第一章例行维护项

介绍每个维护周期需要的维护项目、操作指导以及参考标准。

1.1　例行维护项目简介

按照维护周期，介绍例行维护中所涉及的维护项目。

注意：

NE20E-X6 不附带安装工具、仪表及相关设备。

仪表必须经过计量校验，证明合格后方能使用。

NE2OE-X6 的稳定运行一方面依赖于完备的网络规划，另一方面平时的维护、监测、发现设备运行隐患也是非常必要的。

例行维护项目提供了对NE20E-X6 运行环境和设备本身软、硬件进行日常维护、周、月和年度维护工作的基本参考和建议，其中包括机房环境、机柜内部环境、设备单板运行状态、端口状态、路由协议等。

用户在设备的日常运行中，可以结合维护项目的操作指导完成设备的维护管理。同时，也可以根据实际的组网情况和机房环境要求，对本章提供的维护项目和指导进行增加或者删除，以满足实际维护的需要。

本手册例行维护过程中涉及的所有的项目如表所示。

表例行维护项目列表

维护周期	维护项目
日	机房温度，湿度状况
	日志、告警
	设备温度、电压状态
	设备风扇、电源状态
	CPU占用状态、内存占用状态
日	系统时间

维护周期	维护项目
	接口流量
	单板运行状态
	OSPF/ISIS/BGP邻居状态
	路由信息
	管理级用户控制
	Telnet登录控制
	防攻击检测
	FTP口令控制
	更改用户登录口令
	备份、恢复配置文件

1.2 日常维护项目及操作

表： 日常维护项目操作

维护项目		建议维护周期	操作指导	参考标准	结果描述
机房状况	机房温度状况	日	观测机房内温度计指示。	长期工作环境温度：0°C～40°C。短期工作环境温度：-5°C～50°C。 若机房的环境温度长期不能满足要求，运营商应考虑检修或更换机房的空调系统。 检查空调制冷度、开关情况等，空调制冷应完好无损，开关接触良好。	
	机房湿度	日	观测机房内湿度计指示。	在正常情况下，机房的长期工作环境相对湿度应在5%～85%之间，短期工作	

维护项目		建议维护周期	操作指导	参考标准	结果描述
	状况			环境相对湿度应在5%～95%之间。 若机房的相对湿度过大，运营商应考虑为机房安装除湿设备；若机房的相对湿度过小，运营商应考虑为机房安装加湿设备。	
基本信息项	告警	日	执行 display trapbuffer命令。	无告警信息。 如果有告警，需要记录，对于3级以上告警需并立即分析并处理。 如下显示信息的加粗部分为告警级别： <HUAWEI>display trapbuffer Trapping Buffer Configuration and contents:enabled allowed max buffer size :1024 actual buffer size :256 channel number :3,channel name :trapbuffer dropped messages :0 overwritten messages :131 current messages:1 #Nov 16 2009 15:33:06 PE-1 SRM BASE/1/ENTITYRESUME: OID 1.3.6.1.4.1.2011.5.25.129.2.1.10Physical entity is detected resumed fromfailure. (EntityPhysicalInd	

维护项目		建议维护周期	操作指导	参考标准	结果描述
				ex=16908289, BaseTrapSeverity=2, BaseTrapProbableCause=67719, BaseTrapEventType= 5, EntPhysicalContainedIn=16908288, EntPhysicalName="LPU 2", RelativeResource="S FP",ReasonDescription="LPU 2 is failed,EAGF SFP 0 of PIC0 is abnormal,Resume ")	
	日志	日	执行 display logbuffer命令。	没有大量重复的日志信息。 如果有这种情况出现，需要立即分析并处理。 如下显示信息中的加粗部分所示，该日志重复出现多次。 <HUAWEI>display logbuffer Logging buffer configuration and contents:enabled Allowed max buffer size :1024 Actual buffer size :512 Channel number :4,Channel name : logbuffer Dropped messages :0 Overwritten messages :3 Current messages :3	

维护项目		建议维护周期	操作指导	参考标准	结果描述
				Nov 13 2009 18:12:18 HUAWEI %%01SRM/3/LPURESET(1):LPU3 reset,the reason is LPU boardLOAMNETinitfailed and reset lpu. Nov 13 2009 18:10:22 HUAWEI %%01SRM/3/LPURESET(1):LPU3 reset,the reason is LPU board LOAMNETinitfailedand reset lpu. Nov 13 2009 18:08:26 HUAWEI %%01SRM/3/LPURESET(1):LPU3 reset,the reason is LPU board LOAMNETinitfailed and reset lpu.	
	配置文件	月	执行 display current-configuration、 display saved-configuration命令查看当前配置和保存配置。 执行 compare configuration来比较当前运行配置和保存配置是否一致。	运行配置需要与保存过的配置相同。 配置必须与用户的要求保持一致。	
	CF卡	月	执行dir命令。	cfcard里的文件都必须是有用的，否	

维护项目		建议维护周期	操作指导	参考标准	结果描述
	剩余容量			则请执行delete/unreserved命令册除。	
设备运行状况	设备温度	日	执行 display temperature命令。	各模块当前的温度应该小于Minor(轻微告警门限)。 如下所示，Temp(c)表示设备当前温度，正常情况下应该小于Minor(轻微告警门限)。 <HUAWEI>display temperature SlotID9 : Base-Board,Unit:C,Slot9 PCB I2CAddr Ch] Status Minor Major Fatal Adj speed Temp TMin Tmax(C) — SRUA 1 1 0 NORMAL 66 78 90 56 67 40 SRUA 1 2 0 NORMAL 57 69 80 46 57 32 SRUA 1 3 0 NORMAL 55 67 78 44 55 31 SRUA 1 4 0 NORMAL 64 72 80 46 57 33	
	设备电压	日	执行 display voltage命令。	单板当前的电压应该在上下限之间。 如下所示，Vol表示当前电压值，	

维护项目		建议维护周期	操作指导	参考标准	结果描述
				LowAlmThreshold Major表示低电压轻微告警值，HighAlmThreshold Major表示高电压轻微告警值。正常情况下LowAlmThreshold Major<Vol<HighAlmThreshold Major。 <HUAWEI>display voltage SlotID6 : SlotID:6 Base-Board,Unit:Volt,Slot6 PCB I2CAddr Chl Status Required **LowAlmThreshold** HighAlmThreshold Vol Ratio Major Fatal Major Fatal FADB 1 0 0 NORMAL 1.50 1.20 1.05 1.80 1.95 1.49 1.00 FADB 1 0 1 NORMAL 1.80 1.44 1.26 2.16 2.34 1.84 1.00 FADB 1 1 2 NORMAL 2.50 2.00 1.75 3.00 3.25 2.79 0.68	

维护项目		建议维护周期	操作指导	参考标准	结果描述
				FADB 1 0 6 NORMAL 5.00 4.05 3.55 6.07 6.57 4.97 0.38	
	风扇状态	日	执行display_fan命令。	FAN的“present”为“YES” FAN的“Status”为“AUTO”。 如下面显示信息的加粗部分所示。 <HUAWEI>display fan Slotid :19 Present :YES Registered:YES Status :AUTO FanSpeed:[No.]Speed [1]100% [2]100% Slotid :20 Present :YES Registered:YES Status :AUTO FanSpeed :[No.]Speed [1]100%[2]100%	
	电源状态	日	执行 display power命令。	PWR的“Present”为“Yes” PWR的“State”为“Normal”。 如下面显示信息的加粗部分所示。 <HUAWEI>display power No Present mode State Num	

维护项目	建议维护周期	操作指导	参考标准	结果描述
			17 Yes DC Normal 1 18 Yes DC Normal 1	
系统时间	月	执行 display clock命令。	通过该命令查询系统日期和时间。时间应与当地实际时间一致(时间差不大于5分钟）。 如果不合格，请执行clock命令修改系统时间或者NTP。 请重点关注下面信息的加粗部分。 <HUAWEI>display clock 2010-11-1617:59:27 Monday Time Zone(DefaultZoneName):UTC	
CPU占用古状态	日	执行 display cpu-usage命令。	CPU的占用率应低于80%。 如果长时间过高，应检查设备，查询原因。 下面显示信息的加粗部分为CPU当前占用率，应该低于80%。 <HUAWEI>display cpu-usage CPU Usage Stat.Cycle:60(Second) CPU Usage :8%Max:92% CPU Usage Stat.Time :2009-11-16 18:31:48 CPU utilization for five seconds: 8%:one minute:8%:five minutes:	

维护项目		建议维护周期	操作指导	参考标准	结果描述
				8%. TaskName CPU Runtime(CPU Tick High/Tick Low) Task Explanation BOX 0% 0/2ad2ab BOX Output TIL 0% 0/0 Infinite loop event task EXC 0% 0/0 Exception Agent Task TICK 0% 0/8a559c ----More ----	
内存占有率		日	执行 display memory-usage 命令。	内存的占用率应低于80%。 如果长时间过高，应检查设备，查询原因。 下面显示信息的加粗部分为当前内存占用率，应该小于80%。 <HUAWEI>display memory-usage Memory utilization statistics at 2010-11-1618:36:45150 ms System Total Memory Is: 1073741824 bytes Total Memory Used Is:506644196 bytes Memory Using Percentage Is:47%	

维护项目		建议维护周期	操作指导	参考标准	结果描述
	接口流量	月	执行 display interface brief 命令。	把当前流量和接口带宽比较，如果使用率超过端口带宽的80%，需要记录并确认。 并检查接口下的入方向和出方向是否有错误统计，重点关注错误统计的增长情况，并且参考出现错误包的时间间隔。 如下面显示信息的加粗部分所示， InUti表示接口接收方向最近300秒内的平均带宽利用率，正常情况下应该小于80%。OutUti表示接口发送方向最近300秒内的平均带宽利用率，正常情况下应该小于80%。inErrors表示接口接收的错误报文数，正常情况下应该为0。outErrors表示接口发送的错误报文数，正常情况下应该为0。 <HUAWEI>display interface brief PHY:Physical *down:administratively down ^down:standby (l):loopback (s):spoofing (b):BFD down (e):EFM down (d):Dampening Suppressed InUti/OutUti: input utility/output utility Interface PHY	

维护项目		建议维护周期	操作指导	参考标准	结果描述
				Protocol InUti OutUti inErrors outErrors Aux0/0/1 *down down 0% 0% 0 0 GigabitEthernet0/0/0 up up 0% 0% 0 0 GigabitEthernet2/0/0 up up 0% 0% 0 0 GigabitEthernet2/0/0.100 up down 0% 0% 0 0 GigabitEthernet2/0/1 down down 0% 0% 0 0 GigabitEthernet2/0/2 *down down 0% 0% 0 0 GigabitEthernet2/0/3 *down down 0% 0% 0 0 GigabitEthernet2/0/4 *down down 0% 0% 0 0 GigabitEthernet2/0/5 *down down 0% 0%	

维护项目		建 议 维护周期	操作指导	参考标准	结 果 描述
				0 0 GigabitEthernet2/0/6 *down down 0% 0% 0 0 GigabitEthernet2/0/7 *down down 0% 0% 0 0 GigabitEthernet2/0/8 down down 0% 0% 0 0 GigabitEthernet2/0/9 *downdown 0% 0% 0 0 LoopBack0 up up(s 0% 0% 0 0 NULL0 up up(s) 0% 0% 0 0 ----More ----	
单 板 运 行 状态	月	执 行 display device命 令。	单板“Online”为“Present” 单板“Status”为“Normal”。 如下面显示信息加粗部分所示。 <HUAWEI>display device NE20E-X6's Device status: Slot # Type Online Register Status		

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/827162135044006116