

Atlas 500 A2 智能小站

故障处理

文档版本 01
发布日期 2023-05-05



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

本文档介绍了华为Atlas 500 A2 智能小站的故障处理流程。根据本文档您可以进行日常维护，日常维护包括收集日志信息、根据告警、故障现象采取对应措施处理和软件升级等操作。

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
	用于警示紧急的危险情形，若不避免，将会导致人员死亡或严重的人身伤害。
	用于警示潜在的危险情形，若不避免，可能会导致人员死亡或严重的人身伤害。
	用于警示潜在的危险情形，若不避免，可能会导致中度或轻微的人身伤害。
	用于传递设备或环境安全警示信息，若不避免，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。 “注意”不涉及人身伤害。
	用于突出重要/关键信息、最佳实践和小窍门等。 “说明”不是安全警示信息，不涉及人身、设备及环境伤害。

命令行格式约定

格式	意义
粗体	命令行关键字（命令中保持不变、必须照输的部分）采用 加粗 字体表示。
<i>斜体</i>	命令行参数（命令中必须由实际值进行替代的部分）采用 <i>斜体</i> 表示。
[]	表示用“[]”括起来的部分在命令配置时是可选的。
{ x y ... }	表示从两个或多个选项中选择 一个 。
[x y ...]	表示从两个或多个选项中选择 一个或者不选 。
{ x y ... }*	表示从两个或多个选项中选择 多个 ，最少选取一个，最多选取所有选项。
[x y ...]*	表示从两个或多个选项中选择 多个或者不选 。
&<1-n>	表示符号&前面的参数可以重复1~n次。
#	由“#”开始的行表示为注释行。

修改记录

文档版本	发布日期	修改说明
01	2023-05-05	第一次正式发布版本。

目录

前言.....	ii
1 安全.....	1
2 处理流程.....	4
3 处理准备.....	6
4 收集信息.....	8
4.1 收集基本信息.....	8
4.2 收集日志信息.....	9
5 诊断和处理故障.....	11
5.1 诊断原则.....	11
5.2 根据告警处理故障.....	11
5.3 根据指示灯定位故障.....	11
6 常见问题.....	14
6.1 忘记 Atlas 500 A2 智能小站的登录密码，且密码无法找回.....	14
7 常用操作.....	15
7.1 使用 PuTTY 登录设备（网口方式）.....	15
7.2 使用 PuTTY 登录设备（串口方式）.....	17
7.3 使用 WinSCP 传输文件.....	19
7.4 修改 IES 初始 IP 地址.....	21
7.5 恢复出厂设置.....	24
7.6 配置和挂载磁盘分区.....	28
7.7 获取产品序列号.....	31
7.8 登录 Atlas IES WebUI.....	33
7.9 打开 SFTP 服务.....	37
7.10 关闭 SFTP 服务.....	37
8 更多资源.....	38
8.1 如何获取帮助.....	38
8.1.1 收集必要的故障信息.....	38
8.1.2 做好必要的调试准备.....	38
8.1.3 如何使用文档.....	38

8.1.4 获取技术支持.....	39
-------------------	----

1 安全

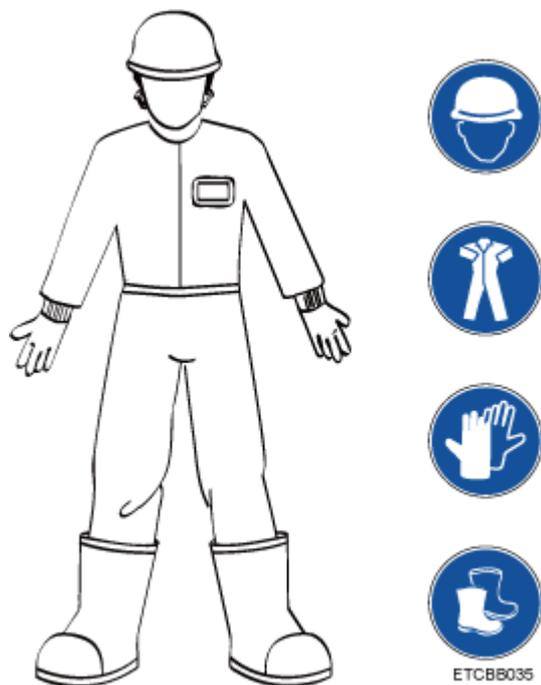
通用声明

- 操作设备时，应当严格遵守当地的法规和规范，文档中所描述的安全注意事项仅作为当地安全规范的补充。
- 文档中描述的“危险”、“警告”、“小心”和“注意”事项，只作为所有安全注意事项的补充说明。
- 为保障人身和设备安全，在设备的安装过程中，请严格遵循设备上标识和文档中描述的所有安全注意事项。
- 特殊工种的操作人员（如电工、电动叉车的操作员等）必须获得当地政府或权威机构认可的从业资格证书。

人身安全

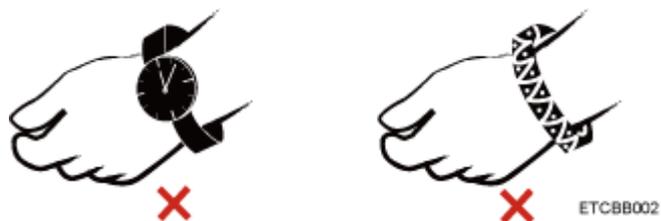
- 安装人员在安装过程中，如果发现可能导致人身受到伤害或设备受到损坏时，应当立即终止操作，向项目负责人进行报告，并采取行之有效的保护措施。
- 禁止在雷雨天气进行操作，包括但不限于搬运设备、安装机柜、安装电源线等。
- 搬运设备时，不能超过当地法律或法规所允许单人搬运的最大重量。要充分考虑安装人员当时的身体状况，务必不能超越安装人员所能承受的重量。
- 安装人员必须佩戴洁净的劳保手套、穿工作服、戴安全帽、穿劳保鞋，如图1-1所示。

图 1-1 安全防护措施



- 在接触设备前，应当去除身体上携带的易导电物体（如首饰、手表等），以免被电击或灼伤，如图1-2所示。

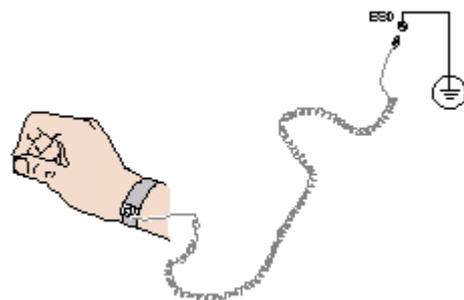
图 1-2 去除易导电的物体



佩戴防静电腕带的方法如图1-3所示。

1. 将手伸进防静电腕带。
2. 拉紧锁扣，确认防静电腕带与皮肤接触良好。
3. 将防静电腕带的接地端插入机柜或机箱（已接地）上的防静电腕带插孔。

图 1-3 佩戴防静电腕带



- 安装人员使用工具时，务必按照正确的操作方式进行，以免危及人身安全。
- 当设备的安装位置超过安装人员的肩部时，请使用抬高车等工具辅助安装，避免设备滑落导致人员受伤或设备损坏。
- 在接通电源之前设备必须先接地，否则会危及人身安全。
- 安装人员使用梯子时，必须有专人看护，禁止单独作业，以免摔伤。

设备安全

- 为了保护设备和人身安全，请使用配套的电源线缆。
- 电源线缆只能用于配套的服务器设备，禁止在其他设备上使用。

设备搬迁注意事项

- 雇用正规的物流公司进行设备搬迁，运输过程必须符合电子设备运输国际标准，避免出现设备倒置、磕碰、潮湿、腐蚀或包装破损、污染等情况。
- 待搬迁的设备应使用原厂包装。
- 严禁带电搬迁设备，严禁携带可能导致搬迁过程发生危险的物件。

单人允许搬运的最大重量

注意

单人所允许搬运的最大重量，请以当地的法律或法规为准，设备上的标识和文档中的描述信息均属于建议。

表1-1中列举了一些组织对于成年人单次所允许搬运的最大重量的规定，供参考。

表 1-1 部分组织对于成年人单次所允许搬运的最大重量的规定

组织名称	重量 (kg/lb)
CEN (European Committee for Standardization)	25/55.13
ISO (International Organization for Standardization)	25/55.13
NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health)	23/50.72
HSE (Health and Safety Executive)	25/55.13
中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	<ul style="list-style-type: none">• 男：15/33.08• 女：10/22.05

2 处理流程

故障处理是指利用合理的方法，逐步找出故障原因并解决。其指导思想是将由故障可能的原因所构成的一个大集合缩减（或隔离）成若干小的子集，使问题的复杂度迅速下降，最终找到问题的根本原因，并采取合适的措施进行排除。

故障处理推荐流程如图2-1所示。

图 2-1 故障处理流程

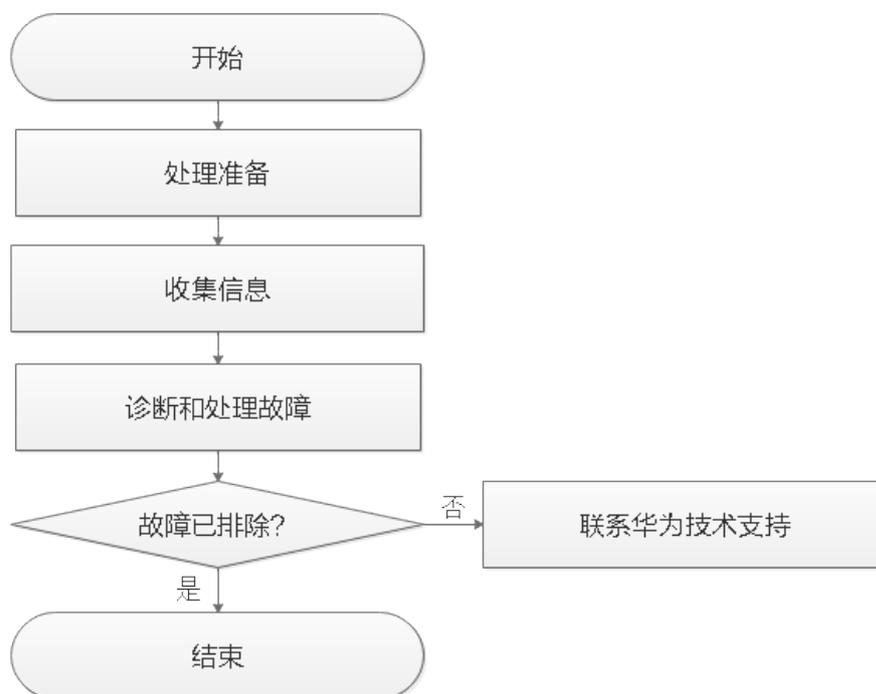


表 2-1 流程图步骤说明表

步骤	说明
3 处理准备	准备故障诊断和处理所需的文档和工具。
4 收集信息	收集完整的、有助于故障诊断定位的信息。
5 诊断和处理故障	利用故障定位方法找到故障根因，制定并实施故障排除措施。
8.1.4 获取技术支持	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，请联系华为技术支持。

3 处理准备

操作场景

在开始故障处理之前，指导用户做好相关的准备工作。

基础技能

进行故障处理操作需要具备以下基础技能：

- 熟悉设备危险标志和等级。
- 熟悉设备硬件架构。
- 熟悉面板告警指示。
- 熟悉设备上所运行的系统。
- 熟悉设备正常运行的条件。
- 熟悉硬件的常用操作，如上下电等。
- 熟悉软件的常用操作，如升级等。
- 熟悉维护设备的流程。

必读资料

日常维护前必读资料，如[表3-1](#)所示。

表 3-1 日常维护必读资料

文档类型	说明
《Atlas 500 A2 智能小站 用户指南》	介绍产品的结构、规格和安装。
《Atlas 500 A2 智能边缘管理系统 23.0.RC1 告警处理》	介绍各类型告警信息及处理建议。

软件工具

日常维护软件工具，如[表3-2](#)所示。

表 3-2 日常维护软件工具

名称	说明
PuTTY	第三方软件，需自备最新版本，远程访问工具。
WinSCP	第三方软件，需自备，远程访问工具。

硬件工具

日常维护硬件工具，如表3-3所示。

表 3-3 日常维护硬件工具

名称	说明
浮动螺母安装条	用于牵引浮动螺母，使浮动螺母安装在机柜的固定导槽孔位上。
螺丝刀	用于拆装螺钉，一般为一字、十字、六棱套筒等。
斜口钳	用于剪切绝缘套管、电缆扎线扣等。
万用表	用于测量电阻、电压，检查导通关系等。
防静电腕带	用于接触或操作设备和器件，可防止静电放电。
防静电手套	用于插拔单板、手拿单板或其他精密仪器等，可防止静电放电。
绑线扣	用于绑扎线缆。
梯子	用于高处作业。
PC	自备网线，用于通过网络访问管理网口或业务网口，捕获数据。
串口线	Atlas 500 A2 智能小站的串口接口为RJ45。
温度计/湿度计	用于监控机房温度、湿度是否满足设备稳定运行环境。
示波器	用于测量电压和时序。

4 收集信息

关于本章

设备发生故障，需要收集日志信息进行故障诊断。

请在故障发生后的第一时间进行数据收集，保证数据原始性。

[4.1 收集基本信息](#)

[4.2 收集日志信息](#)

4.1 收集基本信息

客户请求服务之前，应做好相关基本信息收集，具体请按照[表4-1](#)收集。

表 4-1 故障病历卡

服务器故障病历卡			
问题单号	如： 123456	问题上报时间	xxxx年xx月xx日xx时xx分xx秒
客户名称	xxx客户	地址	xx省xx市xx县/镇/街道
客户/ASP姓名	如：张三	联系方式	电话/邮箱
设备型号	如Atlas 500 A2	设备序列号 (SN/ESN号)	2102310XXXXX (获取方法请参见 7.7 获取产品序列号)
故障发生时间	xxxx年xx月xx日xx时xx分xx秒		
故障现象	如硬盘访问无响应、无法识别硬盘等。		
故障前的动作	如修改网络配置等。		
故障后已采取的动作及结果 (可选)	如插拔电源线重新上电，故障依旧。 更换硬盘，故障依旧。		

4.2 收集日志信息

须知

收集信息前，请先获取客户书面授权，再执行操作。

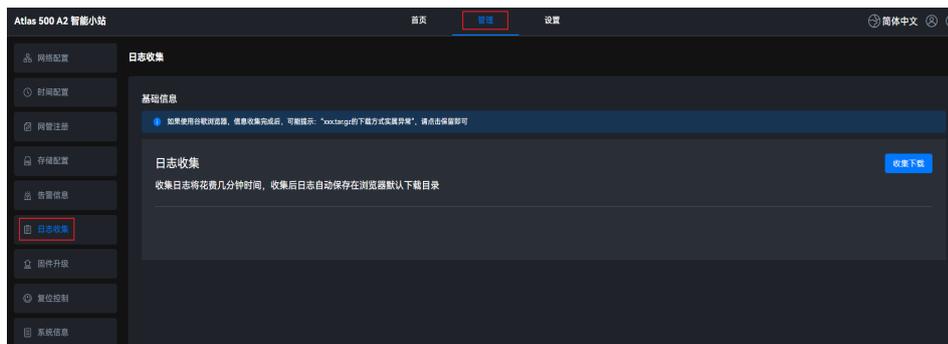
前提条件

已登录Atlas智能边缘管理系统。详细信息请参见7.8 [登录Atlas IES WebUI](#)。

操作步骤

步骤1 在主菜单中选择“管理 > 日志收集”。

图 4-1 日志收集



步骤2 单击“收集下载”，开始进行日志收集。系统会将收集到的日志信息进行打包下载。

图 4-2 开始收集



----结束

表 4-2 日志说明

文件名称	内容说明
MCU.tar.gz	MCU日志
NPU.tar.gz	当前的NPU日志

文件名称	内容说明
OS_Drivers.tar.gz	OS_Driver日志
mef_edge.tar.gz	MEF日志
MindXOM.tar.gz	MindXOM日志
collect_oper.tar.gz	日志收集调试日志。容器没有收集的日志，由collect_oper.tar.gz进行收集
network-scripts.tar.gz	系统网络配置文件日志。容器没有收集到的日志，由network-scripts.tar.gz进行收集

说明

转存日志时会在日志文件名中增加日期和时间。

5 诊断和处理故障

- 5.1 诊断原则
- 5.2 根据告警处理故障
- 5.3 根据指示灯定位故障

5.1 诊断原则

须知

- 所有操作务必获得客户书面授权。
- 所有操作需保证业务数据不会丢失或已经备份。

在进行故障诊断时，请遵循以下基本原则：

- 先诊断外部，后诊断内部。
诊断故障时，应先排除外部的可能因素，如电源中断、对接设备故障等。
- 先分析高级别告警，后分析低级别告警。
分析告警时，首先分析高级别的告警，如紧急告警、严重告警，然后再分析低级别的告警，如一般告警。

5.2 根据告警处理故障

根据Atlas 500 A2 智能小站的管理系统检查告警并进行诊断。请在Atlas 500 A2 智能小站的告警处理文档中检索告警ID，查询对应的告警处理方法，详细信息请参见《Atlas 500 A2 智能边缘管理系统 23.0.RC1 告警处理》。

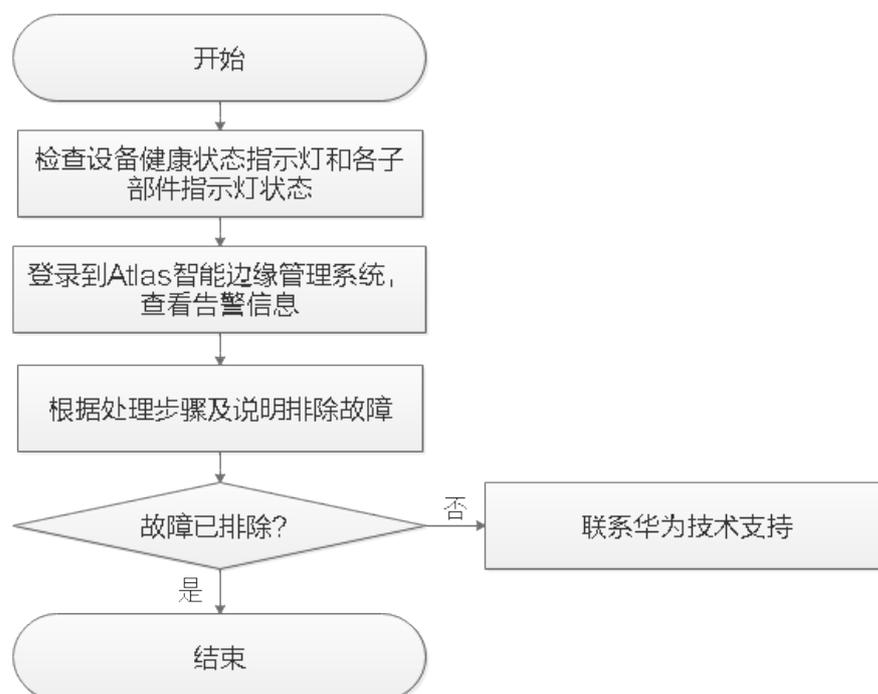
5.3 根据指示灯定位故障

指示灯位置请参见《Atlas 500 A2 智能小站 用户指南》的“硬件描述”章节。

操作流程

检查指示灯的操作流程如图5-1所示。

图 5-1 指示灯检查流程图



操作步骤

步骤1 检查设备的总体健康状态指示灯。

表 5-1 总体健康状态指示灯

前面板指示灯/按钮	指示灯状态	含义	处理步骤及说明
电源指示灯	绿色常亮	表示正在工作。	无需任何操作。
	绿灯闪烁	表示正在下电过程中。	
	熄灭	表示完成下电, 可以断电。	
硬盘指示灯	绿色常亮	表示硬盘运转正常。	无需任何操作。

前面板指示灯/按钮	指示灯状态	含义	处理步骤及说明
	绿色闪烁	表示硬盘正在读写。	
	熄灭	表示无硬盘或硬盘未启动。	
健康指示灯	绿色常亮	表示设备运转正常。	1. 登录Atlas IES WebUI界面查看具体告警事件。具体操作方法请参见《Atlas 500 A2 智能边缘管理系统 23.0.RC1 用户指南》的“Web界面介绍 > 管理 > 告警信息”章节。 2. 根据《Atlas 500 A2 智能边缘管理系统 23.0.RC1 告警处理》处理具体告警事件。
	红色闪烁	表示系统产生告警。	
GE网口连接状态指示灯	绿色常亮	表示网络连接正常。	无需任何操作。
	熄灭	表示网络未连接。	交叉检查交换机、网线（类型、速率是否匹配）是否正常。
GE网口数据传输状态指示灯	黄色闪烁	表示有数据正在传输。	无需任何操作。
	熄灭	表示无数据传输。	无需任何操作。

---结束

6 常见问题

6.1 忘记Atlas 500 A2 智能小站的登录密码，且密码无法找回

6.1 忘记 Atlas 500 A2 智能小站的登录密码，且密码无法找回

现象描述

忘记Atlas 500 A2 智能小站的登录密码，且密码无法找回。

处理步骤

建议恢复出厂设置，恢复默认密码。恢复出厂设置具体操作参见[7.5 恢复出厂设置](#)。

7 常用操作

- 7.1 使用PuTTY登录设备（网口方式）
- 7.2 使用PuTTY登录设备（串口方式）
- 7.3 使用WinSCP传输文件
- 7.4 修改IES初始IP地址
- 7.5 恢复出厂设置
- 7.6 配置和挂载磁盘分区
- 7.7 获取产品序列号
- 7.8 登录Atlas IES WebUI
- 7.9 打开SFTP服务
- 7.10 关闭SFTP服务

7.1 使用 PuTTY 登录设备（网口方式）

操作场景

使用PuTTY工具，可以通过局域网远程访问设备，对设备实施配置、维护操作。

必备事项

前提条件

已通过网线连接PC与Atlas 500 A2 智能小站的管理网口。

数据

需准备如下数据：

- 待连接设备的IP地址
- 登录待连接设备的用户名和密码

软件

PuTTY.exe：此工具为第三方软件，建议使用0.76及其之后的版本。

操作步骤

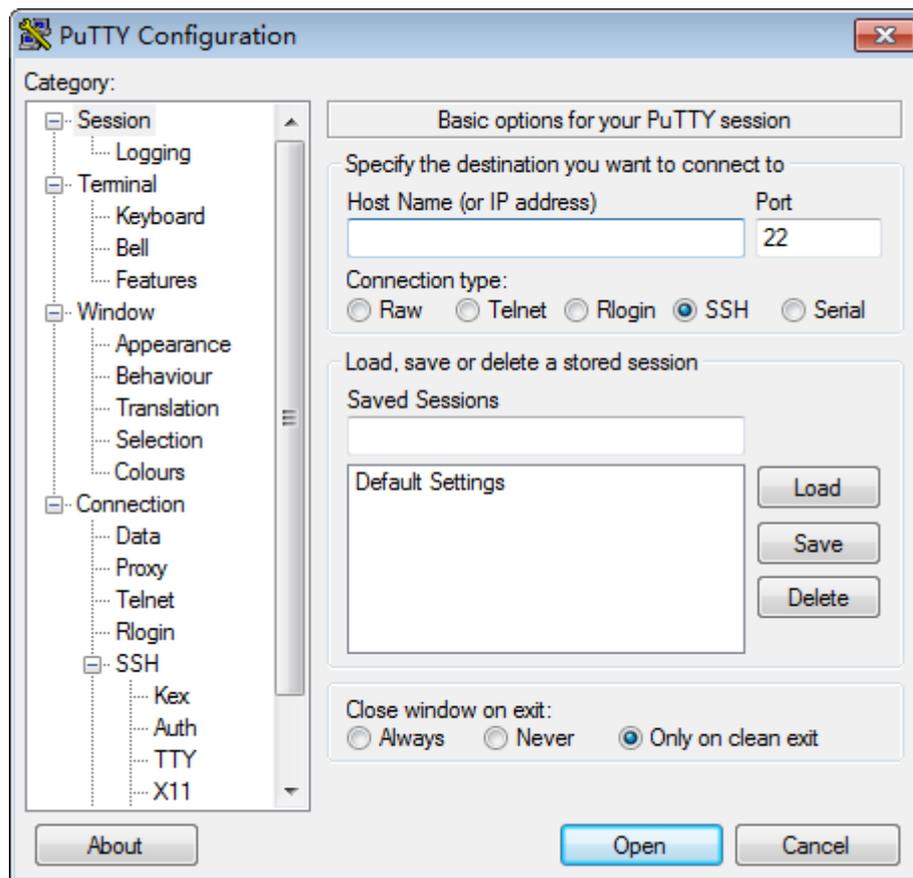
步骤1 设置PC机的IP地址、子网掩码或者路由，使PC机能和设备网络互通。

可在PC机的cmd命令窗口，通过**Ping 设备IP地址**命令，检查网络是否互通。

步骤2 双击“PuTTY.exe”。

弹出“PuTTY Configuration”窗口，如图7-1所示。

图 7-1 PuTTY Configuration



步骤3 填写登录参数。

参数说明如下：

- Host Name (or IP address)：输入要登录设备的IP地址，IES命令行默认IP为192.168.2.111。
- Port：默认设置为“22”。
- Connection type：默认选择“SSH”。
- Close window on exit：默认选择“Only on clean exit”。

说明

配置“Host Name”后，再配置“Saved Sessions”并单击“Save”保存，则后续使用时直接双击“Saved Sessions”下保存的记录即可登录设备。

步骤4 单击“Open”。

进入“PuTTY”运行界面，提示“login as:”，等待用户输入用户名。

说明

- 如果首次登录该目标设备，则会弹出“PuTTY Security Alert”窗口。单击“是”表示信任此站点，进入“PuTTY”运行界面。
- 登录设备时，如果帐号输入错误，必须重新连接PuTTY。

步骤5 按提示分别输入用户名和密码。用户名和密码请参见《Atlas硬件产品 用户清单》。

登录完成后，命令提示符左侧显示出当前登录设备的主机名。

说明

为保证系统的安全性，初次登录时，请及时修改初始密码，并定期更新。

----结束

7.2 使用 PuTTY 登录设备（串口方式）

操作场景

使用PuTTY工具，可以通过串口方式访问设备，主要应用场景如下：

- 新建局点首次配置设备时，本地PC机可以通过连接设备的串口，登录设备进行初始配置。
- 产品网络故障，远程连接设备失败时，可通过连接设备的串口，登录设备进行故障定位。

必备事项

前提条件

- 已通过串口线缆连接PC与设备。
- 已经安装最新版本的PuTTY。

数据

登录待连接设备的用户名和密码。

软件

PuTTY.exe：此工具为第三方软件。要求PuTTY能支持串口登录。

操作步骤

步骤1 双击“PuTTY.exe”。

弹出“PuTTY Configuration”窗口。

步骤2 在左侧导航树中选择“Connection > Serial”。

步骤3 设置登录参数。

参数举例如下：

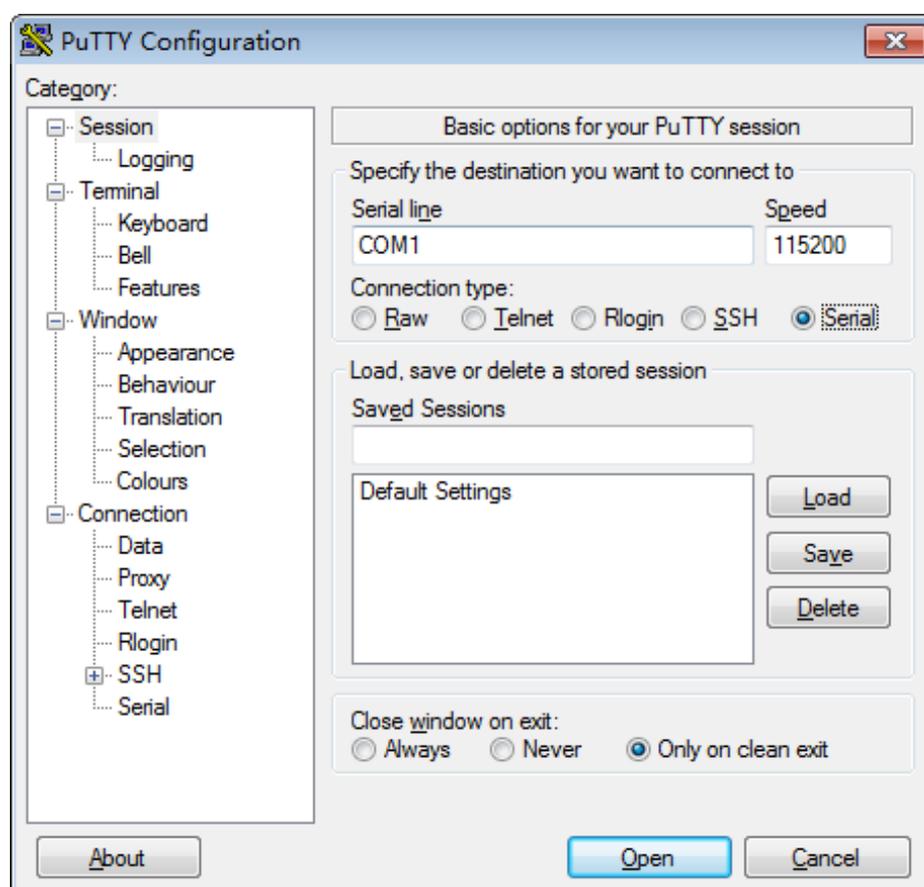
- Serial Line to connect to: COMn
- Speed (baud) : 115200
- Data bits: 8
- Stop bits: 1
- Parity: None
- Flow control: None

*n*表示不同串口的编号，取值为整数。

步骤4 在左侧导航树中选择“Session”。

步骤5 选择“Connection type”为“Serial”，如**图7-2**所示。

图 7-2 PuTTY Configuration



步骤6 单击“Open”。

进入“PuTTY”运行界面，提示“login as:”，等待用户输入用户名。

步骤7 按提示分别输入用户名和密码。

- 默认用户名：**root/admin**
- 默认密码：密码请参见《[Atlas硬件产品 用户清单](#)》。

登录完成后，命令提示符左侧显示出当前登录设备的主机名。

📖 说明

为保证系统的安全性，初次登录时，请及时修改初始密码，并定期更新。

----结束

7.3 使用 WinSCP 传输文件

操作场景

在PC机上使用WinSCP工具进行文件传输。

📖 说明

请使用5.13.2以上版本的WinSCP工具进行文件传输。

必备事项

前提条件

目的设备已开启SFTP服务。详细信息请参见[7.9 打开SFTP服务](#)。

数据

需准备如下数据：

- 待连接设备的IP地址
- 登录待连接设备的用户名和密码

软件

WinSCP.exe：此工具为第三方免费软件。

操作步骤

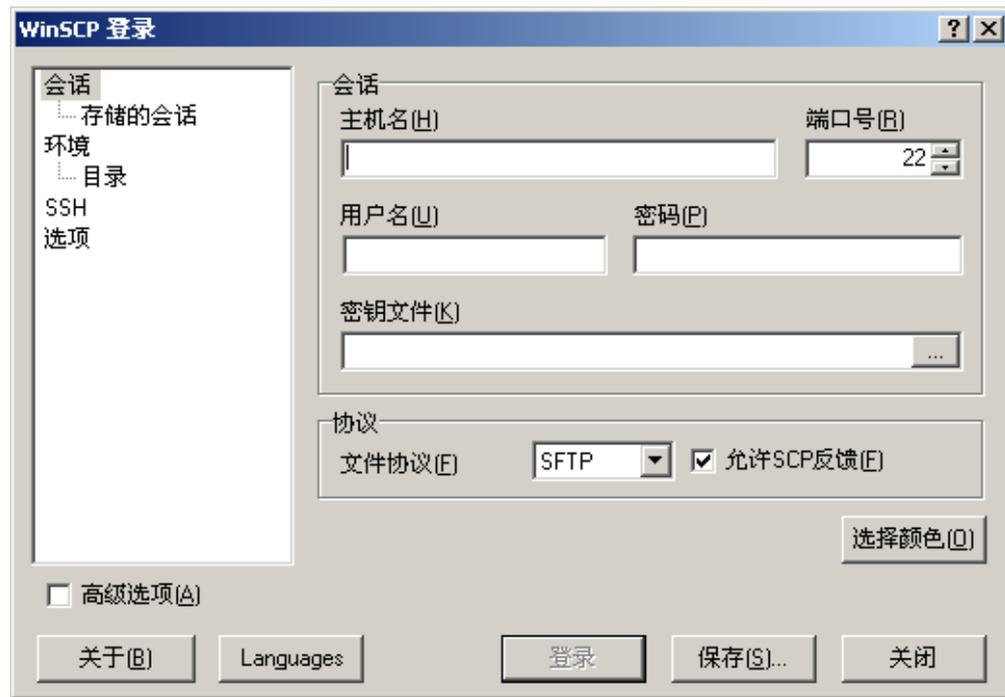
步骤1 打开“WinSCP”文件夹，双击“WinSCP.exe”。

弹出“WinSCP 登录”对话框，如[图7-3](#)所示。

📖 说明

若系统非中文操作系统，可以单击“Languages”进行界面语言的选择。

图 7-3 WinSCP 登录



步骤2 设置登录参数。

参数说明如下。

- 主机名 (H)：输入待连接设备的IP地址。例如：“192.168.2.10”
- 端口号 (R)：默认为“22”
- 用户名 (U)：输入主机的用户名。例如：admin
- 密码 (P)：输入主机的密码。例如：admin
- 密钥文件 (K)：默认为空，保留默认值
- 协议：选择默认文件协议“SFTP”，并勾选“允许SCP反馈 (F)”

步骤3 单击“登录”。

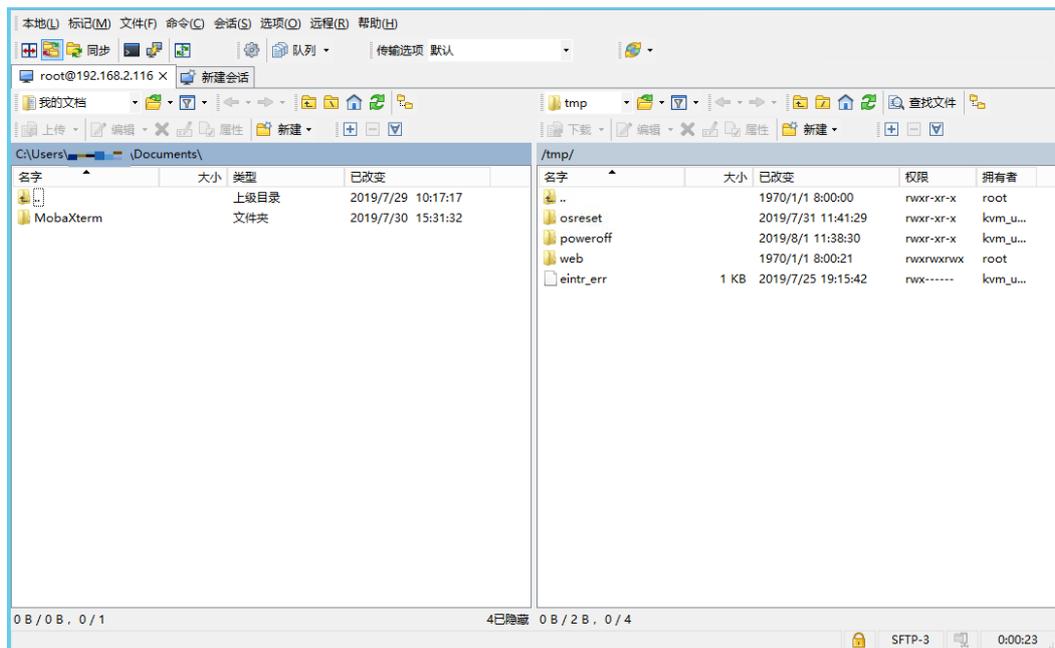
进入“WinSCP”文件传输界面。

说明

- 如果首次登录时没有选择密钥文件，此时会弹出一个警告提示框，询问“是否连接并添加密钥到缓存？”，单击“是 (Y)”，进入“WinSCP”文件传输界面。
- 以Windows 7为例，界面左侧区域默认打开本地计算机的“C:\Users\Administrator\Documents”目录，右侧区域默认打开设备的“/root”目录。

步骤4 根据实际需求，在界面左右区的指定目录中进行文件夹的创建、删除和复制等操作。

图 7-4 WinSCP 界面



步骤5 关闭SFTP服务。

详细信息请参见[7.10 关闭SFTP服务](#)。

----结束

7.4 修改 IES 初始 IP 地址

须知

- 修改IES初始IP地址，可通过如下两种方式：
 - 单机场景下通过Atlas WebUI修改初始IP地址，详细信息请参考本章节操作步骤。
 - 批量场景下通过SmartKit工具修改初始IP地址，详细信息请参考[FusionServer Tools 2.0 SmartKit 用户指南](#)中的“使用SmartKit > IES配置”章节。
- 修改地址会导致网口相关业务中断，请谨慎操作。
- 修改IP属于高危操作，操作者需具备相应的网络知识，严格按照网络规划和操作指导书进行操作。

操作步骤

步骤1 登录Atlas 500 A2 智能边缘管理系统。

详细信息请参见[7.8 登录Atlas IES WebUI](#)。

步骤2 在主菜单中选择“管理 > 网络配置 > 有线网络”。

图 7-5 有线网络配置



步骤3 选择配置网络的网口eth0。

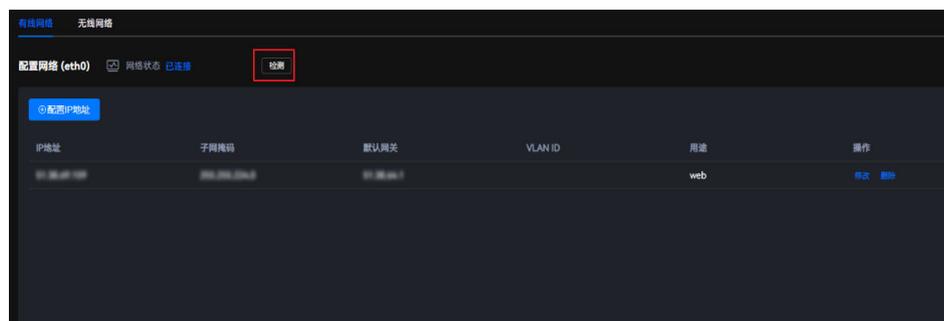
- 对应设备硬件的网口0 (0)，选择eth0。
- 对应设备硬件的网口1 (1)、网口2 (2)、网口3 (3)、网口4 (4)，选择eth1。

步骤4 单击网络状态后的“检测”，检查网络的连接状态。

说明

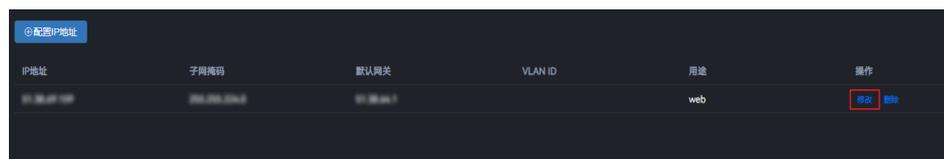
“检测网络状态”后的“已连接 1000Mbps”为系统检测后的最新网络状态。

图 7-6 检测网络



步骤5 单击待修改IP地址后的“修改”。

图 7-7 修改 IP 地址



步骤6 在弹出的“修改IP地址”窗口中，参考表7-1，修改IP地址。

图 7-8 修改 IP 地址

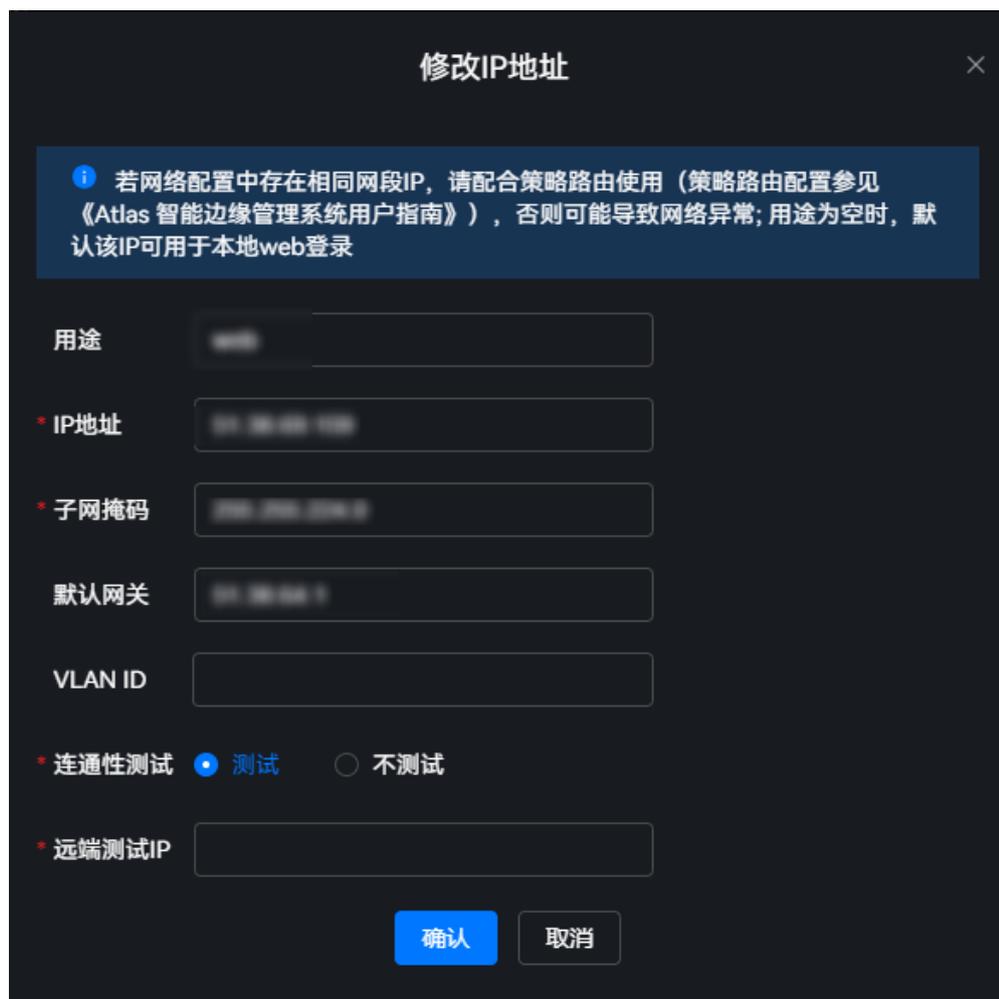


表 7-1 配置 IP 地址参数

参数名称	参数说明
用途	<p>IP地址的用途。</p> <p>字符串长度为1~32个字符，支持输入英文、数字和下划线。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> • 设置为“web”的IP才能用于本地Web登录。配置或修改IP需要保证至少有一个IP的用途设置为“web”。 <ul style="list-style-type: none"> - 建议只配置一个IP的用途为“web”。 - 允许配置为“web”用途的IP数量单网卡为4个，双网卡为8个。 - 若配置为“web”用途的IP数量多于一个，系统会根据网卡连接状态，按网卡顺序（eth0 > eth1）选择一个IP用于本地Web登录，其余IP均不能用于本地Web登录。 • 不设置用途时，默认该IP的用途是“default”。

参数名称	参数说明
IP地址	需要新增的IPv4地址，同一网口最多只能添加4个IP列表。若当前IP地址所属网段已存在于另一网卡配置中，如果继续配置，可能会出现异常。
子网掩码	该IP地址对应的子网掩码。
默认网关	该IP地址对应的默认网关。 说明 请确保默认网关全局唯一，且不能在Web端删除唯一默认网关。
VLAN ID	该IP地址对应的VLAN ID。
连通性测试	表示是否对新增或修改的IP地址进行连通性测试： <ul style="list-style-type: none">● 如果选择“测试”，需要对新增或修改的IP地址进行连通性测试，即ping配置的“远端测试IP”，如果能够ping通，说明测试成功，新增或修改的IP地址生效；如果ping不通，说明测试失败，新增或修改的IP地址不会生效。● 如果选择“不测试”，不会对新增或修改的IP地址进行连通性测试，新增或修改的IP地址直接生效。 默认需要对新增或修改的IP地址进行连通性测试，避免出现地址不可用导致设备脱管的情况，提高系统的可靠性。
远端测试IP	用来对新增或修改的IP地址进行连通性测试的远端IP地址，当“连通性测试”参数选择“测试”时，才需要配置该参数。

步骤7 单击“确定”。

----结束

7.5 恢复出厂设置

使用场景

设备运行过程中，当系统配置等信息发生损坏时，可以使用恢复出厂设置功能，使设备可以恢复至出厂状态。

须知

- 恢复出厂设置将会删除所有配置信息，例如用户部署的业务软件、IP地址、用户名和密码等。此操作不可恢复，请谨慎操作！
- 恢复出厂设置过程中，请保持供电稳定，如果异常断电，可能会导致恢复出厂设置失败。
- 在固件升级过程中以及重启生效前，不支持执行恢复出厂设置操作。
- 在恢复出厂设置后会强制用户修改默认密码，请参考7.8 登录Atlas IES WebUI完成首次登录并修改默认密码。若通过SSH登录修改admin用户密码，SmartKit工具（1.1.0及以上版本）将无法管理Atlas 500 A2 智能小站。
- 若恢复出厂设置选择不保留IP地址，则恢复出厂设置后优先使用eth0的IP地址登录Web。

恢复出厂设置有以下几种方式：

- 通过恢复出厂设置按钮操作。
- 通过Atlas IES WebUI操作。
- 通过Atlas IES命令行操作。

通过恢复出厂设置按钮操作

步骤1 拆卸Atlas 500 A2 智能小站。

详细信息请参见《Atlas 500 A2 智能小站 用户指南》中“拆卸Atlas 500 A2 智能小站”章节。

说明

当Atlas 500 A2 智能小站安装在工作台上时，可跳过此步骤。

步骤2 将Atlas 500 A2 智能小站放到防静电平台上。

步骤3 恢复出厂设置。

1. 上电Atlas 500 A2 智能小站。
详细信息请参见《Atlas 500 A2 智能小站 用户指南》中“上电”章节。
2. 长按恢复出厂设置按钮（如图7-9所示）10秒及以上，健康指示灯橙色闪烁最长9分钟后，设备重启。重启大约1分钟后，健康指示灯呈绿色常亮，完成恢复出厂设置。健康指示灯位置如图7-10所示。

图 7-9 恢复出厂设置按钮



图 7-10 健康指示灯位置



步骤4 下电Atlas 500 A2 智能小站。

详细信息请参见《Atlas 500 A2 智能小站 用户指南》中“下电”章节。

步骤5 安装Atlas 500 A2 智能小站。

详细信息请参见《Atlas 500 A2 智能小站 用户指南》中“安装Atlas 500 A2 智能小站”章节。

步骤6 安装Atlas 500 A2 智能小站上的外接线缆。

详细信息请参见《Atlas 500 A2 智能小站 用户指南》中“连接外部线缆”章节。

步骤7 上电Atlas 500 A2 智能小站。

详细信息请参见《Atlas 500 A2 智能小站 用户指南》中“上电”章节。

----结束

通过 Atlas IES WebUI 操作

步骤1 登录Atlas智能边缘管理系统。

详细信息请参见7.8 登录Atlas IES WebUI。

步骤2 在主菜单中选择“设置 > 恢复出厂”。

进入“恢复出厂”操作页面。

图 7-11 恢复出厂



步骤3 选择是否保留网络IP地址进行下一次登录。

- 是，在“IP地址”处单击“保留”。
在下拉框中选择需要保留的IP地址，以便下次登录使用。

📖 说明

推荐用户选择保留当前登录系统的IP地址。若选择保留的IP地址与默认网关不在同一网段，恢复出厂设置后，会出现保留的IP地址无法远程登录系统的风险。

- 否，在“IP地址”处单击“不保留”。

📖 说明

不保留网络IP地址，网络IP地址将恢复为系统默认IP地址，可能无法远程访问设备。

步骤4 选择保留IP地址。

步骤5 在“密码”文本框中输入当前系统的用户密码。

步骤6 单击“保存”。

界面弹出“提示”对话框，选择“保存并退出”。

界面上方弹出“系统开始恢复出厂设置，全程大概需要10分钟，完成后请手动刷新界面至登录页面”提示框，表示系统开始恢复出厂设置。

📖 说明

恢复出厂过程中，请耐心等待10分钟左右。恢复出厂成功后，请手动刷新界面返回至系统登录页面。

----结束

通过 Atlas IES 命令行操作

步骤1 登录IES命令行界面。

使用SSH登录IES命令行界面，详细信息请参见[7.1 使用PuTTY登录设备（网口方式）](#)。

步骤2 进入develop模式。

1. 执行如下命令，获取root权限。

develop

回显信息如下：

```
IES:/->develop
input root passwd
Password:
Last login: Tue Jun 4 15:38:59 UTC 2019 on pts/0
Euler:~ #
```

2. 按提示输入root密码。默认密码请参见《[Atlas硬件产品 用户清单](#)》。

📖 说明

为保证系统的安全性，初次登录时，请及时修改初始密码，并定期更新。

步骤3 选择是否保留网络IP地址远程恢复出厂设置。

- 是，执行[步骤5](#)。
- 否，执行[步骤4](#)。

步骤4 不保留IP地址远程恢复出厂设置。

1. 执行如下命令：**ies_tool restore_factory**

```
Euler:~ # ies_tool restore_factory
Warning: you has't restored any IP address.IP address will be set to default after restore factory.
```

```
The system will be restored to factory settings, including the user name, password and so on.  
Are you sure want to continue? Y/N
```

2. 输入y或Y，对系统进行远程恢复出厂设置操作且不保留IP地址。

```
Starting restore factory settings...
```

```
The system will be automatically reset. Please wait about 10 minutes.
```

步骤5 保留IP地址远程恢复出厂设置。

1. 执行如下命令：`ies_tool restore_factory -e if_name`

```
Euler:~ # ies_tool restore_factory -e eth0
```

```
The system will be restored to factory settings, including the user name, password and so on.
```

```
Are you sure want to continue? Y/N
```

📖 说明

- 其中，*if_name*表示保留IP地址对应的网口设备名称。可通过ifconfig命令查找需要保留的IP地址所对应的网口设备名称。
 - 网口设备名称必须是当前系统存在的，若不存在，则提示命令输入错误。
 - 推荐用户选择保留当前登录系统的IP地址。若选择保留的IP地址与默认网关不在同一网段，恢复出厂设置后，会出现保留的IP地址无法远程登录系统的风险。
 - 恢复出厂设置时，系统会自动恢复默认IP地址（eth0的默认IP地址为192.168.2.111，eth1的默认IP地址为192.168.3.111）。请确保保留的IP地址及网段与默认IP地址不冲突。
2. 输入y或Y，对系统进行远程恢复出厂设置操作且保留所需IP地址。

```
Starting restore factory settings...  
The system will be automatically reset. Please wait about 10 minutes.
```

----结束

7.6 配置和挂载磁盘分区

注意事项

在插拔硬盘和U盘等外接设备前，需要先在Atlas IES WebUI的“本地磁盘管理”页面，解挂已配置好的外接设备。待完成插拔操作并重启系统后，重新挂载磁盘分区。否则，可能会导致数据读取失败或数据写入至其他磁盘分区。

配置和挂载磁盘分区会影响磁盘存储的数据，请谨慎操作。

操作步骤

- 步骤1 登录Atlas IES WebUI。

详细信息请参见[7.8 登录Atlas IES WebUI](#)。

- 步骤2 在主菜单中依次选择“管理 > 磁盘 > 本地磁盘管理”。

进入“本地磁盘管理”页面。

图 7-12 本地磁盘管理



步骤3 在磁盘列表区域，单击磁盘“操作”列的“创建分区”。
弹出“创建分区”窗口。

图 7-13 创建分区



步骤4 配置创建分区参数。

图 7-14 配置分区参数

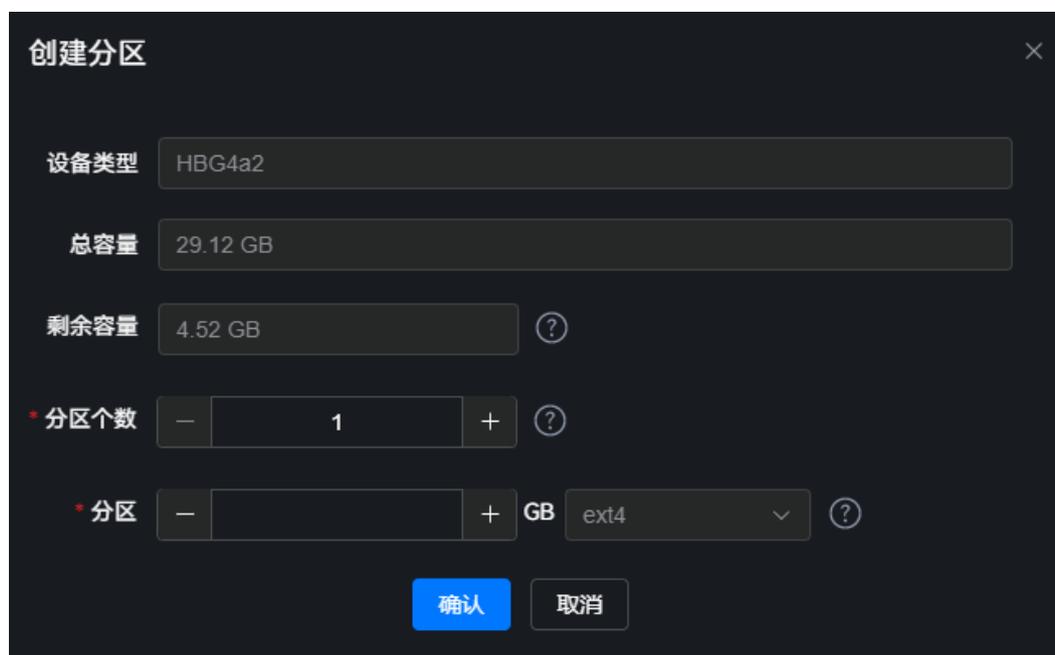


表 7-2 创建分区参数

参数名称	参数说明
设备类型	当前设备类型。
总容量	设备的总容量。
剩余容量	设备的剩余容量。 说明 由于磁盘分区碎片化，剩余容量可能是非连续分布，因此即使创建小于剩余容量的分区，也可能会提示磁盘容量不足而创建分区失败。
分区个数	选择所要的分区个数。最多可选择16个分区。
分区	包括分区容量和文件系统。 <ul style="list-style-type: none">分区容量：最大容量不超过剩余空闲容量，容量大小的单位为GB，最小值为0.5GB，且最多一位小数。目前仅支持ext4的文件系统。文件系统：当前仅支持ext4。

步骤5 将新建的分区挂载到挂载目录。

1. 单击目标磁盘前的，展开分区列表信息。

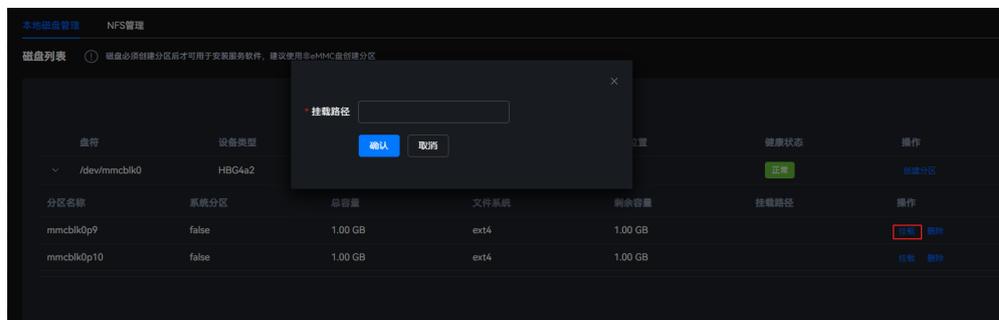
图 7-15 分区列表



盘符	设备类型	总容量	接口类型	位置	健康状态	操作
▼ /dev/mmcblk0	HBG4a2	29.12 GB	eMMC		正常	创建分区
分区名称	系统分区	总容量	文件系统	剩余容量	挂载路径	操作
mmcblk0p9	false	1.00 GB	ext4	1.00 GB		挂载 删除
mmcblk0p10	false	1.00 GB	ext4	1.00 GB		挂载 删除
mmcblk0p11	false	1.00 GB	ext4	1.00 GB		挂载 删除
mmcblk0p12	false	0.50 GB	ext4	0.50 GB		挂载 删除
mmcblk0p13	false	0.50 GB	ext4	0.50 GB		挂载 删除
mmcblk0p14	false	0.50 GB	ext4	0.50 GB		挂载 删除

2. 单击待挂载条目后的“挂载”。
弹出“挂载分区”对话框。

图 7-16 挂载分区



3. 输入挂载路径。
 - 挂载路径格式要求：长度为1~255个字符，可由数字、字母和-/_任意字符组成，必须以“/”开头，不能包含空格。

- 默认可输入的挂载路径为“/opt/mount/”。若用户想在其他路径下挂载，需要先执行/usr/local/mindx/MindXOM/tools/mount_white_path add Absolute_Path命令，将挂载路径手动添加到白名单中。
- 挂载路径不能为已有挂载路径的子目录。
- 挂载路径不能在系统中存在。

说明

如果挂载失败，则该分区可能被损坏。请删除该分区，然后重新创建分区。

4. 单击“确定”。

说明

挂载点目录的默认权限为755。用户可通过登录develop模式下执行chmod命令来修改权限。

----结束

7.7 获取产品序列号

简介

SN (Serial Number) 即产品序列号，位于标签卡上，是可以唯一识别设备的字符串组合，也是您申请华为技术有限公司进一步技术支持的重要依据。

图 7-17 SN 样例

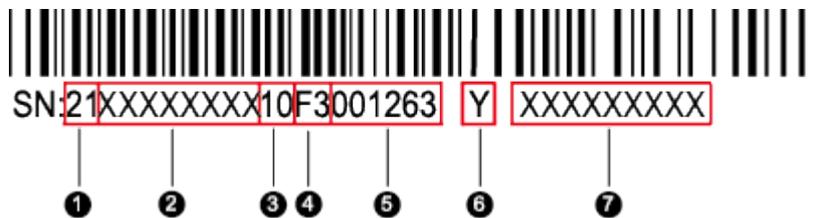


表 7-3 SN 样例说明

序号	说明
1	序列号编号（2位），固定为“21”。
2	物料标识码（8位），即加工编码。
3	厂商代码（2位），在华为加工为“10”，在外协加工为其他值。

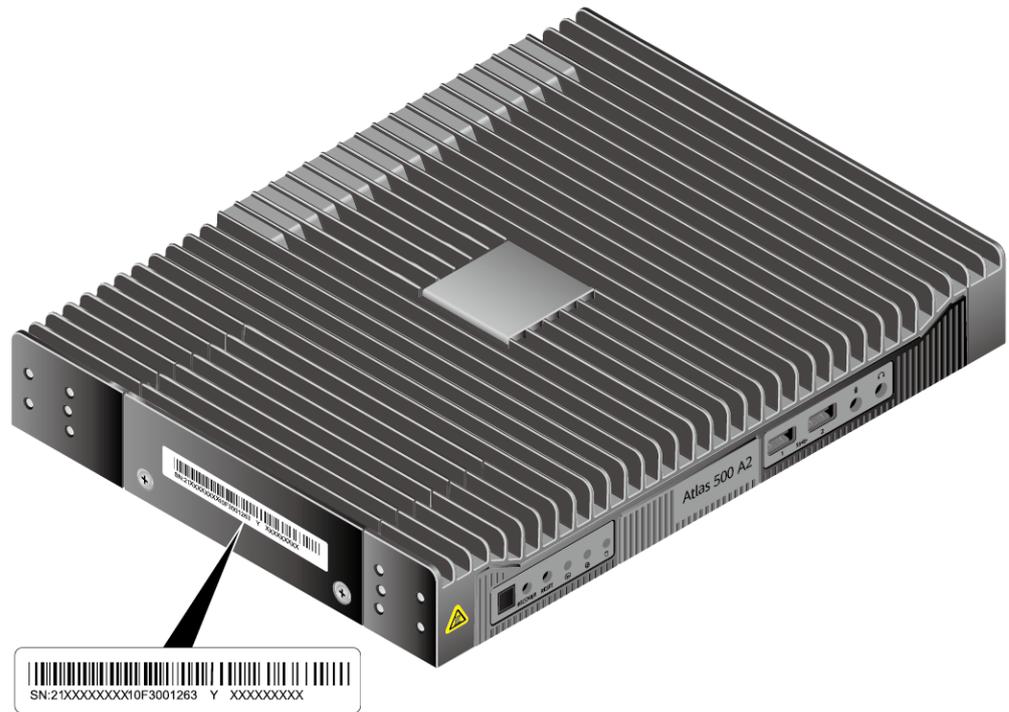
序号	说明
4	年月份（2位）。 <ul style="list-style-type: none">第1位表示年份：<ul style="list-style-type: none">1~9：表示2001年~2009年A~H：表示2010年~2017年J~N：表示2018年~2022年P~Y：表示2023年~2032年 <p>说明 序列号中（2010年以后）年份用26位大写字母表示，由于字母I、O、Z与数字1、0、2容易导致目视混淆，为有效区分，这三个字母禁用，相应年份顺延至下一顺位字母。</p> <ul style="list-style-type: none">第2位表示月份：<ul style="list-style-type: none">1~9：表示1月~9月A~C：表示10月~12月
5	流水号（6位）。
6	环保属性（1位），“Y”标识为环保加工。
7	单板对内型号，即对应的产品名称。

获取产品序列号

您可以通过以下方式获取产品序列号：

- 通过产品标签
华为每款产品都会附有产品标签，抽出产品标签即可查看对应的产品序列号。
Atlas 500 A2 智能小站的产品序列号位置如[图7-18](#)所示。

图 7-18 产品序列号



- 通过Atlas IES WebUI界面
 - a. 登录Atlas IES Web界面，详细操作请参见7.8 登录Atlas IES WebUI。
 - b. 选择“维护 > 系统信息”，查看产品序列号，如图7-19所示。

图 7-19 产品序列号



7.8 登录 Atlas IES WebUI

本章节指导用户如何登录Atlas IES WebUI。

前提条件

- 请使用Google Chrome 69及以上版本的浏览器。

- **http**为不安全协议，请使用安全协议**https**登录。

注意事项

- 首次登录时，为保证系统的安全性，登录成功后，系统提示修改密码，请按照提示修改初始密码，并定期更新。
- 固件升级后首次登录时，请按“F5”刷新页面。登录成功后，系统提示修改密码，请按照提示修改密码。
- 连续5次输入错误的密码后，系统将对此用户进行锁定。等待5分钟后，方可重新登录。
- 若忘记密码，可通过恢复出厂设置重置。详细操作请参考[7.5 恢复出厂设置](#)。
- 默认情况下，系统超时时间为15分钟，即在15分钟内，如果您未在Web界面执行任何操作，系统将返回至登录界面。

操作步骤

步骤1 连接线缆，配置网络环境。

1. 使用以太网线缆，将PC端与智能小站的管理网口ETH0对应设备硬件的网口0 () 直接连接，或者通过交换机连接。
2. 配置PC端的网口IP地址和子网掩码，使之能访问智能小站。

说明

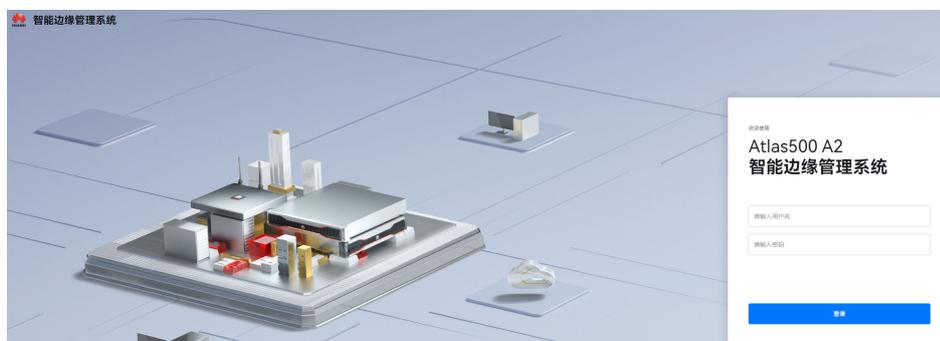
建议将PC端网口IP地址设置为与智能小站管理网口IP地址在同一网段内。如果不在同一网段内，确保正确配置路由使两者能够互通。

步骤2 打开浏览器，在地址栏中输入“https://XXX.XXX.XXX.XXX”并按“Enter”，弹出登录界面。

说明

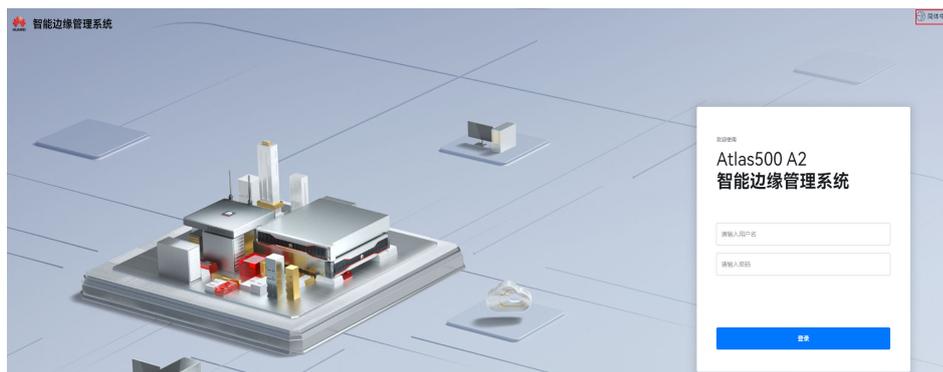
- XXX.XXX.XXX.XXX代表Atlas IES WebUI的访问IP地址，ETH0的默认IP为192.168.2.111，ETH1的默认IP为192.168.3.111。
- 如果浏览器显示“此网站的安全证书有问题”，请单击“继续浏览此网站(不推荐)”。

图 7-20 登录 Atlas IES



步骤3 选择界面语言。

图 7-21 选择界面语言



步骤4 输入用户名和密码。

默认用户名密码请参见《[Atlas硬件产品 用户清单](#)》。

步骤5 单击“登录”。

说明

非首次登录：在单击“登录”后，直接进入Atlas IES首页。

步骤6 在弹出的修改窗口中，输入原密码、新密码、确认密码并单击“确定”，完成用户密码修改。

图 7-22 修改初始用户密码

说明

密码复杂度要求:

- 长度为8~20个字符。
- 至少包含以下字符中的三种：
 - 小写字母: a~z
 - 大写字母: A~Z
 - 数字: 0~9
 - 特殊字符: `~!@#\$%^&*()-_+=\|[{]}:;'"<>/?
- 不能和用户名或者用户名的倒写一样。
- 不能设置最近5次的历史密码为新密码。

步骤7 在登录界面, 再次输入新的用户名和密码。

步骤8 单击“登录”。

登录成功后, 进入“首页”界面。界面右上角将显示登录的用户名。

----结束

7.9 打开 SFTP 服务

操作步骤

步骤1 使用PuTTY工具，登录Atlas 500 A2 智能小站命令行界面。

详细信息请参见[7.1 使用PuTTY登录设备（网口方式）](#)。

步骤2 执行如下命令，打开SFTP服务。

```
sftp enable
```

回显信息如下所示，表示打开SFTP服务成功。

```
IES:/->sftp enable  
set enable success.
```

----结束

7.10 关闭 SFTP 服务

操作步骤

步骤1 使用PuTTY工具，登录Atlas 500 A2 智能小站命令行界面。

详细信息请参见[7.1 使用PuTTY登录设备（网口方式）](#)。

步骤2 执行如下命令，关闭SFTP服务。

```
sftp disable
```

回显信息如下所示，表示关闭SFTP服务成功。

```
IES:/->sftp disable  
set disable success.
```

----结束

8 更多资源

8.1 如何获取帮助

8.1 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。

8.1.1 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：

- 客户的详细名称、地址
- 联系人姓名、电话号码
- 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

8.1.2 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。

8.1.3 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。

8.1.4 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。