

Neocean EX1000 SAN IP网络存储整机及配件

产品名称	Neocean EX1000 SAN IP网络存储整机及配件
公司名称	北京网元鼎信科技有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:BJWY 型号:NeoceanEX1000SANIP网络存储整机及配件 批发 类型:NeoceanSANIP网络存储整机及配件批发
公司地址	北京市海淀区知春路甲82号2B203室
联系电话	13701108011 13910098771

产品详情

h3c neocean ex1000 san ip网络存储整机及配件批发tel:13910098771

h3c neocean ex800 ex1000 de1116 san ip网络存储硬盘500g 750gb 1tb sata ii及硬盘支架|硬盘托架|硬盘架子批发tel:13910098771

h3c neocean san ip网络存储整机及配件批发tel:13910098771

neocean

ex1000系列产品是杭州华三通信技术有限公司（h3c）自主开发的高品质ip存储产品，它能够提供ip san/nas一体化访问特性，简单易用，管理方便。

ex1000系列产品适用于web、email、数据库存储、vod、多用户文件共享服务、网络磁盘、多媒体编辑制作等应用系统，可提供海量存储、d2d数据备份、windows系统保护等解决方案。

功能完善

提供ip san/nas一体化存储方式。ip san是基于高速以太网的san架构，适合exchange、notes、sql server等数据库应用。nas存储服务支持不同操作系统和多台主机的文件共享，适合web、文件服务器应用，并可针对不同用户分配独立的共享网络文件夹，用于文档集中存储和备份。ex1000系列提供snapshot copy（数据快照拷贝，也称数据卷克隆或者卷拷贝）功能。snapshot copy是对源数据卷“克隆”出一个数据完全一致但物理上独立的卷，原数据卷的损坏不会影响克隆卷，可用于对在线访问数据的备份、测试

和数据仓库分析等。ex1000系列通过disksafe软件为windows系统提供强大的数据保护和恢复功能。通过在windows主机上安装disksafe软件与后台ex1000系列联动，可以对windows主机的操作系统及其所连存储设备的数据进行连续保护，同时支持本地系统损坏后的镜像启动和快速恢复。ex1000系列通过snapshot agent（快照代理）的客户端软件保证在每个时间点所创建的快照卷保持数据完整性和一致性。ex1000系列支持raid 0、1、5、10、50，并提供按需使用磁盘空间建立raid的功能，支持raid容量的在线动态扩展、在线raid级别转换和热备盘（hot spare disk）等多种数据安全保护机制。热备盘可采用分布式热备盘、专用热备盘、全局热备盘三种模式，可为阵列提供多重保护。

性能优越

基于64位硬件体系和64位专用存储操作系统，保证了系统在海量数据存取时的性能和可靠性。

单台ex1000系列产品可容纳16块企业级sata

ii硬盘，最大容量可达到12tb，提供最高410mb/s的带宽吞吐量和54,000

iops的处理能力，轻松满足各种应用的性能要求。

多台ex1000系列产品可通过前端交换机进行横向扩展，整个存储系统的性能、容量和可靠性可线性增加

。

丰富的硬件特性

ex1000系列存储系统拥有4个前端ge接口，可连接服务器或ip san网络交换机，4条数据链路支持链路聚合和动态故障切换，在保证数据读写带宽的同时保障数据通路的可用和畅通。ex1000系列提供启动时磁盘顺序加电功能，保证不会由于所有磁盘同时加电引起的电源故障和系统故障。提供磁盘电源短路保护功能，即当电源出现短路时，系统会自动切断磁盘供电，保护磁盘免遭过载电流的冲击，最大限度地保护数据的安全。ex1000系列还提供硬件过载保护机制，例如当温度异常升高会导致硬件损坏，则系统会自动关机保护磁盘数据。

ex1000系列支持磁盘热插拔，并为了防止用户误操作，在插入磁盘时，会让用户确认磁盘中是否有有用数据，确认后方进行磁盘扫描。

ex1000系列支持磁盘漫游，即存储系统内部磁盘可以任意的

更换位置，而磁盘内部的阵列配置信息和数据完全不会改变或丢失，可避免由于磁盘被错误插拔而导致的数据丢失。ex1000系列可支持250gb，400gb，500gb，750gb（基于垂直记录技术）多种容量不同的磁盘混插在同一存储系统下，不存在兼容问题。

ex1000系列采用了多个冗余风扇对所有的磁盘和控制单元进行散热，可保证整个系统长时间的正常运行

。

ex1000系列可选配冗余、负载均衡热插拔电源，支持电源自动故障切换和在线的故障电源更换。还可与多种型号的外接ups联动，有效避免由于突然掉电导致设备缓存中的数据丢失。

使用简单 管理方便

支持即插即用。用户只需将pc或服务器插上网线与ex1000系列通过网络相连，并进行简单的软件配置

就可以像访问本地磁

盘一样访问连接到网络上的ex1000系列存储资源，无需添加任何其它专用设备。

neocean ex1000（后文简称ex1000）是杭州华三通信技术有限公司（简称h3c）推出的面向中小企业市场（包括政府、教育、媒体、网吧等）的网络存储产品，它能够提供ip san/nas一体化访问特性，易部署、易管理，具备高品质和良好的备件服务。

1.2 产品总体介绍

1.2.1 产品外观

ex1000存储设备包括整机、电源模块和可热插拔磁盘。

1. 前视图

图1-1 ex1000前视图

2. 后视图

& 说明：

根据用户需要，ex1000可以配置单电源模块或双电源模块。图1-2给出配置单电源模块的ex1000后视图，配置双电源模块的ex1000后视图与此类似。

- | | | |
|----------------|-----------------|----------------|
| (1) 交流电源输入 | (2) 电源模块 | (3) 串口1 |
| (4) 串口2 | (5) usb接口（2个） | (6) 千兆网口1、2 |
| (7) 千兆网口3、4 | (8) 百兆网口 | (9) 电源指示灯 |
| (10) 告警指示灯 | (11) 定位指示灯（id灯） | (12) 复位键 |
| (13) 开关按键 | (14) 接地端子 | (15) pci-x扩展槽2 |
| (16) pci-x扩展槽1 | (17) 电源假模块 | |

图1-2 ex1000后视图（单电源模块）

1.3 系统规格

表1-4 系统规格

项目	描述
存储控制器/内存	最大支持2个xeon 处理器、4gb内存
管理接口	1个10/100mbps以太网接口
业务接口	4个10/100/1000mbps以太网接口
san client连接数量	32个

磁盘数量	支持16块企业级sata磁盘
最大存储容量	8tb
raid级别	支持raid0 , raid1 , raid10 , raid5 , raid50
支持的客户端操作系统	microsoft windows和linux
外形尺寸（高×宽×深）	130.5mm × 430mm × 715mm（不带挂耳或机柜滑轨）
最大整机功耗	单处理器：395w 双处理器：485w
电源模块	100v ~ 127v/200v ~ 240v ac ; 50hz/60hz
电源功率	700w
重量	裸机重量：22.70kg 磁盘满配置重量：32.86kg
工作环境温度	10 ° c ~ 35 ° c
工作环境湿度	20% ~ 80%（未凝结）
贮存环境温度	-40 ° c ~ +70 ° c
贮存环境湿度	10% ~ 90%（未凝结）
海拔	-60m ~ +3000m

2.2.2 散热要求

ex1000系统采用前后风道的通风散热方式，设备内部部件的散热情况主要取决于进风口的温度及设备内部的空气流速。进风口的温度需要满足设备工作环境温度的要求（请参见“2.2.1 温度要求”）。

由于设备的风扇功率是固定的，如果设备的进、出风受阻挡，将会引起设备内部空气流速减慢，从而导致设备内部器件温度过高而影响器件的长期可靠性。

机柜安装要求：

l 机柜门的通透率要求在25%以上，建议使用前后门通透率高于50%的机柜。机柜门的通透率越高，对设备的散热越有利，可以提高设备的长期可靠性。

l 建议不要在前后门没有开孔的机柜中安装。确实需要使用此种机柜时，建议拆除前后门。

l 在有防尘网的机柜中安装时，建议定期清洗防尘网。因为灰尘在防尘网中的累积会导致机柜门的通风效果严重下降。

& 说明：

l 机柜门的通透率计算公式：机柜门的通透率 = 机柜门上的开孔面积和/机柜门的整体面积 × 100%（详细内容请参考机柜的规格书或者直接向机柜的供应商咨询）。

l 对通透率的要求适用于机柜的前后门。

2.2.3 湿度要求

为保证设备正常工作，机房内需维持一定的湿度。工作环境湿度要求请参见表2-2。

表2-2 工作环境湿度要求

项目	要求
工作环境湿度	20% ~ 80% (未凝结)
贮存环境湿度	10% ~ 90% (未凝结)

若机房内长期湿度过高，易造成绝缘材料绝缘不良甚至漏电，有时也易发生材料机械性能变化、金属部件锈蚀等现象。

若相对湿度过低，绝缘垫片会干缩而引起紧固螺丝松动，同时，在干燥的气候环境下，易产生静电，危害设备上的电路。

2.2.4 洁净度要求

灰尘对存储设备的安全运行是一大危害。室内灰尘落在机体上，造成静电吸附，使金属接插件或金属接触不良。尤其是在室内相对湿度偏低的情况下，更易造成静电吸附，不但会影响设备寿命，而且容易造成设备故障。

对机房内灰尘含量及粒径要求请参见表2-3。

表2-3 机房灰尘含量要求

机械活性物质	单位	含量
灰尘粒子	粒/m ³	3 × 10 ⁴ (3天内桌面无可见灰尘)
注：灰尘粒子直径 5 μm		

除灰尘外，机房内空气中所含的盐、酸、硫化物也有严格的要求。这些有害气体会加速金属的腐蚀和某些部件的老化。机房内应防止有害气体如so₂、h₂s、no₂、nh₃、cl₂等的侵入，其具体限制值如表2-4所示。

表2-4 机房有害气体限值

气体	平均值 (mg/m ³)	最大值 (mg/m ³)
二氧化硫 so ₂	0.3	1.0
硫化氢 h ₂ s	0.1	0.5
二氧化氮 no ₂	0.04	0.15
氨 nh ₃	1.0	3
氯气 cl ₂	0.1	0.3

2.2.5 抗干扰要求

ex1000存储设备使用中可能存在干扰源。无论是来自应用系统外部，还是来自设备内部，干扰源都是以电容耦合、电感耦合、电磁波辐射、公共阻抗（包括接地系统）耦合、导线（包括电源线、信号线和输出线等）等多种传导方式对设备产生影响。因此应注意：

- I 对供电系统要采取有效的防电网干扰措施。
- I 远离强功率无线电发射台、雷达发射台、高频大电流设备。

& 说明：

必要时，用户可以采取电磁屏蔽的方法进行抗干扰。

2.2.6 接地要求

良好的接地系统是存储设备稳定、可靠运行的基础，是设备防雷击、抗干扰、防静电的重要保障。用户必须为设备提供良好的接地系统。

2.2.7 供电要求

表2-5 供电要求

项目	描述
输入电源	100v ~ 127v/200v ~ 240v ac ; 50hz/60hz
最大整机功耗	单处理器：395w 双处理器：485w
电源功率	700w

2.3 安装工具

l 一字螺丝刀和十字螺丝刀

l 防静电手腕

注意：

ex1000设备只随机附带防静电手腕一只，其他安装工具需要用户自己准备。

第3章 设备的安装

3.1 安装流程

图3-1 ex1000设备安装流程图

3.2 安装前的确认

请确认您已经仔细阅读“第2章 安装前的准备”中的内容，并已经满足其中所述的要求。

& 说明：

本手册中的“前”、“后”、“左”、“右”、“底”的参考方向是在设备正常摆放，用户面对设备正面的情况下进行定义。

警告：

l ex1000设备要求安装于室内，并且固定使用。

l 请勿自行拆开ex1000设备机箱盖上的h3c公司防拆封条，如图3-2所示。若用户要拆封，请先与h3c公司本地代理商联系；否则，由于擅自操作导致设备无法维护，h3c公司将不承担由此引起的所有后果，感谢您的配合！

图3-2 防拆封条示意图

3.3 组件安装

3.3.1 安装准备及安装流程

注意：

设备安装前，所有电源必须关闭，设备电源线必须断开。

核对装箱清单以及设备型号，清点随箱附件的种类及数量，确认物料齐备。

ex1000设备各个组件的安装流程如图3-3所示。

图3-3 ex1000各个组件安装流程

3.3.2 电源模块的安装

ex1000采用单电源模块和双电源模块两种配置，发货时已根据需要将用户选择的配置安装在机箱内，无需现场安装。

单电源模块配置的ex1000设备支持1+1冗余电源配置模式，用户可根据需求进行配置。

& 说明：

若用户需要配置冗余电源，请联系h3c公司。

若配置冗余电源，需要现场安装电源模块，其操作如下：

- (1) 请先佩戴防静电手腕，拆除电源线插座上的输入电缆。
- (2) 如图3-4所示，用左手食指抠住电源假模块上的圆孔，大拇指向上压住锁紧弹簧片，手向外抽拉电源假模块，直到使其完全从机箱中抽离，完成电源假模块的拆卸。

(1) 防静电手腕

(2) 锁紧弹簧片

图3-4 拆卸电源假模块示意图

(3) 从电源模块包装盒中取出新的电源模块，确认电源模块的输入方式与所需一致。

(4) 如图3-5所示，按照锁紧弹簧片在下面、风扇垂直排列在上面的方向，把电源模块沿着导轨缓慢平稳地插入。插入过程中，确认模块与导轨接触良好。当电源模块不能再向前推进时，停止推动，此时能听到锁紧弹簧片扣上的声音，即完成电源模块的安装，如图3-6所示。

注意：

只能平稳地插入电源模块。插入时，请注意电源模块的方向，不要插错。为了避免损坏或弯曲电源端子，在插入过程中，如果位置没有对正，必须使被插入的模块后退，然后重新插入。

图3-5 电源模块安装示意图（一）

图3-6 电源模块安装示意图（二）

3.3.3 电源线卡扣的安装

& 说明：

以单电源模块配置的ex1000为例，说明电源线卡扣的安装过程，双电源模块配置的ex1000与此类似。

电源线卡扣安装操作如下：

(1) 从包装袋中取出电源线卡扣，其外形如图3-7所示，将其移近ex1000机箱后侧的电源模块挂耳，如图3-8所示。

(2) 用手指分别沿图3-8中的箭头方向用力压卡扣两翼，使卡扣前端两个卡钩间的距离缩短。将卡钩1对准并插入电源模块的挂耳卡槽1，进一步用力压卡扣两翼，使卡钩2对准并插入电源模块的挂耳卡槽2。

(3) 松开手，电源线卡扣自身的弹性变形恢复，从而使卡钩紧紧卡住电源模块的挂耳卡槽。

(1) 卡钩1

(2) 卡钩2

(3) u形卡口

图3-7 电源线卡扣

(1) 电源模块挂耳

(2) 挂耳卡槽1

(3) 挂耳卡槽2

图3-8 电源线卡扣的安装

& 说明：

当把电源线插入ex1000电源模块的插座后，向电源线的方向转动电源线卡扣，如图3-9所示，用其尾部u形卡口卡紧电源线即可。

图3-9 卡紧电源线示意图

3.3.4 机箱挂耳的安装1. 安装前确认

机箱挂耳存放在产品的附件包装箱中，每台设备标准配置两只挂耳，挂耳不分左右，安装挂耳的螺丝与挂耳配套放在一起。

2. 安装步骤

(1) 安装挂耳时，其扳手位于前方。

(2) 如图3-10所示，把挂耳带有三个螺丝孔的一面紧贴机箱，并对准机箱上的相应螺丝孔，用3颗m4*6的螺丝把挂耳紧固在机箱上。

(3) 用同样方法完成机箱另一侧挂耳的安装。

(1) 挂耳

图3-10 ex1000挂耳安装示意图

& 说明：

卸掉螺丝就可取下挂耳。

3.3.5 安装检查

ex1000各组件安装完毕后，请按照表3-1中的项目进行检查，要求所列项目状况正常。

表3-1 ex1000组件安装检查表

--	--	--

检查要素		检查结果		备注
编号	项目	是	否	
1	ex1000设备的各组件安装完整			
2	电源模块安装紧固良好			
3	电源线卡扣安装紧固良好			
4	机箱挂耳安装紧固良好			

3.4 设备安装于19英寸标准机柜

ex1000设备通过托架式滑轨安装于19英寸标准机柜。需要两人或两人以上同时参与安装操作。

3.4.1 安装前确认

l 检查机柜的接地与平稳性，确认机柜内ex1000设备的安装位置已经布置完毕，机柜内部和周围没有影响ex1000安装的障碍物。

l 要安装的ex1000设备已经准备好，并被运到离机柜较近、便于搬运的位置。

3.6 磁盘的安装

3.6.1 磁盘的槽位编号

每台ex1000设备包含16个槽位，用于安装磁盘。为了便于识别磁盘，如图3-16所示，按照从上到下，从左到右的顺序对磁盘的槽位进行编号。

图3-16 磁盘的槽位编号图

3.6.2 安装前确认

l 佩戴防静电手腕，如图3-17所示；

l 若安装磁盘的位置有假面板，请先拆除；

l 检查磁盘两侧的螺丝是否紧固，防电磁辐射弹片是否完好。

3.6.3 安装步骤

具体操作步骤如下：

(1) 如图3-17所示，食指沿图中箭头方向用力按下锁扣，磁盘的拉手条随之打开，如图3-18所示。

(1) 锁扣

(2) 磁盘拉手条

(3) 防静电手腕

图3-17 打开磁盘拉手条前示意图

(1) 锁扣

(2) 磁盘拉手条

图3-18 打开磁盘拉手条后示意图

(2) 如图3-19所示，用手托住磁盘（不要只握拉手条），对准ex1000机箱中相应的磁盘槽位插入，并平稳地推进。

图3-19 磁盘装入机箱示意图

(3) 当磁盘推进到一定程度，拉手条碰到槽位轨道并开始合上时，用大拇指向内用力扣压拉手条，直到拉手条完全扣上。安装正确时可听到拉手条扣上的声音，安装完成后拉手条将会和机箱前面板平行，如图3-20所示。

图3-20 扣上磁盘拉手条示意图

(4) 重复以上步骤，完成剩余磁盘的安装。

3.6.4 安装检查

所有磁盘安装完毕后，请按照表3-2中的项目进行检查，要求所列项目状况正常。

表3-2 磁盘安装检查表

检查要素		检查结果		备注
编号	项目	是	否	
1	所有磁盘安装到位并紧固良好			

3.7 地线及电源线的连接

注意：

为了保证人身安全和设备安全（防雷、防干扰），必须将ex1000存储设备良好接地。

ex1000存储设备的电源输入端，接有噪声滤波器，其中心地与机箱直接相连，称作机壳地（即保护地），此机壳地必须良好接地，使感应电、泄漏电能够安全流入大地，并提高整机的抗电磁干扰的能力。

ex1000存储设备的接地端子和电源输入如图1-2所示。

因为ex1000设备安装位置的接地情况不尽相同，下面提供几种不同接地环境下的接地方法。

& 说明：

以下几种情况中的图形，主要是为了表明ex1000设备通过接地端子或者电源输入端进行接地处理的方法，并不代表设备电源输入、接地端子的具体位置。

I 当ex1000设备所处安装环境中存在接地排时，将ex1000的黄绿双色保护接地电缆一端连接至接地排的接线柱上，拧紧固定螺母，如图3-21所示。

- (1) 电源输入
- (2) 接地端子
- (3) 保护接地电缆
- (4) 机房接地排

图3-21 机房有接地排时接地安装简图

注意：

消防水管、暖气片和大楼的避雷针接地都不是正确的接地选项，ex1000存储设备的接地线应该连接到机房的工程接地。

I 当ex1000设备所处安装环境中没有接地排时，若附近有泥地并且允许埋设接地体时，可采用长度不小于0.5m的角钢（或钢管），直接打入地下，如图3-22所示。此时，ex1000的黄绿双色保护接地电缆应和角钢（或钢管）采用电焊连接，焊接点应进行防腐处理。

- (1) 电源输入
- (2) 接地端子
- (3) 保护接地电缆
- (4) 大地
- (5) 角钢（或钢管）

图3-22 机房附近允许埋设接地体时接地安装简图

I 当ex1000设备所处安装环境中没有接地排，并且条件不允许埋设接地体时，若设备采用交流供电，可以通过交流电源的pe线进行接地，如图3-23所示。此时，应确认交流电源的pe线在配电室或交流供电变压器侧良好接地。

- (1) 交流电源输入
- (2) 接地端子
- (3) 电力变压器
- (4) pe保护地线
- (5) 交流电源输入采用三芯电缆
- (6) ex1000设备

图3-23 利用交流pe线接地时接地安装简图

2. 交流电源线连接

(1) ex1000设备未配置ups的情况。

第一步，将ex1000设备随机附带的机壳接地线一端接到ex1000机箱后面板的接地柱上，另一端就近良好接地。

第二步，将ex1000设备的电源线一端插到ex1000机箱后面板的电源插座上，另一端插到外部的供电交流电源插座上。

& 说明：

如果ex1000已配置双电源模块，那么为了实现电源冗余，建议把ex1000设备的2根电源线分别连接到2个不同的电源插线板，每个电源插线板尽可能接到不同的市电处。

最后，检查ex1000设备后面板的电源指示灯（pwr）是否闪烁，闪烁则表示电源连接正确。

(2) ex1000设备配置ups的情况。

I 当ex1000配置单电源模块时，其交流电源线进行如下连接：

第一步，将ex1000设备随机附带的机壳接地线一端接到ex1000机箱后面板的接地柱上，另一端就近良好接地。

第二步，如图3-25所示，将ex1000设备的电源线一端插到ex1000机箱后面板的电源插座上，另一端插到ups的电源插座上。

最后，检查ex1000设备后面板的电源指示灯（pwr）是否闪烁，闪烁则表示电源连接正确。

图3-25 ex1000设备电源线与ups连接图（单电源模块的情形）

I 当ex1000配置双电源模块时，其交流电源线进行如下连接：

第一步，将ex1000设备随机附带的机壳接地线一端接到ex1000机箱后面板的接地柱上，另一端就近良好接地。

第二步，如图3-26所示，将ex1000设备的第1根电源线一端插到ex1000机箱后面板的电源插座上，另一端插到外部的供电交流电源插座（市电）上；将ex1000设备的第2根电源线一端插到ex1000机箱后面板的电源插座上，另一端插到ups的电源插座上。

最后，检查ex1000设备后面板的电源指示灯（pwr）是否闪烁，闪烁则表示电源连接正确。

注意：

ex1000设备上电之前，必须先连接好地线。

图3-26 ex1000设备电源线与ups连接图（双电源模块的情形）

3.8 配置电缆的连接

3.8.1 配置电缆外形

配置（console）电缆外形如图3-27所示，是一根8芯电缆，一端是压接的rj-45插头，插入ex1000设备的串口；另一端带有一个db-9（孔）插头，可插入配置终端或ups的9芯（针）串口插座。

图3-27 配置电缆示意图

3.8.2 配置电缆连接1. 配置终端与ex1000设备相连

配置电缆的连接步骤如下：

- (1) 将配置电缆的db-9孔式插头接到要对ex1000设备进行配置的pc机或终端的串口上。
- (2) 将配置电缆的rj-45一端连到ex1000设备的串口1上。

2. ups与ex1000相连

配置电缆的连接步骤如下：

- (1) 将配置电缆的db-9孔式插头接到ups的串口上。
- (2) 将配置电缆的rj-45一端连到ex1000设备的串口2上。

& 说明：

I 在ex1000设备带电的情况下，建议不要将配置电缆的串口插入或者拔出pc机。

I pc机通过配置电缆与ex1000设备连接时，应先连接配置电缆的db-9端到pc机的串口，再连接配置电缆的rj-45到ex1000设备串口1。

I 拆除连接pc机与ex1000设备的配置电缆时，应先拔出配置电缆的rj-45端，再拔出配置电缆的db-9端。

3.9 安装中的布线推荐3.9.1 设备安装在机柜的情况

如果ex1000设备安装在19英寸标准机柜中，其业务电缆与电源线分开走线，具体根据机房情况（机房的信号线是从机柜顶部的走线架接入，或是从地面下的走线槽接入）安排上走线或下走线。

注意：

电缆不要捆扎在设备出风口，以防电缆被过早老化。

3.9.2 设备安装在工作台的情况

如果ex1000设备采用一体化机箱单独销售的方式，则不需考虑机柜内外的电缆走线。建议所有接口业务电缆与机箱电源线按照图3-28所示的箭头方向进行分开走线。过长的电缆可以采用线扣进行捆扎，为了标志电缆，可在其上粘贴标签。

(1) 机箱电源线

(2) 业务电缆

图3-28 电缆走线方式示意图（建议）

3.10 安装中的电缆捆扎

3.10.1 注意正确使用标签

在捆扎电缆前需要正确填写标签并粘贴在电缆的适当位置上，具体操作事项请参见“附录a 电缆工程标签”。

4.1.2 配置ip地址

如果在图4-1中pc机与ex1000设备的fe口相连，那么设置pc机的ip地址与fe口的ip地址在同一网段。

ex1000设备各个网口的出厂缺省ip地址如表4-1所示。

表4-1 系统出厂缺省ip地址配置信息

网口	ip地址	子网掩码
fe	192.168.0.1	255.255.255.0
ge1	10.1.1.1	255.255.255.0
ge2	10.1.2.1	255.255.255.0
ge3	10.1.3.1	255.255.255.0
ge4	10.1.4.1	255.255.255.0

& 说明：

在neostor控制台中，eth0对应fe，eth1 ~ eth4分别对应ge1 ~ ge4。

4.1.3 安装与启动neostor控制台

完成如图4-1所示的环境搭建，开启ex1000大约10分钟后，客户端计算机可以安装与启动neostor控制台，对ex1000进行管理。

安装与启动neostor控制台的详细步骤请参见《neocean ex低端系列存储管理软件 使用指南》。

4.2 系统启动及其信息

警告：

系统正常情况下，用户通过neostor控制台可以安全可靠地完成所有的系统配置管理操作，因此，强烈建议用户不要随意通过串口进行系统配置。

4.2.1 搭建环境

如图4-2所示，客户端计算机（图中的pc）通过配置电缆与ex1000设备的串口1相连，同时也通过网线与ex1000设备的网口相连。

配置电缆的具体连接方法请参见“3.8 配置电缆的连接”。

- | | |
|-------------------|--------------------|
| (1) 与客户端计算机串口相连 | (2) 与ex1000设备串口1相连 |
| (3) 与ex1000设备网口相连 | (4) 与客户端计算机网口相连 |

图4-2 系统启动信息显示组网图

& 说明：

I 图4-2只是组网示意图，根据实际需要可以使用网线直接连接客户端计算机与ex1000设备，也可以通过交换机设备连接客户端计算机与ex1000设备。

I 建议ex1000设备的百兆网口（fe口）作为管理网口。

4.2.2 设置超级终端参数

下面以pc上运行windows xp超级终端为例，介绍终端参数的设置，具体方法如下：

(1) 选择[开始/所有程序/附件/通讯/超级终端]菜单项，点击“ ”图标，建立新的连接，系统弹出如图4-3所示的“连接描述”界面。

图4-3 超级终端连接描述界面

(2) 在“连接描述”界面中键入新连接的名称，单击<确定>按钮，系统弹出如图4-4所示的界面图，在“连接时使用”下拉列表框中选择连接使用的串口。

图4-4 超级终端连接使用串口设置

(3) 串口选择完毕后，单击<确定>按钮，系统弹出如图4-5所示的连接串口参数设置界面，设置波特率（每秒位数）为115200，数据位为8，奇偶校验为无，停止位为1，流量控制为无。

图4-5 串口参数设置

(4) 串口参数设置完成后，单击<确定>按钮，系统进入如图4-6所示的超级终端界面。

图4-6 超级终端窗口

在超级终端属性对话框中选择[属性]一项，进入属性窗口。单击属性窗口中的“设置”页签，进入属性设置窗口（如图4-7所示），在其中选择终端仿真为vt100，选择完成后，单击<确定>按钮。

图4-7 属性设置窗口中终端仿真的设置

终端参数配置完成后，打开超级终端，并用串口线连接客户端计算机的com1和ex1000的串口1。

4.2.3 系统上电启动1. 上电前检查

在上电之前要对ex1000设备进行如下检查：

- I 电源线连接正确。
- I 供电电压与设备要求的一致。
- I 配置电缆连接正确，配置使用的终端（可以是pc机）已经打开，配置参数已完成设置。

注意：

ex1000设备上电之前，必须连接好地线和交流电源输入。

2. 上电启动操作

完成以上确认后，接通外部电源，按下ex1000设备的开关按键（如图1-2所示），使设备上电，系统开始启动。

3. 启动信息显示

系统开始启动后，串口1将ex1000设备的启动信息进行串口重定向，输出到客户端计算机，并通过超级终端接收显示信息。

启动信息包含如下诊断信息：内存容量大小、bios版本信息、raid阵列信息、引导设备列表信息、grub信息等。通过查看这些信息，可以确定系统是否正常启动。

警告：

系统启动过程无需人为干预，以下列出的系统启动信息仅供用户查看。非专业授权人员请勿修改系统启动信息，否则将会带来无法预测的后果，h3c公司将不承担由此引起的所有后果，感谢您的配合！

(1) bios引导信息

系统开始启动后，在客户端计算机的超级终端上可以看见如图4-8所示的显示信息。

图4-8 系统启动显示

(2) 内存容量大小和bios版本信息

图4-8过后，在超级终端上显示内存容量大小和bios版本信息，如图4-9所示。

图4-9 内存容量大小和bios版本信息

图4-9中椭圆红线圈中的是内存容量大小；方形红线圈中的是bios版本信息，其中“ex1000”是指存储设备，“14”表示bios 1.4版本。

(3) raid阵列信息

图4-9过后，系统显示进入配置raid阵列的信息，如图4-10所示。

图4-10 raid阵列信息

警告：

用户在如图4-10所示界面中按<ctrl+r>组合键可进入raid控制器配置界面，如图4-11所示。除了查看raid磁盘阵列的配置情况外，用户请勿进行其他操作，直接选择“continue to boot”项，退出该配置界面。

图4-11 raid控制器配置界面

(4) cmos setup设置信息

警告：

在如图4-9所示界面中按<f4>键，系统显示如图4-12所示，红色框中的文字表示将要进入cmos setup界面。该界面如图4-13所示。请勿自行修改cmos setup界面中各项参数，否则可能会引起系统故障，h3c公司将不承担由此引起的所有后果，感谢您的配合！

图4-12 将要进入cmos setup界面

图4-13 cmos setup界面

(5) 引导设备列表信息

警告：

用户在如图4-9所示界面中按<f3>键后，系统显示如图4-14所示，红色框中的文字表示系统将要进入引导设备列表信息界面。系统弹出引导设备列表，如图4-15所示。用户只可查看信息，请勿在此进行任何修改，并直接按<esc>键，退出该界面。

终端屏幕显示如下：

```
h3c-1 login:
```

则标志系统已完成启动，用户可以通过neostor控制台对系统进行配置管理。

第5章 常见故障处理

虽然ex1000设备在出厂之前已经过全面、严格的测试，但可能因为安装方法的错误或配置的错误，造成设备故障，本章介绍如何进行常见故障处理。

5.1 配置系统故障处理

ex1000设备启动后，如果系统正常，将在配置终端上显示启动信息；如果配置系统出现故障，配置终端可能无显示或者显示为乱码。

5.1.1 终端无显示故障处理

如果启动后配置终端无显示信息，首先要做以下检查：

- I 电源系统是否正常；
- I 是否已将配置电缆接到ex1000设备的串口1。

如果以上检查未发现问题，很可能有如下原因：

- I 配置电缆连接的串口错误（实际选择的串口与终端设置的串口不符）；
- I 配置终端参数设置错误（参数设置要求：波特率为115200，数据位为8，奇偶校验为无，停止位为1，流量控制为无，选择终端仿真为vt100）；
- I 配置电缆本身有问题。

5.1.2 终端显示乱码故障处理

如果配置终端上显示乱码，很可能是配置终端参数设置错误，请进行相应检查。

5.2 电源模块故障处理5.2.1 故障诊断

表5-1 电源指示灯含义

状态	含义
熄灭	表示未接ac电源

绿色闪烁	表示ac电源已经接入，但系统还未上电
绿色常亮	表示系统上电

当ex1000设备已插入ac电源，但电源指示灯仍不亮，请先进行如下检查：

- I 电源线是否连接正确；
- I 供电电源与设备所要求的电源是否匹配；
- I 电源模块是否插到位。

若以上检查无误，则可能是电源模块出现故障，请联系h3c技术支持进行电源模块的更换。

5.2.2 电源模块的更换

警告：

通电情况下安装与更换电源模块，请注意操作方法及用电安全。请不要接触露出的任何导线、端子和在产品中标出的危险电压标志部分，否则，可能对人体造成伤害。

& 说明：

在配置双电源模块的情况下，ex1000设备支持电源模块带电热插拔。

以单电源模块配置的ex1000为例，说明电源模块的更换过程，双电源模块配置的ex1000与此类似。

- (1) 请先佩戴防静电手腕，拆除电源线插座上的输入电缆。
- (2) 如图5-1所示，用右手大拇指抠住环形拉手，食指向上压住锁紧弹簧片，手向外抽拉待更换的电源模块，直到使电源模块离开机箱，完成电源模块的拆卸。

(1) 环形拉手

(2) 锁紧弹簧片

图5-1 拆卸电源模块示意图

注意：

ex1000设备的电源模块较重，在拉出的过程中，要一只手拉电源模块的拉手，另一只手托住电源模块的底部，缓慢地拔出。若取出电源模块的位置上不再安装其他的电源模块，则需要安装电源挡板，以保证机箱的正常通风散热，避免灰尘。

- (3) 从电源模块包装盒中取出新的电源模块，确认电源模块的输入方式与所需一致。

(4) 如图5-2所示，按照锁紧弹簧片在下面、风扇垂直排列在上面的方向，把电源模块沿着导轨缓慢平稳地插入。插入过程中，确认模块与导轨接触良好。当电源模块不能再向前推进时，停止推动，此时能听到锁紧弹簧片扣上的声音，即完成电源模块的安装。

注意：

只能平稳地插入电源模块。插入时，请注意电源模块的方向，不要插错。为了避免损坏或弯曲电源端子，在插入过程中，如果位置没有对正，必须使被插入的模块后退，然后重新插入。

图5-2 电源模块安装示意图

5.3 磁盘故障处理

5.3.1 故障诊断

根据磁盘故障/阵列状态指示灯的状态（如表5-2所示）或者raid控制器的配置界面（如图4-11所示）可以判断磁盘是否故障。

表5-2 磁盘故障/阵列状态指示灯含义

状态	含义
熄灭	表示磁盘正常
黄色闪烁	表示磁盘所在的阵列正在进行数据同步或重建
黄色常亮	表示磁盘故障

若磁盘出现故障，请联系h3c技术支持进行更换。

5.3.2 磁盘的更换

注意：

ex1000设备支持磁盘带电插拔。

1. 拆卸待更换的磁盘

请参见“3.6 磁盘的安装”部分，按照逆向相反的方法可拆卸磁盘。

2. 更换磁盘

对从ex1000机箱上拆下来的磁盘进行更换，操作如下：

- (1) 拆下左右两侧锁固磁盘的螺丝（共6颗）。
- (2) 垂直向上取出磁盘，如图5-3所示。
- (3) 更换新的磁盘，安装左右两侧的螺丝，完成磁盘的更换。

图5-3 磁盘的拆装示意图

3. 安装磁盘

请参见“3.6 磁盘的安装”，把磁盘装回ex1000机箱。

5.4 磁盘槽位故障处理

当磁盘已安装在相应槽位且上电后，请根据表5-3进行磁盘槽位故障诊断。如果确定磁盘槽位存在故障后，请联系h3c技术支持。

表5-3 磁盘槽位故障诊断

故障现象	故障定位
磁盘电源/定位/active指示灯（绿色指示灯）不亮，且系统没有发现该磁盘	请先重新插拔该磁盘；1分钟后，若该磁盘电源/定位/active指示灯还未点亮，说明该磁盘槽位存在故障
磁盘电源/定位/active指示灯正常点亮，但系统没有发现该磁盘	请先重新插拔该磁盘，检查系统是否可以发现该磁盘；若系统仍未发现该磁盘，请找一块正常工作的磁盘插到该槽位。若系统仍然找不到该槽位的磁盘，则说明该槽位存在故障

本产品的品牌是BJWY，型号是NeoceanEX1000SANIP网络存储整机及配件批发，类型是NeoceanSANIP网络存储整机及配件批发