0.24Mbps	7%	13.60%

Cisco交换机(网络接口)

资源名称	IP地址	组件名称	带宽利用率	组播包率	丢包率
mdcl2950	192.168.101.10	FastEthernet0/20	0%	1.22包/秒	0包/秒
		FastEthernet0/18	0%	0包/秒	0包/秒
		FastEthernet0/3	0%	8.74包/秒	0.31包/秒
		FastEthernet0/6	0%	0包/秒	0包/秒
2950B	192.168.31.11	FastEthernet0/20	0%	0包/秒	0.02包/秒
		FastEthernet0/11	0%	0包/秒	0包/秒
		FastEthernet0/10	0%	0包/秒	0包/秒
		FastEthernet0/22	0%	0包/秒	0包/秒

d) 安全设备：

1) 核心防火墙 FW5120-TI-MI：

东软 NetEye 防火墙系列产品是业界领先的多功能防火墙。它通过模块化设计，集防火墙、VPN、DoS/DDoS 攻击防御、入侵防御、防病毒、反垃圾邮件、URL 过滤、应用协议识别与控制等多项尖端安全技术于一身，为用户提供业界领先的一体化安全解决方案。







一体化的应用安全防护

通过模块化的设计，东软 NetEye 防火墙集入侵防御系统（IPS）、防病毒（AV）、反垃圾邮件（AS）以及 URL 过滤等安全模块于一身，铸就全方位、一体化的应用安全防护网关。对于已知和未知的风险，进行快速、精准、深度的安全防范。

入侵防御模块(IPS)

东软 NetEye 防火墙集成了世界领先的入侵防御技术，基于具有自主知识产权及国际专利技术的东软事件描述语言（NEL）引擎，以及数千种攻击防御签名，支持对已知和未知网络及应用层攻击的检测及防御。

防病毒模块 (AV)

东软 NetEye 防火墙集成业界知名防病毒引擎，检测精度高。支持对大文件扫描、压缩以及嵌套压缩文档的扫描，支持 HTTP, SMTP, POP3, FTP, IMAP 等协议扫描，全面检测病毒入侵的各项源头。支持在线升级防病毒引擎和特征库，提供实时的病毒防护。

反垃圾邮件模块 (AS)

东软 NetEye 防火墙集成业界知名垃圾邮件检查引擎，检测精度高。支持基于 IP 信誉以及基于内容的垃圾邮件过滤。支持在线升级反垃圾邮件引擎和特征库，提供实时的垃圾邮件防护。

URL 过滤模块

东软 NetEye 防火墙集成 URL 过滤模块内嵌业界领先的 URL 过滤引擎，过滤精度高。基于页面内容和 URL 类别，提供细粒度的 URL 访问控制策略。支持 URL 黑白名单以及将自定义的策略添加到 URL 库中以满足

企业的特定需求。URL 库和分类可定期升级，以适应网络的不断发展演变。

可扩展的虚拟系统（Vsys）

虚拟系统是一个逻辑概念，可以将一台东软 NetEye 防火墙（物理设备或虚拟化设备）在逻辑上划分成多台虚拟防火墙，每个虚拟系统都可以被看成是一台完全独立的设备，可拥有独立的管理员、安全策略、用户认证数据库等。每个虚拟系统能够实现防火墙的大部分特性，每个虚拟系统之间相互独立，一般情况下不允许相互通信。

东软 NetEye 防火墙虚拟系统适用于:

- 服务提供商为不同的用户提供服务
- 企业内部的网络隔离

因此更加灵活、具备更高成本效益、更易于管理、复杂度也更低。

全球率先支持 IPv6 的安全网关

由于 IPv6 与 IPv4 具有完全不同的报文结构，对于防火墙/UTM 这种需要深度检测的边界防护设备带来巨大的挑战。因此，安全网关需要：

- 类似路由器一样，作为网络节点支持 IPv6；
- 解析多个扩展头，以便能够执行深度数据包检测；
- 需要支持 IPv6/IPv4 的转换技术 IPv6；

从网络层、应用层到内容层，东软 NetEye 防火墙全面支持 IPv6，并已经获得业界权威的 IPv6 Ready 认证。

简单高效的安全策略配置模型

为方便客户的策略配置，东软 NetEye 防火墙为客户提供了基于三种应用场景的策略配置模型：

出口控制

东软 NetEye 防火墙为用户提供基于出口控制的策略配置，该应用场景主要适应于内网用户对外访问的流量控制。通过应用识别与控制技术，东软 NetEye 防火墙可以灵活控制内网用户的对外访问。例如工作时间限制员工对 linkedIn 等社交网络的访问；对 HR 人员则开放社交网络招聘网页的访问。

客户端防护

东软 NetEye 防火墙为用户提供基于客户端防护的策略配置，该应用场景主要适应于保护企业内部的联网用户，东软 NetEye 防火墙通过集成的多项安全技术,包括应用级识别与控制、IPS、防病毒、反垃圾邮件，URL 过滤等有效防御用户上网遇到的各种威胁，保证企业内网客户端的安全。

服务器防护

东软 NetEye 防火墙为用户提供基于服务器防护的策略配置，该应用场景主要适应于保护企业内部用于对外提供服务的各类服务器的安全。东软 NetEye 防火墙通过集成的多项安全技术,包括 IPS、防病毒、反垃圾邮件等，有效防御企业内部服务器的安全。

灾备能力

东软 NetEye 防火墙提供强大的高可用特性，包括设备的主备/主主模式、以太网通道、冗余接口、VPN 冗余网关、链路聚合、服务器负载均衡，以保护用户网络永不间断。

用户友好型的产品界面

东软 NetEye 防火墙为用户提供友好、易用的产品界面，包括初始化向导、可定制化的主页、多样化的报表等，为用户带来完美的使用和配置体验。

2) 隔离防火墙 FW5120-SI-MI；

东软 NetEye 防火墙系列产品是业界领先的多功能防火墙。它通过模块化设计，集防火墙、VPN、DoS/DDoS 攻击防御、

入侵防御、防病毒、反垃邮件、URL 过滤、应用协议识别与控制等多项尖端安全技术于一身，为用户提供业界领先的一体化安全解决方案。







一体化的应用安全防护

通过模块化的设计，东软 NetEye 防火墙集入侵防御系统（IPS）、防病毒（AV）、反垃圾邮件（AS）以及 URL 过滤等安全模块于一身，铸就全方位、一体化的应用安全防护网关。对于已知和未知的风险，进行快速、精准、深度的安全防范。

入侵防御模块(IPS)

东软 NetEye 防火墙集成了世界领先的入侵防御技术，基于具有自主知识产权及国际专利技术的东软事件描述语言（NEL）引擎，以及数千种攻击防御签名，支持对已知和未知网络及应用层攻击的检测及防御。

防病毒模块 (AV)

东软 NetEye 防火墙集成业界知名防病毒引擎，检测精度高。支持对大文件扫描、压缩以及嵌套压缩文档的扫描，支持 HTTP, SMTP, POP3, FTP, IMAP 等协议扫描，全面检测病毒入侵的各项源头。支持在线升级防病毒引擎和特征库，提供实时的病毒防护。

反垃圾邮件模块（AS）

东软 NetEye 防火墙集成业界知名垃圾邮件检查引擎，检测精度高。支持基于 IP 信誉以及基于内容的垃圾邮件过滤。支持在线升级反垃圾邮件引擎和特征库，提供实时的垃圾邮件防护。

URL　过滤模块

东软 NetEye 防火墙集成 URL 过滤模块内嵌业界领先的 URL 过滤引擎，过滤精度高。基于页面内容和 URL 类别，提供细粒度的 URL 访问控制策略。支持 URL 黑白名单以及将自定义的策略添加到 URL 库中以满足企业的特定需求。URL 库和分类可定期升级，以适应网络的不断发展演变。

可扩展的虚拟系统（Vsys）

虚拟系统是一个逻辑概念，可以将一台东软 NetEye 防火墙（物理设备或虚拟化设备）在逻辑上划分成多台虚拟防火墙，每个虚拟系统都可以被看成是一台完全独立的设备，可拥有独立的管理员、安全策略、用户认证数据库等。每个虚拟系统能够实现防火墙的大部分特性，每个虚拟系统之间相互独立，一般情况下不允许相互通信。

东软 NetEye 防火墙虚拟系统适用于:

- 服务提供商为不同的用户提供服务
- 企业内部的网络隔离

因此更加灵活、具备更高成本效益、更易于管理、复杂度也更低。

全球率先支持 IPv6 的安全网关

由于 IPv6 与 IPv4 具有完全不同的报文结构，对于防火墙/UTM 这种需要深度检测的边界防护设备带来巨大的挑战。因此，安全网关需要：

- 类似路由器一样，作为网络节点支持 IPv6；
- 解析多个扩展头，以便能够执行深度数据包检测；
- 需要支持 IPv6/IPv4 的转换技术 IPv6；

从网络层、应用层到内容层，东软 NetEye 防火墙全面支持 IPv6，并已经获得业界权威的 IPv6 Ready 认证。

简单高效的安全策略配置模型

为方便客户的策略配置，东软 NetEye 防火墙为客户提供了基于三种应用场景的策略配置模型：

出口控制

东软 NetEye 防火墙为用户提供基于出口控制的策略配置，该应用场景主要适应于内网用户对外访问的流量控制。通过应用识别与控制技术，东软 NetEye 防火墙可以灵活控制内网用户的对外访问。例如工作时间限制员工对 linkedIn 等社交网络的访问；对 HR 人员则开放社交网络招聘网页的访问。

客户端防护

东软 NetEye 防火墙为用户提供基于客户端防护的策略配置，该应用场景主要适应于保护企业内部的联网用户，东软 NetEye 防火墙通过集成的多项安全技术,包括应用级识别与控制、IPS、防病毒、反垃圾

邮件，URL 过滤等有效防御用户上网遇到的各种威胁，保证企业内网客户端的安全。

服务器防护

东软 NetEye 防火墙为用户提供基于服务器防护的策略配置，该应用场景主要适应于保护企业内部用于对外提供服务的各类服务器的安全。东软 NetEye 防火墙通过集成的多项安全技术,包括 IPS、防病毒、反垃圾邮件等，有效防御企业内部服务器的安全。

灾备能力

东软 NetEye 防火墙提供强大的高可用特性，包括设备的主备/主主模式、以太网通道、冗余接口、VPN 冗余网关、链路聚合、服务器负载均衡，以保护用户网络永不间断。

用户友好型的产品界面

东软 NetEye 防火墙为用户提供友好、易用的产品界面，包括初始化向导、可定制化的主页、多样化的报表等，为用户带来完美的使用和配置体验。

3) 公共服务防火墙 FW5120-SI-MI；

东软 NetEye 防火墙系列产品是业界领先的多功能防火墙。它通过模块化设计，集防火墙、VPN、DoS/DDoS 攻击防御、入侵防御、防病毒、反垃邮件、URL 过滤、应用协议识别与控制等多项尖端安全技术于一身，为用户提供业界领先的一

体化安全解决方案。







☞ **产品说明：**

一体化的应用安全防护

通过模块化的设计，东软 NetEye 防火墙集入侵防御系统（IPS）、防病毒（AV）、反垃圾邮件（AS）以及 URL 过滤等安全模块于一身，铸就全方位、一体化的应用安全防护网关。对于已知和未知的风险，进行快速、精准、深度的安全防范。

入侵防御模块(IPS)

东软 NetEye 防火墙集成了世界领先的入侵防御技术，基于具有自主知识产权及国际专利技术的东软事件描述语言（NEL）引擎，以及数千种攻击防御签名，支持对已知和未知网络及应用层攻击的检测及防御。

防病毒模块 (AV)

东软 NetEye 防火墙集成业界知名防病毒引擎，检测精度高。支持对大文件扫描、压缩以及嵌套压缩文档的扫描，支持 HTTP, SMTP, POP3, FTP, IMAP 等协议扫描，全面检测病毒入侵的各项源头。支持在线升级防病毒引擎和特征库，提供实时的病毒防护。

反垃圾邮件模块（AS）

东软 NetEye 防火墙集成业界知名垃圾邮件检查引擎，检测精度高。支持基于 IP 信誉以及基于内容的垃圾邮件过滤。支持在线升级反垃圾邮件引擎和特征库，提供实时的垃圾邮件防护。

URL　过滤模块

东软 NetEye 防火墙集成 URL 过滤模块内嵌业界领先的 URL 过滤引擎，过滤精度高。基于页面内容和 URL 类别，提供细粒度的 URL 访问控制策略。支持 URL 黑白名单以及将自定义的策略添加到 URL 库中以满足企业的特定需求。URL 库和分类可定期升级，以适应网络的不断发展演变。

可扩展的虚拟系统（Vsys）

虚拟系统是一个逻辑概念，可以将一台东软 NetEye 防火墙（物理设备或虚拟化设备）在逻辑上划分成多台虚拟防火墙，每个虚拟系统都可以被看成是一台完全独立的设备，可拥有独立的管理员、安全策略、用户认证数据库等。每个虚拟系统能够实现防火墙的大部分特性，每个虚拟系统之间相互独立，一般情况下不允许相互通信。

东软 NetEye 防火墙虚拟系统适用于:

- 服务提供商为不同的用户提供服务
- 企业内部的网络隔离

因此更加灵活、具备更高成本效益、更易于管理、复杂度也更低。

全球率先支持 IPv6 的安全网关

由于 IPv6 与 IPv4 具有完全不同的报文结构，对于防火墙/UTM 这种需要深度检测的边界防护设备带来巨大的挑战。因此，安全网关需要：

- 类似路由器一样，作为网络节点支持 IPv6；
- 解析多个扩展头，以便能够执行深度数据包检测；
- 需要支持 IPv6/IPv4 的转换技术 IPv6；

从网络层、应用层到内容层，东软 NetEye 防火墙全面支持 IPv6，并已经获得业界权威的 IPv6 Ready 认证。

简单高效的安全策略配置模型

为方便客户的策略配置，东软 NetEye 防火墙为客户提供了基于三种应用场景的策略配置模型：

出口控制

东软 NetEye 防火墙为用户提供基于出口控制的策略配置，该应用场景主要适应于内网用户对外访问的流量控制。通过应用识别与控制技术，东软 NetEye 防火墙可以灵活控制内网用户的对外访问。例如工作时间限制员工对 linkedIn 等社交网络的访问；对 HR 人员则开放社交网络招聘网页的访问。

客户端防护

东软 NetEye 防火墙为用户提供基于客户端防护的策略配置，该应用场景主要适应于保护企业内部的联网用户，东软 NetEye 防火墙通过集成的多项安全技术,包括应用级识别与控制、IPS、防病毒、反垃圾

邮件，URL 过滤等有效防御用户上网遇到的各种威胁，保证企业内网客户端的安全。

服务器防护

东软 NetEye 防火墙为用户提供基于服务器防护的策略配置，该应用场景主要适应于保护企业内部用于对外提供服务的各类服务器的安全。东软 NetEye 防火墙通过集成的多项安全技术,包括 IPS、防病毒、反垃圾邮件等，有效防御企业内部服务器的安全。

灾备能力

东软 NetEye 防火墙提供强大的高可用特性，包括设备的主备/主主模式、以太网通道、冗余接口、VPN 冗余网关、链路聚合、服务器负载均衡，以保护用户网络永不间断。

用户友好型的产品界面

东软 NetEye 防火墙为用户提供友好、易用的产品界面，包括初始化向导、可定制化的主页、多样化的报表等，为用户带来完美的使用和配置体验。

☞ 产品彩页：



东软NetEye防火墙

FW5120-RI/SI/TI

DATASHEET

http://neteye.neusoft.com

Neusoft

Beyond Technology™

产品概述

东软NetEye防火墙系列产品是通过模块化设计，集防火墙、VPN、DoS/DDoS攻击防御、入侵防御、防病毒、反垃圾邮件、URL过滤、应用协议识别与控制等多项尖端安全技术于一身的高性能安全网关，为用户提供一体化、因需而御的解决方案。

产品亮点

一体化的应用安全防护

通过模块化的设计，东软NetEye防火墙集入侵防御系统（IPS）、防病毒（AV）、反垃圾邮件（AS）以及URL过滤等安全模块于一身，铸就全方位、一体化的应用安全防护网关。对于已知和未知的风险，进行快速、精准、深度的安全防范。

细粒度的内容安全防护

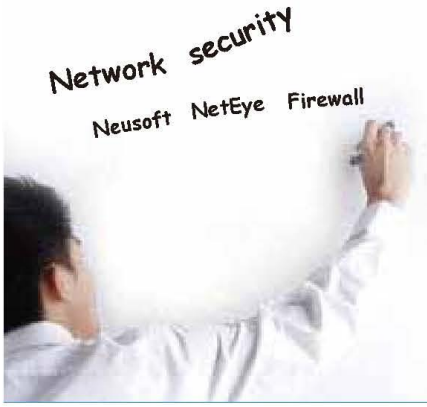
东软NetEye防火墙提供基于多种应用的细粒度内容安全防护，包括即时通信、网络电视、流媒体、P2P传输、网络游戏、炒股软件、远程登录、加密代理工具、邮件客户端等，从而全面保障客户网络的应用安全。

可扩展的虚拟防火墙

东软NetEye防火墙支持虚拟防火墙功能，每台虚拟防火墙可以被看成是完全独立的防火墙安全设备，从而有效降低用户投资预算，满足特殊部署要求，进而有效降低管理和维护成本，有效提升了用户的投资回报率（ROI）。同时，全面倡导节能环保，引领绿色IT理念。

灵活的网络适应性

东软NetEye防火墙具备灵活的网络适应性。全面支持NAT、静态路由、动态路由、VLAN、Channel、DHCP等业务功能；支持二三层混合工作模式；支持丰富的扩展接口，适用于丰富的网络环境。



主要特性

- 防火墙
- Vsys
- VPN
- DoS/DDoS攻击防御
- 入侵防御（IPS）
- 防病毒
- 反垃圾邮件
- URL 过滤
- 应用识别
- QoS
- 高可用性（HA）
- 易管理

如何保证您的网络安全？



全能优异的防火墙

灵活的安全策略

东软NetEye防火墙方便用户定义和部署安全策略，阻断恶意应用，扫描流量威胁，以及记录放行应用的日志。东软NetEye防火墙可以对当前企业需要处理的网络流量响应不同的安全策略，如放行、阻断、记录日志、扫描病毒、扫描垃圾邮件、URL过滤、限制认证用户、接口、用户、用户组、VPN、安全域、认证方式、设置基于策略的路由等。

可扩展的虚拟系统

管理员可以将一台东软NetEye防火墙产品在逻辑上划分成多台Vsys，每台虚拟防火墙都可以看成是完全独立的防火墙设备，拥有独立的管理员、安全策略、路由策略、用户认证数据库等。各台虚拟防火墙的安全策略互不影响，如果两个接口属于不同的虚拟防火墙，那么两个接口相连网络内的主机可以使用相同的IP地址。

细粒度的应用识别与控制

东软NetEye防火墙提供对应用层协议的深度检测与控制，包括即时通讯工具、P2P下载工具等。 东软NetEye防火墙能够检测出越来越多的应用协议，为用户提供可扩展的签名库，可实现定期升级。

灵活的网络适应性

三层交换模式

采用三层交换技术消除了原来工作模式的复杂性，为部署和配置带来了极大的灵活性。该技术将二层交换和三层路由的优势结合成为一个有机的整体，利用第三层协议中的信息来加强第二层交换功能，并实现了三层数据包的高速转发。该技术的采用使得VLAN、Trunk、Channel等技术能够很方便地在设备上实施，减轻管理员配置维护的工作负担。

高可用性

东软NetEye防火墙提供从网络、应用至设备自身等多层面的冗余特性来保障用户业务的可靠性，保证关键业务的不间断运行。设备层面，东软NetEye防火墙提供双冗余电源，支持双冗余的热插拔。网络层到应用层，东软NetEye防火墙提供基于路由和NAT的负载均衡，保证网络间的畅通和网络的可靠性。此外，东软NetEye防火墙支持虚拟路由冗余协议（VRRP），通过将两台设备配置为双机热备模式，从而实现状态切换。通过以太网通道支持链路聚合，可以为用户有效扩展链路带宽。

基于策略的路由

策略路由功能在保证网络资源得到有效利用的同时，极大地降低了网络日常运行费用。

动态路由

东软NetEye防火墙支持动态路由，包括支持RIP v1/v2，BGP和OSPF协议，显著提高了网络适应性。

安全连接性

多种 VPN 部署方式

集成VPN，提供高性能的VPN加密处理功能。支持透明模式、路由模式和混合模式部署。透明模式特别适用于已建成的大型行业网络，如金融、电力调度、电信等。这些关键行业系统庞大，而且业务系统不能因为网络的改造而受到任何影响。透明模式VPN设备的加入，就像加入一段网线，完全不用调整原有网络，包括终端设备的网络配置，因此大大缩短了VPN方案的建设和部署周期。

VPN客户端

东软NetEye防火墙支持东软自有品牌的VPN 客户端。

移动智能终端VPN远程接入

东软NetEye防火墙支持移动智能终端VPN远程接入。支持的智能终端操作系统包括Windows Mobile6.5, Android2.3.4, IOS5, Symbian V3/V5。

如何保证您的网络安全？



多功能安全网关

有效过滤网络流量仅仅解决了企业的部分网络安全问题，要防止威胁入侵公司的信息资源及中断正在进行的程序，必须采取一套全面、行之有效的解决方案。多种防护引擎与防火墙的有紧密集成有效保护企业的内部网络免受拒绝服务攻击、漏洞利用、病毒、间谍软件等一系列攻击。

DoS/DDoS 攻击防御

针对DDoS攻击日益严重、追查困难、影响大、范围广、攻击方法多的特点，东软NetEye防火墙能够精确识别和准确防范众多的DoS/DDoS攻击，进行有效检测和防御，实现攻击的智能防范，最大限度地保障用户的网络层及应用层网络安全。

入侵防御模块(IPS)

东软NetEye防火墙集成了世界领先的入侵防御技术，基于具有自主知识产权及国际专利技术的东软事件描述语言（NEL）引擎，以及数千种攻击防御签名，支持对已知和未知网络及应用层攻击的检测及防御。

防病毒模块 (AV)

东软NetEye防火墙集成业界知名防病毒引擎，检测精度高。支持对大文件扫描、压缩以及嵌套压缩文档的扫描，支持HTTP，SMTP，POP3，FTP，IMAP等协议扫描，全面检测病毒入侵的各项源头。支持在线升级防病毒引擎和特征库，提供实时的病毒防护。

反垃圾邮件模块 (AS)

东软NetEye防火墙集成业界知名垃圾邮件检查引擎，检测精度高。支持基于IP信誉以及基于内容的垃圾邮件过滤。支持在线升级反垃圾邮件引擎和特征库，提供实时的垃圾邮件防

URL 过滤模块

东软NetEye防火墙集成URL过滤模块内嵌业界领先的URL过滤引擎，过滤精度高。基于页面内容和URL类别，提供细粒度的URL访问控制策略。支持URL黑白名单以及将自定义的策略添加到URL库中以满足企业的特定需求。URL库和分类可定期升级，以适应网络的不断发展演变。

带宽管理

QoS

通过将不同应用的数据包分类，东软NetEye防火墙可精确地识别关键业务数据流，从而保障从网络层到应用层的全面服务质量(QoS)。在因带宽的大量占用而导致的网络过载或者堵塞的情况下，东软NetEye防火墙仍让能够保证关键业务流不受到延迟或丢包的影响，从而为相关业务应用提供全面的性能保证。

易管理

丰富的管理接口

为适应不同的管理需求和风格，东软NetEye防火墙支持多样化的管理接口，包括CLI (Telnet, SSH及Console)和WebUI (HTTPS)。同时，标准的syslog和SNMP接口可以与第三方监控和管理工具集成。

实时Dashboard管理

通过直观的Dashboard信息，管理员可以实时监控系统信息，动态过滤出到重要的系统信息。

特性列表



运行模式
- 桥模式
- 路由/NAT模式
- 混合模式
- 端口地址转换 (PAT)
- 基于策略的NAT/PAT
- 基于NAT的服务器负载均衡
- IP 地址映射
- 组IP地址映射
- 虚拟IP
- 最大 VLAN数 (4094)
- 最大用户数 (无限制)

网络模式
- Trunk
- Channel
- VLAN
- STP/RSTP

防火墙
- IP包过滤
- 非IP包过滤
- IP-MAC 绑定
- 会话限制
- 会话超时

应用安全
- 入侵防御系统(IPS)
- 防病毒(AV)
- 反垃圾邮件(AS)
- URL过滤
- 即时应用软件识别与控制
- Web 应用识别与控制
- P2P 下载工具识别与控制
- 网络电视识别与控制
- 流媒体识别与控制
- 网络游戏识别与控制
- 炒股软件识别与控制
- 远程登录工具识别与控制
- 加密客户端识别与控制
- 邮件客户端识别与控制

动态端口支持
- FTP
- TFTP
- SIP
- H.323
- RTSP
- Oracle
- Tuxedo

多播
- RPF
- IGMP V1,V2
- IGMP Snooping
- DVMRP

VPN
- IPSec VPN
- 透明模式VPN
- 路由模式VPN
- 远程接入 VPN
- IPSec NAT 穿越
- VPN 隧道
- 3DES/AES 加密
- MD-5及SHA-1认证
- Auto IKE, PKI (X.509)
- L2TP over IPSec
- 失效对端检测(DPD)
- 完美向前保密 (DH 组) : 1,2,5
- 抗重放攻击
- 基于域名的VPN
- 预共享密钥
- 证书
- 通过VPN隧道对防火墙进行管理
- VPN客户端(Windows Mobile6.5, Android2.3.4, IOS5, Symbian V3/V5)
- 国密办加密卡(SCB2)

路由
- 静态路由
- 基于策略的路由
- 动态路由 (RIP v1/v2/BGP/OSPF)
- 链路负载均衡

攻击防御
- DoS/DDoS 攻击防御
- 网络攻击防御
- 探测攻击防御
- 包分片攻击防御
- 畸形数据包攻击防御
- SYN攻击防御
- IP欺骗攻击防御
- DNS泛洪攻击防御

认证
- 本地用户数据库认证
- 内置用户数据库用户限制(50,000)
- VPN Xauth认证
- RADIUS认证
- Web认证
- 管理用户角色与权限划分
- LDAP认证

虚拟化
- 最大虚拟系统支持 (50)
- 最大安全域支持 (30/Vsys)
- 逻辑接口分配

HA
- 双机热备
- 主备/主主模式
- 以太网通道
- 配置同步
- 防火墙会话同步
- VPN 会话同步
- 设备故障探测
- 链路故障探测
- HA 流量加密
- 新成员认证
- 冗余接口
- 硬件Bypass
- 冗余电源

日志/监控
- Syslog
- E-mail
- SNMP (v1/v2c/v3)
- SNMP Trap
- SNMP 全定制 MIB
- 路由追踪
- VPN 隧道监控
- 会话表监控
- 资源监控
- 网络状态监控

系统管理
- WebUI
- CLI (Telnet, SSH以及Console)
- 管理员角色与权限划分
- 带外管理
- NAT 配置向导
- VPN 配置向导
- HA 配置向导
- 软件自动/手动升级
- 日志审计管理
- 生成报表
- 安全域划分管理
- 对象管理 (IP 地址、MAC地址、预定义端口、协议号.....
- 对象组管理

目标市场



■ SOHO ■ 中型网络 ■ SMB

硬件规格说明



	FW5120-RI	FW5120-SI	FW5120-TI
系统基本配置	1个10/100 BaseT铜口 5个10/100/1000 BaseT铜口 1个扩展网络接口槽位		
可选配的网络接口卡	NNCH-8-1000T：8 电口10/100/1000 扩展卡 NNCH-2-1000T：2 电口10/100/1000 扩展卡 NNCH-4-1000T：4 电口10/100/1000 扩展卡 NNCH-2-1000G：2 口千兆SFP扩展网卡模块 NNCH-4-1000G：4 口千兆SFP扩展网卡模块		
可选配的SFP扩展模块	SFP-Copper：千兆SFP 铜口模块 SFP-SM-20：千兆 SFP单模(20Km)光口模块 SFP-SM-40：千兆 SFP单模(40Km)光口模块 SFP-SM-80：千兆 SFP单模(80Km)光口模块 SFP-MM：千兆 SFP多模光口模块		
尺寸(高x宽x深)	4.5 cm (1U) x 30 cm x 44 cm		
电源需求	单交流电源 (FW5120-RI-MI)(FW5120-SI-MI)(FW5120-TI-MI) 冗余交流电源 (FW5120-RI-MI-ACR)(FW5120-SI-MI-ACR)(FW5120-TI-MI-ACR) 单直流电源 (220 V) (FW5120-RI-MI-DCS)(FW5120-SI-MI-DCS)(FW5120-TI-MI-DCS) 冗余直流电源 (220 V) (FW5120-RI-MI-DCR)(FW5120-SI-MI-DCR)(FW5120-TI-MI-DCR) 单直流电源 (-48 V) (FW5120-RI-MI-NDCS)(FW5120-SI-MI-NDCS)(FW5120-TI-MI-NDCS) 冗余直流电源 (-48 V) (FW5120-RI-MI-NDCR)(FW5120-SI-MI-NDCR)(FW5120-TI-MI-NDCR)		
环境	工作环境温度：0 ~40°C		
	存储运输温度：-40°C~+70°C		
	工作环境湿度： 5 ~95%		

性能参数说明



	FW5120-RI	FW5120-SI	FW5120-TI
防火墙吞吐率	600 Mbps	1.2 Gbps	2.4 Gbps
VPN吞吐率	100 Mbps	100 Mbps	100 Mbps
IPS吞吐率	260 Mbps	260 Mbps	260 Mbps
AV 吞吐率	300 Mbps	300 Mbps	300 Mbps
最大并发连接数	1M(up to 2M)	1M(up to 2M)	1M(up to 2M)
每秒新建连接数	23,000	23,000	23,000
Vsys	4(up to 50)	4(up to 50)	4(up to 50)

沈阳东软系统集成工程有限公司
电话：4006-556789
E-mail：neteyeservice@neusoft.com
网址：http://neteye.neusoft.com

Neusoft
Beyond Technology™

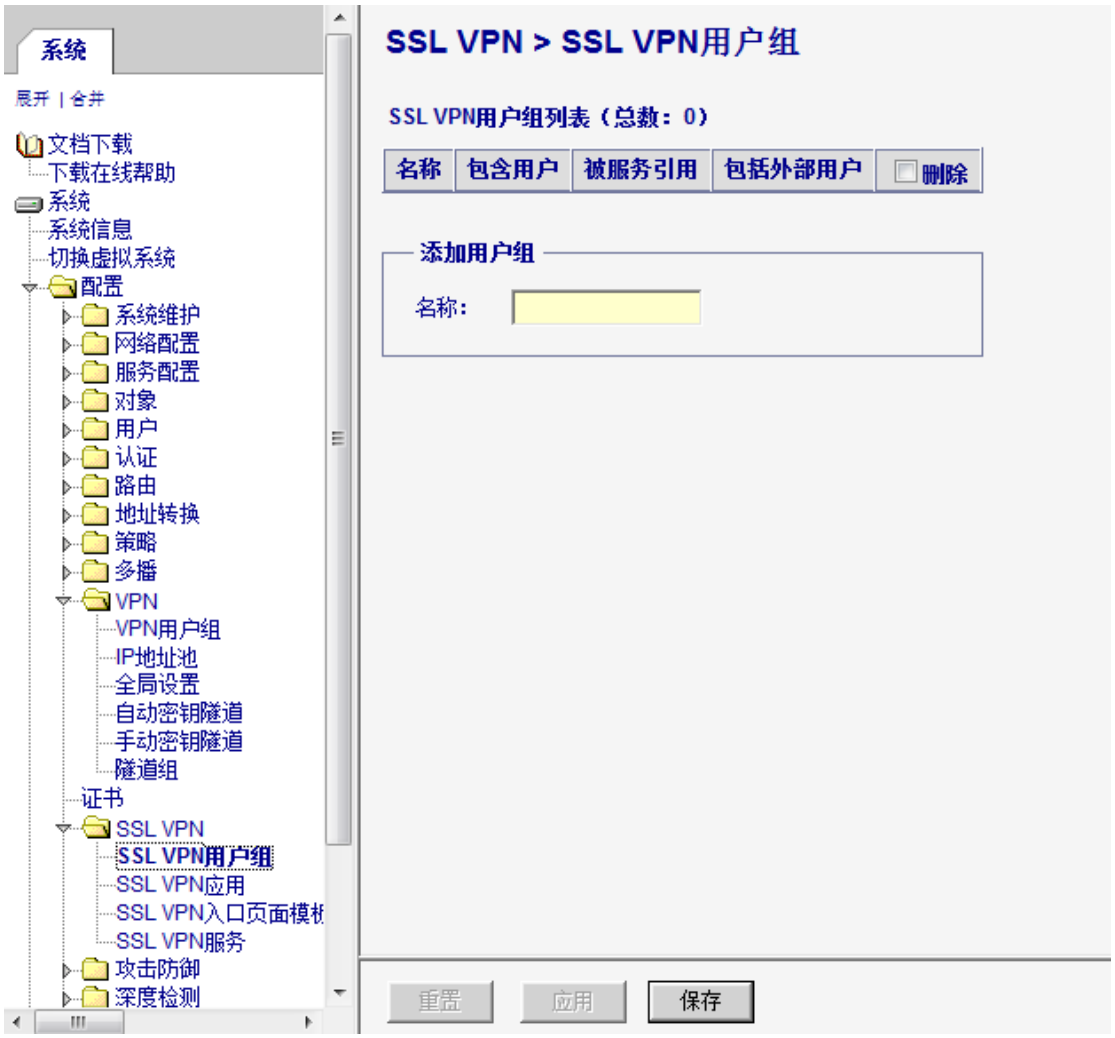
Copyright © 2003-2014 沈阳东软系统集成工程有限公司 保留所有权利。

☞ 技术偏离表中的截图证明：

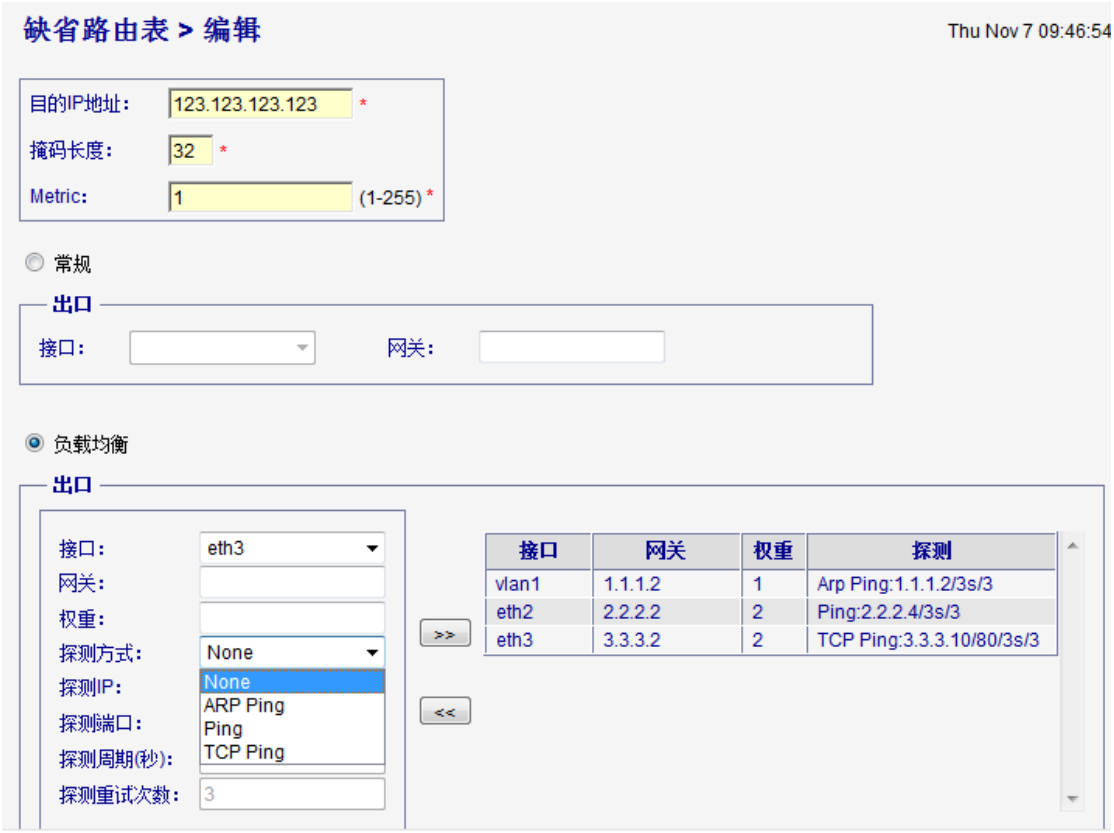
产品图片



同时具备 IPSec 与 SSL VPN 功能， 1000 个 VPN 客户端授权



支持基于 DNAT 的负载均衡技术并提供多方式



支持同步信息支持加密与认证，心跳接口支持以太网通道技术




高可用性 > 集群
Mon
基本信息
接口：
本端IP地址：
掩码长度：
对端IP地址：
ch1
eth1
集群ID：
(1-63)
同步
配置同步
比较本地和对端设备的配置信息
自动同步配置信息：
启用
禁用
点击
立刻同步
，所有配置信息将会立即同步到对端设备。
运行信息同步
自动同步运行信息：
启用
禁用
自定义会话信息
协议：
TCP
端口：
>>
<<
协议
端口/协议号

支持虚拟接口和虚拟网络，实现虚拟系统之间的数据内部转发





支持一键式技术支持功能，自动收集所需信息，并加密传送给厂商技术中心，便于远程快速解决技术问题；



4）入侵检测 IDS2100G；

NetEye 入侵测系统(IDS)是东软针对网络蠕虫病毒泛滥、内部人员对网络的违规使用、网络的长期健康运行无法有效保障等情况所自主研发的网络入侵检测系统。利用独创的数据包截取技术对网络进行不间断的监控，扩大网络防御的纵深，采用先进的基于网络数据流实

时智能分析技术判断来自网络内部和外部的入侵企图，并进行报警，响应和防范，是防火墙之后的第二道安全闸门。

同时具备强大的网络信息审计功能，可对网络的运行、使用情况进行全面的监控、记录、审计和重放，使用户对网络的运行状况一目了然。并且提供网络嗅探器和扫描器用于分析网络的问题、定位网络的故障。不但保障网络的安全，同时保障网络的健康运行。NetEye入侵检测系统可对自身的数据库进行自动维护和备份，不需要用户的干预。学习和使用及其简易，不对网络的正常运行造成任何干扰，是完整的网络审计、监测、分析和管理系统。

NetEye IDS具备完整的多用户分权管理，支持多级分布式管理，便于大规模部署。NetEye 入侵检测系统可与防火墙联动，自动配置防火墙策略，配合防火墙系统使用，可以全面保障网络的安全，组成完整的网络安全解决方案。

全面高效、可靠易用的网络综合健康管理平台是NetEye IDS的设计理念。

- “按需拉取”机制与分布式存储相结合，特别适合于广域多级部署及集中管理。

  强大的攻击检测能力和优越的性能，是功能强大的侵测产品。

  强大的网络内容恢复、应用审计、网络审计等功能，是完整的网络行为录像机。

强大的网络实时监控和诊断功能，是全面的网络故障分析器。

强大的网络主动扫描功能，综合主动发现和被动分析功能，是灵活的网络安全探测仪。

系统结构

检测引擎

检测引擎是一个高性能的专用硬件、运行安全的操作系统，对网络中的所有数据包进行记录和分析，根据规则判断是否有异常事件发生并及时报警和响应。同时记录网络中发生的所有事件，以便事后重放和分析。

管理主机

运行于 Windows 操作系统的图形化管理软件。可以查看分析一个或多个检测引擎，进行策略配置、系统管理，显示攻击事件的详细信息和解决对策，恢复和重放网络中发生的事件，提供工具分析网络运行状况，并可产生图文并茂的报表输出。

5) 入侵防御 NISG6KIPS-GI-ACS；

☞ **产品说明：**

NetEye 入侵测系统(IDS)是东软针对网络蠕虫病毒泛滥、内部人员对网络的违规使用、网络的长期健康运行无法有效保障等情况所自主研发的网络入侵检测系统。利用独创的数据包截取技术对网络进行不间断的监控，扩大网络防御的纵深，采用先进的基于网络数据流实时智能分析技术判断来自网络内部和外部的入侵企图，并进行报警，响应和防范，是防火墙之后的第二道安全闸门。

同时具备强大的网络信息审计功能，可对网络的运行、使用情况进行全面的监控、记录、审计和重放，使用户对网络的运行状况一目了然。并且提供网络嗅探器和扫描器用于分析网络的问题、定位网络的故障。不但保障网络的安全，同时保障网络的健康运行。NetEye 入侵检测系统可对自身的数据库进行自动维护和备份，不需要用户的干预。学习和使用及其简易，不对网络的正常运行造成任何干扰，是完整的网络审计、监测、分析和管理系统。

NetEye IDS 具备完整的多用户分权管理，支持多级分布式管理，便于大规模部署。NetEye 入侵检测系统可与防火墙联动，自动配置防火墙策略，配合防火墙系统使用，可以全面保障网络的安全，组成完整的网络安全解决方案。

全面高效、可靠易用的网络综合健康管理平台是 NetEye IDS 的设计理念。

- “按需拉取”机制与分布式存储相结合，特别适合于广域多级部署及集中管理。

强大的攻击检测能力和优越的性能，是功能强大的侵测产品。

强大的网络内容恢复、应用审计、网络审计等功能，是完整的网络行为录像机。

强大的网络实时监控和诊断功能，是全面的网络故障分析器。

强大的网络主动扫描功能，综合主动发现和被动分析功能，是灵活的网络安全探测仪。

系统结构

检测引擎

检测引擎是一个高性能的专用硬件、运行安全的操作系统，对网络中的所有数据包进行记录和分析，根据规则判断是否有异常事件发生并及时报警和响应。同时记录网络中发生的所有事件，以便事后重放和分析。

管理主机

运行于 Windows 操作系统的图形化管理软件。可以查看分析一个或多个检测引擎，进行策略配置、系统管理，显示攻击事件的详细信息和解决对策，恢复和重放网络中发生的事件，提供工具分析网络运行状况，并可产生图文并茂的报表输出。

☞ 产品彩页：



Neusoft®
Beyond Technology™

产品概述

东软集成安全网关(NISG)系列产品是面向应用的下一代防火墙(NGFW)。通过模块化设计，它集防火墙、VPN、DoS/DDoS 攻击防御、入侵防御、防病毒、反垃圾邮件、URL过滤、应用协议识别与控制等多项尖端安全技术于一身，为用户提供业界领先的一体化安全解决方案。

产品亮点

业界领先的下一代防火墙

区别于传统防火墙只能识别端口和IP地址，作为下一代防火墙的NISG可以实现基于应用、用户以及内容的识别。通过对数千种应用的有效识别，NISG可以帮助管理员通过预定义策略灵活管理网络应用。

一体化的应用安全防护

通过模块化的设计，NISG集入侵防御系统（IPS）、防病毒（AV）、反垃圾邮件（AS）以及URL过滤等安全模块于一身，铸就全方位、一体化的应用安全防护网关。对于已知和未知的风险，进行快速、精准、深度的安全防范。

可扩展的虚拟防火墙

NISG支持虚拟防火墙功能，每台虚拟防火墙可以被看成是完全独立的防火墙安全设备，从而有效降低用户投资预算，满足特殊部署要求，进而有效降低管理和维护成本，有效提升了用户的投资回报率（ROI）。同时，全面倡导节能环保，引领绿色IT理念。

灵活的网络适应性

NISG具备灵活的网络适应性。全面支持NAT、静态路由、多播路由、VLAN、Channel、DHCP 等业务功能；支持二三层混合工作模式；支持丰富的扩展接口，适用于丰富的网络环境。



主要特性

- 防火墙
- 应用识别
- IPSec/SSL VPN
- DoS/DDoS 攻击防御
- 入侵防御（IPS）
- 防病毒
- 反垃圾邮件
- URL 过滤
- Vsys
- QoS
- 高可用性（HA）
- 易管理

如何保证您的网络安全？



业界领先的下一代防火墙（NGFW）

细粒度的应用识别和控制

区别于传统防火墙只能识别端口和IP地址，作为下一代防火墙的NISG可以实现基于应用、用户以及内容的识别。

---NISG可以提供基于应用层协议的细粒度检测与控制，包括社交软件、及时通讯工具、Web 应用、P2P下载工具、网络电视、流媒体、电话会议、文件共享、在线游戏、炒股软件、远程登录、加密代理、邮件客户端等，可帮助管理员有效管理网络活动。NISG能够检测出不断扩展的应用协议，为用户提供可扩展的签名库，可实现定期升级。

---区别于传统防火墙只能识别到IP地址层面，NISG可以通过身份认证机制识别到具体的用户，因此NISG可帮助管理员更加精确、可视并灵活地管理具体用好的网络活动。例如，通过身份识别机制，使用NISG管控经常变更IP地址的销售人员的网络活动将会变得更加便捷和高效。

NISG可以基于应用识别和QoS实现细粒度的应用控制，帮助管理员更加高效地管理网络活动。例如，通过将不同应用的数据包分类，NISG可精确地识别关键业务数据流，从而保障从网络层到应用层的全面服务质量(QoS)。在因带宽的大量占用而导致的网络过载或者堵塞的情况下，NISG仍让能够保证关键业务流不受到延迟或丢包的影响，从而为相关业务应用提供全面的性能保证。

一体化的安全防护

有效过滤网络流量仅仅解决了企业的部分网络安全问题，要防止威胁入侵公司的信息资源及中断正在进行的程序，必须采取一套全面、行之有效的解决方案。多种防护引擎与防火墙的有紧密集成有效保护企业的内部网络免受拒绝服务攻击、漏洞利用、病毒、间谍软件等一系列攻击。

DoS/DDoS 攻击防御

针对DDoS 攻击日益严重、追查困难、影响大、范围广、攻击方法多的特点，NISG能够精确识别和准确防范众多的 DoS/DDoS 攻击，进行有效检测和防御，实现攻击的智能防范，最大限度地保障用户的网络层及应用层网络安全。

入侵防御模块(IPS)

NISG集成了世界领先的入侵防御技术，基于具有自主知识产权及国际专利技术的东软事件描述语言（NEL）引擎，以及数千种攻击防御签名，支持对已知和未知网络及应用层攻击的检测及防御。

防病毒模块（AV)

NISG集成业界知名防病毒引擎，检测精度高。支持对大文件扫描、压缩以及嵌套压缩文档的扫描，支持 HTTP, SMTP, POP3, FTP, IMAP 等协议扫描，全面检测病毒入侵的各项源头。支持在线升级防病毒引擎和特征库，提供实时的病毒防护。

反垃圾邮件模块（AS)

NISG集成业界知名垃圾邮件检查引擎，检测精度高。支持基于IP信誉以及基于内容的垃圾邮件过滤。支持在线升级反垃圾邮件引擎和特征库，提供实时的垃圾邮件防护。

URL 过滤模块

NISG集成URL过滤模块内嵌业界领先的URL过滤引擎，过滤精度高。基于页面内容和URL类别，提供细粒度的URL访问控制策略。支持URL黑白名单以及将自定义的策略添加到URL库中以满足企业的特定需求。URL库和分类可定期升级，以适应网络的不断发展演变。

如何保证您的网络安全？



灵活的网络适应性

IPv6 Ready

NISG通过业界标准的IPv6 Ready认证，全面支持支持从网络层、应用层到内容级别的IPv6协议。

可扩展的虚拟系统(Vsys)

管理员可以将一台NISG产品在逻辑上划分成多台Vsys，每台虚拟防火墙都可以看成是完全独立的防火墙设备，拥有独立的管理员、安全策略、路由策略、用户认证数据库等。各台虚拟防火墙的安全策略互不影响，如果两个接口属于不同的虚拟防火墙，那么两个接口相连网络内的主机可以使用相同的IP地址。

三层交换模式

采用三层交换技术消除了原来工作模式的复杂性，为部署和配置带来了极大的灵活性。该技术将二层交换和三层路由的优势结合成为一个有机的整体，利用第三层协议中的信息来加强第二层交换功能，并实现了三层数据包的高速转发。该技术的采用使得VLAN、Trunk、Channel等技术能够很方便地在设备上实施，减轻管理员配置维护的工作负担。

安全连接性

多样化的VPN 部署模式

NISG支持企业级的VPN 功能，包括IPSec VPN和SSL VPN，为用户提供灵活的VPN 解决方案,NISG可精确地识别关键业务数据流，从而保障从网络层到应用层的全面服务质量(QoS)。在因带宽的大量占用而导致的网络过载或者堵塞的情况下，NISG仍让能够保证关键业务流不受到延迟或丢包的影响，从而为相关业务应用提供全面的性能保证。

VPN 客户端

NISG支持东软自有品牌的 VPN 客户端。

易管理

丰富的管理接口

为适应不同的管理需求和风格，NISG支持多样化的管理接口，包括 CLI(Telnet,SSH 及 Console)和 WebUI(HTTPS)。同时，标准的syslog和 SNMP 接口可以与第三方监控和管理工具集成。

实时Dashboard管理

通过直观的Dashboard信息，管理员可以实时监控系统信息，动态过滤出到重要的系统信息。

特性列表



运行模式
- 桥模式
- 路由/NAT模式
- 混合模式
- 端口地址转换(PAT)
- 基于策略的 NAT/PAT
- 基于NAT的服务器负载均衡
- IP地址映射
- 组IP地址映射
- 虚拟IP
- 最大 VLAN数(4094)
- 最大用户数(无限制)

网络模式
- Trunk
- Channel
- VLAN
- STP/RSTP

防火墙
- IP包过滤
- 非IP包过滤
- IP-MAC 绑定
- 会话限制
- 会话超时

应用安全
- 入侵防御系统(IPS)
- 防病毒(AV)
- 反垃圾邮件(AS)
- URL过滤

应用识别
- 1800+ 应用识别
  - 即时通讯软件
  - 可识别的应用类别
  - P2P 下载工具
  - 社交网络
  - 流媒体
  - 网络游戏
  - 炒股软件
  - 远程登录工具
  - 加密客户端
  - 内容共享工具

动态端口支持
- FTP
- TFTP
- SIP
- H.323
- RTSP
- Oracle
- Tuxedo

多播
- RPF
- IGMP V1, V2
- IGMP Snooping
- DVMRP

VPN
- IPSec VPN
- 透明模式 VPN
- 路由模式 VPN
- 远程接入 VPN
- IPSec NAT穿越
- VPN 隧道
- 3DES/AES 加密
- MD-5 及SHA-1认证
- Auto IKE, PKI (X.509)
- L2TP over IPSec
- 失效对端检测(DPD)
- 完美向前保密(DH 组) : 1,2,5
- 抗重放攻击
- 基于域名的VPN
- 预共享密钥
- 证书
- VPN 访问模式: 隧道、远程接入
- SSL VPN
- VPN 客户端
- 国密办加密卡(SCB2)

路由
- 静态路由
- 基于策略的路由
- 多播路由
- 链路负载均衡

攻击防御
- DoS/DDoS 攻击防御
- 网络攻击防御
- 探测攻击防御
- 包分片攻击防御
- 畸形数据包攻击防御
- SYN攻击防御
- IP欺骗攻击防御
- DNS 泛洪攻击防御

认证
- 本地用户数据库认证
- 内置用户数据库用户限制 (50,000)
- VPN Xauth认证
- RADIUS 认证
- Web 认证
- LDAP 认证
- Active Directory 认证
- eDirectory 认证

虚拟化
- 最大虚拟系统支持 (250)
- 最大安全域支持 (30/Vsys)
- 逻辑接口分配

HA
- 双机热备
- 主备/主主模式
- 以太网通道
- 配置同步
- 防火墙会话同步
- VPN 会话同步
- 设备故障探测
- 链路故障探测
- HA 流量加密
- 新成员认证
- 冗余接口
- 硬件Bypass
- 冗余电源

日志/监控
- Syslog
- E-mail
- SNMP (v1/v2c/v3)
- SNMP Trap
- SNMP 全定制 MIB
- 路由追踪
- VPN 隧道监控
- 会话表监控
- 资源监控
- 网络状态监控

系统管理
- WebUI
- CLI (Telnet, SSH以及 Console)
- 管理员角色与权限划分
- 带外管理
- 软件自动/手动升级
- 日志审计管理
- 生成报表
- 安全域划分管理
- 对象管理(IP地址、MAC地址、
- 预定义端口、协议号.....
- 对象组管理

目标市场



■ SMB　■ 中型网络　■ 大中型网络

硬件规格说明



	NISG 6000IPS-GI	NISG 6000IPS-SI
系统基本配置	6个 10/1000 BaseT 侗口(具备3对Bypass接口) 2个扩展网络接口槽位	
可选配的 网络接口卡	NNCL-8-1000T: 8电口千兆扩展卡 NNCL-8-1000TB: 8电口千兆扩展卡 (具备4对Bypass接口) NNCL-4-1000T : 4电口千兆扩展卡 NNCL-4-1000TB: 4电口千兆扩展卡 (具备2对Bypass接口) NNCL-8-1000G: 8口千兆SFP扩展网卡模块 NNCL-4-1000G: 4口千兆SFP扩展网卡模块 NNCL-2-10G: 2口SFP+万兆扩展模块 NNCL-4-10G: 4口SFP+万兆扩展模块	
可选配的 SFP扩展模块	SFP-Copper:千兆SFP侗口模块 SFP-SM-20:千兆SFP单模(20Km)光口模块 SFP-SM-40:千兆SFP单模(40Km)光口模块 SFP-SM-80:千兆SFP单模(80Km)光口模块 SFP-MM : 千兆SFP多模光口模块 SFP-PLUS-SM-10:万兆SFP+单模(10Km)光口模块 SFP-PLUS-MM:万兆SFP+多模光口模块	
尺寸(高×宽×深)	4.5 cm(1U)× 44 cm × 64 cm	
电源需求	单交流电源 (NISG6000IPS-GI-ACS)(NISG6000IPS-SI-ACS) 冗余交流电源 (NISG6000IPS-GI-ACR)(NISG6000IPS-SI-ACR) 单直流电源 (220V) (NISG6000IPS-GI-DCS)(NISG6000IPS-SI-DCS) 冗余直流电源 (220V) (NISG6000IPS-GI-DCR)(NISG6000IPS-SI-DCR) 单直流电源 (110V) (NISG6000IPS-GI-PDCS)(NISG6000IPS-SI-PDCS) 冗余直流电源 (110V) (NISG6000IPS-GI-PDCR)(NISG6000IPS-SI-PDCR) 单直流电源 (-48V) (NISG6000IPS-GI-NDCS)(NISG6000IPS-SI-NDCS) 冗余直流电源 (-48V) (NISG6000IPS-GI-NDCR)(NISG6000IPS-SI-NDCR)	
环境	工作环境温度: 0- 40° C 存储运输温度: -40℃~+70℃ 工作环境湿度: 5-95%,不凝结	

性能参数说明



	NISG 6000IPS-GI	NISG 6000IPS-SI
防火墙吞吐率	4 Gbps	9 Gbps
VPN 吞吐率	400 Mbps (Up to 1.89 Gbps)	400 Mbps (Up to 1.89 Gbps)
IPS吞吐率	2.4Gbps	2.4Gbps
AV 吞吐率	1 Gbps	1 Gbps
最大并发连接数	1M (up to 3M)	1M (up to 3M)
每秒新建连接数	170,000	170,000
Vsys	2 (up to 250)	2 (up to 250)

沈阳东软系统集成工程有限公司
电话:4006-556789
E-mail:neteyeservice@neusoft.com
网址: http://neteye.neusoft.com

Neusoft
Beyond Technology™

Copyright © 2001-20沈阳东软系统集成工程有限公司保留所有权利。

☞ 技术偏离表中的截图证明：

入侵防御截图

产品图片



支持基于 DNAT 的负载均衡技术并提供多方式（ping、arp ping 和 tcp ping）链路探测功能



支持对 DNS 泛洪攻击的有效防御，通过限制单位时间内来自某安全域的（基于 UDP 的）DNS 查询请求的数量来抵御 DNS 泛滥攻击



支持即时通讯软件、可识别的应用类别、P2P 下载工具、社交网络、流媒体、网络游戏、炒股软件、远程登录工具、加密客户端、内容共享工具等类别的应用的识别和控制。



提供实时的识别库升级功能，支持自动和手动两种升级方式；



支持一键式技术支持功能，自动收集所需信息，并加密传送给厂商技术中心，便于远程快速解决技术问题；



e）扫描仪及打印机：

◆ 高速扫描仪 柯达 i2600

重要参数

产品类型：馈纸式 最大幅面：A4

扫描元件:CCD 光学分辨率:600×600dpi 扫描速度:50ppm

色彩位数：48 位 接口类型：USB2.0 产品尺寸：

330x246x162mm

扫描光源：间接双 LED 产品用途：商业应用

日扫描量：4000 页

自动进纸器：支持，75 页

基本参数编辑

基本参数

产品用途：商业应用

产品类型：馈纸式

最大幅面：A4

扫描元件：CCD

光学分辨率：600x600dpi

扫描范围：216x863mm

扫描介质：文件，图片，名片，卡片，证件

扫描速度：50ppm

日扫描量：4000 页

接口类型：USB2.0

性能参数

扫描光源：间接双 LED

色彩位数：48 位

灰度参数：256 级

自动进纸器：支持，75 页

介质重量：34-413g/㎡

输出格式：单页以及多页 TIFF、JPEG、RTF、BMP、PDF、可搜索的 PDF

其它参数

液晶显示屏：图形 LCD 显示

产品尺寸：330x246x162mm

产品重量：5.5kg

操作系统：Winsow XP/Server 2008/Vista/7/LINUX

驱动程序：TWAIN、ISIS、WIA 驱动程序

电源类型：100-240V，50/60Hz

电源功率：关闭：<0.35W，休眠：<4W，运行：<32W

工作噪音：<55dB（A）

环境参数：工作温度：10-35℃，工作湿度：15-76%

其它特点：Perfect Page 扫描；智能阈值处理；自适应阈值处理；纠偏；自动裁剪；相对裁剪；固定裁剪；添加/ 删除边界；电子滤色；双流扫描；增强型色彩管理；增强型色彩调整； 亮度和对比度调整；自动调整方向；自动色彩检测；背景色平滑；智能 影像边缘填充；影像合并；基于内容的空白页检测；条纹过滤；圆形/矩形孔填充；锐度过滤； 自动亮度；自动白平衡；全色滤色；多色彩滤色；长文档扫描（长达 4064 毫米/160 英寸）

扫描仪附件

随机软件：柯达采集桌面软件

保修信息

保修政策：全国联保，享受三包服务

质保时间：1 年

详细内容：柯达的售后服务由品牌厂商提供，并且支持全国联保，可享有三包服务。如在正常使用后出现产品质量问题或故障等，您可查询最近的维修点，由厂商的售后解决；也可以凭借厂商维修中心或特约维修点所提供的质量检测证明，享受 7 日内退货，15 日内换货服务。超过 15 日又在质保期内，可享受免费保修等三包服务政策。

◆ 高速拍摄仪：鸿基 HJP 202 高速拍摄仪

配套设备

序号	名 称	功能描述
1	主头	能够清晰拍摄公积金业务中所用的各种规格的身份证件、客户资料、业务凭证等图像质量满足远程集中核准人员审核要求。
2	辅头	用于采集客户的影像，作为集中核准人员审核核准业务现场客户真实性的依据。

3	二代证阅读器	既可以实现设备集成;又省略二代证部分的拍照动作
4	支架	用于放置主摄像头、辅助摄像头、LED 灯等
5	USB 连接线等辅材	满足集中核准配套设备连接、使用需要，按需提供
6	补光 LED 灯	起到补光和柔光的效果,有开关控制
7	USB-HUB	扩充 4 个 USB2.0 接口，位于文稿台上，便于操作
8	外接电源	当扩充其他模块时，可外接电源以满足供电要求

业务功能描述

序号	指标名称	指标描述
1	外观设计	整体美观、简洁、稳重、大方，各功能模组搭配协调、分布合理、连接流畅，操作方便，遵循后现代功能视觉统一的工业设计理念，以几何的线条构建

		出精炼整体的外形体态，使得产品无论在视觉还是人机工程学方面均能提供用户更佳的使用体验
2		辅摄像头位于立柱上，隐蔽性好，与整体较好融合
3		主头 USB 线及电源线隐藏于文稿台底座下，连接可靠，具备防拔插机构
4	产品结构	模块化设计，方便扩展
5		拆卸、组装方便
6	高度	定高：395mm
7	材质	防震、防静电
		摄像头的视镜为玻璃制作，防止长时间工作时出现视镜变黄、变形影响拍摄效果。
8	系统兼容性	主、辅摄像头均支持 32 位 Windows XP 系统，支持 Windows XPE 系统、Windows2000、2003 和微软发行的最新的 Windows 操作系统
9	通讯接口	USB2.0
1	开发接	支持 Windows 标准 DirectShow 和 VFW 开发，银行在拍摄仪应用开发时不需要关心摄像头与被拍摄

0	口	物及摄像头与 PC 通讯细节，提高摄像头应用的开发效率；具有 DirectShow 开发经验，可配合客户进行二次开发（寻边、裁边、旋转、纠偏等）
11	即插即用	是标准的 USB 视频设备，实现 Windows 系统下即插即用
12	扩展性	扩充 4 个 USB2.0 接口，位于文稿台上，方便使用
13	工作环境	温度：　　0℃-50℃ 相对湿度：15%-90%
14	拍摄文件大小	50K-300K

◆ 条码打印机 斑马 GK888T

概述：

Zebra 物超所值的 GK888t 热转印桌面打印机可提供卓越的性能和可靠性，适用于各类中、低量打印应用。这款打印机采用了节省空间的设计，使用强大的 32 位处理器，可快速打印标签，支持简体和繁体中文字体集，还具备大容量内存，可实现更

多的图片存储、更长的标签格式以及更快的处理。这款设备还同时支持 EPL™ 和 强大的 ZPL® 编程语言。

GK888t 能够轻松整合到各类打印应用中，包括政府部门 – 资产管理、文档管理、证据跟踪；医疗保健 – 化验室样本与血库标签；零售 – 价签和收据打印；制造 – 轻工业在制品、产品与货运标签；交通与物流 – 登机牌、停车证。 GK888t 具有串行、并行和 USB 接口，可满足不同连接需求。

优势

同类桌面打印机中最佳竞价比

预置繁体中文和简体中文字体集

性能更高

出色的易用性和耐用性

服务与支持

在线技术支持

电话技术支持

服务联系

网络

10/100 内部以太网连接

规格一览

分辨率

203 dpi（8 点/毫米）

宽度

最长 4.09 英寸/104 毫米

打印速度

4 英寸（102 毫米）/秒

供货范围

中国大陆和中国台湾地区

标准特性

打印方法：热敏或热转印

EPL 和 ZPL 编程语言标准

32 位 RISC 处理器

繁体、简体中文字体集

快速、简便的碳带装载系统

机身结构： ABS 双层结构

OpenACCESS™ 设计

打印规格

分辨率

203 dpi（8 点/毫米）

内存

标配：8 MB SDRAM；8 MB 闪存

打印宽度

最长 4.09 英寸/104 毫米

打印长度

39 英寸（991 毫米）

打印速度

4 英寸（102 毫米）/秒

介质传感器

反射式

穿透式

介质特性

最大标签和底纸宽度

4.25 英寸（108 毫米）

最小标签和底纸宽度

1.00 英寸（25.4 毫米）

使用 介质适配导轨，0.585 英寸（15 毫米）

最大标签和底纸长度

39 英寸（991 毫米）

最大介质卷直径

5 英寸（127 毫米）

卷芯直径

1.0 英寸（25.4 毫米）和 1.5 英寸（38 毫米）

介质厚度

0.003 英寸（0.8 毫米）到 0.007 英寸（0.18 毫米）

碳带规格

碳带外径

1.34 英寸（34 毫米）

标准长度

244 英尺（74 米）

比率

1:1

碳带宽度

碳带必须至少与介质同宽

1.33 英寸（33.8 毫米）到 4.3 英寸（110 毫米）

卷芯内径

0.5 英寸（12.7 毫米）

介质类型

卷筒或折叠纸、标签纸、tag 材料、收据纸和腕带

工作参数

工作温度

工作温度 40 F /5° C 至 105 F /41° C

储存温度

-40° F/-40° C 至 140° F/60° C

工作湿度

10-90% R.H.（无冷凝）

存储湿度

5-95% R.H.（无冷凝）

电气参数

自动检测（符合 PFC 规范）100-240 VAC，50-60 Hz

机构认证标准

CCC

BSMI

物理参数

宽度

7.9 英寸（201 毫米）

高度

6.8 英寸（173 毫米）

长度

9.4 英寸（56 毫米）

重量

3.2 磅（1.5 千克）

相关产品

选项

切纸器

配备标签感应功能的剥离器

10/100 内部以太网连接

通信接口功能

串行 RS-232 (DB9)

并行 (Centronics)

USB

10/100 以太网（可选）

编程语言

核心编程语言

EPL2、ZPL I/ZPL II

条码符号

一维

Code 11

Code 39

Code 93

Code 128

UPC-A

UPC-E

EAN-8

EAN-13

EAN-14

UPC-A

UPC-E

EAN 2 or 5 digit extensions

Plessey

POSTNET

Standard 2 of 5

Industrial 2 of 5

Interleaved 2 of 5

LOGMARS

MSI

Codabar

GS1 DataBar (formerly RSS)

二维

Aztec

Codablock

Code 49

Data Matrix

MacroPDF417

MaxiCode

MicroPDF417

PDF417

QR Code

◆ 条码枪 TSC TTP-244 plus

TTP-244 Plus 延续使用 TSC 独特的双马达设计 ，有效延长了机器使用寿命，同时在经济与效率的考量之外，TSC TTP-244 Plus 更同时兼顾了各类不同应用的需求，提供完整的选购配备。如；可程式化键盘，不需要连接电脑即可进行但机列印操作，外部纸卷架够容纳 8.4 英吋外徑紙卷，減少更換耗材的次數；另有以太网络服务器打印模块、无线网络模块……等各式选配件。

一机多用、合乎预算， TSC TTP-244 Plus 绝对是您最佳的选择

TSC TTP-244 Plus 简单操作、稳定耐用，每秒具备 4 英吋的打印印速度，内存为 2MB Flash 及 8MB DRAM，使用 32 位元中央微处理器,並內建 USB 及 Serial RS-232 (标准)或是 Parallel & Series RS-232 通訊介面；配合超大容量机构设计可容納 300M碳帶及 70M紙卷，仍 TSC TTP-244 Plus 以其高效能、低成本在同等级条码打印机中傲視雄

产品特色：

. 300M 超大容量碳帶，減少換装次数

. 8 MB DRAM & 2MB Flash (up to 4G)

. 穿透式 & 反射式感測器 (均可調整)

. 3 軸心選購，便利大捲心的紙張使用

. 提供多品牌的程式語言模擬.提高使用相容性

. 无线网络模块选购. 以太网络服务器打印模块选购

型号	TTP-244 PLUS
打印参数	打印方式,热敏/热转印,条码打印机分辨率,203dpi,打印速度,102mm/s,打印宽度,104mm,最大打印长度,1016mm,标签宽度,25.4-114,标签厚度,0.06-0.25mm,碳带长度,300000mm,碳带宽度,25.4-114
主要参数	单机操作键盘，可程式单机操作键盘，外接以太网模组，外部纸卷架，接触式条码扫描器，长距离条码扫描器，可充电式镍

	氢电池组,5 种内建字型（字型大小由 0.059″～0.23″），Windows 字型可透过软体下载使用),接口类型 RS232, USB1.1, 内存 2MB
字符集	内建标准通用字元集
电源	AC 100-240V，50-60Hz
外形尺寸	288×232×156

f) APC SURT15KUXICH UPS

APC SURT15KUXICH 电源采用在线式设计,支持双电源输入功能，增强了灵活性和可靠性。这款产品的额定功率为 15KVA，支持智能电池管理功能，从而获得最佳的电池性能、寿命和可靠性，同时支持电池热插拔，方便用户在不断电的情况下进行检修及扩展。电源内部拥有浪涌保护、滤波等多重保护功能,给设备稳定运行带来了更多保障。

基本参数	
UPS类型	在线式
额定功率	15
输出插座	(1) Hard Wire 3-wire (H N + G) ,(1) Hard Wire 5-wire (3PH + N + G)
输入输出参数	
输入电压范围	160 - 280
输入频率范围	40 - 70
输出电压范围	230 - 240
输出频率范围	50/60±3
电池和运行时间	
电池类型	标称48V电池组 - 作为后备电源
环境	
噪音值(dBA)	50
其它参数	
外观尺寸	773×432×263mm
产品重量	68kg
其它特点	电源效率：94%

(3)质量保标准、检测标准、符合国家规范及相关认证等；

参照本次投标涉及产品浪潮、HDS、东软等涉及到的投标产品厂家的国家规范及相关认证。

(4)质量保证措施等；

质量保障措施

4.1 沟通管理

沟通是项目成功的必要条件，然而过多的沟通会影响项目进度（例如过多的会议）。为了通过更有效的沟通进行信息交流，下列沟通方式将建议在本项目中使用：

4.1.1 例行会议

本项目将使用一系列的例行会议，并明确确定时间和目的，及严格掌握会议时间，以达信息交流的目的。

例行会议之时间与出席者列于下表：（范例）

会议时间	出席者	会议目标
每周一次	各小组负责人 联合项目经理	审查小组进度 提出近期工作任务 项目问题的解决方案
每月或视情形不定期召开	项目领导小组 项目经理	向项目管理领导小组更新项目进度 提出近期之工作任务 问题的解决方案

4.1.2 项目报告

项目实施小组组长每周向项目经理提供书面的工作报告，经项目经理汇总后形成每周项目报告发送给项目组所有成员。

项目报告必须包含项目总体进展、本周工作完成情况、下周工作计划、项目存在问题等内容。

4.2 质量保证执行人员

以下介绍项目执行人员的质量职责和权限：

1．工程技术人员：工程技术人员的质量责任主要是，贯彻公司

质量方针、目标，执行质量体系文件的各项有关规定和要求，确保设计施工始终处于受控状态；积极运用优化设计技术和可靠性、可维护性、安全性等工程技术，确保设计满足质量要求；为产品研制、物资采购、系统安装、调试、检验等活动提供技术支持和配合。

2. 工程任务的质量师：质量师配合项目经理开展工作，其主要职责和权利是：制订本项任务的质量工作计划，并贯彻实施；负责对工程任务的全过程的质量活动进行监督检查，参与设计评审和其他重要的质量活动，其质量业务工作受质量部指导监督。

3.工程任务的标准化主管师：标准化师由标准化工作人员兼任，负责贯彻国家有关标准和公司的质量方针、目标，制订标准化大纲并监督其贯彻实施，负责设计图纸和其他技术文件的标准化的审查，参与设计评审工作。

4.3 项目质量保障方案

4.3.1 质量方针

为确保项目的高质量完成，卓优数据将遵守有关国际标准(ISO9000)和国内质量标准，在项目实施过程中，从系统设计，详细设计，施工设计，到系统设备的选型、软件平台的选型、现场安装、调试以及应用软件系统的开发、安装及调试，全部过程进行严格的质量控制，强化管理，加强合作，责权明确，按照“创新、高效、优质、规范”质量方针，保证施工管理均衡有序，保证项目质量。

4.3.2 质量标准体系与制度规范

本公司针对项目中的质量管理主要依据 ISO 9001 来进行管理。相关的质量标准体系与制度规范如下：

- 系统集成工作制度；
- 项目文档管理制度；
- 项目实施过程中的抽检制度；
- 项目实施效果后评估制度；
- 变更设计制度；
- 质量检验制度；
- 事故处理制度；
- 进度监督级报告制度；
- 系统集成日记和会议制度等。

4.3.3 项目评估组织

- 评估原则

根据不同 IT 项目的特点，对项目进行针对性分析评估，包括：

- 工程行业背景要求；
- 技术特点要求；
- 工作具体内容要求；
- 项目阶段性要求；
- 非技术背景要求，如管理能力、综合素质、经验要求等。

- 在项目的组织结构设计过程中，充分考虑如下因素：
- 组织机构（组）总体的合理性；
- 工程所需各个相关专业的齐备性；
- 各个专业人员的配置比例；
- 专业岗位职责明确；
- 各个岗位人员的综合背景和经验；
- 对本项目的需求的匹配性。

4.3.4 建立质量保证的组织

评估组织组成如下：

- 总质量师 1 名
- 助理质量师 1 名
- 标准化师 1 名

在项目的管理过程中，通过评估组对项目质量进行监控，评估组与项目组相对独立，客观地检查和监控“过程及产品的质量”。具体工作包括：

- 负责项目用户意见的征集和反馈；
- 负责项目咨询/设计工程师工作质量的评测与绩效考核；
- 负责项目工作规范符合性评测制度的执行情况检查；
- 负责项目系统集成标准化流程的执行情况的检查；
- 负责项目系统集成工作制度的执行情况的检查；
- 负责项目系统集成文档管理情况的检查；

◆ 负责项目阶段实施效果的评估。

评估组具有越级上报的权利，随时向高层报告项目的质量状况。

通过上述管理机制，卓优数据将项目的质量控制与如上所述的员工个人绩效考评密切结合起来；并通过一系列的工作制度，保证了系统集成工作流程的规范化；通过阶段性检查等措施，对具体工作的开展质量进行综合评估，确保项目整体目标的实现。

4.3.5 质量管理策略

卓优数据作为项目的总集成单位，施工部分主要负责项目管理和工程施工：制定及实施施工标准，进度控制，技术督导，品质控制，安全，人员督导，工程实施，材料管理。

卓优数据将在项目进行期间，于工程地点设立工地办事处，并派有值班人员，设立各种器材，包括：文档管理系统，安全设备，急救用品，人员管理系统，通信器材等。

卓优数据在集成之前、集成之中及集成完成后，都提供优良的技术支持与技术服务。卓优数据作为一个优秀的集成商，为了很好地完成整个项目的集成，提出以下技术支持与售后服务计划。

卓优数据始终把为用户提供全面、及时、优质的服务作为公司的基本宗旨。我们认为，公司的信誉不仅建立在我们提供先进、可靠的产品基础上，而且依赖于我们所提供的广泛优质的服务。为此，卓优数据依据 ISO 9001 质量认证体系要求培养了一支强大的技术服务队伍，并积极与厂家配合为用户提供优质的服务，赢得了广大用户的好

评。

我们将努力帮助我们的用户获得成功，我们始终认为，用户的成功将逐步转化为卓优数据的长远成功。具体体现在，我们将对为用户提供的系统提供及时的支持服务，同时为用户提供最新的信息系统信息及计算机技术咨询，使用户能够在竞争的环境下获得成功。我们力求使用户满意，并一直认为用户的满意要远比竞争更为重要。

多年来卓优数据一直注重质量第一。为此卓优数据制订了相应措施。

制定有关的执行技术服务准则、管理制度和控制措施，保证项目提供的硬件、软件和整个系统集成等有关服务的质量达到合同规定的要求。

卓优数据保证从事本次系统工程的技术服务人员均具有相当的资格和技能。

卓优数据在工程项目中建立了产品和系统的验收准则，并对项目实施过程中的到货验收、安装调试和系统集成工作情况编写足够的记录，以提供确保工程质量的客观证据。

卓优数据承诺按合同规定提供良好的售后服务和技术支持，以保证系统的正常运行。

卓优数据在项目实施过程中将邀请用户进入现场，查阅文件和记录，进行检查和监督。

在工程实施中，卓优数据将提供以下工程服务以保证工程的质量：

◆ 组织技术培训

卓优数据将安排对用户技术人员的培训，包括系统设计安装调测的初级培训，及有关系统产品的高级培训。培训将安排在合同系统设备到货之前，以加强用户技术人员对卓优数据提供的产品的认识。

◆ 工程联络会

卓优数据将与项目的相关人员在工程开始前以及工程中进行工程联络会，保证工程中的良好配合，以及解决工程中可能出现的问题。

◆ 系统集成设计

系统设计由卓优数据富有经验的专家负责，并同用户一起讨论系统集成设计的细节。

◆ 系统安装和调测督导

卓优数据将提供有经验的工程师进行安装测试督导。

◆ 项目管理

建立项目管理小组：为保证对项目的顺利实施，卓优数据决定就此项目成立项目管理小组,由此小组专职负责该工程项目的执行。

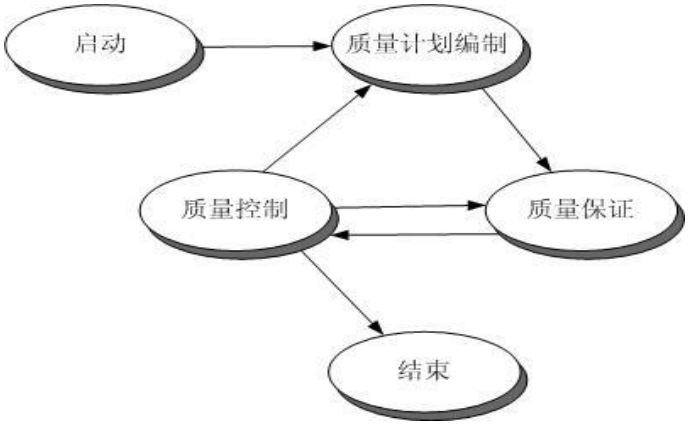
4.3.6 质量管理过程

针对本项目的质量管理可以分为两大部分，第一部分主要是评估组对项目各阶段的过程及产品质量的监控与评审，第二部分主要是完

善评估组内部的管理机制，使其对项目实现有效管理。

4.3.6.1 面向项目过程质量管理

质量管理流程如下：



- 制定质量保证计划
  - 质量保证计划与整个项目的开发计划和配置管理计划相一致，在项目计划阶段予以确定，由项目经理及质量管理经理审批。
  - 质量保证计划确定需要检查的工作过程和工作成果，估计检查时间和人员，确定各阶段相应的检查表。某些检查是周期性的，如：配置管理、需求管理等。
  - 质量保证计划确定项目技术评审点，评审级别。
  - 质量保证计划确定评估组参与测试的阶段、人员。 如参与系统测试、验收测试。
- 过程与产品的质量保证
  - 评估组按计划周期性或定期根据检查表检查项目的执行过程是否符合既定规范，如发现不一致，应分析原因并协

助改进。

- 评估组按计划周期性或定期根据检查表检查项目的工作成果是否符合既定规范，如发现不一致，应分析原因并协助改进。
- 评估组记录检查中发现的问题，总结经验教训，通报给所有项目成员、上级领导及相关人员。

◆ 质量的控制：问题跟踪与质量改进

- 对于各种方式发现的问题，都将建立项目问题日志，通过项目日志，跟踪问题解决的过程，记录问题状态，直至问题被解决为止。项目日志由质量保证人员负责维护和跟踪。
- 评估组识别出在项目内难以解决的质量问题，将问题递交给上级领导，由上级领导给出解决措施。
- 评估组分析机构内共性的质量问题，给出质量改进措施。

4.3.6.2 面向质量管理组的管理规程

◆ 质量管理培训

参与者了解是过程能得以贯彻的保证，因此对所有参与者实施培训，是保证实施质量的关键。为此项目成员都要接受有关质量管理工作的培训，培训的内容是质量管理过程和项目的质量管理计划。

◆ 质量状况监督

质量管理状况监督的目的在于改进质量保证过程，提高项目的质

量。

质量管理组通过统计质量保证工作所花费的工作量、项目问题数、产品缺陷率等信息。汇总分析项目的质量状况，汇报给项目经理和公司高层经理。

(5)项目实施计划和人员施工组织安排；