

EchoLife HG813e EPON 终端
V200R001
服务手册

文档版本 02
发布日期 2011-05-30

版权所有 © 华为技术有限公司 2011。 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默示的声明或保证。

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： <http://www.huawei.com>

客户服务邮箱： support@huawei.com

客户服务电话： 0755-28560000 4008302118

客户服务传真： 0755-28560111

前 言

概述

EchoLife HG813e（以下简称 HG813e）是面向家庭和 SOHO（Small Office and Home Office）用户设计的一款 ONU（Optical Network Unit）设备。本文档主要介绍了 HG813e 的外观、功能特性和技术规格，以及安装、配置和使用方法，可以让您尽快熟悉产品。

产品版本

与本文档相对应的产品版本如下所示。

产品名称	产品版本
EchoLife HG813e	V200R001

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

内容简介

本文档介绍了 HG813e 的外观、功能特性和技术规格，以及安装、配置和技术规格等，并介绍了简单故障的快速定位技巧，设备使用、维护等过程中的安全注意事项。全书共分为 7 章，包括缩略语。

章节	内容
1 系统概述	介绍产品的基本信息、功能、特性、典型组网、指示灯和接口等。
2 安装过程	介绍产品的安装方法以及与其他设备的连接步骤。

章节	内容
3 建立配置环境	介绍建立配置环境的参数准备和操作步骤。
4 配置指南	介绍产品的数据业务和语音业务的 web 页面的配置方法和步骤。
5 故障处理	介绍常见故障，以及相应的解决方法。
6 技术规格	介绍产品的主要技术规格、物理规格和环境要求等。
7 缩略语	介绍产品涉及的主要缩略语。

约定

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	表示有高度潜在危险，如果不能避免，会导致人员死亡或严重伤害。
 警告	表示有中度或低度潜在危险，如果不能避免，可能导致人员轻微或中等伤害。
 注意	表示有潜在风险，如果忽视这些文本，可能导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或不可预知的结果。
 窍门	表示能帮助您解决某个问题或节省您的时间。
 说明	表示是正文的附加信息，是对正文的强调和补充。

通用格式约定

格式	说明
宋体	正文采用宋体表示。
黑体	一级、二级、三级标题、Block Label 采用 黑体 。
楷体	警告、提示等内容用楷体表示。
“Terminal Display”格式	“Terminal Display”格式表示屏幕输出信息。此外，屏幕输出信息中夹杂的用户从终端输入的信息采用 加粗字体 表示。

格式	说明
“ ”	用双引号表示文件路径。如 “C:\Program Files\Huawei”。

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取一个。
[x y ...]	表示从两个或多个选项中选取一个或者不选。
{ x y ... } *	表示从两个或多个选项中选取多个，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取多个或者不选。

图形界面元素引用约定

格式	意义
“ ”	带双引号 “ ” 的格式表示各类界面控件名称和数据表。如单击 “确定”。
>	多级菜单用 “>” 隔开。如选择 “文件 > 新建 > 文件夹”，表示选择 “文件” 菜单下的 “新建” 子菜单下的 “文件夹” 菜单项。

键盘操作约定

格式	意义
加 “ ” 的字符	表示键名。如 “Enter”、“Tab”、“Backspace”、“a” 等分别表示回车、制表、退格、小写字母 a。
“键 1+键 2”	表示在键盘上同时按下几个键。如 “Ctrl+Alt+A” 表示同时按下 “Ctrl”、“Alt”、“A” 这三个键。

格式	意义
“键 1, 键 2”	表示先按第一键，释放，再按第二键。如“Alt, F”表示先按“Alt”键，释放后再按“F”键。

鼠标操作约定

格式	意义
单击	快速按下并释放鼠标的的一个按钮。
双击	连续两次快速按下并释放鼠标的的一个按钮。
拖动	按住鼠标左键不放，移动鼠标。

修改记录

修订记录累积了每次文档更新的说明。最新版本的文档包含以前所有文档版本的更新内容。

文档版本 02 (2011-06-15)

针对 EchoLife HG813e V200R001，手册第二次发行。变更如下：

根据窗口版本 V200R001C01 刷新文档：

- Web 界面认证方式新增 LOID；
- LOS 指示灯新增常亮状态说明；

文档版本 01 (2009-12-15)

针对 EchoLife HG813e V200R001，手册第一次发行。

目 录

前 言.....	iii
1 安全注意事项.....	2-1
2 系统概述.....	3
2.1 产品简介.....	3
2.2 典型组网.....	3
2.3 设备概述.....	4
2.3.1 指示灯描述	4
2.3.2 接口描述	5
3 安装过程.....	6
3.1 安装准备.....	6
3.2 线缆连接.....	6
3.3 安装后检查.....	7
4 建立配置环境.....	8
4.1 参数准备.....	8
4.2 操作步骤.....	8
5 配置指南.....	10
5.1 配置界面简介.....	10
5.2 状态.....	10
5.2.1 通用状态	10
5.2.2 安全	11
5.2.3 EPON 状态	12
5.2.4 Switch 信息	13
5.3 网络.....	13
5.4 PON.....	14
5.5 Switch.....	16
5.5.1 端口	16
5.5.2 端口隔离	17
5.5.3 镜像	18
5.5.4 广播抑制	20

5.5.5 IGMP	21
5.5.6 STP	22
5.5.7 MAC	24
5.6 管理.....	25
5.6.1 本地升级	25
5.6.2 配置文件升级.....	26
5.6.3 配置文件导出.....	27
5.6.4 保存/重启	27
5.6.5 恢复出厂配置.....	28
5.6.6 语言选择	29
6 故障处理.....	31
6.1 POWER 指示灯不亮.....	31
6.2 PON 指示灯不亮.....	31
6.3 LOS 指示灯闪烁	31
6.4 LAN 指示灯不亮.....	31
7 技术规格.....	33
7.1 主要技术规格.....	33
7.2 物理特性和环境要求.....	33
8 缩略语.....	34

1 安全注意事项

为正确、安全地使用设备，请您在使用前仔细阅读本安全注意事项，并在使用时严格遵循。

基本要求

- 在存储、运输和使用设备的过程中，必须严格保持干燥。
- 在存储、运输和使用设备的过程中，必须避免激烈碰撞。
- 请严格按照厂商要求安装设备。
- 请勿自行拆卸设备，设备发生故障时请联系指定的维修点。
- 未经授权，任何单位和个人不得对设备进行结构、安全和性能设计方面的改动。
- 使用本设备时应遵循相关的法律法规，尊重他人的合法权利。

环境要求

- 请将设备安放在通风、无强光直射的环境中。
- 请保持设备清洁，避免灰尘污染。
- 请勿将设备靠近水源或置于潮湿区域。
- 请勿在设备上放置任何物体，以免因设备过热或挤压变形而损坏。
- 请在设备四周和顶部留出 10cm 以上的散热空间。
- 安放设备时请远离热源或裸露的火源，例如电暖器、蜡烛等。
- 安放设备时请远离具有强磁场或强电场的电器，例如微波炉、电冰箱、手机等。

使用须知

- 请使用产品配套的附件以及厂商推荐的配件，例如电源适配器、电池等。
- 设备供电电压必须满足设备的输入电压要求。
- 请保持电源插头清洁、干燥，以免引起触电或其它危险。
- 插拔设备线缆，应保持双手干燥。
- 插拔设备线缆前，请先停止使用设备，并断开电源。
- 雷电天气请断开设备电源，拔出连接在设备上的所有线缆，如电源线、光纤和网线等，以免设备遭雷击损坏。
- 长时间不使用设备时，请断开电源，并拔出电源插头。

- 请勿让水或其他液体流进设备。若有液体意外流入设备，请立即断开电源，拔出连接在设备上的所有线缆，如电源线、光纤和网线等，设备发生故障时请联系指定的维修点。
- 请勿踩踏、拉扯或过度弯折设备线缆，以免引起设备故障。
- 请勿使用已破损或老化的线缆。
- 请勿直视设备上的光纤接口，以免视力受损。
- 如有不正常现象出现，如设备冒烟、声音异常、有异味等，请立刻停止使用并断开电源，拔出连接在设备上的所有线缆，如电源线、光纤和网线等，设备发生故障时请联系指定的维修点。
- 请防止异物（如金属）通过散热孔进入设备。
- 请勿刮擦或磨损设备外壳，否则，脱落的涂料会导致设备异常（如落入主机内会引起短路），还可能会引起人体过敏。
- 请勿让儿童玩耍设备及小配件，避免因吞咽等行为产生危险。

清洁须知

- 清洁之前，请先停止使用设备，并断开电源，拔出连接在设备上的所有线缆，如电源线、光纤和网线等。
- 清洁时，请勿使用清洁液或喷雾式清洁剂清洁设备外壳。应使用柔软的布料擦拭设备外壳。

环境保护

- 请勿将废弃设备或电池随意丢弃，请到指定的回收处丢弃。
- 请遵守相关设备包装材料、耗尽电池和废旧设备处理的本地法令，并支持回收行动。

2 系统概述

2.1 产品简介

HG813e 是一款基于 EPON (Ethernet Passive Optical Network) 技术的 ONU (Optical Network Unit) 设备。它可以提供高速 Internet 访问、在线视频点播、视频会议和大文件传输业务等。

HG813e 的特性介绍如下：

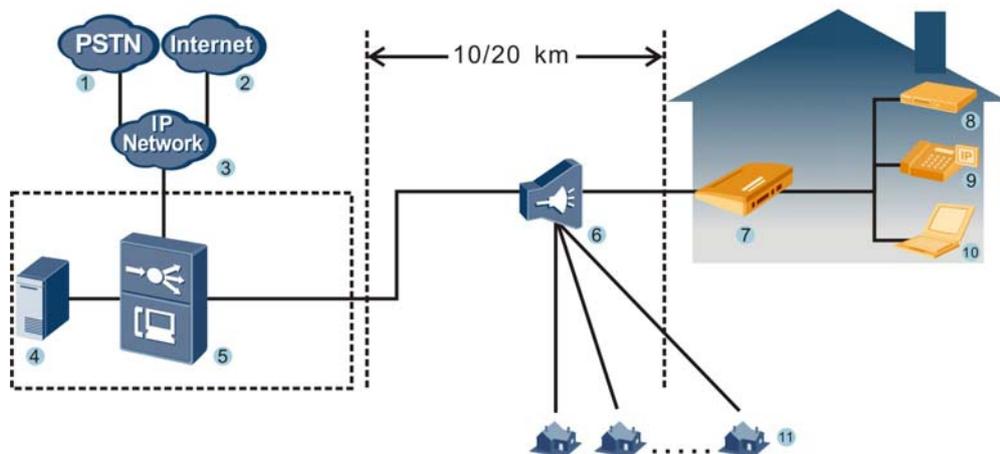
- 高速率，上、下行数据传输速率高达 1.25Gbit/s。
- 可维护性强，提供多种指示灯状态，便于定位故障。
- Web 配置管理界面友好，操作简便。
- 传输距离远，可达 20 km。

2.2 典型组网

HG813e 的典型组网方式是 FTTH (Fiber To The Home) 组网，是指将光网络单元安装在住家用户处。

OLT (Optical Line Terminal) 设备放置于中心机房，HG813e 可以按用户需求直接放置于用户家中，通过以太网接口向用户提供连接。OLT 与 HG813e 之间通过分光器以点对多点方式连接。如图 2-1 所示。

图2-1 FTTH 组网图



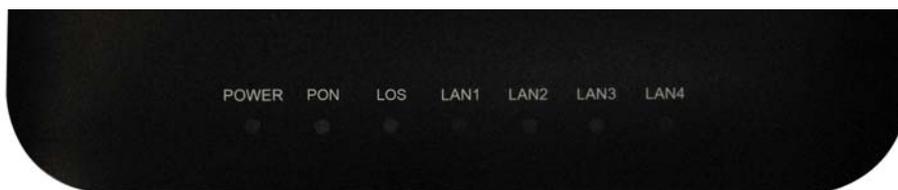
- | | | | | | |
|----|-------|----|----------|---|-------|
| 1 | PSTN | 2 | Internet | 3 | IP 网络 |
| 4 | 接入服务器 | 5 | OLT | 6 | 分光器 |
| 7 | ONU | 8 | STB | 9 | IP 电话 |
| 10 | 便携机 | 11 | 住宅 | | |

2.3 设备概述

2.3.1 指示灯描述

HG813e指示灯示意图如图 2-2所示。

图2-2 指示灯示意图



指示灯说明如表 2-1所示。

表2-1 指示灯说明

指示灯名称	颜色	状态	含义
POWER	绿色	常亮	电源接通。
		熄灭	电源断开，或者电源故障。
PON	绿色	常亮	EPON 连接正常。

指示灯名称	颜色	状态	含义
		闪烁	正在建立 EPON 连接。
		熄灭	没有建立 EPON 连接。
LOS	红色	闪烁	接收光功率低于光接收机灵敏度。
		熄灭	接收光功率正常。
		常亮	ONT 发光异常，光模块电源自动关闭。
LAN1~LAN4	绿色	常亮	以太网接口连接正常。
		闪烁	以太网接口有数据传输。
		熄灭	没有建立以太网接口连接。

2.3.2 接口描述

HG813e的接口示意图如图 2-3所示。

图2-3 接口示意图



接口和按钮说明如表 2-2所示。

表2-2 接口和按钮说明

接口/按钮	功能
LAN4~LAN1	以太网接口，用于连接计算机或者交换机的以太网接口。
EPON	EPON 光接入接口。
POWER	电源接口，用于连接电源适配器。
ON/OFF	电源开关，接通或断开 HG813e 的电源。

3 安装过程

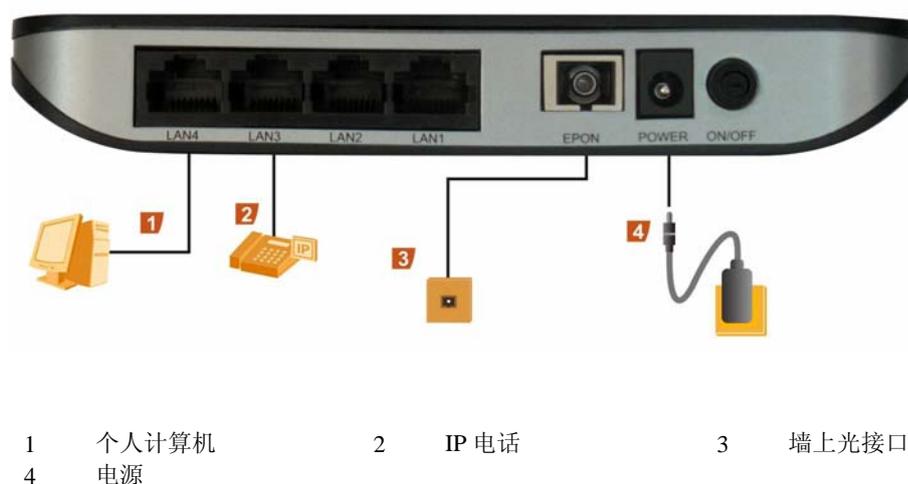
3.1 安装准备

用户计算机通过以太网接口与 HG813e 上的以太网接口相连。在安装 HG813e 之前，请确认用户计算机已安装了以太网卡。

3.2 线缆连接

HG813e与其它设备的连接如图 3-1所示。

图3-1 HG813e 与其它设备连接图



注意

在连接线缆前，请先断开 HG813e 的电源。

请参见图 3-1，按照以下步骤连接HG813e。

1. 用光纤连接 HG813e 的 EPON 接口和墙上的光接口。
2. 用以太网线连接 HG813e 的 LAN 接口（LAN1~LAN4 接口）和计算机的网卡接口（或 IP 电话的以太网接口）。
3. 用电源适配器（或备用电池单元）连接 HG813e 的 POWER 接口（11V~14V，1A）和电源插座。
4. 按下电源开关。

----结束

3.3 安装后检查

当 HG813e 上电后，检查 POWER 指示灯和 PON 指示灯是否亮，LOS 指示灯是否熄灭。如果 POWER 指示灯常亮，表示电源正常；否则，请检查电源线和电源适配器的连接是否正确。如果 PON 指示灯常亮，LOS 指示灯熄灭，表示连接正常；否则，请检查光纤接入是否正确。

4 建立配置环境

4.1 参数准备

在建立配置环境之前，请准备如表 4-1所示的参数信息。

表4-1 建立配置环境需要的参数

名称	说明
管理员用户名和密码	出厂缺省值： • 用户名：admin • 密码：admin
局域网 IP 地址和子网掩码	出厂缺省值： • IP 地址：192.168.1.1 • 子网掩码：255.255.255.0
计算机的 IP 地址和子网掩码	设置与 HG813e 的局域网 IP 地址处于同一个网段。 例如： • IP 地址：192.168.1.100 • 子网掩码：255.255.255.0

4.2 操作步骤

建立配置环境的操作步骤如下所示：

1. 连接HG813e，具体操作方法请参见3.2 线缆连接。
2. 确认计算机浏览器没有使用代理服务器，下面以 Internet Explorer 6.0 为例，介绍检查步骤。

启动浏览器，在浏览器窗口中，选择“工具 > Internet 选项”，浏览器弹出“Internet 选项”窗口。

在“Internet 选项”窗口中，选择“连接”页签，然后单击“局域网设置”按钮。

在“代理服务器”区域框中，确保“为 LAN 使用代理服务器”前的复选框没有选中（不打勾表示没有选中）。如果已经选中，单击该复选框，取消选择，然后单击“确定”按钮。

3. 登录 Web 配置界面。

- ◆ 在浏览器地址栏输入“http://192.168.1.1”（“192.168.1.1”为 HG813e 的缺省 IP 地址），然后按回车键，浏览器弹出登录窗口。
- ◆ 在登录窗口中输入管理员的用户名和密码。密码验证通过后，即可访问 Web 配置界面。

---结束

5 配置指南

5.1 配置界面简介

HG813e 的 Web 配置界面主要分为以下两个部分：

- 界面左侧是导航栏，通过单击链接，可以进入相应的配置管理界面。
- 界面右侧是配置管理区域。右侧显示的内容根据左侧导航栏选中的功能而定，详细信息请参见5 配置指南。

说明

Web 配置界面会根据软件版本的不同而有所变动。以下配置界面是在软件版本号为 V2R1C00 的设备上截取的。

5.2 状态

5.2.1 通用状态

在导航栏中选择“状态 > 通用状态”。在打开的页面中，可以查看HG813e的通用状态信息。如图 5-1所示。

图5-1 通用状态



5.2.2 安全

1. 在导航栏中选择“状态 > 安全”。在打开的页面中，可以修改用户登陆Web配置界面的密码。如图 5-2所示。

图5-2 安全



配置参数说明如表 5-1所示。

表5-1 安全配置参数说明

参数	说明
用户名	显示用户登录所使用的名字。用户不能修改用户名。
原密码	输入用户登录所使用的密码。
新密码	输入用户更改的密码。密码必须由数字、大小写字母、下划线、点或@组成，不可以包含“&”等字符。
确认新密码	再次输入新密码。
认证码（KEY 认证）	密钥认证码。局端要求 ONU 提供密钥认证码才能通过注册时，输入 ONU 提供的密钥认证码。
认证码（LOID 认证）	LOID 认证码。局端要求 ONU 提供 LOID 认证码才能通过注册时，输入 ONU 提供的 LOID 认证码。

- 配置完成后，单击“提交”按钮，应用当前配置。该配置需要通过“管理 > 保存/重启”页面来保存至 Flash，以使修改生效。

----结束

5.2.3 EPON 状态

在导航栏中选择“状态 > EPON状态”。在打开的页面中，显示HG813e的注册状态。如图 5-3所示。

图5-3 EPON 状态



EPON 状态：

- “注册”，表示 HG813e 与 OLT 连接正常，并成功注册到 PON 网络。

- “未注册”，表示 HG813e 没有连接到 PON 网络或连接到 PON 网络，但没有在 OLT 上注册成功。

5.2.4 Switch 信息

在导航栏中选择“状态 > Switch信息”。在打开的页面中，显示端口状态、端口镜像、STP状态和STP路径成本参数信息。如图 5-4所示。

图5-4 Switch 信息

The screenshot shows the 'Switch Information' page in the Huawei HG813e web interface. The page is titled '状态 -> Switch信息' and includes a '刷新' (Refresh) button. The main content is organized into several sections:

- Port状态 (Port Status):** A table showing the status of four ports.

端口	连接	PHY管理	自协商	工作模式	流控
1		激活	激活	十兆半双工	禁用
2		激活	激活	十兆半双工	禁用
3		激活	激活	十兆半双工	禁用
4		激活	激活	百兆全双工	禁用
- 端口镜像 (Port Mirroring):** A table for configuring port mirroring.

监控输入端口	监控输出端口	被监控输入端口	被监控输出端口
-	-	-	-
- STP状态 (STP Status):** A section with a dropdown menu for 'STP 开启/关闭' (STP On/Off), currently set to '关闭' (Off).
- STP 路径成本 (STP Path Cost):** A table showing STP path costs for the four ports.

端口	STP端口路径成本	STP优先级	STP状态
1	0	128	Forwarding
2	0	128	Forwarding
3	0	128	Forwarding
4	0	128	Forwarding

相关的配置参数说明，请参考“端口”、“镜像”和“STP”页面的配置参数说明。

5.3 网络

1. 在导航栏中选择“网络 > LAN”。在打开的页面中，可以浏览和配置ONU本地IP地址和子网掩码。如图 5-5所示。

图5-5 LAN



配置参数说明如表 5-2所示。

表5-2 LAN 配置参数说明

参数	说明
当前 IP 地址	显示 LAN 端的 IP 地址。
当前子网掩码	显示 LAN 端的子网掩码。
本地 IP 地址	设置本地 LAN 端的 IP 地址。
本地子网掩码	设置本地 LAN 端的子网掩码。

- 配置完成后，单击“应用”按钮，应用当前配置。该配置需要通过“管理 > 保存/重启”页面来保存至 Flash，以使修改生效。

----结束

5.4 PON

在导航栏中选择“PON > STATISTICS”。在打开的页面中，显示HG813e的统计信息。如图 5-6所示。

图5-6 STATISTICS



配置参数及按钮说明如表 5-3所示。

表5-3 STATISTIC 配置参数及按钮说明

参数/按钮	说明
PON 参数	显示 ONU 的上联口（光口）和 OLT 进行数据转发的统计参数。
UNI 参数	显示 ONU 内部，即 PON 芯片向交换芯片进行的数据转发的统计参数。
OAM 参数	显示 PON 口（光口）通过的 OAM 报文（以太网管理报文的一种，EPON 规范使用该报文承载管理信息）的统计参数。
MPCP 参数	显示 PON 口（光口）通过的 MPCP 报文（以太网管理报文的一种，EPON 规范使用该报文进行终端的注册管理）的统计参数。
清除	单击此按钮，清零所有数据。
刷新	单击此按钮，刷新当前数据。

5.5 Switch

5.5.1 端口

1. 在导航栏中选择“Switch > 端口”。在打开的页面中，可以浏览和配置HG813e端口的速度双工模式。如图 5-7所示。

图5-7 端口



配置参数说明如表 5-4所示。

表5-4 端口配置参数说明

参数	说明
端口	从下拉列表中选择需要设置的 LAN 端口。
PHY 管理	从下拉列表中选择端口的管理状态。 <ul style="list-style-type: none"> • 选择“激活”，表示使能该端口。 • 选择“禁用”，表示禁止使用该端口。 PHY 管理默认为“激活”。
模式	从下拉列表中选择端口的协商模式。 <ul style="list-style-type: none"> • 选择“自动协商”，表示端口为自协商模式。 • 选择“十兆半双工”，表示端口为 10M 半双工模式。 • 选择“十兆全双工”，表示端口为 10M 全双工模式。 • 选择“百兆半双工”，表示端口为 100M 半双工模式。 • 选择“百兆全双工”，表示端口为 100M 全双工模式。

- 配置完成后，单击“应用”按钮，应用当前配置。该配置需要通过“管理 > 保存/重启”页面来保存至 Flash，以使修改生效。

----结束

5.5.2 端口隔离

- 在导航栏中选择“Switch > 端口隔离”。在打开的页面中，可以浏览和配置LAN端口隔离状态。如图 5-8所示。

图5-8 端口隔离



配置参数说明如表 5-5所示。

表5-5 端口隔离配置参数说明

参数	说明
端口隔离	显示端口隔离的状态。
端口隔离	从下拉列表中选择端口隔离的状态。 <ul style="list-style-type: none">选择“激活”，表示 4 个 LAN 端口之间隔离，每个 LAN 上的设备只能和 OLT 上端设备进行数据交互和转发。选择“禁用”，表示 4 个 LAN 端口之间可以互通。 端口隔离默认为“激活”。

- 配置完成后，单击“应用”按钮，应用当前配置。该配置需要通过“管理 > 保存/重启”页面来保存至 Flash，以使修改生效。

----结束

5.5.3 镜像

1. 在导航栏中选择“Switch > 镜像”。在打开的页面中，可以配置LAN端口镜像参数。如图 5-9所示。

图5-9 镜像



配置参数说明如表 5-6所示。

表5-6 镜像配置参数说明

参数	说明
监控输入端口	从下拉列表中选择一个用于监控输入的端口。选择“None”，表示不设置监控输入端口。
监控输出端口	从下拉列表中选择一个用于监控输出的端口。选择“None”，表示不设置监控输出端口。
被监控输入端口	可以指定多个被监控输入的端口，从下拉列表中选择端口输入状态。 <ul style="list-style-type: none"> 选择“开启”，表示该端口输入被监控。 选择“关闭”，表示该端口输入不被监控。
被监控输出端口	可以指定多个被监控输出的端口，从下拉列表中选择端口输出状态。 <ul style="list-style-type: none"> 选择“开启”，表示该端口输出被监控。 选择“关闭”，表示该端口输出不被监控。

示例 1

镜像 LAN2 端口的进出流量到 LAN1 端口，配置如下：

Switch -> 镜像

刷新

端口镜像参数

监控输入端口	LAN1
监控输出端口	LAN1
被监控输入端口	LAN1 关闭 LAN2 开启 LAN3 关闭 LAN4 关闭 UpLink 关闭
被监控输出端口	LAN1 关闭 LAN2 开启 LAN3 关闭 LAN4 关闭 UpLink 关闭

提交

设置将立即生效，不需要重启系统。

示例 2

镜像 LAN2~LAN4 端口的进出流量到 LAN1 端口，配置如下：

Switch -> 镜像

刷新

端口镜像参数

监控输入端口	LAN1
监控输出端口	LAN1
被监控输入端口	LAN1 关闭 LAN2 开启 LAN3 开启 LAN4 开启 UpLink 关闭
被监控输出端口	LAN1 关闭 LAN2 开启 LAN3 开启 LAN4 开启 UpLink 关闭

提交

设置将立即生效，不需要重启系统。

示例 3

镜像 LAN2~LAN4 端口的流入流量到 LAN1 端口，镜像 LAN2~LAN4 端口的流出流量到 LAN2 端口，配置如下：

Switch -> 镜像

刷新

端口镜像参数

监控输入端口	LAN1
监控输出端口	LAN2
被监控输入端口	LAN1 关闭 LAN2 开启 LAN3 开启 LAN4 开启 UpLink 关闭
被监控输出端口	LAN1 关闭 LAN2 开启 LAN3 开启 LAN4 开启 UpLink 关闭

提交

设置将立即生效，不需要重启系统。

配置完成后，单击“提交”按钮，以使修改生效。

---结束

5.5.4 广播抑制

1. 在导航栏中选择“Switch > 广播抑制”。在打开的页面中，可以浏览和配置广播风暴抑制参数。如图 5-10所示。

图5-10 广播抑制

配置参数说明如表 5-7所示。

表5-7 广播抑制配置参数说明

参数	说明
广播风暴抑制	显示广播风暴抑制的状态。

参数	说明
广播风暴抑制	<p>从下拉列表中选择广播抑制状态。</p> <ul style="list-style-type: none"> 选择“禁用”，表示取消该端口的广播限速功能。 选择“使能”，表示启用该端口的广播限速功能。并且需要在后面的文本框中输入限制的速率值，参数值范围为 1~65535 PPS。 <p>广播风暴抑制默认为“禁用”。</p>

- 配置完成后，单击“应用”按钮，应用当前配置。该配置需要通过“管理 > 保存/重启”页面来保存至 Flash，以使修改生效。

----结束

5.5.5 IGMP

- 在导航栏中选择“Switch > IGMP”。在打开的页面中，可以浏览和配置IGMP Snooping 参数。如图 5-11所示。

图5-11 IGMP



配置参数说明如表 5-8所示。

表5-8 IGMP 配置参数说明

参数	说明
IGMP Snooping 状态	OLT（局端）可以配置 IGMP Snooping 的开启和关闭。本页面仅显示状态。 <ul style="list-style-type: none">• 当 IGMP Snooping 处于开启状态时，可以设置“IGMP 通用查询时间间隔”和“IGMP 超时时间”。• 当 IGMP Snooping 处于关闭状态时，不能设置“IGMP 通用查询时间间隔”和“IGMP 超时时间”。此时设备处于可控组播模式，组播组由 OLT 远程控制。
IGMP 通用查询时间间隔	设置 ONU IGMP Snooping 模式的 IGMP 通用查询时间间隔，参数值范围为 11~65535 秒。OLT 或 IGMP Proxy 的通用组查询时间应该小于 IGMP 通用查询时间间隔。否则，将会导致组播组被老化。
IGMP 超时时间	设置 ONU IGMP Snooping 模式的 IGMP 超时时间，表示 ONU 在 IGMP Snooping 模式下，组播组成员的老化时间，参数值范围为 11~65535 秒。

2. 配置完成后，单击“应用”按钮，应用当前配置。该配置需要通过“管理 > 保存/重启”页面来保存至 Flash，以使修改生效。

----结束

5.5.6 STP

1. 在导航栏中选择“Switch > STP”。在打开的页面中，可以配置STP相关参数。如图 5-13 所示。

图5-12 STP



配置参数说明如表 5-9所示。

表5-9 STP 配置参数说明

参数	说明
转发延迟时间	设置转发延迟时间，该值必须满足以下条件： (1) 是 4~30 之间的整数 (2) 转发延迟时间 \geq 最大老化时间/2+1
握手时间	设置握手时间，该值必须满足以下条件： (1) 是 1~10 之间的整数 (2) 握手时间 \leq 最大老化时间/2-1
最大老化时间	设置最大老化时间，该值必须满足以下条件： (1) 最大老化时间 \leq 2X（转发延迟时间-1） (2) 最大老化时间 \geq 2X（握手时间+1）
STP 开启/关闭	<ul style="list-style-type: none"> 选择“打开”，表示启用 STP 功能。STP 能够检查用户端口之间形成的环路，并自动禁用其中一个端口。当环路被清除，也能够自动检测并恢复被禁用的端口。 选择“关闭”，表示关闭 STP 功能。
优先级	设置优先级别。
端口	从下拉列表中选择 STP 端口。
STP 端口优先级	设置 STP 端口优先级。

- 配置完成后，单击“提交”按钮，应用当前配置。该配置需要通过“管理 > 保存/重启”页面来保存至 Flash，以使修改生效。

----结束

5.5.7 MAC

- 在导航栏中选择“Switch > MAC”。在打开的页面中，可以浏览和配置MAC信息。如图 5-13所示。

图5-13 MAC

配置参数说明如表 5-10所示。

表5-10 MAC 配置参数说明

参数	说明
MAC 配置	
老化时间	设置 MAC 地址的老化时间，老化时间为 15~65535 秒，0 表示不老化。
MAC 地址学习数限制	
MAC 地址学习数	输入 UNI 端口限制 MAC 学习数，限制学习数范围为 1~16，0 表示不学习，65535 表示不限制学习数。
上行业务过滤 目的 MAC	
目的 MAC 地址	输入要过滤的目的 MAC 地址。
操作	从下拉列表中选择操作类型。可以选择“显示”、“添加”或“删除”。
上行业务过滤 源 MAC	
源 MAC 地址	输入要过滤的源 MAC 地址。
操作	从下拉列表中选择操作类型。可以选择“显示”、“添加”或“删除”。

 说明

上行业务过滤（目的 MAC）用来拒绝局域网计算机访问特定 MAC 地址的计算机。

上行业务过滤（源 MAC）用来拒绝特定 MAC 地址的计算机访问 Internet。

上行业务过滤目的 MAC 和上行业务过滤源 MAC 中设置的 MAC 信息将分别显示在被过滤的目的地址和被过滤的源地址两个表中。

- 配置完成后，单击“提交”按钮，应用当前配置。该配置需要通过“管理 > 保存/重启”页面来保存至 Flash，以使修改生效。

----结束

5.6 管理

5.6.1 本地升级



注意

在进行本地升级操作时，请不要断开 HG813e 的电源。

- 在导航栏中选择“管理 > 本地升级”。在打开的页面中，可以进行在线升级。如图 5-14 所示。

图5-14 本地升级



2. 单击“firmware 文件名”右侧的“浏览”按钮，选择 firmware 升级文件。
3. 单击“升级”按钮，升级 firmware 文件。

----结束

5.6.2 配置文件升级

1. 在导航栏中选择“管理 > 配置文件升级”。在打开的页面中，可以进行配置文件升级。如图 5-15所示。

图5-15 配置文件升级



2. 单击“配置文件名”右侧的“浏览”按钮，选择配置升级文件。
3. 单击“升级”按钮，升级配置文件。

----结束

5.6.3 配置文件导出

1. 在导航栏中选择“管理 > 配置文件导出”。在打开的页面中，可以保存配置文件到本地电脑。如图 5-16所示。

图5-16 配置文件导出



2. 单击“下载”按钮，下载配置文件。

----结束

5.6.4 保存/重启

1. 在导航栏中选择“管理 > 保存/重启”。如图 5-17所示。

图5-17 保存/重启



配置参数说明如表 5-11所示。

表5-11 保存/重启配置参数说明

参数	说明
保存设置且重启	保存当前环境信息设置并且重新启动 ONU。
保存设置	保存当前环境信息但并不重新启动 ONU。
重启 ONU 不保存设置	重新启动 ONU 但不保存当前环境信息。

2. 配置完成后，单击“应用”按钮，以使配置生效。

----结束

5.6.5 恢复出厂配置



注意

恢复出厂配置将导致用户的所有配置信息丢失，请慎用此操作。

1. 在导航栏中选择“管理 > 恢复出厂配置”。如图 5-18所示。

图5-18 恢复出厂配置



2. 单击“应用”按钮，所有设置将会恢复到出厂设置，并且重新启动 ONU。

----结束

5.6.6 语言选择

1. 在导航栏中选择“管理 > 语言选择”。在打开的页面，可以选择中文和英文两种操作语言。如图 5-19所示。

图5-19 语言选择



2. 配置完成后，单击“确定”按钮，应用当前配置。该配置需要通过“管理 > 保存/重启”页面来保存至 Flash，以使修改生效。

----结束

6 故障处理

6.1 POWER 指示灯不亮

- 请检查电源适配器是否和设备相匹配。
- 请检查电源线连接是否正常。
- 请检查是否已经按下后面板上的开关按钮。
- 请检查市电是否正常（是否满足华为技术有限公司的产品要求）。
- 请检查单板上输入进去的电压是否正常（正常为直流 11V~14V）。

6.2 PON 指示灯不亮

请检查运营商是否授权该 HG813e。

6.3 LOS 指示灯闪烁

- 请检查光纤是否连接正常。
- 用光功率计测量下行 1490nm 波长光功率，是否满足前面提到的 EPON ONU 输入要求。
- 如果不满足要求，请检查连接到 ONU 的光纤端面是否有污物（可以用专用擦光纤的纸或擦相机镜头的纸对端面进行单方向擦拭）。
- 请再次进行下行 1490nm 波长光功率测试，还不满足，则光纤链路存在问题；否则进行下步检查。
- 请检查 ONU 光连接器是否有污物（可以用专用擦光纤的纸或擦相机镜头的纸对端面进行单方向擦拭）。

6.4 LAN 指示灯不亮

- 请检查是否使用了设备配套的网线。
- 请检查网线连接是否正常。

- 请检查计算机网卡指示灯是否亮着。
- 请检查网卡是否正常工作。
- 在 Windows 操作系统的设备管理器中查看“网络适配器”下有没有带“？”或“！”的设备。如果有，请删除该设备后重新安装，或将网卡换个插槽。
- 如果问题仍然存在，请更换网卡。

7 技术规格

7.1 主要技术规格

标准

EPON: IEEE802.3ah

线路速率

- 上行: 1.25Gbit/s
- 下行: 1.25Gbit/s

接口

- 1 个光纤接口 (SC/PC): 单模光纤
- 4 个快速以太网接口: RJ-45、10/100Mbit/s、MDI/MDIX 自适应

7.2 物理特性和环境要求

- 电源适配器输入: 100V~240V AC, 50Hz~60Hz
- 整机供电: 11V~14V DC, 1A
- 功耗: 整机最大功耗≤7W, 平均功耗≤6W
- 工作环境温度: 0°C~40°C
- 工作环境湿度: 5%~95% (非凝结)
- 尺寸 (长×宽×高): 160mm×126mm×33mm
- 重量: 约 250g (不包含电源适配器)

8 缩略语

CPU	Central Processing Unit	中央处理器
EPON	Ethernet Passive Optical Network	以太网无源光纤网络
FTTH	Fiber To The Home	光纤到户
IGMP	Internet Group Management Protocol	Internet 组管理协议
IP	Internet Protocol	互联网协议
LAN	Local Area Network	局域网
MAC	Media Access Control	介质访问控制
MPCP	Multi-Point Control Protocol	多点控制协议
OAM	Operation, Administration, and Maintenance	操作、管理和维护
OLT	Optical Line Terminal	光线路终端
ONU	Optical Network Unit	光网络单元
PON	Passive Optical Network	无源光纤网络
PSTN	Public Switched Telephone Network	公共交换电话网络
STB	Set Top Box	机顶盒
STP	Spanning Tree Protocol	生成树协议