

# OLT 网管操作手册

OP3904C

OpOne

# 目录

一：OLT 说明	4
1.1 OLT 参数说明	4
1.2 登录 Web 说明	4
1.3 Web 页面	5
二：系统管理	5
2.1 系统信息	5
2.2 管理员	5
2.3 网络配置	6
2.4 带内网络配置	6
2.5 系统时间	6
2.6 定时任务	7
2.7 系统日志	7
2.8 系统日志配置	7
2.9 Http 端口配置	8
2.10 配置备份	8
2.11 恢复出厂	8
2.12 系统重启	8
2.13 系统升级	8
2.14 保存配置	8
三：ONU 管理	8
3.1 ONU 配置	8
3.2 删除 ONU	9
3.3 查找 ONU	9
3.4 已认证 ONU 管理	9
3.5 未认证 ONU 管理	9
3.6 CATV 配置	9
3.7 查看所有 ONU	10
四：端口管理	10
4.1 OLT PON 端口	10
4.2 OLT GE 端口	11
4.3 ONU 端口	11
4.4 PON 认证配置	11
4.5 PON 速率	12
五：性能统计	12
5.1 OLT PON 数据统计	12
5.2 OLT GE 数据统计	12
5.3 ONU 链路数据统计	12
六：Vlan 配置	12
6.1 ONU 端口 VLAN	12
七：带宽配置	13
7.1 ONU 链路带宽	13
八：OLT Mac 配置	13
8.1 OLT Mac 老化时间	13
8.2 OLT Mac 列表	13
九：交换端口管理	13
9.1 端口状态	13

---

9.2 端口配置 .....	13
9.3 端口数据统计 .....	13
9.4 端口分组 .....	14
十：交换端口 VLAN .....	14
10.1 端口 VLAN .....	14
十一：交换端口聚合 .....	14
11.1 全局配置 .....	14
11.2 端口聚合 .....	15
十二：交换端口 STP .....	15
12.1 STP 桥接 .....	15
12.2 STP 端口 .....	15
12.3 环路检测 .....	15
十三：SNMP 配置 .....	15
13.1 全局配置 .....	15
13.2 SNMP 服务 .....	15

## 一：OLT 说明

### 1.1 OLT 参数说明

OP3904C 符合中国电信 EPON 设备标准。

OP3904C 是深圳市嗨令可科技有限公司推出的一款 4 口 OLT 设备，可配合 ONU 和无源光分配网络（ODN）组成无源光网络，实现对设备的性能管理、故障管理、配置管理。OP3904C 采用 1U 机架式设计，支持 4 个 SFP G-EPON 系统，支持 2 个千兆光口和 2 个千兆 Combo 口（即 1000M SFP 光口和 1000M 自适应 RJ45 电口互换）上联，在 1:64 分光下 4 个 PON 口可支持多达 256 个 ONU 设备接入。在高带宽的情况下保证 20km 的传输距离，可提供全线速的 L2/L3 层转发能力，支持 SNMP 图像化界面管理。

OP3904C 主要适用于少量用户如镇、村级的光纤网络接入，在降低网络建设成本的同时为带宽接入提供高带宽和高集成度保证，也可以应用于 FTTx 工程，实现光纤到户，完成 IP 电话、宽带数据、IPTV 等业务的接入。

OP3904C 提供 4 个 EPON 口，2 个千兆光口，2 个千兆 Combo 口（即 1000M SFP 光口和 1000M 自适应 RJ45 电口互换）一个 console CLI 串口，一个 USB CLI 串口，一个 MGMT 管理口，一个 RESET 重置孔。



图 1.1-1: OLT OP3904C

### 1.2 登录 Web 说明

该款 OLT 支持带内管理和外管理。

**外管理：**电脑和 OLT 管理口（MGMT 口）使用网线连接即可，管理口带宽为百兆。OLT 的外管理 IP 为 192.168.0.88。

**内管理：**电脑和 OLT 上联口（G 口）使用网线连接即可，上联口电口带宽为千兆百兆自适应。OLT 的内管理 IP 为 192.168.1.88。

#### 1、配置网卡 IP

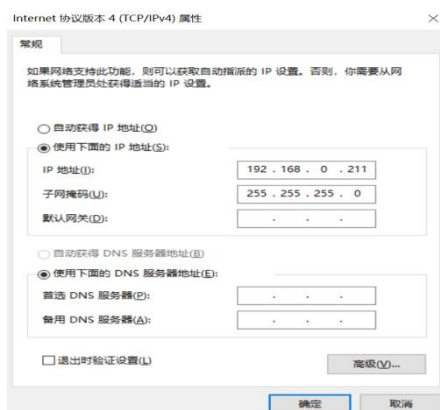


图 1.2-1：修改电脑网卡 IP 图示

**外管理：**先将本地电脑的 IP 改为 192.168.0.X，掩码：255.255.255.0。

## 2、Web 登入

打开浏览器输入 192.168.0.88。（在登入前可以先 ping 192.168.0.88，只有能够 ping 通管理地址才可以成功访问 OLT web 管理页面）

用户名：**admin** 密码：**admin**



图 1.2-2：浏览器登录 web 图示

**内管理：**将本地电脑的 IP 改为 192.168.1.X，掩码：255.255.255.0。其他步骤和外管理一致，访问内管理 IP 为 192.168.1.88。

## 1.3 Web 页面

Web 页面一共 12 项大功能分类，支持中英文切换。

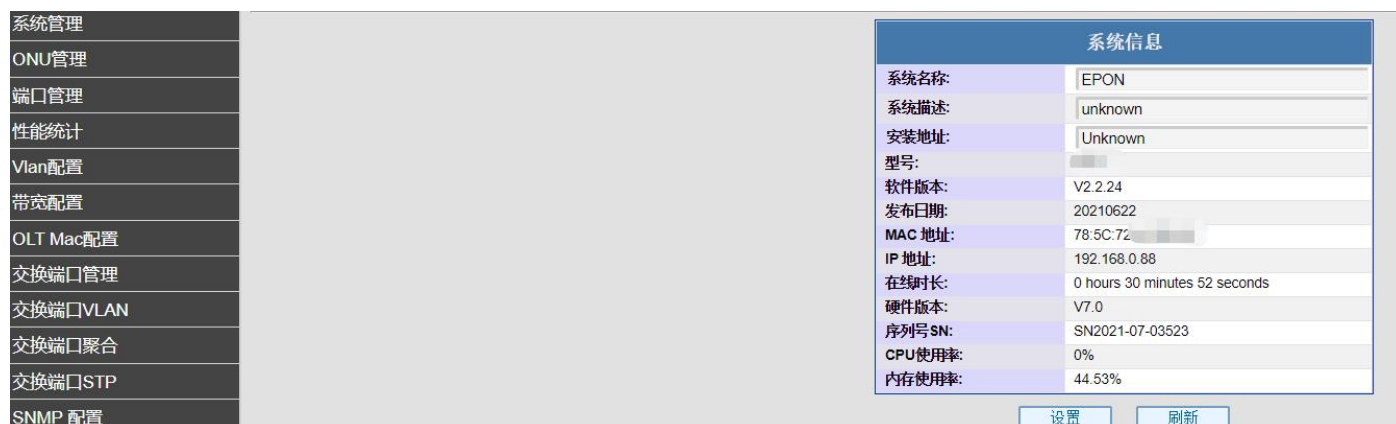


图 1.3-1：OLT Web 页面

## 二：系统管理

### 2.1 系统信息

点击系统管理——》系统信息

系统信息提供 OLT 系统运行的各项信息，系统名称、系统描述以及安装地址可供用户自行命名修改。（支持中英文数字）

操作略。

### 2.2 管理员

点击系统管理——》管理员

管理员功能可设置访问 OLT web 管理的账户并赋予权限，最高权限为管理员，可操作 web 管理全部设置；中等权限为操作员，可操作 web 管理除管理员设置以外的全部设置，最低权限为访客，可浏览 web 管理设置，但是无修改权限。

图 2.2-1：当前账户列表

索引	帐户名称	帐户组
0	admin	Administrator

图 2.2-2：管理员添加其他账户并赋予权限图示

## 2.3 网络配置

点击系统管理——》网络配置

网络配置可修改 OLT 外管理 web 页面地址，修改成功以后点击配置，系统立即更换地址，重新访问管理需要电脑重新配置网段并访问 OLT web 的新地址。管理 Vlan ID 默认为 0. 既不带 Vlan，如更改，后续则需相应的 Vlan ID 才可访问外管理 Web 页面。

操作略。

## 2.4 带内网络配置

点击系统管理——》带内网络配置

带内网络配置可修改 OLT 内管理 web 页面地址，修改成功以后点击配置，系统立即更换地址，重新访问管理需要电脑重新配置网段并访问 OLT web 的新地址。管理 Vlan ID 默认为 1. 既上联端口的默认 Vlan ID，如更改，后续则需相应的 Vlan ID 才可访问内管理 Web 页面。

操作略。

## 2.5 系统时间

点击系统管理——》系统时间

系统时间为 OLT 的系统时间，如发生断电，系统时间将会恢复为初始时间，重新设置即可。NTP 服务器可自动同步时间，管理口接入网络，管理网关为外网网关，系统即可自动向 NTP 服务器自动同步时间。

**系统时间**

当前时间： 2021 年 - 07 月 - 06 日 08 时 : 59 分 : 37 秒

---

**NTP 配置**

NTP服务器IP： 223.65.211.46

图 2.5-1：系统时间设置

## 2.6 定时任务

点击系统管理——》定时任务

重启可以使在长时间高负荷运转下的设备重启，释放内存增加系统运行的可靠性，定时器最大设置为每三十天重启一次、执行事务选项分别为：重启 OLT，即重新启动 OLT；重启 ONU，即重启 OLT 下挂的所有 ONU。设置好定时器选择所需的执行事务，设置为使能即设置成功，该功能默认为关闭。

**定时任务设置**

定时器： 每 1 天 4 时 30 分

执行事务： 重启OLT  重启ONU

使能设置： 使能  禁止

图 2.6-1：定时任务设置

## 2.7 系统日志

点击系统管理——》系统日志

系统日志记录系统运行的日志，红色为掉线告警。

导出日志可以将日志导出为 sw.log 文件，如设备运转出现故障，可通过日志判断问题所在。

Lost：掉线告警；Discoververy：设备上线；dying-gasp：ONU 断电掉线告警。

**系统日志**

Jul 6 08:58:54 httpd\_8022: 192.168.1.211 Clear the Web NMS Access Log

Jul 6 09:06:39 httpd\_8022: Delete web connection 192.168.1.211, current web client=1

Jul 6 09:06:42 httpd\_8022: New web connection , current web client=2

Jul 6 09:06:42 httpd\_8022: User admin login from Web 192.168.1.211

---  
Lost  
Discovery  
dying-gasp

图 2.7-1：系统日志查看

## 2.8 系统日志配置

点击系统管理——》系统日志配置

系统日志配置可以配置系统日志的服务器，可将系统告警反映至 SNMP 的服务器上。

操作略。

## 2.9 Http 端口配置

点击系统管理——》Http 端口配置

Http 端口为默认的 80 端口，用户可根据自己的需求设置端口号。

操作略。

## 2.10 配置备份

点击系统管理——》配置备份

配置备份功能可以将设备配置导出为 sw-cfg.bin 文件，同时也可导入 sw-cfg.bin 文件进行配置设备，只有同款型号的设备配置文件才可导入。

操作略。

## 2.11 恢复出厂

点击系统管理——》恢复出厂

恢复出厂可将系统设置恢复为出厂的默认设置。

操作略。

## 2.12 系统重启

点击系统管理——》系统重启

系统重启可以重启设备，如需强制重启，则需断电等待一分钟再重启上电启动。

操作略

## 2.13 系统升级

点击系统管理——》系统升级

系统升级可以升级最新版系统，体验更多功能，一般出厂即最新版，升级所需文件联系深圳市奥远科技有限公司获取。

操作略。

## 2.14 保存配置

点击系统管理——》保存配置

修改 OLT 配置以后，需保存配置才会保存生效，未保存的配置，断电重启以后将会丢失。

操作略。

## 三：ONU 管理

### 3.1 ONU 配置

点击 ONU 管理——》ONU 配置

ONU 配置中，选择相应的 PON 口，即可查看该 PON 口下的 ONU 信息，如状态、版本、芯片 ID、光功率等，查看光功率必须 ONU 的光模块具有 DDM 数字诊断功能。点击 ONU 可对该 ONU 进行重启、下线、恢复出厂设置等操作。

PON 0/3 ONU 列表										全部:1 在线:1 下线:0		全部显示		返回		刷新		过强 偏低 过低 好		
索引	名称	Mac地址	状态	固件	芯片	端口	距离	Ctc状态	Ctc版本	激活状态	温度C	发光dBm	收光dBm							
0/3:1	NA	78:5C:72:04:6D:C0	Up	0210	3715	5	1	CtcNegDone	01	已激活	--	--	--							

刷新      返回

图 3.1-1: PON 口下的 ONU 列表信息





图 3.1-2: PON 口下的 ONU 管理设置

### 3.2 删除 ONU

点击 ONU 管理——》删除 ONU

删除 ONU 可对当前的 ONU 注册记录进行删除，选择相应 PON 口，即可删除该 PON 口下离线的 ONU 和在线的 ONU，在自动注册认证下，删除上线的 ONU 后会重新上线生成 ONU 信息。

操作略。

### 3.3 查找 ONU

点击 ONU 管理——》查找 ONU

定位 ONU 可通过 ONU 的 mac 地址定位到该 ONU 在 OLT 的第几个 PON 下注册，支持模糊查找。

操作略。

### 3.4 已认证 ONU 管理

点击 ONU 管理——》已认证 ONU 管理

该功能和 PON 认证模式配合使用，在 PON 认证为 mac 认证模式下，ONU 需要进行手动操作是否认证通过。手动认证通过以后的 ONU 在已认证 ONU 管理处管理，可进行去除 ONU 认证操作。选择相应 PON 口，即可查看该 PON 口下的已认证 ONU。

操作略。

### 3.5 未认证 ONU 管理

点击 ONU 管理——》未认证 ONU 管理

该功能和 PON 认证模式配合使用，在 PON 认证为 mac 认证模式下，ONU 需要进行手动操作是否认证通过。发现未认证的 ONU 在未认证 ONU 管理处管理，可进行对未认证 ONU 认证操作。选择相应 PON 口，即可查看该 PON 口下的发现未认证的 ONU。

操作略。

### 3.6 CATV 配置

点击 ONU 管理——》CATV 配置

CATV 配置可对 ONU 的 CATV 功能进行管理（需 ONU 支持）目前仅支持本公司 ONU 设备。选择相应的 PON 口，即可对该 PON 口下的 ONU 进行 CATV 配置。



图 3.6-1: ONU CATV 配置

### 3.7 查看所有 ONU

点击 ONU 管理——》查看所有 ONU

查看所有 ONU 可查看该 OLT 下的全部 ONU，将所有 ONU 的 mac 地址、状态、距离、温度、收发光强度下线次数统计等信息列表展示。

操作略。

## 四：端口管理

### 4.1 OLT PON 端口

点击端口管理——》OLT PON 端口

OLT PON 端口可查看 OLT PON 的状态，OLT PON 端口默认为开启。该 PON 口下有 ONU 注册时状态为 Linkup，反之为 Linkdown。选择相应的 PON 口就可以该 PON 口的状态和该 PON 口光模块信息。



图 4.1-1：OLT PON 端口状态

## 4.2 OLT GE 端口

点击端口管理——》OLT GE 端口

OLT GE 端口可查看 OLT GE 端口的状态，OLT GE 端口默认为开启。PON GE 端口参数不可修改，默认为自动协商，千兆全双工。

操作略。

## 4.3 ONU 端口

点击端口管理——》ONU 端口

ONU 端口可查看和修改 ONU 端口的状态。选择相应的 PON 口就可对该 PON 口下的 ONU 端口状态进行查看和修改。部分 ONU 不支持在 OLT 管理。

ONU 0/1:1 端口状态					
端口Id	管理状态	链接状态	自动协商	双工模式	流控
0/1:1_1	Enable	LinkDown	Enable	Full	Disable
0/1:1_2	Enable	LinkUp	Enable	Full	Disable
0/1:1_3	Enable	LinkDown	Enable	Full	Disable
0/1:1_4	Enable	LinkDown	Enable	Full	Disable

图 4.3-1：ONU 端口状态查看

ONU 端口 0/1:1_2 配置	
端口使能：	使能 <input type="button" value="v"/>
端口自适应：	使能 <input type="button" value="v"/>
端口双工模式：	全双工 <input type="button" value="v"/>
端口流控：	禁止 <input type="button" value="v"/>

图 4.3-2：ONU 端口配置修改

## 4.4 PON 认证配置

点击端口管理——》PON 认证配置

PON 认证配置可设置 ONU 认证方式，默认为不启用即自动通过认证，使用 Mac 认证模式后，ONU 需要手动认证上线。手动认证上下线操作见未认证 ONU 管理和已认证 ONU 管理。

PON接口认证模式				
Pon索引	信息	当前模式	配置选项	操作
0/1	N/A	不启用	--- v	修改
0/2	N/A	不启用	--- 不启用	修改
0/3	N/A	不启用	Mac	修改
0/4	N/A	不启用	--- v	修改

刷新

图 4.4-1: PON 认证模式修改

## 4.5 PON 速率

点击端口管理——》PON 速率

PON 速率可以查看各 PON 口的实时速率和报文类型包速率。

操作略。

## 五：性能统计

### 5.1 OLT PON 数据统计

点击性能统计——》OLT PON 数据统计

OLT PON 数据统计可以查看各 PON 口下的接收和发送数据包统计。

操作略。

### 5.2 OLT GE 数据统计

点击性能统计——》OLT GE 数据统计

OLT GE 数据统计可以查看各 GE 口下的接收和发送数据包统计。

操作略。

### 5.3 ONU 链路数据统计

点击性能统计——》ONU 链路数据统计

ONU 链路数据统计可以查看各 PON 口下的 ONU 接收和发送数据包统计。

操作略。

## 六：Vlan 配置

### 6.1 ONU 端口 VLAN

点击 Vlan 配置——》ONU 端口 Vlan

ONU 端口 vlan 可以对 ONU 的端口进行划分 Vlan，仅可以对 SFU 型 ONU 进行划分；HGU 型 ONU 不支持在 OLT 划分，要在 ONU 的 Web 管理上划分。（HGU:home gateway unit 家庭网关单元；sfu、SFU:single family unit 单个家庭用户单元。通俗一点就是带 ONU 是否带网管）。选择相应的 PON 口，即可对该 PON 口下的 ONU 进行端口 Vlan 配置。Vlan 配置一共三个模式，Transparent：透传模式；Tag:Vlan 标签；Translate：改写模式。Transparent 模式将数据透传不进行处理，默认就是透传模式。Tag 模式将上行数据打上 Vlan 标签，将下行数据去掉 Vlan 标签；Translate 模式将原有的 Vlan 标签改写成为新的 Vlan 标签。



ONU 端口 0/1:2\_1 Vlan 配置

端口 Id : 0/1:2\_1

Vlan 模式 : Transparent

端口默认 VID : Transparent (1-4095)

转换VLAN 对 : Tag Translate Example:100-200,300-400

配置 刷新 返回

图 6.1-1: ONU 端口 Vlan 划分

## 七：带宽配置

### 7.1 ONU 链路带宽

点击带宽配置——》ONU 链路带宽

ONU 链路带宽可为每个 ONU 配置上下行带宽。通过配置最大上下行带宽，从而达到对 ONU 进行带宽限速的目的。选择 PON 口，即可对该 PON 口下的 ONU 进行链路带宽配置。



ONU 0/1:1 链路带宽								
链路 ID	上行固定带宽Kb	上行保证带宽Kb	上行最大带宽Kb	上行权重值	下行权重值	下行最大带宽Kb	下行突发Kb	配置
0/1:1/1	0	0	1000000	1	1	960000	256	修改

刷新 返回

图 7.1-1: ONU 链路带宽配置

## 八：OLT Mac 配置

### 8.1 OLT Mac 老化时间

点击 OLT Mac 配置——》OLT Mac 老化时间

OLT Mac 老化时间可修改链路上的 Mac 老化时间，老化时间单位为秒，最长为 65535 秒、最短为 0 秒。0 秒即 Mac 地址不老化。

操作略。

### 8.2 OLT Mac 列表

点击 OLT Mac 配置——》OLT Mac 列表

OLT Mac 可查看链路上的 Mac 地址。

操作略。

## 九：交换端口管理

### 9.1 端口状态

点击交换端口管理——》端口状态

端口状态可查看 OLT 各端口的链接状态和端口速率等数据。

操作略。

### 9.2 端口配置

略。

### 9.3 端口数据统计

点击交换端口管理——》端口数据统计

端口数据统计可以查看各端口的接收发送等包数统计。

操作略。

## 9.4 端口分组

点击交换端口管理——》端口分组

端口分组可以将 PON 口和 G 口分组绑定,最多支持 8 组。默认所有的 PON 口和 G 口都为一组:Group 0。

操作略。

## 十：交换端口 VLAN

### 10.1 端口 VLAN

点击交换端口 VLAN——》端口 VLAN

端口 VLAN 可划分 OLT 各端口 Vlan,默认为透传。VLAN 功能分为基于端口 VLAN,基于 802.1Q VLAN, QinQ VLAN。

端口有三种 VLAN 模式: Access、Hybrid 和 Trunk。

Access 类型的端口只能属于 1 个 VLAN,一般用于连接计算机的端口;

Trunk 类型的端口可以允许多个 VLAN 通过,可以接收和发送多个 VLAN 的报文,一般用于交换机之间连接的端口;

Hybrid 类型的端口可以允许多个 VLAN 通过,可以接收和发送多个 VLAN 的报文,可以用于交换机之间连接,也可以用于连接用户的计算机。

端口ID	端口名称	VLAN模式	PVID	Untag VLAN	端口隔离	Tag VLAN	UnTag VLAN
1	Pon-Nni1	Access	1	0	不隔离		
2	Pon-Nni2	Access	1	0	不隔离		
3	Pon-Nni3	Access	1	0	不隔离		
4	Pon-Nni4	Access	1	0	不隔离		
5	G1	Access	1	0	不隔离		
6	G2	Access	1	0	不隔离		
7	G3	Access	1	0	不隔离		
8	G4	Access	1	0	不隔离		

1.VLAN取值范围:1~4094  
 2.端口默认优先级取值范围:0~7  
 3.聚合VLAN的输入格式举例: 10,20,200,1000,1500-1510,2000-2010  
 4.配置为隔离的端口之间互相不能通信;  
 不隔离的端口可以与其它任意端口通信,包括被设置成隔离状态的端口

图 10.1-1: 端口 VLAN 配置

## 十一：交换端口聚合

### 11.1 全局配置

点击交换端口聚合——》全局配置

全局配置可以修改聚合全局配置的系统优先级,默认优先级为 65535。最高为 65535,最低为 0。聚合组两端的设备中 LACP 优先级较高的一端为主动端,LACP 优先级较低的一端为被动端。

操作略。

## 11.2 端口聚合

点击交换端口聚合——》端口聚合

端口聚合是将多个端口聚合在一起形成 1 个汇聚组，以实现出负荷在各成员端口中的分担，同时也提供了更高的连接可靠性。端口聚合可以分为动态 lacp 和静态。同一个汇聚组中端口的配置应该保持一致。端口聚合支持两个聚合组。对端设备也需要开启聚合才可协商成功。



图 11.2-1：端口聚合设置

## 十二：交换端口 STP

### 12.1 STP 桥接

点击交换端口 STP——》STP 桥接

STP 桥接可以开启 STP 和 RSTP。STP（生成树协议）用于解决在网络的核心层构建冗余链路里产生的网络环路问题。RSTP（快速生成树协议）用于在局域网中消除数据链路层物理环路。由 STP 改进而来。

操作略。

### 12.2 STP 端口

点击交换端口 STP——》STP 端口

STP 端口可查看当前各端口的路径开销和端口角色等属性。

操作略。

### 12.3 环路检测

点击交换端口 STP——》环路检测

环路检测开启环网检测功能。

操作略。

## 十三：SNMP 配置

### 13.1 全局配置

点击 SNMP——》全局配置

全局配置可查看和配置 SNMP 配置。

操作略。

### 13.2 SNMP 服务

点击 SNMP——》SNMP 服务

SNMP 服务可重启 SNMP 服务。

操作略。

