

Atlas 500 A2 智能边缘管理系统 23.0.RC1

告警处理

文档版本 01
发布日期 2023-05-11



版权所有 © 华为技术有限公司 2023。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

华为技术有限公司

地址： 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编： 518129

网址： <https://www.huawei.com>

客户服务邮箱： support@huawei.com

客户服务电话： 4008302118

前言

概述

本文档主要介绍了Atlas 500 A2 智能边缘管理系统（Intelligent Edge System，以下简称IES）上报的设备的各类告警，并从告警含义、对系统的影响、可能的原因、解决的步骤等方面进行详细的说明。

本文档适用于Atlas 500 A2 智能小站。

读者对象

本文档主要适用于以下工程师：

- 技术支持工程师
- 维护工程师

符号约定

在本文中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下。

符号	说明
 危险	表示如不可避免则将会导致死亡或严重伤害的具有高等级风险的危害。
 警告	表示如不可避免则可能导致死亡或严重伤害的具有中等级风险的危害。
 注意	表示如不可避免则可能导致轻微或中度伤害的具有低等级风险的危害。
 须知	用于传递设备或环境安全警示信息。如不可避免则可能会导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或其它不可预知的结果。 “须知”不涉及人身伤害。
 说明	对正文中重点信息的补充说明。 “说明”不是安全警示信息，不涉及人身、设备及环境伤害信息。

目录

前言.....	ii
1 告警简介.....	1
1.1 告警信息简介.....	1
1.2 告警内容说明.....	2
2 温度告警.....	3
2.1 ALM 0x00000000 硬盘温度过高（一般告警）.....	3
2.2 ALM 0x000F0000 MCU 温度检测异常（严重告警）.....	4
2.3 ALM 0x000E002F NPU 温度检测异常（严重告警）.....	5
3 电源告警.....	6
3.1 ALM 0x000F0001 MCU 电压检测异常（严重告警）.....	6
3.2 ALM 0x00110000 RTC 时钟电池电压过低（一般告警）.....	7
4 存储告警.....	9
4.1 ALM 0x00000001 硬盘寿命到期预警（一般告警）.....	9
4.2 ALM 0x00000002 硬盘不在位（一般告警）.....	10
4.3 ALM 0x00000003 硬盘访问阻塞（紧急告警）.....	11
4.4 ALM 0x00000004 不稳定扇区数临界预警（严重告警）.....	12
4.5 ALM 0x00000005 剩余备用扇区不足（严重告警）.....	13
4.6 ALM 0x00030000 eMMC 寿命到期预警（紧急告警）.....	14
4.7 ALM 0x00030001 eMMC 平均写入量超标（严重告警）.....	15
4.8 ALM 0x00030002 eMMC 每日写入量超标（一般告警）.....	15
4.9 ALM 0x00030003 eMMC 可用预留块不足（紧急告警）.....	16
4.10 ALM 0x00040000 SD 卡挂载失败（一般告警）.....	17
4.11 ALM 0x00040001 SD 卡寿命到期预警（严重告警）.....	18
4.12 ALM 0x00120000 存储设备挂载配置异常（严重告警）.....	19
4.13 ALM 0x00120001 存储设备分区丢失（严重告警）.....	20
4.14 ALM 0x00120002 存储设备丢失（严重告警）.....	21
4.15 ALM 0x00120003 存储设备挂载失败（严重告警）.....	23
4.16 ALM 0x00120004 存储设备挂载点异常（严重告警）.....	24
4.17 ALM 0x00160000 目录空间满（一般告警）.....	24
5 NFS 告警.....	27
5.1 ALM 0x00140000 NFS 异常（严重告警）.....	27

6 端口告警	29
6.1 ALM 0x00090000 网口接收错包 (一般告警)	29
6.2 ALM 0x00090001 网口发送错包 (一般告警)	30
6.3 ALM 0x00090002 网口链路断开 (一般告警)	31
6.4 ALM 0x00090003 网口设备故障 (一般告警)	32
7 NPU 告警	33
7.1 ALM 0x000E0000 操作系统内核 panic (紧急告警)	34
7.2 ALM 0x000E0001 操作系统内核 OOM (一般告警)	35
7.3 ALM 0x000E0002 NPU TEE 模块异常 (严重告警)	36
7.4 ALM 0x000E0003 NPU 数据异常 (严重告警)	37
7.5 ALM 0x000E0004 NPU 指令异常 (严重告警)	37
7.6 ALM 0x000E0005 NPU PC 指针错误 (严重告警)	38
7.7 ALM 0x000E0006 NPU SP 指针错误 (严重告警)	39
7.8 ALM 0x000E0007 NPU 无限环回 (严重告警)	40
7.9 ALM 0x000E0008 NPU 未知异常 (严重告警)	40
7.10 ALM 0x000E0009 NPU AI Core 异常 (一般告警)	41
7.11 ALM 0x000E000A NPU AI Core 超时 (一般告警)	42
7.12 ALM 0x000E000B NPU SDMA 初始化错误 (严重告警)	43
7.13 ALM 0x000E000C NPU TS 初始化错误 (严重告警)	43
7.14 ALM 0x000E000D NPU TS 心跳丢失 (严重告警)	44
7.15 ALM 0x000E000E NPU LPM3 心跳丢失 (严重告警)	45
7.16 ALM 0x000E000F NPU LPM3 启动错误 (紧急告警)	46
7.17 ALM 0x000E0010 NPU 主 PMU Panic 错误 (紧急告警)	47
7.18 ALM 0x000E0011 NPU 副 PMUA Panic 错误 (紧急告警)	47
7.19 ALM 0x000E0012 NPU 副 PMUB Panic 错误 (紧急告警)	48
7.20 ALM 0x000E0013 NPU 传感器错误 (紧急告警)	49
7.21 ALM 0x000E0014 NPU 硬件异常 (严重告警)	50
7.22 ALM 0x000E0015 NPU PCIe device 启动超时 (严重告警)	50
7.23 ALM 0x000E0016 NPU PCIe device 启动错误 (严重告警)	51
7.24 ALM 0x000E0017 NPU 跨板心跳检测丢失 (严重告警)	52
7.25 ALM 0x000E0018 NPU JPEGD 引擎中断注册失败 (严重告警)	53
7.26 ALM 0x000E0019 NPU JPEGG 引擎中断注册失败 (严重告警)	54
7.27 ALM 0x000E001A NPU VPC 引擎中断注册失败 (严重告警)	54
7.28 ALM 0x000E001B NPU PNGD 引擎中断注册失败 (严重告警)	55
7.29 ALM 0x000E001C NPU VDEC 引擎中断注册失败 (严重告警)	56
7.30 ALM 0x000E001D NPU VENC 引擎中断注册失败 (严重告警)	57
7.31 ALM 0x000E001E NPU JPEGD PROC 失败 (严重告警)	58
7.32 ALM 0x000E001F NPU JPEGG PROC 失败 (严重告警)	58
7.33 ALM 0x000E0020 NPU VPC PROC 失败 (严重告警)	59
7.34 ALM 0x000E0021 NPU PNGD PROC 失败 (严重告警)	60
7.35 ALM 0x000E0022 NPU VDEC PROC 失败 (严重告警)	61
7.36 ALM 0x000E0023 NPU VENC PROC 失败 (严重告警)	62

7.37 ALM 0x000E0024 NPU CMD_LIST PROC 失败 (严重告警)	62
7.38 ALM 0x000E0025 NPU PCIe DMA 初始化异常 (严重告警)	63
7.39 ALM 0x000E0026 NPU PCIe SDIO 初始化异常 (严重告警)	64
7.40 ALM 0x000E0027 NPU PCIe PM 初始化异常 (严重告警)	65
7.41 ALM 0x000E0028 NPU HIGMAC 发送异常 (严重告警)	66
7.42 ALM 0x000E0029 NPU HIGMAC 接收数据 buff 异常 (严重告警)	67
7.43 ALM 0x000E002A NPU HIGMAC 发送数据 buff 异常 (严重告警)	67
7.44 ALM 0x000E002B NPU HIGMAC 发送 BD 错误 (严重告警)	68
7.45 ALM 0x000E002C NPU USB 状态错误 (一般告警)	69
7.46 ALM 0x000E002D NPU PCIe 链路状态存在 AER 错误 (一般告警)	70
7.47 ALM 0x000E002E NPU BIOS 启动失败 (紧急告警)	71
8 Wireless_Module 告警	72
8.1 ALM 0x00150000 Wireless_Module 网络不可用 (严重告警)	72
8.2 ALM 0x00150001 Wireless_Module 开关打开失败 (严重告警)	73
9 其他告警	75
9.1 ALM 0x000F0002 MCU TEC 故障 (一般告警)	75
9.2 ALM 0x000F0003 MCU 心跳检测异常 (严重告警)	76
9.3 ALM 0x000F0004 MCU 系统芯片故障 (一般告警)	77
9.4 ALM 0x00180000 证书告警 (严重告警)	78
10 事件上报	79
10.1 系统重启事件	79
10.2 硬盘更换事件	80
10.3 硬盘拔出事件	80
10.4 Rootkit 事件	81
10.5 非法 root 用户事件	82
10.6 关键文件篡改事件	82
10.7 Shell 文件篡改事件	83
10.8 文件权限提升事件	84
10.9 FD 重置设备密码之后长时间未修改密码事件	85
10.10 下发消息不符合预期事件	85
11 常用操作	87
11.1 登录 Atlas IES WebUI	87
A 附录	88
A.1 如何获取帮助	88
A.1.1 收集必要的故障信息	88
A.1.2 做好必要的调试准备	88
A.1.3 如何使用文档	88
A.1.4 获取技术支持	88
A.2 文件与目录清单	90

1 告警简介

对告警的分类、查看方法、级别、内容、格式和相关信息等进行介绍。

1.1 告警信息简介

1.2 告警内容说明

1.1 告警信息简介

当设备发生故障或因某些原因导致设备处于不正常的工作状态时，IES能够根据不同类型及不同模块出现的故障产生告警信息，同时生成日志信息。若配置了网管系统，则该告警信息会向网管系统发送。设备上的传感器能检测设备所处的环境，若超出设备正常工作的环境要求，会发出相应的告警信息。

事件和故障

告警按照对设备的影响可分为：

- 事件
事件是指设备正常运行时记录下来的关键事件，一般对设备没有影响。
- 故障
故障是指可能影响设备正常运行的告警。

查看告警方法

步骤1 登录Atlas IES WebUI。

详细信息请参见[11.1 登录Atlas IES WebUI](#)。

步骤2 依次选择“维护 > 告警”，进入“告警”界面，可查看告警的数量、告警ID告警级别、告警对象、告警名称、以及告警产生的时间。

步骤3 单击目标告警所在行的告警ID，可看到对于本条告警的处理意见。

说明

告警每30秒会自动刷新一次，也可以单击告警列表右上角的手动刷新。

----结束

告警级别

人工智能计算产品的告警可分三个级别，按告警严重性分为：

- 一般告警（Minor）
一般告警不会对系统产生大的影响，需要尽快采取相应的措施，防止故障升级。
- 严重告警（Major）
严重告警将会对系统产生较大的影响，有可能中断部分系统的正常运行，导致业务中断。
- 紧急告警（Critical）
紧急告警可能会使设备下电，系统中断。需要马上采取相应的措施进行处理。

1.2 告警内容说明

说明

文档中“NPU告警”即为Atlas 200 AI加速模块的告警。

本文档从以下几个方面介绍告警：

- 告警解释
指明该告警代表的意义并描述发生告警时的提示信息。
- 告警属性
 - 告警ID：表示告警对应的事件码。
 - 告警级别：表示告警对应故障对业务的影响程度。
 - 可自动清除：表示产生该告警的故障排除后，告警信息是否会自动清除。
- 对系统的影响
说明产生此告警后，对系统所产生的影响。
- 可能原因
说明导致此告警产生的原因。
- 处理步骤
当出现此告警的时候，应该采取的解决方法和步骤。

2 温度告警

介绍设备可能产生的温度告警。

[2.1 ALM 0x00000000 硬盘温度过高（一般告警）](#)

[2.2 ALM 0x000F0000 MCU温度检测异常（严重告警）](#)

[2.3 ALM 0x000E002F NPU温度检测异常（严重告警）](#)

2.1 ALM 0x00000000 硬盘温度过高（一般告警）

告警解释

告警描述：硬盘温度超过门限。

当硬盘温度高于一般告警阈值时，产生此告警；当温度恢复到正常范围内时，此告警消失。

产生此告警的设备为：硬盘

告警属性

表 2-1 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00000000	一般	是

对系统的影响

可能影响系统运行的可靠性。

可能原因

环境温度过高。

处理步骤

- 步骤1** 检查是否存在TEC告警。
- 是，参考[处理步骤](#)。
 - 否，执行[步骤2](#)。
- 步骤2** 使用测温工具检测设备周围环境是否超过60度。
- 是，通过开空调、打开机柜或通风等降低环境温度。
 - 否，执行[步骤3](#)。
- 步骤3** 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。
- 是，处理完毕。
 - 否，执行[步骤4](#)。
- 步骤4** 联系华为技术支持。
- 结束

2.2 ALM 0x000F0000 MCU 温度检测异常（严重告警）

告警解释

告警描述：MCU通过传感器检测温度点的温度是否超过告警门限。

当MCU通过传感器检测温度点的温度超过告警门限时，产生此告警，当温度恢复到正常范围内时，此告警消失。

产生此告警的设备为：MCU

告警属性

表 2-2 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000F0000	严重	是

对系统的影响

可能影响系统运行的可靠性。

可能原因

环境温度过高。

处理步骤

- 步骤1** 使用测温工具检测设备周围环境是否超过60度。
- 是，开空调/打开机柜/通风等降低环境温度。

- 否，执行**步骤2**。

步骤2 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤3**。

步骤3 联系华为技术支持。

----结束

2.3 ALM 0x000E002F NPU 温度检测异常（严重告警）

告警解释

告警描述：NPU温度检测异常。

当NPU温度高于告警阈值时，产生此告警，当温度恢复到正常范围内时，此告警恢复。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 2-3 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E002F	严重	是

对系统的影响

可能影响NPU运行的可靠性。

可能原因

NPU温度过高。

处理步骤

步骤1 使用测温工具检测设备周围环境是否超过60度。

- 是，开空调/打开机柜/通风等降低环境温度。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤3**。

步骤3 联系华为技术支持。

----结束

3 电源告警

介绍设备可能产生的电源告警。

[3.1 ALM 0x000F0001 MCU电压检测异常（严重告警）](#)

[3.2 ALM 0x00110000 RTC时钟电池电压过低（一般告警）](#)

3.1 ALM 0x000F0001 MCU 电压检测异常（严重告警）

告警解释

告警描述：系统内部的电压测试点出现电压不稳定情况。

当MCU检测出电压不稳时，产生此告警，当电压稳定时，此告警消失。

产生此告警的设备为：MCU

告警属性

表 3-1 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000F0001	严重	是

对系统的影响

系统可能无法正常运行。

可能原因

系统供电不稳定。

处理步骤

步骤1 检查电源接口两侧的螺钉是否拧紧。

- 否，重新拧紧两侧螺钉。
- 是，查看外部供电电压是否满足当地要求。
 - 是，执行**步骤2**。
 - 否，联系当地网络管理员协助解决。

步骤2 对Atlas 500 A2 智能小站进行上下电，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤3**。

步骤3 联系华为技术支持。

----结束

3.2 ALM 0x00110000 RTC 时钟电池电压过低（一般告警）

告警解释

告警描述：RTC电池电压过低。

当RTC时钟电池电压低于1.66V时，产生此告警；当RTC电池电压恢复到3.0V时，此告警消失。

产生此告警的设备为：RTC时钟

告警属性

表 3-2 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00110000	一般	是

对系统的影响

在系统下电后，可能会导致RTC的时间丢失，影响业务。

可能原因

RTC电池电量不足。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 更换Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。

- 否，执行**步骤3**。

步骤3 联系华为技术支持。

----**结束**

4 存储告警

介绍设备可能产生的存储告警。

- 4.1 ALM 0x00000001 硬盘寿命到期预警（一般告警）
- 4.2 ALM 0x00000002 硬盘不在位（一般告警）
- 4.3 ALM 0x00000003 硬盘访问阻塞（紧急告警）
- 4.4 ALM 0x00000004 不稳定扇区数临界预警（严重告警）
- 4.5 ALM 0x00000005 剩余备用扇区不足（严重告警）
- 4.6 ALM 0x00030000 eMMC寿命到期预警（紧急告警）
- 4.7 ALM 0x00030001 eMMC平均写入量超标（严重告警）
- 4.8 ALM 0x00030002 eMMC每日写入量超标（一般告警）
- 4.9 ALM 0x00030003 eMMC可用预留块不足（紧急告警）
- 4.10 ALM 0x00040000 SD卡挂载失败（一般告警）
- 4.11 ALM 0x00040001 SD卡寿命到期预警（严重告警）
- 4.12 ALM 0x00120000 存储设备挂载配置异常（严重告警）
- 4.13 ALM 0x00120001 存储设备分区丢失（严重告警）
- 4.14 ALM 0x00120002 存储设备丢失（严重告警）
- 4.15 ALM 0x00120003 存储设备挂载失败（严重告警）
- 4.16 ALM 0x00120004 存储设备挂载点异常（严重告警）
- 4.17 ALM 0x00160000 目录空间满（一般告警）

4.1 ALM 0x00000001 硬盘寿命到期预警（一般告警）

告警解释

告警描述：硬盘寿命即将到期。

当硬盘寿命即将到期时，产生此告警；当更换硬盘后，此告警消失。

产生此告警的设备为：硬盘

告警属性

表 4-1 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00000001	一般	否

对系统的影响

可能导致数据丢失。

可能原因

硬盘磨损严重或硬盘坏块。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 备份数据后更换硬盘，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤3**。

步骤3 联系华为技术支持。

----结束

4.2 ALM 0x00000002 硬盘不在位（一般告警）

告警解释

告警描述：检测不到硬盘在位信号。

当检测不到硬盘在位信号时，产生此告警；当检测到硬盘在位时，此告警消失。

产生此告警的设备为：硬盘

告警属性

表 4-2 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00000002	一般	否

对系统的影响

可能导致数据丢失。

可能原因

- 硬盘被拔出。
- 硬盘没有插稳。
- 硬盘出现严重故障。

处理步骤

步骤1 查看是否安装硬盘盒。

- 是，执行**步骤2**。
- 否，请安装硬盘盒，详细信息请参见《Atlas 500 A2 智能小站 用户指南》。

步骤2 拆卸并重新安装硬盘盒后，查看是否有“存储设备丢失”或“存储设备分区丢失”告警。

- 是，按照“存储设备丢失”或“存储设备分区丢失”告警处理步骤解决。
- 否，执行**步骤3**。

步骤3 登录Web界面，查看“本地磁盘管理”页签下磁盘列表中对应该磁盘是否存在。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤4**。

步骤4 更换硬盘，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤5**。

步骤5 联系华为技术支持。

----结束

4.3 ALM 0x00000003 硬盘访问阻塞（紧急告警）

告警解释

告警描述：访问硬盘无响应。

当访问硬盘无响应时，产生此告警；当更换硬盘后，此告警消失。

产生此告警的设备为：硬盘

告警属性

表 4-3 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00000003	紧急	否

对系统的影响

可能导致数据丢失。

可能原因

硬盘磨损严重或硬盘坏块。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 备份数据后更换硬盘，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤3**。

步骤3 联系华为技术支持。

----结束

4.4 ALM 0x00000004 不稳定扇区数临界预警（严重告警）

告警解释

告警描述：硬盘的不稳定扇区计数达到或超过临界状态。

当硬盘扇区读取出现错误时，不稳定扇区计数会增加，增加到超过临界状态时产生告警；当更换硬盘后，此告警消失。

产生此告警的设备为：硬盘

告警属性

表 4-4 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00000004	严重	否

对系统的影响

可能导致硬盘访问性能下降或数据丢失。

可能原因

硬盘磨损严重或硬盘坏块。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 备份数据后更换硬盘，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤3**。

步骤3 联系华为技术支持。

----结束

4.5 ALM 0x00000005 剩余备用扇区不足（严重告警）

告警解释

告警描述：硬盘剩余备用扇区数量接近或已达到临界值。

当剩余备用扇区数量接近或已达到临界值时，将产生该告警；当更换硬盘后，此告警消失。

产生此告警的设备为：硬盘

告警属性

表 4-5 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00000005	严重	否

对系统的影响

可能导致硬盘访问性能下降或数据丢失。

可能原因

硬盘磨损严重或硬盘坏块。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 备份数据后更换硬盘，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤3**。

步骤3 联系华为技术支持。

----结束

4.6 ALM 0x00030000 eMMC 寿命到期预警（紧急告警）

告警解释

告警描述：eMMC寿命即将到期。

当eMMC寿命即将到期时，产生此告警；更换Atlas 500 A2 智能小站后，此告警消失。

产生此告警的设备为：eMMC

告警属性

表 4-6 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00030000	紧急	否

对系统的影响

数据丢失甚至系统无法开机。

可能原因

eMMC的擦写次数超过器件允许擦写次数的90%。

处理步骤

步骤1 备份数据。

步骤2 更换Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤3**。

步骤3 联系华为技术支持。

----结束

4.7 ALM 0x00030001 eMMC 平均写入量超标（严重告警）

告警解释

告警描述：eMMC连续三天的平均写入量超过门限。

当eMMC连续三天的平均写入量超标时（52GB），会产生此告警；当平均写入量不超过告警门限时，此告警消失。

产生此告警的设备为：eMMC

告警属性

表 4-7 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00030001	严重	是

对系统的影响

写入量超标会加快eMMC介质的磨损。

可能原因

存在频繁或大量向eMMC写数据的程序。

处理步骤

步骤1 收集日志。

详细信息请参见《[Atlas 500 A2 智能边缘管理系统 用户指南](#)》中“日志收集”章节。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

4.8 ALM 0x00030002 eMMC 每日写入量超标（一般告警）

告警解释

告警描述：eMMC每日写入量超过门限。

当eMMC每日写入量超标时（52GB），会产生此告警；当每日写入量不超过告警门限时，此告警消失。

产生此告警的设备为：eMMC

告警属性

表 4-8 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00030002	一般	是

对系统的影响

每日写入量超标会加快eMMC介质的磨损。

可能原因

存在频繁或大量向eMMC写数据的程序。

处理步骤

步骤1 收集日志。

详细信息请参见《[Atlas 500 A2 智能边缘管理系统 用户指南](#)》中“日志收集”章节。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

4.9 ALM 0x00030003 eMMC 可用预留块不足（紧急告警）

告警解释

告警描述：eMMC可用预留块不足。

当eMMC可用预留块不足时，会产生此告警；当可用预留块充足时，此告警消失。

产生此告警的设备为：eMMC

告警属性

表 4-9 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00030003	紧急	否

对系统的影响

可能触发系统只读数据，无法再写入数据。

可能原因

eMMC的可用预留块不足。

处理步骤

步骤1 备份数据。

步骤2 更换Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤3**。

步骤3 联系华为技术支持工程师协助解决。

----结束

4.10 ALM 0x00040000 SD 卡挂载失败（一般告警）

告警解释

告警描述：SD卡挂载失败。

当SD卡挂载失败时，产生此告警；当SD卡挂载成功时，此告警消失。

产生此告警的设备为：SD

告警属性

表 4-10 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00040000	一般	是

对系统的影响

可能无法正常使用外接存储设备。

可能原因

- SD卡不在位。
- SD卡损坏。

处理步骤

步骤1 查看是否安装SD卡。

- 是，执行**步骤2**。
- 否，请安装SD卡，详细信息请参见《[Atlas 500 A2 智能小站 用户指南](#)》。

步骤2 拆卸并重新安装SD卡后，查看是否有“存储设备丢失”或“存储设备分区丢失”告警。

- 是，按照“存储设备丢失”或“存储设备分区丢失”告警处理步骤解决。
- 否，执行**步骤3**。

步骤3 登录Web界面，查看“本地磁盘管理”页签下磁盘列表中是否存在/dev/mmcblk1。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤4**

步骤4 更换SD卡，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤5**。

步骤5 联系华为技术支持。

----结束

4.11 ALM 0x00040001 SD 卡寿命到期预警（严重告警）

告警解释

告警描述：SD卡寿命到期预警。

当SD寿命即将到期时，产生此告警；当更换SD卡后，此告警消失。

产生此告警的设备为：SD

告警属性

表 4-11 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00040001	严重	否

对系统的影响

可能无法正常使用SD卡存储设备。

可能原因

- SD卡寿命即将。
- SD卡损坏。

处理步骤

步骤1 拆卸并重新安装新SD卡后，查看是否有“存储设备丢失”或“存储设备分区丢失”告警。

- 是，按照“存储设备丢失”或“存储设备分区丢失”告警处理步骤解决。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 登录Web界面，查看“本地磁盘管理”页签下磁盘列表中是否存在/dev/mmcblk1。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤3**

步骤3 更换SD卡，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤4**。

步骤4 联系华为技术支持。

----结束

4.12 ALM 0x00120000 存储设备挂载配置异常（严重告警）

告警解释

告警描述：设备挂载配置文件错误。

当MNT设备的挂载配置文件错误时，产生此告警；当MNT设备挂载配置文件恢复正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：eMMC/SD/USB/HDD

告警属性

表 4-12 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00120000	严重	是

对系统的影响

设备挂载的配置失效。

可能原因

挂载配置文件描述的设备信息有误。

处理步骤

步骤1 检查挂载的配置文件是否错误。

1. 登录IES命令行界面，进入develop模式。

详细信息请参见《Atlas 500 A2 智能边缘管理系统 用户指南》中“使用PuTTY登录设备（网口方式）”章节。

2. 执行cat /var/plog/ibma_edge/om_scripts_run.log命令，查看回显信息中是否有[0x1]相关信息。

- 否，执行**步骤4**。
- 回显信息如下：“[0x1]:/dev/xxx”表示产生告警的设备信息不是硬盘、SD卡等存储设备，表示配置文件错误。

```
Euler:/home/data/ies # cat /var/plog/ibma_edge/om_scripts_run.log
2020-03-11 14:53:27 check mount dev num 6
2020-03-11 14:53:28 [0x1]:/dev/smic
```

步骤2 删除“/home/data/ies/DockerMount.ini”、“/home/data/ies/DockerMountSite.ini”、“/home/data/ies/mountCnf.ini”、“/home/data/ies/mountCnf_site.ini”文件中带有/dev/xxx信息的记录。（“xxx”表示**步骤1.2**中查询到的[0x1]相关信息。）

步骤3 等待5分钟后，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤4**。

步骤4 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤5**。

步骤5 更换Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤6**。

步骤6 联系华为技术支持。

----结束

4.13 ALM 0x00120001 存储设备分区丢失（严重告警）

告警解释

告警描述：外接存储设备的分区丢失。

当MNT外接存储设备的分区丢失时，产生此告警；当外接存储设备的分区恢复到正常情况时，此告警消失。

产生此告警的设备为：eMMC/SD/USB/HDD

告警属性

表 4-13 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00120001	严重	是

对系统的影响

当前的mount配置失效。

可能原因

- 设备分区表被修改或者损坏。
- 用户更换设备后没有进行分区。

处理步骤

步骤1 检查设备分区是否丢失。

1. 登录IES命令行界面，进入develop模式。

详细信息请参见《Atlas 500 A2 智能边缘管理系统 用户指南》中“使用PuTTY登录设备（网口方式）”章节。

2. 执行`cat /var/plog/ibma_edge/om_scripts_run.log`命令，查看回显信息中是否有[0x2]相关信息。

- 否，执行**步骤4**。

- 回显信息如下：表示 “[0x2]:/dev/xxx” 分区丢失。（“xxx”表示磁盘分区。）

```
Euler:/home/data/ies # cat /var/plog/ibma_edge/om_scripts_run.log
2020-03-12 15:41:37 check mount dev num 4
2020-03-12 15:41:37 [0x2]:/dev/hdisk0p3
2020-03-12 15:41:37 [OK]:/dev/mmcbk0p9 = /etc_data2
```

步骤2 重新挂载**步骤1**中丢失分区。

详细配置操作请参见《Atlas 500 A2 智能边缘管理系统 用户指南》中“存储配置”章节。

步骤3 等待5分钟后，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤4**。

步骤4 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤5**。

步骤5 更换Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤6**。

步骤6 联系华为技术支持。

----结束

4.14 ALM 0x00120002 存储设备丢失（严重告警）

告警解释

告警描述：外接存储设备丢失。

当MNT外接存储设备丢失时，产生此告警；当外接存储设备恢复到正常情况时，此告警消失。

产生此告警的设备为：eMMC/SD/USB/HDD

告警属性

表 4-14 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00120002	严重	是

对系统的影响

影响存储设备的使用。

可能原因

- 设备被拔出。
- 设备损坏。

处理步骤

步骤1 检查设备分区是否丢失。

1. 登录IES命令行界面，进入develop模式。

详细信息请参见《Atlas 500 A2 智能边缘管理系统 用户指南》中“使用PuTTY登录设备（网口方式）”章节。

2. 执行`cat /var/plog/ibma_edge/om_scripts_run.log`命令，查看回显信息中是否有[0x4]相关信息。

- 否，执行**步骤5**。

- 回显信息如下：表示“[0x4]:/dev/hdisk0”设备丢失。可参考**表4-15**。

```
Euler:/home/data/ies # cat /var/plog/ibma_edge/om_scripts_run.log
2020-03-12 15:48:18 check mount dev num 4
2020-03-12 15:48:18 [0x4]:/dev/hdisk0p3
2020-03-12 15:48:18 [OK]:/dev/mmcblk0p9 = /etc_data2
```

表 4-15 存储介质对应关系

目录	存储介质
/dev/hdisk0	硬盘
/dev/udisk0	U1盘
/dev/udisk1	U2盘
/dev/udisk2	U3盘
/dev/mmcblk1	SD卡
/dev/mdisk0	M.2
/dev/mmcblk0	eMMC

步骤2 检查对应的存储介质是否被拔出。

- 是，插回对应位置的存储介质。
- 否，执行**步骤4**。

步骤3 等待5分钟后，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤4**。

步骤4 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤5**。

步骤5 更换Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤6**。

步骤6 联系华为技术支持。

----结束

4.15 ALM 0x00120003 存储设备挂载失败（严重告警）

告警解释

告警描述：外接存储设备挂载失败。

当MNT外接存储设备挂载失败时，产生此告警；当外接存储设备挂载正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：eMMC/SD/USB/HDD

告警属性

表 4-16 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00120003	严重	是

对系统的影响

影响存储设备的使用。

可能原因

- 设备文件系统被破坏。
- 设备存储介质损坏。

处理步骤

步骤1 收集日志。

详细信息请参见《[Atlas 500 A2 智能边缘管理系统 用户指南](#)》中“日志收集”章节。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

4.16 ALM 0x00120004 存储设备挂载点异常（严重告警）

告警解释

告警描述：外接设备的挂载点错误。

当MNT外接设备的挂载点错误时，产生此告警；当外接设备的挂载点正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：MNT

告警属性

表 4-17 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00120004	严重	是

对系统的影响

可能无法正常使用外接存储设备。

可能原因

通过ssh登录命令行，执行挂载命令，导致挂载点被占用，自动挂载无法实现。

处理步骤

步骤1 收集日志。

详细信息请参见《[Atlas 500 A2 智能边缘管理系统 用户指南](#)》中“日志收集”章节。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

4.17 ALM 0x00160000 目录空间满（一般告警）

告警解释

告警描述：目录空间满。

当该目录占用率超过85%时，会产生此告警；当占用率小于80%时，此告警消失。
产生此告警的设备为：eMMC/DDR

告警属性

表 4-18 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00160000	一般	是

对系统的影响

可能导致访问该目录操作失败。

可能原因

- 目录中存放大量文件。
- 目录中异常生成大量文件。

处理步骤

步骤1 查看哪些目录存储空间不足。

1. 登录IES命令行界面，进入develop模式。

详细信息请参见《[Atlas 500 A2 智能边缘管理系统 用户指南](#)》中“使用PuTTY登录设备（网口方式）”章节。

2. 执行**df -lh**命令，查看各分区的占用率。当分区占用率超过85%时，会上报告警。

例如，查询/opt目录下各文件的大小。

显示信息如下：表示/opt目录占用率为95%，产生告警。

```
Euler:/opt # df -lh
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs        1.8G  4.0K  1.8G   1% /dev
tmpfs           1.9G   0  1.9G   0% /dev/shm
tmpfs           1.9G  25M  1.9G   2% /run
tmpfs           1.9G   0  1.9G   0% /sys/fs/cgroup
/dev/mmcblk0p2  1.9G  892M  885M  51% /
/dev/mmcblk0p8  12G  378M  11G   4% /var/lib/docker
/dev/mmcblk0p7  1.9G  1.7G  95M  95% /opt
tmpfs           1.9G  164K  1.9G   1% /tmp
/dev/mmcblk0p5  946M  6.7M  875M   1% /home/log
/dev/mmcblk0p4  945M  366M  514M  42% /home/data
tmpfs           128M  12K  128M   1% /var/dlog
tmpfs           64M  428K  64M   1% /var/log
tmpfs           128M   0  128M   0% /var/IEF
tmpfs           128M   0  128M   0% /var/alog
tmpfs           128M  332K  128M   1% /var/plog
tmpfs           387M   0  387M   0% /run/user/1001
/dev/mmcblk0p9  8.5G  37M  8.0G   1% /home/roloncol
tmpfs           387M   0  387M   0% /run/user/0
```

3. 执行**du -sh 目录/***命令，查看分区占用率超过85%的目录下各文件的大小。

例如，执行**du -sh /opt/***，查询/opt目录下各文件的大小。

显示信息如下：

```
Euler:~ # du -sh /opt/*
12K   /opt/containerd
4.0K  /opt/disk_tmp.sh
1.3M  /opt/disk_tool
12K   /opt/edged
12M   /opt/edge-installer
12M   /opt/edge-register
99M   /opt/FD
8.0K  /opt/IEF
8.0K  /opt/IEF_firmware
156K  /opt/IT21EINA_MCU_V121.bin
18M   /opt/local
16K   /opt/lost+found
152K  /opt/mcuimage.bin
176K  /opt/mcuimage_debug.bin
20K   /opt/mesg.txt
540K  /opt/nputest
4.0K  /opt/p7.log
12K   /opt/platform_init.sh
76K   /opt/Result.log
136K  /opt/sg_logs
4.3M  /opt/tcpdump
72K   /opt/wtdg_test
```

步骤2 备份数据后处理目录空间不足的文件，释放空间。

- 执行**mv**命令，移走对应目录中的文件。
- 执行**rm**命令，删除对应目录中的文件（仅删除用户数据）。

----**结束**

5 NFS 告警

介绍设备可能产生的NFS告警。

5.1 ALM 0x00140000 NFS异常（严重告警）

告警解释

告警描述：NFS挂载状态异常。

当NFS挂载状态异常时，产生此告警；当NFS挂载状态正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NFS模块

告警属性

表 5-1 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00140000	严重	是

对系统的影响

无法正常使用NFS扩展的存储空间。

可能原因

- 设备到NFS服务器的网络故障。
- NFS服务器配置错误或者状态异常。

处理步骤

步骤1 检查网络是否异常。

- 是，请联系网络管理员解决设备到NFS服务器的网络故障。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 检查NFS服务器是否异常。

- 是，请联系网络管理员修复NFS服务器的异常配置和故障。
- 否，执行**步骤3**。

步骤3 联系华为技术支持。

----结束

6 端口告警

介绍设备可能产生的端口告警。

[6.1 ALM 0x00090000 网口接收错包（一般告警）](#)

[6.2 ALM 0x00090001 网口发送错包（一般告警）](#)

[6.3 ALM 0x00090002 网口链路断开（一般告警）](#)

[6.4 ALM 0x00090003 网口设备故障（一般告警）](#)

6.1 ALM 0x00090000 网口接收错包（一般告警）

告警解释

告警描述：网口收到CRC错包。

当网口收到CRC错包时，产生此告警；当网口24小时未收到CRC错包时，此告警消失。

产生此告警的设备为：网口

告警属性

表 6-1 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00090000	一般	是

对系统的影响

可能影响网口通讯。

可能原因

对端器件故障或网线故障。

处理步骤

- 步骤1** 排查网线是否插稳。
- 是，执行**步骤2**。
 - 否，重新插网线。
- 步骤2** 排查对端连接设备是否有故障。
- 是，联系网络管理员检查对端设备。
 - 否，执行**步骤3**。
- 步骤3** 联系华为技术支持。
- 结束

6.2 ALM 0x00090001 网口发送错包（一般告警）

告警解释

告警描述：网口发送CRC错包。

当网口发送CRC错包时，产生此告警；当网口24小时未检测到发送CRC错包时，此告警消失。

产生此告警的设备为：网口

告警属性

表 6-2 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00090001	一般	是

对系统的影响

可能影响网口通讯。

可能原因

网口故障。

处理步骤

- 步骤1** 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。
- 是，处理完毕。
 - 否，执行**步骤2**。
- 步骤2** 联系华为技术支持。
- 结束

6.3 ALM 0x00090002 网口链路断开（一般告警）

告警解释

告警描述：网口link状态由up变成down。

当网口link状态由up变成down时，产生此告警；当网口link状态显示up时，此告警消失。

产生此告警的设备为：网口

告警属性

表 6-3 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00090002	一般	是

对系统的影响

网口断开，无法通讯。

可能原因

插拔网线，或网线松动。

处理步骤

步骤1 插拔网线，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 更换网线，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤3**。

步骤3 使用PC直连Atlas 500 A2 智能小站网口，查看告警是否消失。

- 是，更换对端设备。
- 否，执行**步骤4**。

步骤4 更换Atlas 500 A2 智能小站。

----结束

6.4 ALM 0x00090003 网口设备故障（一般告警）

告警解释

告警描述：网口无法正常访问。

当网口无法正常访问时，产生此告警；当网口可正常访问时，此告警消失。

产生此告警的设备为：网口

告警属性

表 6-4 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00090003	一般	是

对系统的影响

网口断开，无法通讯。

可能原因

网口设备出现故障。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----**结束**

7 NPU 告警

介绍设备可能产生的NPU告警。

- 7.1 ALM 0x000E0000 操作系统内核panic (紧急告警)
- 7.2 ALM 0x000E0001 操作系统内核OOM (一般告警)
- 7.3 ALM 0x000E0002 NPU TEE模块异常 (严重告警)
- 7.4 ALM 0x000E0003 NPU数据异常 (严重告警)
- 7.5 ALM 0x000E0004 NPU指令异常 (严重告警)
- 7.6 ALM 0x000E0005 NPU PC指针错误 (严重告警)
- 7.7 ALM 0x000E0006 NPU SP指针错误 (严重告警)
- 7.8 ALM 0x000E0007 NPU无限环回 (严重告警)
- 7.9 ALM 0x000E0008 NPU未知异常 (严重告警)
- 7.10 ALM 0x000E0009 NPU AI Core异常 (一般告警)
- 7.11 ALM 0x000E000A NPU AI Core超时 (一般告警)
- 7.12 ALM 0x000E000B NPU SDMA初始化错误 (严重告警)
- 7.13 ALM 0x000E000C NPU TS初始化错误 (严重告警)
- 7.14 ALM 0x000E000D NPU TS心跳丢失 (严重告警)
- 7.15 ALM 0x000E000E NPU LPM3心跳丢失 (严重告警)
- 7.16 ALM 0x000E000F NPU LPM3启动错误 (紧急告警)
- 7.17 ALM 0x000E0010 NPU主PMU Panic错误 (紧急告警)
- 7.18 ALM 0x000E0011 NPU副PMUA Panic错误 (紧急告警)
- 7.19 ALM 0x000E0012 NPU副PMUB Panic错误 (紧急告警)
- 7.20 ALM 0x000E0013 NPU传感器错误 (紧急告警)
- 7.21 ALM 0x000E0014 NPU硬件异常 (严重告警)
- 7.22 ALM 0x000E0015 NPU PCIe device启动超时 (严重告警)
- 7.23 ALM 0x000E0016 NPU PCIe device启动错误 (严重告警)

- 7.24 ALM 0x000E0017 NPU跨板心跳检测丢失（严重告警）
- 7.25 ALM 0x000E0018 NPU JPEGD引擎中断注册失败（严重告警）
- 7.26 ALM 0x000E0019 NPU JPEGE引擎中断注册失败（严重告警）
- 7.27 ALM 0x000E001A NPU VPC引擎中断注册失败（严重告警）
- 7.28 ALM 0x000E001B NPU PNGD引擎中断注册失败（严重告警）
- 7.29 ALM 0x000E001C NPU VDEC引擎中断注册失败（严重告警）
- 7.30 ALM 0x000E001D NPU VENC引擎中断注册失败（严重告警）
- 7.31 ALM 0x000E001E NPU JPEGD PROC失败（严重告警）
- 7.32 ALM 0x000E001F NPU JPEGE PROC失败（严重告警）
- 7.33 ALM 0x000E0020 NPU VPC PROC失败（严重告警）
- 7.34 ALM 0x000E0021 NPU PNGD PROC失败（严重告警）
- 7.35 ALM 0x000E0022 NPU VDEC PROC失败（严重告警）
- 7.36 ALM 0x000E0023 NPU VENC PROC失败（严重告警）
- 7.37 ALM 0x000E0024 NPU CMD_LIST PROC失败（严重告警）
- 7.38 ALM 0x000E0025 NPU PCIe DMA初始化异常（严重告警）
- 7.39 ALM 0x000E0026 NPU PCIe SDIO初始化异常（严重告警）
- 7.40 ALM 0x000E0027 NPU PCIe PM初始化异常（严重告警）
- 7.41 ALM 0x000E0028 NPU HIGMAC发送异常（严重告警）
- 7.42 ALM 0x000E0029 NPU HIGMAC接收数据buff异常（严重告警）
- 7.43 ALM 0x000E002A NPU HIGMAC发送数据buff异常（严重告警）
- 7.44 ALM 0x000E002B NPU HIGMAC发送BD错误（严重告警）
- 7.45 ALM 0x000E002C NPU USB状态错误（一般告警）
- 7.46 ALM 0x000E002D NPU PCIe链路状态存在AER错误（一般告警）
- 7.47 ALM 0x000E002E NPU BIOS启动失败（紧急告警）

7.1 ALM 0x000E0000 操作系统内核 panic（紧急告警）

告警解释

告警描述：操作系统内核panic。

当NPU操作系统内核异常时，产生此告警；当操作系统内核正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-1 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0000	紧急	是

对系统的影响

NPU设备的系统停止响应，NPU不可用。

可能原因

- NPU硬件故障。
- NPU内部软件运行异常。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.2 ALM 0x000E0001 操作系统内核 OOM（一般告警）

告警解释

告警描述：操作系统内核OOM。

当NPU操作系统内核OOM（Out Of Memory）异常时，产生此告警；当操作系统恢复正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-2 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0001	一般	是

对系统的影响

影响系统内存分配。

可能原因

NPU设备动态内存用完，分配失败。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.3 ALM 0x000E0002 NPU TEE 模块异常（严重告警）

告警解释

告警描述：TEE模块出现Panic，进程被停止运行。

当NPU TEE模块运行异常时，产生此告警；当TEE模块恢复正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-3 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0002	严重	是

对系统的影响

安全服务无法提供，需复位尝试恢复。

可能原因

NPU设备动态内存用完，分配失败。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.4 ALM 0x000E0003 NPU 数据异常（严重告警）

告警解释

告警描述：NPU数据异常。

当NPU数据异常时，产生此告警；当数据正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-4 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0003	严重	是

对系统的影响

TS无法正常运行。

可能原因

- 器件初始化失败。
- 地址越界。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行[步骤2](#)。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.5 ALM 0x000E0004 NPU 指令异常（严重告警）

告警解释

告警描述：NPU指令执行异常。

当NPU指令异常时，产生此告警；当指令正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-5 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0004	严重	是

对系统的影响

TS无法正常运行。

可能原因

- 器件初始化失败。
- 地址越界。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.6 ALM 0x000E0005 NPU PC 指针错误（严重告警）

告警解释

告警描述：NPU PC指针错误。

当PC指针异常时，产生此告警；当PC指针恢复正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-6 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0005	严重	是

对系统的影响

TS无法正常运行。

可能原因

- 器件初始化失败。
- 地址越界。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.7 ALM 0x000E0006 NPU SP 指针错误（严重告警）

告警解释

告警描述：NPU SP指针错误。

当NPU激发对齐错误时，产生此告警；当数据正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-7 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0006	严重	是

对系统的影响

TS无法正常运行。

可能原因

- 器件初始化失败。
- 地址越界。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.8 ALM 0x000E0007 NPU 无限环回（严重告警）

告警解释

告警描述：NPU无限环回。

当NPU数据无限循环时，产生此告警；当数据正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-8 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0007	严重	是

对系统的影响

TS无法正常运行。

可能原因

- 器件初始化失败。
- 地址越界。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行[步骤2](#)。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.9 ALM 0x000E0008 NPU 未知异常（严重告警）

告警解释

告警描述：NPU未知异常。

当NPU数据出现未知异常时，产生此告警；当数据正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-9 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0008	严重	是

对系统的影响

TS无法正常运行。

可能原因

- 器件初始化失败。
- 地址越界。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.10 ALM 0x000E0009 NPU AI Core 异常（一般告警）

告警解释

告警描述：NPU AI Core异常。

当AI Core运行异常时，产生此告警；当AI Core运行正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-10 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0009	一般	是

对系统的影响

AI Core执行算子异常。

可能原因

算子自身异常。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.11 ALM 0x000E000A NPU AI Core 超时（一般告警）

告警解释

告警描述：NPU AI Core超时。

当AI Core执行算子超时，产生此告警；当AI Core执行算子正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-11 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E000A	一般	是

对系统的影响

AI Core执行算子超时。

可能原因

- 算子存在死循环。
- AI Core总线停止响应。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.12 ALM 0x000E000B NPU SDMA 初始化错误（严重告警）

告警解释

告警描述：SDMA初始化错误。

当SDMA异常时，产生此告警；当SDMA恢复正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-12 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E000B	严重	是

对系统的影响

SDMA停止响应。

可能原因

SDMA总线异常。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行[步骤2](#)。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.13 ALM 0x000E000C NPU TS 初始化错误（严重告警）

告警解释

告警描述：TS子系统加载异常。

当TS子系统加载异常时，产生此告警；当TS子系统加载恢复正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-13 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E000C	严重	是

对系统的影响

TS子系统不可用。

可能原因

TS子系统异常。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行[步骤2](#)。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.14 ALM 0x000E000D NPU TS 心跳丢失（严重告警）

告警解释

告警描述：TS心跳检测异常。

当TS心跳检测异常时，产生此告警；当TS心跳恢复正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-14 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E000D	严重	是

对系统的影响

TS子系统不可用。

可能原因

TS子系统异常。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.15 ALM 0x000E000E NPU LPM3 心跳丢失（严重告警）

告警解释

告警描述：LPM3心跳异常。

当低功耗业务软件LPM3心跳异常时，产生此告警，当心跳恢复到正常范围内时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-15 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E000E	严重	是

对系统的影响

- 系统低功耗时，所有业务异常。
- 系统出现过温复位。
- 故障不可恢复。

可能原因

- LPM3运行异常。
- LPM3与控制CPU之间的IPC通道出现异常。
- LPM3停止响应。
- DDR异常。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.16 ALM 0x000E000F NPU LPM3 启动错误（紧急告警）

告警解释

告警描述：LPM3启动异常。

当LPM3启动异常时，产生此告警，当启动正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-16 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E000F	紧急	是

对系统的影响

- 低功耗时，所有业务不可用（温保，EDP，AVS，PMU异常管理，SR等）。
- 故障不可恢复。

可能原因

- LPM3初始化失败。
- BIOS加载LPM3镜像失败。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.17 ALM 0x000E0010 NPU 主 PMU Panic 错误 (紧急告警)

告警解释

告警描述：主PMU异常。

当主PMU异常时，产生此告警，当启动主PMU恢复到正常情况时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-17 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0010	紧急	是

对系统的影响

可能引起系统业务异常。

可能原因

PMU供电电压过低。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.18 ALM 0x000E0011 NPU 副 PMUA Panic 错误 (紧急告警)

告警解释

告警描述：副PMUA异常。

当副PMUA异常时，产生此告警，当副PMUA恢复到正常情况时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-18 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0011	紧急	是

对系统的影响

可能引起系统业务异常。

可能原因

副PMUA某路供电欠压。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.19 ALM 0x000E0012 NPU 副 PMUB Panic 错误（紧急告警）

告警解释

告警描述：副PMUB异常。

当副PMUB异常时，产生此告警，当副PMUB恢复到正常情况时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-19 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0012	紧急	是

对系统的影响

可能引起系统业务异常。

可能原因

副PMUB某路供电欠压。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行[步骤2](#)。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.20 ALM 0x000E0013 NPU 传感器错误（紧急告警）

告警解释

告警描述：过温复位软件预警。

当NPU继续升温可能触发过温复位，产生此告警，当温度恢复到正常范围内时，此告警恢复。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-20 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0013	紧急	是

对系统的影响

触发过温复位。

可能原因

- 散热不良或环境温度过高。
- LPM3异常。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行[步骤2](#)。

- 步骤2** 联系华为技术支持。
----结束

7.21 ALM 0x000E0014 NPU 硬件异常（严重告警）

告警解释

告警描述：硬件异常。

当NPU硬件异常时，产生此告警；当硬件恢复到正常情况时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-21 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0014	严重	是

对系统的影响

LPM3运行过程中有硬件异常。

可能原因

LPM3发生非法地址访问。

处理步骤

- 步骤1** 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。
- 是，处理完毕。
 - 否，执行**步骤2**。
- 步骤2** 联系华为技术支持。
----结束

7.22 ALM 0x000E0015 NPU PCIe device 启动超时（严重告警）

告警解释

告警描述：PCIe device启动超时。

当NPU PCIe设备启动超时时，产生此告警；当PCIe设备启动正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-22 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0015	严重	是

对系统的影响

NPU异常不可用。

可能原因

- 设备侧BIOS启动失败。
- PCIe Host侧驱动异常。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行[步骤2](#)。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.23 ALM 0x000E0016 NPU PCIe device 启动错误（严重告警）

告警解释

告警描述：device启动失败。

当NPU PCIe设备启动失败时，产生此告警；当PCIe设备启动正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-23 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0016	严重	是

对系统的影响

NPU异常不可用。

可能原因

- 设备管理驱动加载失败。
- 创建字符设备文件失败。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.24 ALM 0x000E0017 NPU 跨板心跳检测丢失（严重告警）

告警解释跨板心跳检测异常。

告警描述：

当NPU跨板心跳检测丢失时，产生此告警；当跨板心跳检测恢复正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-24 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0017	严重	是

对系统的影响

NPU异常不可用。

可能原因

- 设备侧系统软件停止响应。
- PCIe通道异常。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.25 ALM 0x000E0018 NPU JPEGD 引擎中断注册失败（严重告警）

告警解释

告警描述：JPEGD引擎中断注册失败。

当JPEGD引擎中断注册失败时，产生此告警；当JPEGD引擎中断注册成功时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-25 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0018	严重	是

对系统的影响

无法进行恢复，只能上报异常。

可能原因

中断号错误或者被抢占。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.26 ALM 0x000E0019 NPU JPEGG 引擎中断注册失败（严重告警）

告警解释

告警描述：JPEGG引擎中断注册失败。

当JPEGG引擎中断注册失败时，产生此告警；当JPEGG引擎中断注册成功时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-26 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0019	严重	是

对系统的影响

无法进行恢复，只能上报异常。

可能原因

中断号错误或者被抢占。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行[步骤2](#)。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.27 ALM 0x000E001A NPU VPC 引擎中断注册失败（严重告警）

告警解释

告警描述：VPC引擎中断注册失败。

当VPC引擎中断注册失败时，产生此告警；当VPC引擎中断注册成功时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-27 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E001A	严重	是

对系统的影响

无法进行恢复，只能上报异常。

可能原因

中断号错误或者被抢占。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.28 ALM 0x000E001B NPU PNGD 引擎中断注册失败（严重告警）

告警解释

告警描述：PNGD引擎中断注册失败。

当PNGD引擎中断注册失败时，产生此告警；当PNGD引擎中断注册成功时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-28 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E001B	严重	是

对系统的影响

无法进行恢复，只能上报异常。

可能原因

中断号错误或者被抢占。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.29 ALM 0x000E001C NPU VDEC 引擎中断注册失败（严重告警）

告警解释

告警描述：VDEC引擎中断注册失败。

当NPU VDEC引擎中断注册失败时，产生此告警；当VDEC引擎中断注册成功时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-29 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E001C	严重	是

对系统的影响

无法进行恢复，只能上报异常。

可能原因

中断号错误或者被抢占。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行[步骤2](#)。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.30 ALM 0x000E001D NPU VENC 引擎中断注册失败（严重告警）

告警解释

告警描述：VENC引擎中断注册失败。

当NPU VENC引擎中断注册失败时，产生此告警；当VENC引擎中断注册成功时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-30 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E001D	严重	是

对系统的影响

无法进行恢复，只能上报异常。

可能原因

中断号错误或者被抢占。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行[步骤2](#)。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.31 ALM 0x000E001E NPU JPEGD PROC 失败 (严重告警)

告警解释

告警描述: JPEGD PROC失败。

当JPEGD处理失败时,产生此告警;当JPEGD处理成功时,此告警消失。

产生此告警的设备为: NPU

告警属性

表 7-31 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E001E	严重	是

对系统的影响

该图片处理失败。

可能原因

- 输入图片或者参数有误。
- 总线压力过大。
- 内存缺页较多导致超时。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站,查看告警是否消失。

- 是,处理完毕。
- 否,执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.32 ALM 0x000E001F NPU JPEGG PROC 失败 (严重告警)

告警解释

告警描述: JPEGG PROC失败。

当JPEGG处理失败时,产生此告警;当JPEGG处理成功时,此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-32 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E001F	严重	是

对系统的影响

该图片处理失败。

可能原因

- 输入图片或者参数有误。
- 总线压力过大。
- 内存缺页较多导致超时。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.33 ALM 0x000E0020 NPU VPC PROC 失败（严重告警）

告警解释

告警描述：VPC PROC失败。

当VPC处理失败时，产生此告警；当VPC处理成功时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-33 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0020	严重	是

对系统的影响

该图片处理失败。

可能原因

- 输入图片或者参数有误。
- 总线压力过大。
- 内存缺页较多导致超时。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.34 ALM 0x000E0021 NPU PNGD PROC 失败（严重告警）

告警解释

告警描述：PNGD PROC失败。

当PNGD处理失败时，产生此告警；当PNGD处理成功时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-34 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0021	严重	是

对系统的影响

该图片处理失败。

可能原因

- 输入图片或者参数有误。
- 总线压力过大。
- 内存缺页较多导致超时。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.35 ALM 0x000E0022 NPU VDEC PROC 失败 (严重告警)

告警解释

告警描述：VDEC PROC失败。

当VDEC处理失败时，产生此告警；当VDEC处理成功时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-35 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0022	严重	是

对系统的影响

该图片处理失败。

可能原因

- 输入图片或者参数有误。
- 总线压力过大。
- 内存缺页较多导致超时。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.36 ALM 0x000E0023 NPU VENC PROC 失败 (严重告警)

告警解释

告警描述: VENC PROC失败。

当VENC处理失败时, 产生此告警; 当VENC处理成功时, 此告警消失。

产生此告警的设备为: NPU

告警属性

表 7-36 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0023	严重	是

对系统的影响

该图片处理失败。

可能原因

- 输入图片或者参数有误。
- 总线压力过大。
- 内存缺页较多导致超时。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站, 查看告警是否消失。

- 是, 处理完毕。
- 否, 执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.37 ALM 0x000E0024 NPU CMD_LIST PROC 失败 (严重告警)

告警解释

告警描述: CMD_LIST PROC失败。

当CMD_LIST处理失败时, 产生此告警; 当CMD_LIST处理成功时, 此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-37 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0024	严重	是

对系统的影响

该图片处理失败。

可能原因

- 输入图片或者参数有误。
- 总线压力过大。
- 内存缺页较多导致超时。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.38 ALM 0x000E0025 NPU PCIe DMA 初始化异常（严重告警）

告警解释

告警描述：PCIe DMA初始化异常。

当PCIe DMA初始化异常时，产生此告警；当PCIe DMA初始化恢复正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-38 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0025	严重	是

对系统的影响

PCIe/DMA/HDC子系统不可用，需要复位。

可能原因

- Ascend 310芯片硬件故障。
- PCIe卡单板硬件故障。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行[步骤2](#)。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.39 ALM 0x000E0026 NPU PCIe SDIO 初始化异常（严重告警）

告警解释

告警描述：PCIe SDIO初始化异常。

当PCIe SDIO初始化异常时，产生此告警；当PCIe SDIO初始化正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-39 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0026	严重	是

对系统的影响

PCIe/DMA/HDC子系统不可用，需要复位。

可能原因

- Ascend 310芯片硬件故障。
- PCIe卡单板硬件故障。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.40 ALM 0x000E0027 NPU PCIe PM 初始化异常（严重告警）

告警解释

告警描述：PCIe PM初始化异常。

当PCIe PM初始化异常时，产生此告警；当PCIe PM初始化正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-40 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0027	严重	是

对系统的影响

PCIe/DMA/HDC子系统不可用，需要复位。

可能原因

- Ascend 310芯片硬件故障。
- PCIe卡单板硬件故障。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.41 ALM 0x000E0028 NPU HIGMAC 发送异常（严重告警）

告警解释

告警描述：HIGMAC发送异常。

当HIGMAC发送报文异常时，产生此告警；当HIGMAC发送报文正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-41 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0028	严重	是

对系统的影响

HIGMAC子系统不可用，需要复位。

可能原因

- Ascend 310芯片硬件故障。
- PCIe卡单板硬件故障。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.42 ALM 0x000E0029 NPU HIGMAC 接收数据 buff 异常 (严重告警)

告警解释

告警描述：HIGMAC接收数据buff异常。

当HIGMAC接收数据buff异常时，产生此告警；当HIGMAC接收数据buff正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-42 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E0029	严重	是

对系统的影响

HIGMAC子系统不可用，需要复位。

可能原因

- Ascend 310芯片硬件故障。
- PCIe卡单板硬件故障。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行[步骤2](#)。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.43 ALM 0x000E002A NPU HIGMAC 发送数据 buff 异常 (严重告警)

告警解释

告警描述：HIGMAC发送数据buff异常。

当HIGMAC发送数据buff异常时，产生此告警；当HIGMAC发送数据buff正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-43 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E002A	严重	是

对系统的影响

HIGMAC子系统不可用，需要复位。

可能原因

- Ascend 310芯片硬件故障。
- PCIe卡单板硬件故障。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.44 ALM 0x000E002B NPU HIGMAC 发送 BD 错误（严重告警）

告警解释

告警描述：HIGMAC发送BD错误。

当HIGMAC发送BD错误时，产生此告警；当HIGMAC发送BD正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-44 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E002B	严重	是

对系统的影响

HIGMAC子系统不可用，需要复位。

可能原因

- Ascend 310芯片硬件故障。
- PCIe卡单板硬件故障。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.45 ALM 0x000E002C NPU USB 状态错误（一般告警）

告警解释

告警描述：USB状态错误。

当USB状态错误时，产生此告警；当USB状态恢复正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-45 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E002C	一般	是

对系统的影响

无。

可能原因

USB链路不稳定。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

7.46 ALM 0x000E002D NPU PCIe 链路状态存在 AER 错误 (一般告警)

告警解释

告警描述：PCIe链路状态存在AER错误。

当PCIe链路状态存在AER错误时，产生此告警；当PCIe链路状态恢复正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-46 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E002D	一般	是

对系统的影响

无。

可能原因

PCIe链路不稳定。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

- 步骤2** 联系华为技术支持。
----结束

7.47 ALM 0x000E002E NPU BIOS 启动失败（紧急告警）

告警解释

告警描述：BIOS启动失败。

当BIOS启动异常时，产生此告警；当BIOS启动恢复正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：NPU

告警属性

表 7-47 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000E002E	紧急	是

对系统的影响

BIOS启动失败，系统未正常启动。

可能原因

- BIOS启动过程中，人为操作复位设备，导致本次启动被打断。
- BIOS启动失败。

处理步骤

- 步骤1** 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。
- 是，处理完毕。
 - 否，执行**步骤2**。
- 步骤2** 联系华为技术支持。
----结束

8 Wireless_Module 告警

介绍设备可能产生的Wireless_Module告警。

[8.1 ALM 0x00150000 Wireless_Module网络不可用（严重告警）](#)

[8.2 ALM 0x00150001 Wireless_Module开关打开失败（严重告警）](#)

8.1 ALM 0x00150000 Wireless_Module 网络不可用（严重告警）

告警解释

告警描述：Wireless_Module网络不可用。

当4G/5G网络状态异常时，产生此告警；当4G/5G网络正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：Wireless_Module

告警属性

表 8-1 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00150000	严重	是

对系统的影响

无法正常使用4G/5G网络。

可能原因

- SIM卡不在位。
- 天线连接异常。

处理步骤

- 步骤1** 查看是否安装SIM卡。
- 是，执行**步骤2**。
 - 否，请安装SIM卡，详细信息请参见《Atlas 500 A2 智能小站 用户指南》。
- 步骤2** 拆卸并重新安装SIM卡后，查看告警是否消失。
- 是，处理完毕。
 - 否，执行**步骤3**。
- 步骤3** 检查天线连接是否异常。
- 是，请联系网络管理员修复天线连接故障。
 - 否，执行**步骤4**。
- 步骤4** 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。
- 是，处理完毕。
 - 否，执行**步骤5**。
- 步骤5** 对Atlas 500 A2 智能小站进行上下电，查看告警是否消失。
- 是，处理完毕。
 - 否，执行**步骤6**。
- 步骤6** 更换Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。
- 是，处理完毕。
 - 否，执行**步骤7**。
- 步骤7** 联系华为技术支持。
- 结束

8.2 ALM 0x00150001 Wireless_Module 开关打开失败（严重告警）

告警解释

告警描述：Wireless_Module开关打开失败。

如果系统重启前，Wireless_Module开关配置为开启，系统启动过程中打开LTE开关失败，产生此告警；系统启动过程中打开Wireless_Module开关成功或者手动打开LTE开关成功时，此告警消失。

产生此告警的设备为：Wireless_Module

告警属性

表 8-2 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00150001	严重	是

对系统的影响

无法正常使用4G/5G网络。

可能原因

Wireless_Module异常。

处理步骤

步骤1 手动打开“Wireless_Module开关”进行恢复。

详细配置操作请参见《Atlas 500 A2 智能边缘管理系统 用户指南》中“无线网络”章节。若打开成功，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤3**。

步骤3 对Atlas 500 A2 智能小站进行上下电，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤4**。

步骤4 更换Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤5**。

步骤5 联系华为技术支持。

----结束

9 其他告警

介绍设备可能产生的其他告警。

[9.1 ALM 0x000F0002 MCU TEC故障（一般告警）](#)

[9.2 ALM 0x000F0003 MCU心跳检测异常（严重告警）](#)

[9.3 ALM 0x000F0004 MCU系统芯片故障（一般告警）](#)

[9.4 ALM 0x00180000 证书告警（严重告警）](#)

9.1 ALM 0x000F0002 MCU TEC 故障（一般告警）

告警解释

告警描述：TEC不能正常工作。

当TEC不能正常工作时，产生此告警；当TEC恢复正常工作时，此告警消失。

产生此告警的设备为：MCU

告警属性

表 9-1 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000F0002	一般	是

对系统的影响

在高温和低温场景影响硬盘的工作。

可能原因

TEC故障。

处理步骤

- 步骤1** 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。
- 是，处理完毕。
 - 否，执行**步骤2**。
- 步骤2** 对Atlas 500 A2 智能小站进行上下电，查看告警是否消失。
- 是，处理完毕。
 - 否，执行**步骤3**。
- 步骤3** 更换Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。
- 是，处理完毕。
 - 否，执行**步骤4**。
- 步骤4** 联系华为技术支持。
- 结束

9.2 ALM 0x000F0003 MCU 心跳检测异常（严重告警）

告警解释

告警描述：MCU心跳检测上报异常。

当MCU心跳检测上报异常时，产生此告警；当MCU心跳检测正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：MCU

告警属性

表 9-2 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000F0003	严重	是

对系统的影响

系统可能无法正常运行。

可能原因

MCU软件出现故障。

处理步骤

- 步骤1** 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。
- 是，处理完毕。

- 否，执行**步骤2**。

步骤2 对Atlas 500 A2 智能小站进行上下电，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤3**。

步骤3 更换Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤4**。

步骤4 联系华为技术支持。

----结束

9.3 ALM 0x000F0004 MCU 系统芯片故障（一般告警）

告警解释

告警描述：MCU系统芯片检测到故障。

当MCU系统芯片检测到故障时，产生此告警；当MCU系统芯片正常时，此告警消失。

产生此告警的设备为：MCU

告警属性

表 9-3 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x000F0004	一般	是

对系统的影响

系统可能无法正常运行。

可能原因

I²C器件出现故障。

处理步骤

步骤1 重启Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 对Atlas 500 A2 智能小站进行上下电，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。

- 否，执行**步骤3**。

步骤3 更换Atlas 500 A2 智能小站，查看告警是否消失。

- 是，处理完毕。
- 否，执行**步骤4**。

步骤4 联系华为技术支持。

----结束

9.4 ALM 0x00180000 证书告警（严重告警）

告警解释

告警描述：证书即将过期或者已经过期。

证书即将过期时产生此告警；当更新为有效证书后，此告警消失。

产生此告警的设备为：CERT

告警属性

表 9-4 告警信息

告警ID	告警级别	可自动清除
0x00180000	严重	是

对系统的影响

会导致通信异常，如无法访问WebUI等。

可能原因

证书即将过期或者已经过期。

处理步骤

步骤1 检查证书是否即将过期或者已经过期。

- 是，请更新证书。
- 否，执行**步骤2**。

步骤2 联系华为技术支持。

----结束

10 事件上报

- 10.1 系统重启事件
- 10.2 硬盘更换事件
- 10.3 硬盘拔出事件
- 10.4 Rootkit事件
- 10.5 非法root用户事件
- 10.6 关键文件篡改事件
- 10.7 Shell文件篡改事件
- 10.8 文件权限提升事件
- 10.9 FD重置设备密码之后长时间未修改密码事件
- 10.10 下发消息不符合预期事件

10.1 系统重启事件

事件解释

事件描述：Atlas500 A2纳管到FusionDirector之后，若Atlas500 A2有重启事件未上报到FusionDirector，则Atlas500 A2 智能小站重启后需要上报一条重启事件。

当系统重启时，产生此事件，该事件属于单次上报。

产生此事件的设备为：Atlas 500 A2 智能小站

事件属性

表 10-1 告警信息

事件ID	事件级别	可自动清除
0x01000000	正常	否

对系统的影响

系统重启，可能导致数据丢失。

可能原因

系统重启。

处理步骤

不涉及。

10.2 硬盘更换事件

事件解释

事件描述：Atlas500 A2纳管到FusionDirector之后，若Atlas500 A2有硬盘更换事件未上报到FusionDirector，则Atlas500 A2智能小站上报硬盘更换事件。

当硬盘被更换时，产生此事件，该事件属于单次上报。

产生此事件的设备为：硬盘

事件属性

表 10-2 告警信息

事件ID	事件级别	可自动清除
0x01010000	正常	否

对系统的影响

无。

可能原因

硬盘被更换。

处理步骤

不涉及。

10.3 硬盘拔出事件

事件解释

事件描述：Atlas500 A2纳管到FusionDirector之后，若Atlas500 A2有硬盘拔出事件未上报到FusionDirector，则Atlas500 A2智能小站上报硬盘拔出事件。

当硬盘被拔出时，产生此事件，该事件属于单次上报。
产生此事件的设备为：硬盘

事件属性

表 10-3 告警信息

事件ID	事件级别	可自动清除
0x01010001	正常	否

对系统的影响

可能导致数据丢失。

可能原因

加热模块被拔出。

处理步骤

不涉及。

10.4 Rootkit 事件

事件解释

事件描述：Atlas 500 A2纳管到FusionDirector之后，若Atlas 500 A2有Rootkit Attack事件发生，则上报到FusionDirector。

目前仅支持用户态rootkit检测，每种类型的rootkit特征是文件路径和目录路径的组合。满足如下条件之一则命中该类型rootkit。

- 系统含有文件目录数目占特征的30%以上。
- 系统含有文件目录数目多于5个，且占特征的20%以上。
- 存在隐藏文件或目录的规则被命中。

事件属性

表 10-4 告警信息

事件ID	事件级别	可自动清除
0x01000001	正常	否

对系统的影响

设备存在Rootkit攻击。

可能原因

设备已经被恶意攻击。

处理步骤

不涉及。

10.5 非法 root 用户事件

事件解释

事件描述：Atlas 500 A2纳管到FusionDirector之后，若Atlas 500 A2存在非法root用户事件发生，则上报到FusionDirector。

定时扫描(30s)/etc/passwd文件，找到uid为0且用户名为非root的用户进行告警。

事件属性

表 10-5 告警信息

事件ID	事件级别	可自动清除
0x01000002	正常	否

对系统的影响

设备存在用户名为非root的用户。

可能原因

设备的用户权限管理被篡改。

处理步骤

不涉及。

10.6 关键文件篡改事件

事件解释

事件描述：Atlas 500 A2纳管到FusionDirector之后，若Atlas 500 A2存在关键文件篡改事件发生，则上报到FusionDirector。

使用inotify机制对系统关键目录、文件监控，当产生创建、删除、修改、移动或属性改变事件时进行告警。

事件属性

表 10-6 告警信息

事件ID	事件级别	可自动清除
0x01000003	正常	否

对系统的影响

设备运行不正常。

可能原因

设备的关键目录、文件等被篡改。查看设备的关键目录、文件，请参考[表A-1](#)。

处理步骤

不涉及。

10.7 Shell 文件篡改事件

事件解释

事件描述：Atlas 500 A2纳管到FusionDirector之后，若Atlas 500 A2存在Shell文件篡改事件发生，则上报到FusionDirector。

- 使用inotify机制监控/etc/shells中配置的bash文件，对其删除、修改、移动、属性（uid, gid, 硬连接数，权限）修改事件进行告警；
- 使用fanotify机制监控/etc/shells中配置的bash文件，对其ext属性改变事件告警。
- 使用netlink connector侦听进程创建事件，当进程可执行文件路径不为系统配置shell，但是其size、sha256值与系统配置shell相同时，则产生shell复制事件告警。

事件属性

表 10-7 告警信息

事件ID	事件级别	可自动清除
0x01000004	一般	否

对系统的影响

设备Shell功能不可用。

可能原因

设备的关键目录、文件等被篡改。查看设备的关键目录、文件，请参考[表A-1](#)。

处理步骤

不涉及。

10.8 文件权限提升事件

事件解释

事件描述：Atlas 500 A2纳管到FusionDirector之后，若Atlas 500 A2存在文件权限提升事件发生，则上报到FusionDirector。

- 使用inotify机制对PATH环境变量中目录（包含目录“/usr/local/scripts”）进行监控，当产生事件时，判断文件是否满足SUID提权条件（属主为root，其他用户有执行权限，拥有suid位）或者SGID提权条件（属组为root，其他用户有执行权限，拥有sgid位），有则上报。
- 使用inotify机制监控/etc/sudoers文件，当产生修改、删除、移动事件后，读取文件内容与上一次内容做比较，若内容有新增和修改，则上报。
- 每30秒扫描系统的crontab任务配置，解析其中的脚本文件（.sh和.py），以及他们的父目录，若拥有非root用户的写权限或者属主是非root用户，则上报。
- 每60秒扫描当前所有以root执行的二进制程序文件和所有以root用户打开的文件，如.sh、.py、.pyc、.bin、.so文件，若存在可被非root用户修改的权限，则上报。

事件属性

表 10-8 告警信息

事件ID	事件级别	可自动清除
0x01000005	一般	否

对系统的影响

普通用户可能会执行root权限的文件。

可能原因

设备的文件权限提升。

处理步骤

不涉及。

10.9 FD 重置设备密码之后长时间未修改密码事件

事件解释

事件描述：Atlas 500 A2纳管到FusionDirector之后，若FusionDirector重置设备密码后超过30天未修改web密码，则上报到FusionDirector。

事件属性

表 10-9 告警信息

事件ID	事件级别	可自动清除
0x01000006	正常	否

对系统的影响

无。

可能原因

FusionDirector重置设备密码后超过30天未修改当前web密码。

处理步骤

登录Atlas 500 A2 智能小站WebUI，修改web密码。

10.10 下发消息不符合预期事件

事件解释

事件描述：Atlas 500 A2纳管到FusionDirector之后，若FusionDirector下发的字段为一个不可预期的集合时，上报事件到FusionDirector。

事件属性

表 10-10 告警信息

事件ID	事件级别	可自动清除
0x01000007	正常	否

对系统的影响

无。

可能原因

FusionDirector下发的字段为一个不可预期的集合。

处理步骤

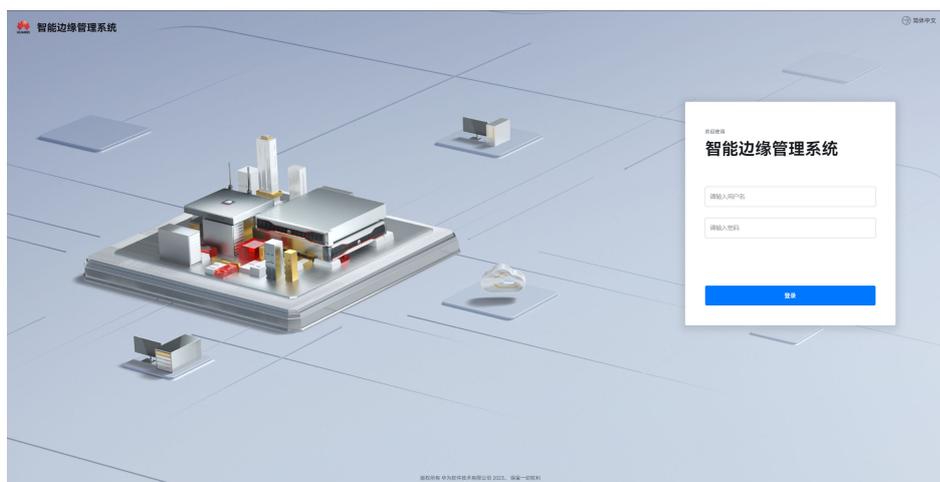
检查FusionDirector下发的字段是否符合预期。

11 常用操作

11.1 登录Atlas IES WebUI

11.1 登录 Atlas IES WebUI

步骤1 打开浏览器，在地址栏中输入“<https://Atlas智能边缘管理系统的访问IP地址>”并按“Enter”，弹出登录界面。



步骤2 输入用户名和密码。

请参考《[Atlas 500 A2 智能边缘管理系统 用户指南](#)》中的“用户必读 > 默认参数”章节获取所需默认用户和密码

步骤3 单击“登录”。

----结束

A 附录

A.1 如何获取帮助

日常维护或故障处理过程中遇到难以解决或者重大问题时，请寻求华为技术有限公司的技术支持。

A.1.1 收集必要的故障信息

在进行故障处理前，需要收集必要的故障信息。

收集的信息主要包括：

- 故障发生的具体时间
- 故障现象的详细描述
- 设备类型及软件版本
- 故障后已采取的措施和结果
- 问题的级别及希望解决的时间

A.1.2 做好必要的调试准备

在寻求华为技术支持时，华为技术支持工程师可能会协助您做一些操作，以进一步收集故障信息或者直接排除故障。

在寻求技术支持前请准备好单板和端口模块的备件、螺丝刀、螺丝、串口线、网线等可能使用到的物品。

A.1.3 如何使用文档

华为技术有限公司提供全面的随设备发货的指导文档。指导文档能解决您在日常维护或故障处理过程中遇到的常见问题。

为了更好的解决故障，在寻求华为技术支持前，建议充分使用指导文档。

A.1.4 获取技术支持

华为技术有限公司通过办事处、公司二级技术支持体系、电话技术指导、远程支持及现场技术支持等方式向用户提供及时有效的技术支持。

技术支持网址

查阅技术资料合集：<https://e.huawei.com/cn/> > 技术支持 > 产品和解决方案支持 > 服务器-智能计算 > 昇腾计算

查阅技术资料的使用流程：<https://www.hiascend.com> > 文档

自助平台与论坛

如果您想进一步学习和交流：

- 访问[华为服务器信息服务平台](#)，获取相关服务器产品资料。
- 访问[华为企业业务智能问答系统](#)，快速查询产品问题。
- 访问[华为企业互动社区（服务器）](#)，进行硬件产品学习交流。
- 访问[开发者论坛](#)，进行AI应用开发学习交流。

公告

有关产品生命周期、预警和整改公告请访问[技术支持 > 公告 > 产品公告](#)。

案例库

参阅已有案例进行学习：[计算产品案例查询助手](#)。

说明

计算产品案例查询助手目前仅面向华为合作伙伴及华为工程师开放。

获取华为技术支持

如果在设备维护或故障处理过程中，遇到难以确定或难以解决的问题，通过文档的指导仍然不能解决，请通过如下方式获取技术支持：

- 联系华为技术有限公司客户服务中心。
中国区企业用户请通过以下方式联系我们：
 - 客户服务电话：400-822-9999
 - 客户服务邮箱：support_e@huawei.com企业网全球各地区客户服务热线可以通过以下网站查找：[企业用户全球服务热线](#)
- 中国区运营商用户请通过以下方式联系我们：
 - 客户服务电话：400-830-2118
 - 客户服务邮箱：support@huawei.com运营商全球各地区客户服务热线可以通过以下网站查找：[运营商用户全球服务热线](#)
- 联系华为技术有限公司驻当地办事处的技术支持人员。

A.2 文件与目录清单

表 A-1 关键系统目录与文件

编号	目录与文件的路径名称
1	/etc/init.d
2	/etc/rc.d/init.d
3	/etc/cron.d
4	/etc/cron.daily
5	/etc/cron.hourly
6	/etc/cron.monthly
7	/etc/cron.weekly
8	/etc/crontab
9	/etc/at.allow
10	/etc/cron.allow
11	/etc/selinux/config
12	/etc/pam.d/passwd
13	/etc/pam.d/system-auth
14	/etc/pam.d/system-auth-local
15	/etc/pam.d/sshd
16	/etc/ssh/sshd_config
17	/etc/logrotate.d
18	/etc/ld.so.preload
19	/var/spool/cron
20	/etc/anacrontab
21	/etc/profile
22	/etc/bashrc
23	/etc/rc.local
24	/etc/rc.d/rc.local
25	/etc/profile.d
26	/etc/rc0.d

编号	目录与文件的路径名称
27	/etc/rc1.d
28	/etc/rc2.d
29	/etc/rc3.d
30	/etc/rc4.d
31	/etc/rc5.d
32	/etc/rc6.d
33	/etc/rc.d/rc0.d
34	/etc/rc.d/rc1.d
35	/etc/rc.d/rc2.d
36	/etc/rc.d/rc3.d
37	/etc/rc.d/rc4.d
38	/etc/rc.d/rc5.d
39	/etc/rc.d/rc6.d
40	/etc/rc.d
41	/etc/systemd/system
42	/etc/passwd
43	/etc/shadow
44	/etc/group
45	/usr/bin/ls
46	/usr/bin/ps
47	/usr/bin/netstat
48	/usr/sbin/syslog-ng
49	/usr/sbin/rsyslogd
50	/usr/sbin/ifconfig
51	/usr/bin/login
52	/usr/bin/find
53	/usr/bin/lsmmod
54	/usr/bin/kmod
55	/usr/bin/crontab
56	/usr/sbin/lsmmod

编号	目录与文件的路径名称
57	/usr/bin/pidof
58	/usr/sbin/pidof
59	/usr/sbin/killall5
60	/usr/bin/lsof
61	/usr/sbin/lsof
62	/usr/sbin/tcpd
63	/usr/sbin/sshd
64	/usr/bin/passwd
65	/usr/bin/top
66	/usr/bin/du
67	/usr/bin/chfn
68	/usr/bin/chsh
69	/usr/bin/killall
70	/usr/bin/ssh
71	/usr/bin/scp
72	/usr/lib64/hal/hald-runner
73	/usr/sbin/hald
74	/usr/lib/systemd/system
75	/usr/share/bash-completion/bash_completion
76	/usr/bin/id
77	/usr/bin/hostname
78	/usr/bin/alias
79	/usr/bin/grep
80	/usr/sbin/logrotate
81	/var/spool/at
82	/usr/local/scripts/om_init.sh
83	/usr/local/scripts/log_print.sh
84	/usr/local/scripts/comm_checker.sh
85	/usr/local/scripts/upgrade.sh
86	/usr/lib/systemd/system/inotify-backup.service

编号	目录与文件的路径名称
87	/usr/lib/systemd/system/platform-app.service
88	/usr/lib/systemd/system/ibma-edge-start.service
89	/usr/lib/systemd/system/om-init.service