



APMPT-4 v2.1b004

用户手册

前言

版权

拓码科技版权所有。本文件中包含的所有信息版权归拓码科技所有。无拓码科技事先书面授权，任何部分皆不得以任何形式和方法复制，复制于检索系统，以及传播。

免责声明

本文件中信息有变动时不另行通知，拓码科技对此不承担任何责任。本文件中的信息据信正确可靠，另拓码科技不为本文件中可能出现的错误承担任何责任。

商标

APMPT-4 为拓码科技商标或注册商标。其他一切商标及注册商标归其他所有人各自所有。

保固

在正常使用及正常环境的条件下，拓码科技针对本硬件以及随此提供的文档提供保固。任何不正确的操作或异常环境下，可能将造成该产品无法正常运作。请联系用户当地经销商以取得详细条款。

联系信息

Xtramus Technologies

邮箱: sales@xtramus.com

网址: www.xtramus.com

电话: +886-2-8227-6611

传真: +886-2-8227-6622

修订

日期	版本	修改内容
2014/08/22	2.4	<ol style="list-style-type: none">1. 删除 Serial Port 测试任务及其描述。2. 删除 Telnet 测试任务。3. 增加 Terminal 测试任务，其包含两个测试子任务：console , telnet。4. 增加 LineEmulate 测试任务。

目录

1. APMPT-4 概述.....	6
1.2. 规格 & 系统要求.....	6
1.3. 功能描述.....	7
1.3.1. 1 层性能测试任务 (PT1)	7
1.3.2. 2 层性能测试任务 (PT2)	7
1.3.3. 3 层性能测试任务 (PT3)	10
1.3.4. PoE (Power over Ethernet) 测试	11
1.3.5. AC 测试.....	12
1.3.6. Terminal 测试	12
1.3.7. General 测试.....	12
1.3.8. Customization 测试	13
2. APMPT-4 的软件/硬件安装.....	14
2.1. 电脑中安装/卸载 APMPT-4.....	14
2.2. 硬件安装.....	18
3. APMPT-4 概述.....	19
3.1. 启动 APMPT-4.....	19
3.2. APMPT-4/NuServer 主界面概述	24
3.3. 菜单栏	26
3.3.1. 文件-File.....	26
3.3.2. 视图-View.....	27
3.3.3. 工具-Tools.....	28
3.3.4. 安全-Security	29
3.3.5. 语言-Language	30
3.3.6. 帮助-Help.....	30
3.4. 快速启动键.....	31
3.5. 待测物信息	32
3.6. 任务运行状态.....	33
3.7. 状态栏	33
3.8. 系统状态.....	33
3.9. 测试控制和状态	33
4. 通过 New Model Wizard 创建任务.....	35
4.1. 从已安装的模组中选择可用端口.....	36
4.2. 在 Option 中进行设定-New Model 窗口	39
4.2.1. 配置 Environment Setting.....	40
4.2.2. 配置 Task List Setting.....	45
4.2.3. 配置 List of Selected Tasks 中的任务	48
5. APMPT-4 详细任务设定	50
5.1. 测试任务 - Layer 1: DUT-OSC.....	51
5.1.1. Setup.....	51
5.1.2. Criteria	51
5.1.3. Misc	51
5.1.4. Help	51
5.2. 测试任务 - Layer 2	52
5.2.1. Port Map.....	52
5.2.2. Media Type.....	53
5.2.3. Packet.....	57

5.2.4. Learning	61
5.2.5. Criteria	62
5.2.6. Misc	64
5.2.7. Help	65
5.3. 测试任务 - Layer 3	66
5.3.1. Port Map → IP Setting.....	66
5.3.2. 3 层性能测试任务-Ping	66
5.4. 测试任务 - PoE	70
5.4.1. POE Connect.....	71
5.4.2. POE Disconnect.....	74
5.4.3. POE Overload	76
5.4.4. POE ShortCircuit.....	79
5.4.5. POE Loading.....	81
5.4.6. POE Loading-GROUPS.....	88
5.4.7. POE Dynamic.....	95
5.5. 测试任务 - AC.....	97
5.5.1. PWR-Setup (Power Setup Test).....	97
5.5.2. PWR - Check (Power Check Test)	99
5.6. 测试任务 - Terminal.....	101
5.6.1. Console.....	101
5.6.2. Telnet.....	102
5.7. 测试任务 - General	105
5.7.1. Toggle MDI-II/X.....	105
5.7.2. Media Pre-Setting	107
5.7.3. 1 to Many-UC	109
5.7.4. Inserting Waiting Time	116
5.7.5. 1 to Many-MCV	117
5.7.6. CALL-EXT.....	124
5.7.7. LineEmulate.....	125
5.8. Test Tasks - 客制化服务.....	127
6. 测试结果&报告	131
6.1. 任务运行状态.....	132
6.2. 测试结果/报告	133
6.2.1. 任务列表	133
6.2.2. 计数窗口	134
6.2.3. 结果	138
6.2.4. Capture Report.....	139
6.2.5. Display Setting.....	139
6.2.6. Stream Counter Root 1/2.....	140
6.3. 测试报告.....	141

1. APMPT-4 概述

1.1. APMPT-4 概述



APMPT-4 是一款用于 Microsoft Windows 操作系统的工具软件。 专为拓码科技 NuStreams 系列机箱设计, APMPT-4 能够按多种预设置执行大规模生产阶段测试, 并提供准确, 实时的待测物 (Device under Test) 状态和测试报告。

1.2. 规格 & 系统要求

规格

项目	描述
平台	NuStreams-2000(i), NuStreams-600(i) 机箱
操作系统	Microsoft Windows Vista /7/8, Microsoft Windows XP
支持模组	Xtramus XM-RM 系列 Rapid-Matrix 模组
内建任务	<ul style="list-style-type: none">➢ 1层性能测试任务(Layer1)➢ 2层性能测试任务(Layer2)➢ 3层性能测试任务 (Layer3)➢ PoE (Power over Ethernet)任务➢ AC任务➢ Terminal任务➢ General任务➢ Customization任务
多用户	对于不同用户支持Client-Server架构
报告	文本格式或实时显示的测试报告
配置	图形用户界面(GUI) 窗口

系统要求

OS	Windows XP	Windows Vista /7/8
CPU	Pentium 1.3 GHz or higher	
RAM	512MB RAM	1GB RAM
硬盘	10GB 可用空间	

1.3. 功能描述

APMPT-4 内建的任务包括 Unicast, Flow Control, Broadcast, Filter, CRC Error, Ping, PoE, Power, Terminal 和 General。

1.3.1. 1 层性能测试任务(PT1)

DUT OSC 测试

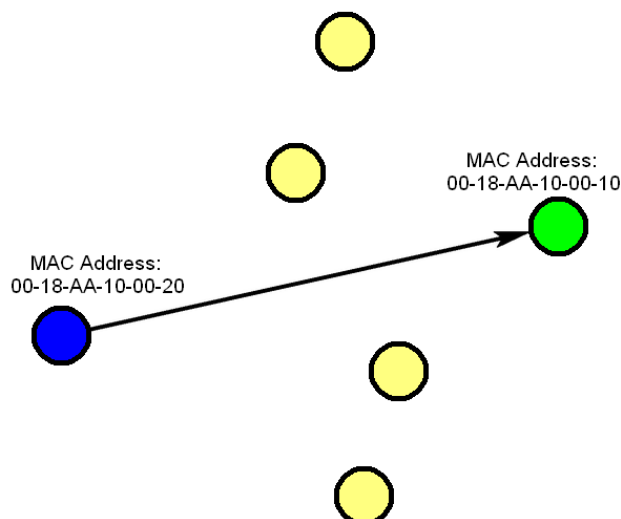
测试待测物的频率

通过软件，操作员可以测量待测物的晶振频率，以判断其是否高于标准速率，单位为 ppm，或以此作为标准判定测试结果。

1.3.2. 2 层性能测试任务(PT2)

A. 单播测试

单播传输是指向单个地址发送封包。2 层测试中，如下图所示，唯一的 MAC 是单一目地址的关键点。



在待测物上以不同的速度，模式和多种设定执行 2 层测试。

- PT2-UC-10H (10Mbps 半双工)
- PT2-UC-10F (10Mbps 全双工)
- PT2-UC-100H (100Mbps 半双工)
- PT2-UC-100F (10Mbps 全双工)
- PT2-UC-1G (1Gbps 全双工)
- PT2-UC-10G (10G 全双工)
- PT2-UC-GROUPS (以两组不同的 media type, 如 100Mbps 和 1Gbps, 在待测物上以不同的最大速率执行 2 层 MAC 地址单播性能测试)

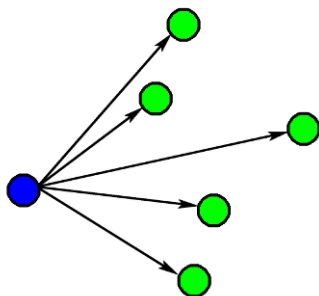
B. 流控测试

以不同的速率，模式和多种设定在待测物上执行 2 层流控测试。测试待测物以不同的速率和方向连接媒体时的性能。

- PT2-FC-10H-100H (10Mbps 半双工 ↔ 100Mbps 半双工),
- PT2-FC-100H-10H (100Mbps 半双工 ↔ 10Mbps 半双工),
- PT2-FC-10F-100F (10Mbps 全双工 ↔ 100Mbps 全双工),
- PT2-FC-100F-10F (100Mbps 全双工 ↔ 10Mbps 全双工),
- PT2-FC-100F-1G (100Mbps 全双工 ↔ 1Gbps 全双工),
- PT2-FC-1G-100F (1Gbps 全双工 ↔ 100Mbps 全双工),
- PT2-FC-1G-10G (1Gbps 全双工 ↔ 10G 全双工),
- PT2-FC-10G-1G (10G 全双工 ↔ 1Gbps 全双工),
- PT2-FC-GROUPS (以两组不同的 media type, 如 100Mbps 和 1Gbps, 在待测物上以不同的最大速率执行 2 层流控测试)

C. 广播测试

广播表示向网络中每一个设备发送封包。



以不同的速率，模式和各种设定在待测物上执行 layer 2 中的广播测试。下面这些任务将传输广播帧（目的地址：FF:FF:FF:FF:FF:FF）。

- PT2-BC-10H, (10Mbps, 半双工)
- PT2-BC-10F, (10Mbps, 全双工)
- PT2-BC-100H, (100Mbps, 半双工)
- PT2-BC-100F, (100Mbps, 全双工)
- PT2-BC-1G, (1Gbps, 全双工)
- PT2-BC-10G, (10Gbps, 全双工)
- PT2-BC-GROUPS (以两组不同的 media type, 如 100Mbps 和 1Gbps, 在待测物上以不同的最大速率执行 2 层广播测试)

D. 过滤测试

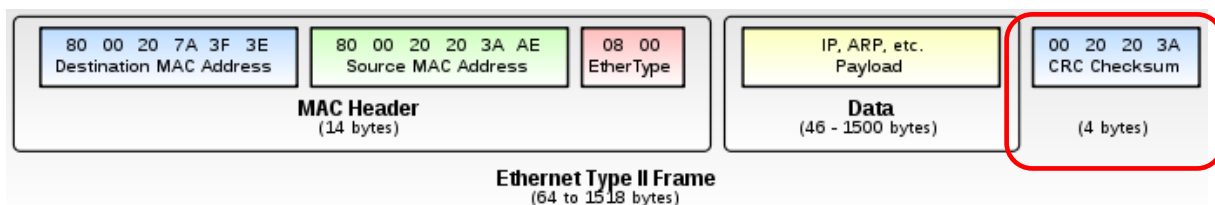
过滤测试应过滤所有源 MAC 地址与目的 MAC 地址相同的封包。对于该测试，发送的测试封包具有相同的源 MAC 地址和目的 MAC 地址，待测物应过滤掉此类封包。

以不同的速率，模式和各种设定在待测物上执行 layer 2 中的过滤测试。下面的任务将发送具有相同 DA（目的地址）和 SA（源地址）的数据帧。

- PT2-FT-10H, (10Mbps, 半双工)
- PT2-FT-10F, (10Mbps, 全双工)
- PT2-FT-100H, (100Mbps, 半双工)
- PT2-FT-100F, (100Mbps, 全双工)
- PT2-FT-1G, (1Gbps, 全双工)
- PT2-FT-10G, (10Gbps, 全双工)
- PT2-FT_GROUPS (以两组不同的 media type, 如 100Mbps 和 1Gbps, 在待测物上以不同的最大速率执行 2 层过滤测试)

E. CRC 错误测试

CRC 校验和数据帧添加在以太网数据帧的尾部。



以不同的速率，模式和各种设定在待测物上执行 layer 2 中 CRC（Cyclic Redundancy Check）校验测试，带有错误 CRC 的帧应被过滤。下面的任务将发送带有错误 CRC 的数据帧。

- PT2-CRC-10H, (10Mbps, 半双工)
- PT2-CRC-10F, (10Mbps, 全双工)
- PT2-CRC-100H, (100Mbps, 半双工)
- PT2-CRC-100F, (100Mbps, 全双工)
- PT2-CRC-1G, (1Gbps, 全双工)
- PT2-CRC-10G, (10Gbps, 全双工)
- PT2-CRC_GROUPS (以两组不同的 media type, 如 100Mbps 和 1Gbps, 在待测物上以不同的最大速率执行 2 层 CRC 校验测试)

1.3.3. 3 层性能测试任务 (PT3)

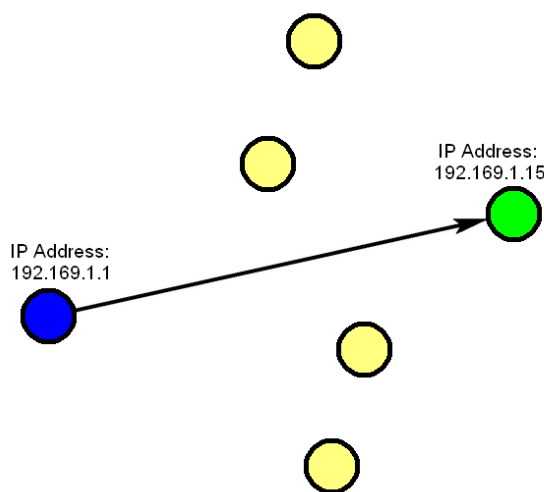
A. 网络工具: PT3-Ping

Ping 是一个网络工具，用于测试某个特定主机是否可通过此IP地址到达。 另外可用于电脑网卡自检，或网速测试。

基于不同的IP地址，子网掩码，ping IP地址和网关，在待测物上执行layer3里的Ping测试。

B. 单播测试

单播发送是向单个目的地址发送封包。 如下图所示，在 layer 3 测试中，唯一的 IP 地址是单个目的地址的关键点。



以不同速率，模式和各种配置在待测物上执行 layer 3 下的单播测试。

- PT3-UC-10H, (10Mbps, 半双工)
- PT3-UC-10F, (10Mbps, 全双工)
- PT3-UC-100H, (100Mbps, 半双工)
- PT3-UC-100F, (100Mbps, 全双工)
- PT3-UC-1G, (1Gbps, 全双工)
- PT3-UC-10G, (10Gbps, 全双工)
- PT3-UC-GROUPS (以两组不同的 media type, 如 100Mbps 和 1Gbps, 在待测物上以不同的最大速率执行 3 层 IP 地址单播性能测试)

1.3.4. PoE (Power over Ethernet) 测试

PoE 概述

- PoE: Power Over Ethernet
 - 基于 IEEE 802.3af 和正在制定中的 802.3at
 - 通过铜线供电的 DTE 协议
 - DTE (Data Terminal Equipment)
- PSE: 供电设备
通过网线向PD供电的设备。
- PD: 受电设备
通过网线从PSE取电消耗的设备。 NuStream-2000i, 600i 搭配PoE模组作为PD进行测试。

A. PoE-Connect

基于不同设置在待测物(即 PSE)上执行连接测试。

B. PoE-Disconnect

基于不同设置在待测物(即 PSE)上执行断开连接测试。

C. PoE-Overload

基于不同设置在待测物(即 PSE)上执行过载测试。

D. PoE-ShortCircuit

基于不同设置在待测物(即 PSE)上执行短路测试。

E. PoE-Loading

基于不同设置在待测物(即 PSE)上执行功率加载和发送封包测试。

F. PoE-Loading-GROUPS

基于不同设置和规则以两组不同的 media types, 如 100Mbps 和 1Gbps, 在待测物(即 PSE)上执行功率加载和发送封包测试。

G. POE-Dynamic Loading

基于不同的设置在待测物(既 PSE)上同时执行多种功率加载和发送封包测试。

1.3.5. AC 测试

A. PWR-Setup

通过测试模组 XM-2WL2 在待测物上进行电源控制，如控制电源开启和循环重启。在机箱中的 XM-2WL1 模组的控制下，待测物使用来自 XM-2WL1 的电力能够进行开/关和重启的动作。

B. PWR-Check

从电源插口进入测试模组 XM-2WL1 进行电源监测和数据量测。XM-2WL1 的输出同时为待测物供电，因此能够向待测物进行电源数据量测。

1.3.6. Terminal 测试

该测试包含两个自测试：Console 和 Telnet。通过执行发向 DUT RS232 接口或 Telnet 服务器的手工脚本或脚本文件来执行测试。

A. Console

CON 代表 console port, COM 口或 RS232 接口。该测试将执行一系列标准的终端命令来检查 COM 口的回应。

B. Telnet

通过执行发向 DUT Telnet 服务器的手工脚本来执行测试。

1.3.7. General 测试

该类别测试列表中包括：1 to Many-UC, 1 to Many-MCV, CALL-EXT, Inserting Waiting Time, Media Pre-setting ,Toggle MDI-II/X and LineEmulate。

A. 1 to Many-UC

1 to Many-UC 是一种单播全性能测试。以不同的 media type (如 100Mbps 和 1Gbps 全双工) 从一个源发向多个端口，执行 2 层 MAC 地址单播性能测试。

B. 1 to Many-MCV

以不同的 media type (如 100Mbps 和 1Gbps 全双工) 从一个源发向多个端口, 执行 2 层 VLAN 地址多播性能测试。

C. CALL-EXT

该功能允许用户将自己的程序/文件作为 APMP-4 的任务执行。

D. Inserting Waiting Time

此功能可让用户在各任务间插入等待时间, 或在完成一个任务后暂停测试过程。

E. Media Pre-Setting

通过 Media Pre-setting 模式或 Force MDI (直通连接) 或 MDIX (交叉连接) 模式测试待测物 MDIX..

F. Toggle MDI-II/X

测试待测物在不同速率/连接模式下的 Auto MDIX 功能。Toggle MDI-II/X 是一个自动探测网线连接类型(直通或交叉)并正确配置连接的技术。

G. LineEmulate

该功能允许用户对线长模拟器 LES-5160 进行设置, 线长模拟设备与 DUT 的端口连接。LineEmulate 任务需要执行在其他任何需要进行线长模拟的任务之前, 单独执行 LineEmulate 任务无实际意义。

1.3.8. Customization 测试

CTM-BSTAR-001

该功能允许通信的两端互相发送封包, 且每一个端口都有各自的 Tx 参数。

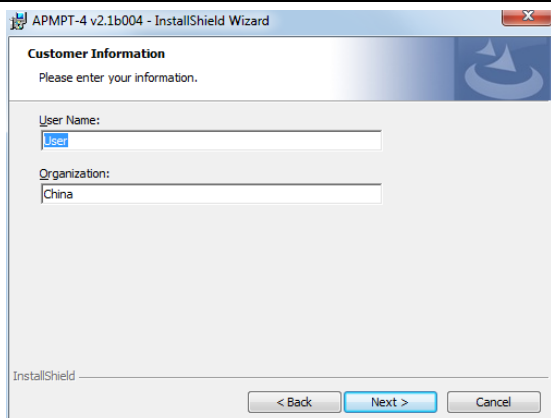
2. APMPT-4 的软件/硬件安装

2.1. 电脑中安装/卸载 APMPT-4

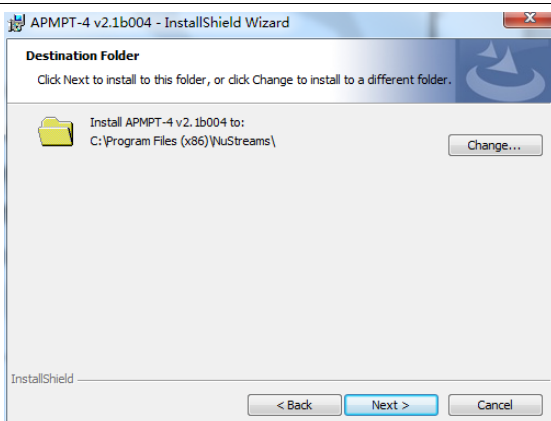
请按照下面步骤安装 APMPT-4:

安装 APMPT-4	
	<p>1. 双击 APMPT-4 安装文件，启动安装程序。</p>
	<p>2. InstallShield Wizard 开始安装 APMPT-4。点击 Cancel，取消安装。</p>
	<p>3. 点击 Next。</p>
	<p>4. 选择 I accept the terms in the license agreement，然后点击 Next 继续。</p>

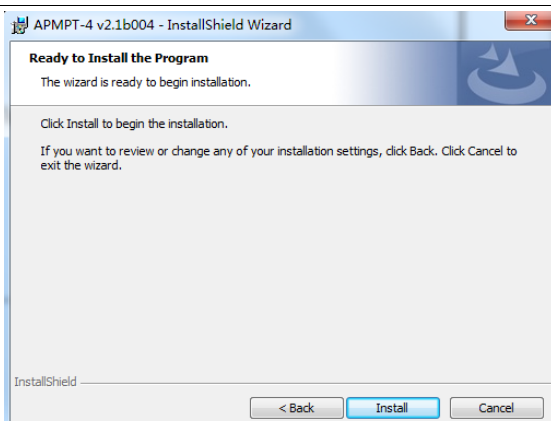
安装 APMPT-4



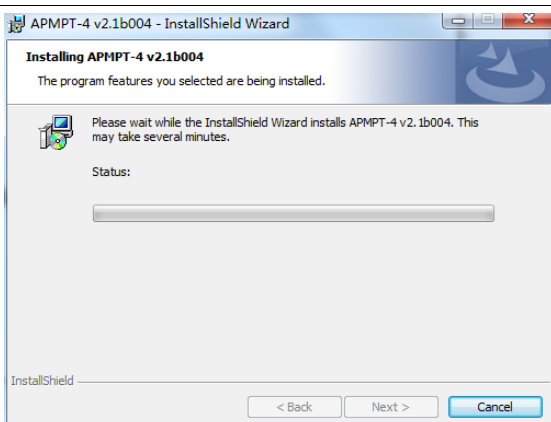
5. 输入客户信息(user name 和 organization), 点击 **Next** 进入下一步。



6. 点击 **Change...** , 安装程序到其它文件夹, 或点击 **Next** 安装程序到默认目的文件夹。若点击 **Back**, 将 回到上一步进行修改。

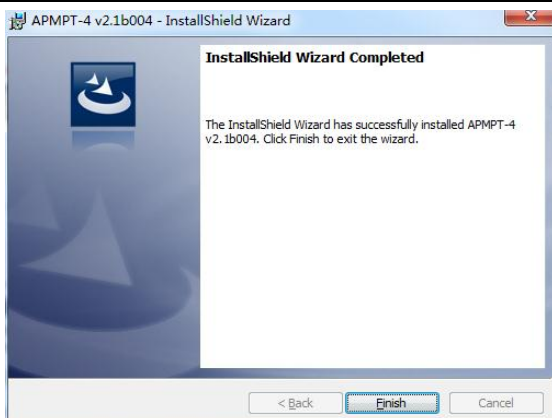


7. 点击 **Install** 继续安装过程。

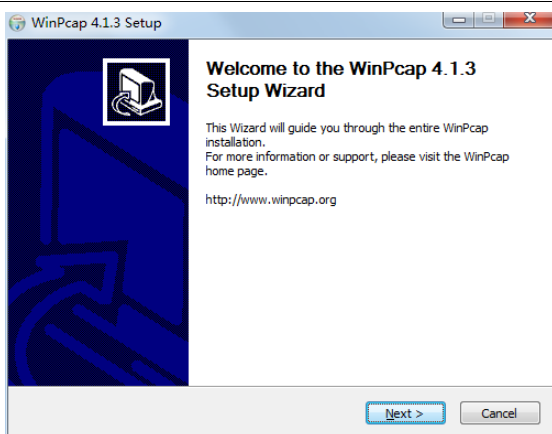


8. InstallShield Wizard 正在安装 APMPT-4。

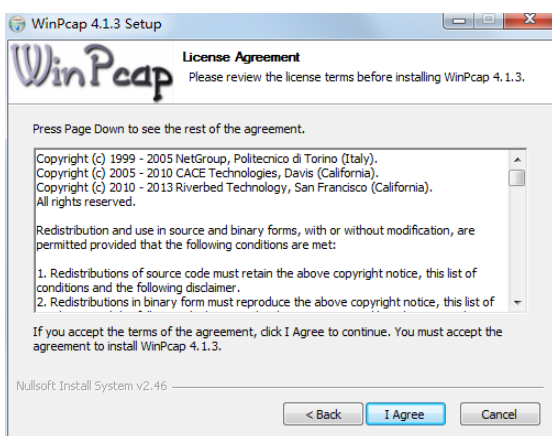
安装 APMPT-4



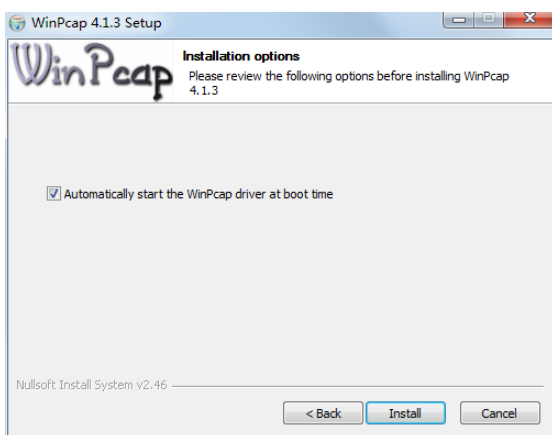
9. 点击 **Finish**，退出安装向导。



10. Wincap 安装向导出现。点击 **Next**，准备安装，或点击 **Cancel**，退出 Wincap 安装。

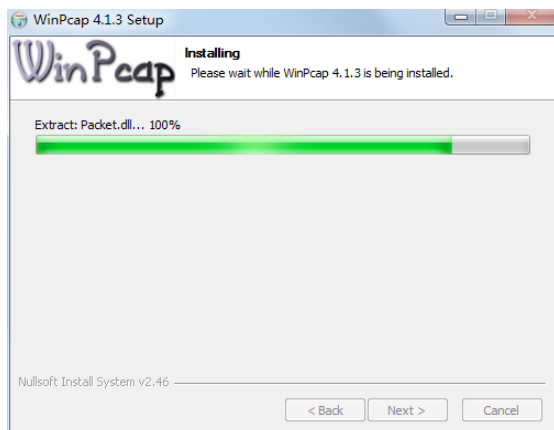


11. 安装前阅读许可协议。若无疑问，点击 **I Agree** 进行安装。

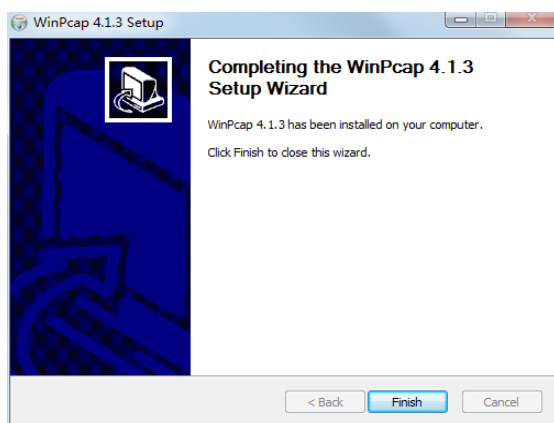


12. 请保持默认勾选的“Automatically start the Wincap driver at boot time”。然后点击 **Install**，开始安装。

安装 APMPT-4

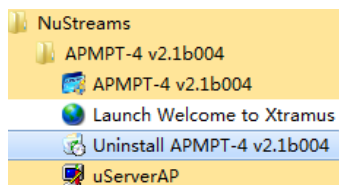


13. WinPcap 安装进行中。

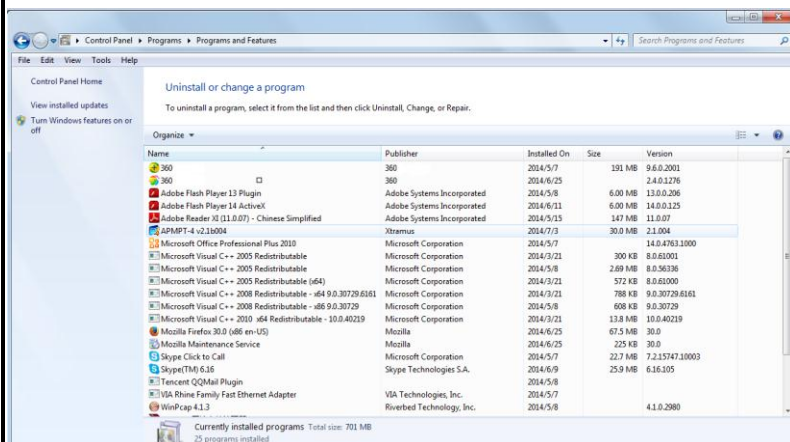


14. WinPcap 安装完成。 点击 **Finish** 退出安装向导。

卸载 APMPT-4:



➤ 点击 Start → Programs → NuStreams → APMPT-4 → Uninstall APMPT-4



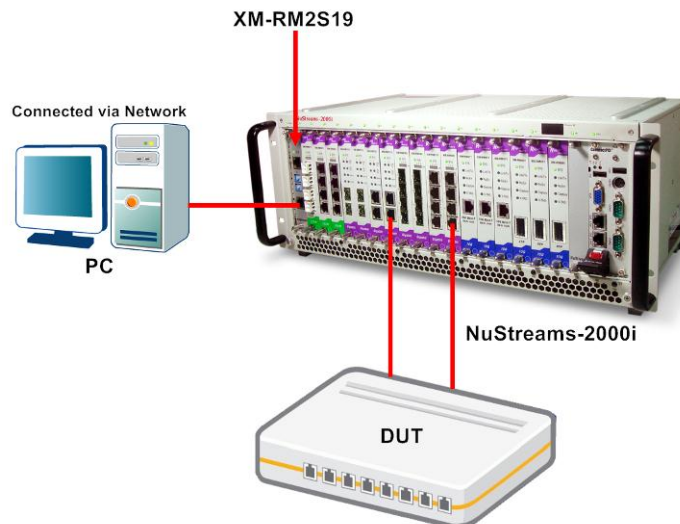
➤ 前往控制面板，从安装程序列表中选择 APMPT-4，然后点击“删除”来进行卸载。

2.2. 硬件安装

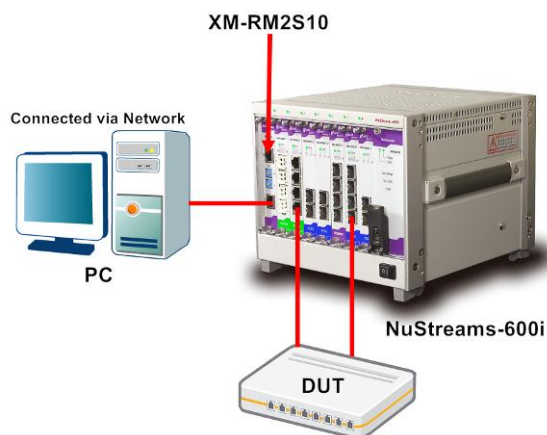
APMPT-4安装完成后，请确认已将待测物、电脑与NuStreams-2000i/600i正确连接，如下图所示。

在 NuStreams-2000i 和 NuStreams-600i 机箱上使用 APMPT-4 时，需外接一台电脑。

对于 NuStreams-2000i，需用网线连接电脑网卡接口与 XM-2S19 的 DOWN（或 UP）接口。



对于 NuStreams-600i，需用网线连接电脑网卡接口与 XM-2S10 的 DOWN（或 UP）接口。

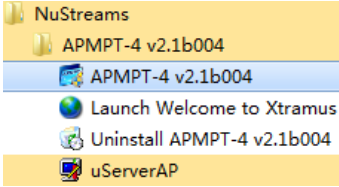



请注意需配置电脑的 TCP/IP，以便电脑网卡自动从 NuStreams-2000i/600i 获取一个 IP 地址。

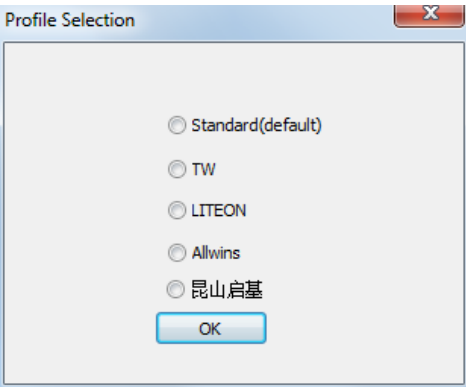
3. APMPT-4 概述

3.1. 启动 APMPT-4

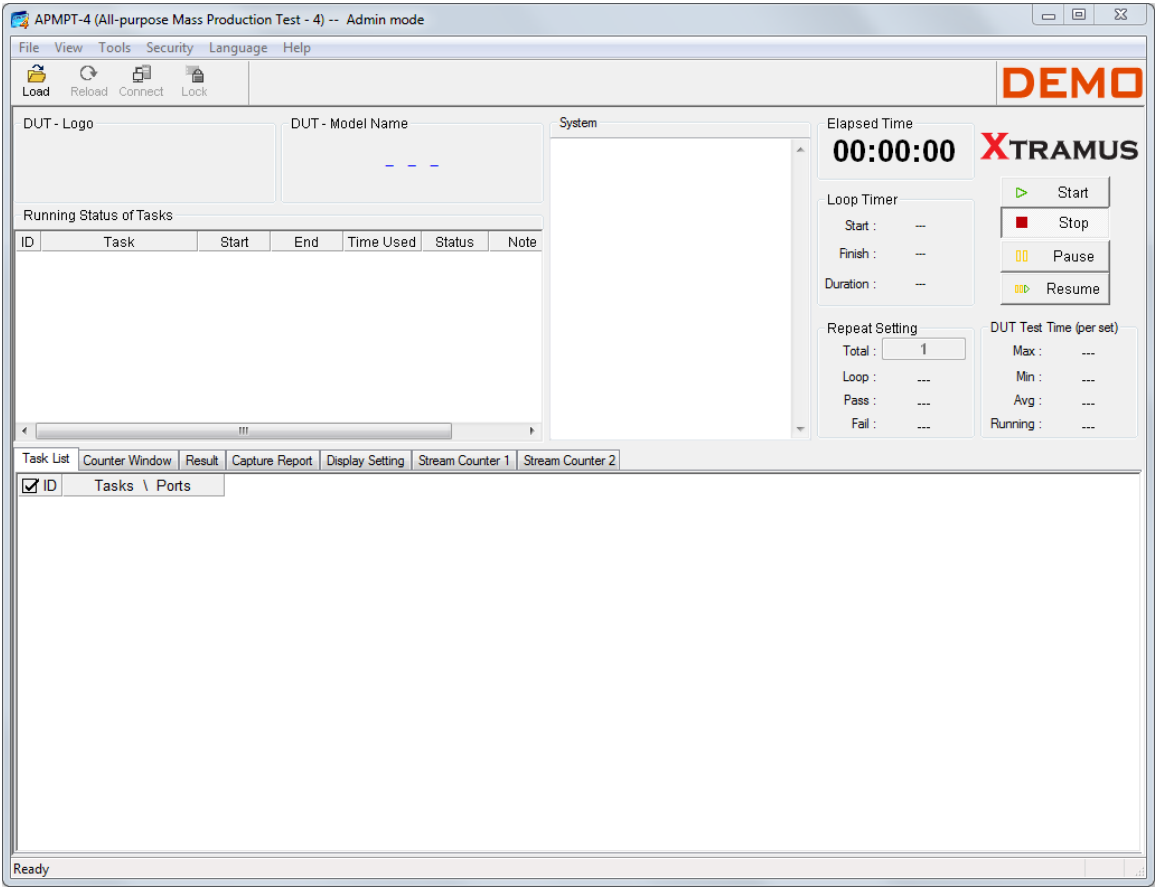
开启 APMPT-4 之前, DUT、电脑、和 NuStreams-2000i/600i 之间应按“2.2. 硬件安装” 中所示进行连接。

用户可以通过下面方式启动APMPT-4：	
	➤ 点击 Start → Programs → NuStreams → APMPT-4
	➤ 双击 APMPT-4 图标

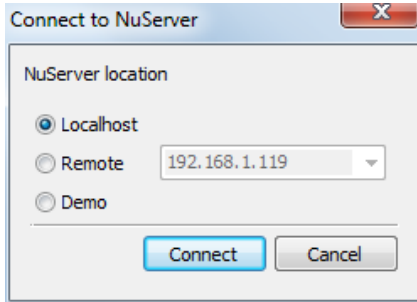
第一次启动 APMPT-4 时， 将弹出 Profile Selection 窗口，如下图所示。一般情况下请选择 **Standard (default)**选项。如果您是窗口中某一特定公司的用户，请选择与您所在公司所对应的选项。



如果电脑未与NuStreams-2000i/600i相连接，用户仍然可以在演示模式下运行APMPT-4。 在演示模式下，APMPT-4的大部分功能都可用。 但是，请注意演示模式仅作为系统演示目的使用，不作为正式测试使用。

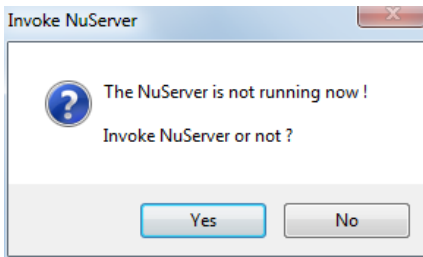


请按照下面步骤启动APMPT-4:

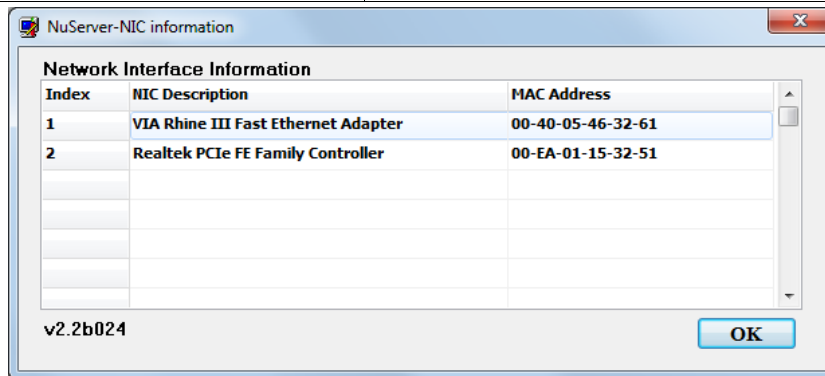


当启动APMPT-4时，会弹出一个“Connect to NuServer”窗口，让用户选择连接NuServer的方式。

- **Local Host:**当用户在 NuStreams-2000i IPC 模组中或从一台通过 RJ45 网线连接 NuStreams-2000i/600i 的电脑运行 APMPT-4 时，选择该选项。
- **Remote:**当用户从网络其它电脑上运行 APMPT-4 时，选择该选项。 从下拉菜单中选择 NuStreams-2000i/600i 所处的 IP 地址。
- **Demo:**选择该选项，进入 APMPT-4 的 Demo 模式。
- **Connect/Cancel:**点击 **Connect** 连接 NuStreams-2000i/600i 或点击 **Cancel** 取消启动 APMPT-4。

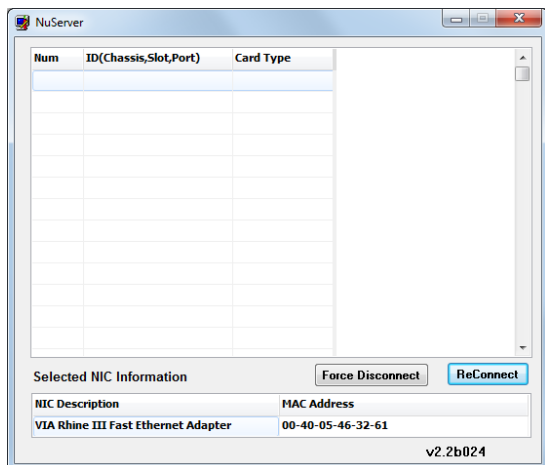


如果在启动APMPT-4时NuServer没有运行，将弹出一个窗口询问是否要运行NuServer。请点击**Yes**继续， 点击**No**则取消。



弹出“NuServer-NIC Information”窗口。请从Network Interface Information列表中选择连接至 NuStreams -2000i/ 600i的网卡，然后点击OK。如果您使用的是NuStreams-2000i的IPC模组，请选择“Realtek RTL8139 Family Fast Ethernet”。

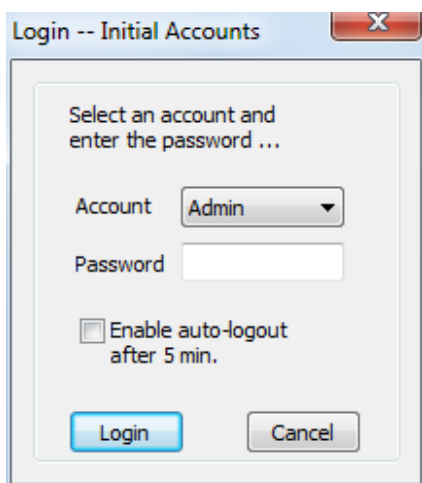
请按照下面步骤启动APMPT-4:



如果 Nuserver 窗后所列信息出现异常，请先点击 **Force Disconnect**，然后点击 **ReConnect**。

Force Disconnect:强制断开与 NuStreams -2000i/ 600i 的连接。

ReConnect: 与 NuStreams -2000i/ 600i 重新建立连接。



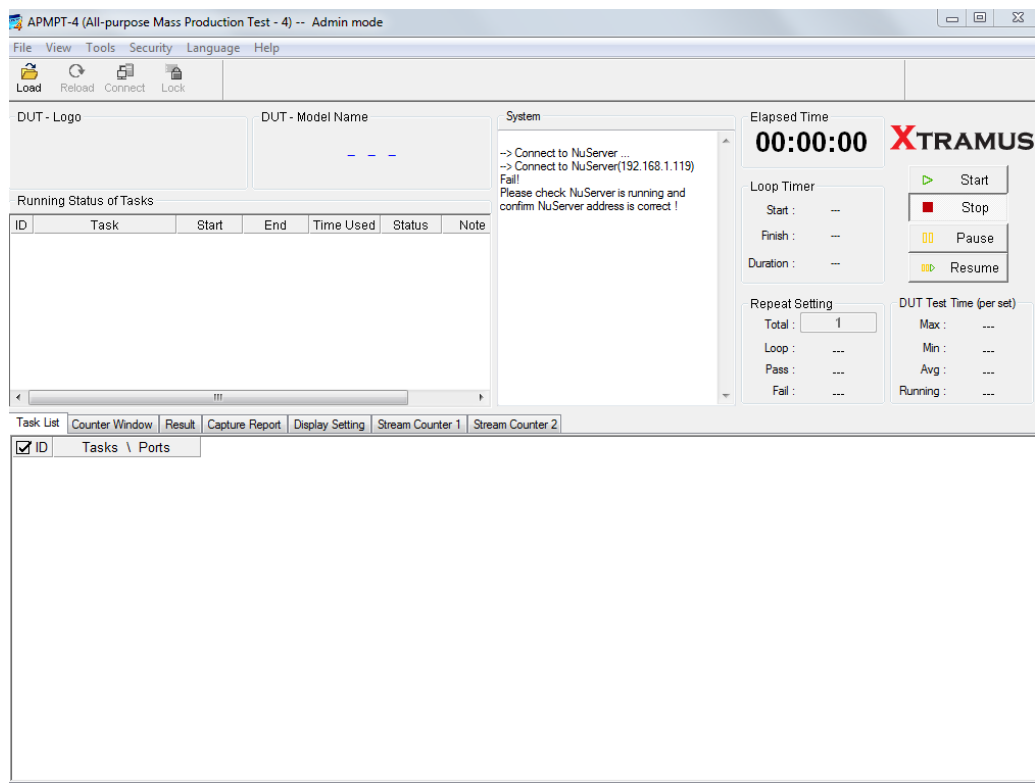
出于安全原因，APMPT-4 需要Account/Password登录。默认的 Account/Password为：

- Account: Admin
- Password: xtramustech

请注意密码区分大小写，并第一次登录后尽快修改。更多关于如何更改APMPT-4密码的信息，请参考“3.3.4. 安全”。

- 启用此功能，APMPT-4 在 5 分钟后会自动退出。
- **Login/Cancel:** 点击 **Login** 登陆，点击 **Cancel** 退出登陆。

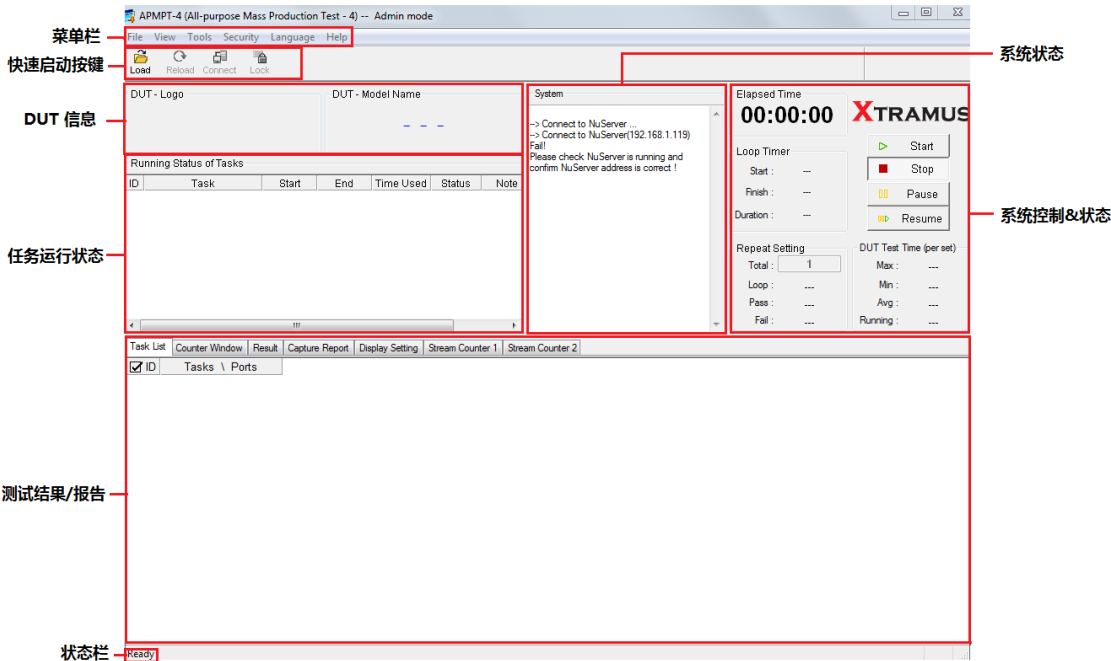
请按照下面步骤启动APMPT-4:



用户现在已进入APMPT-4主界面。

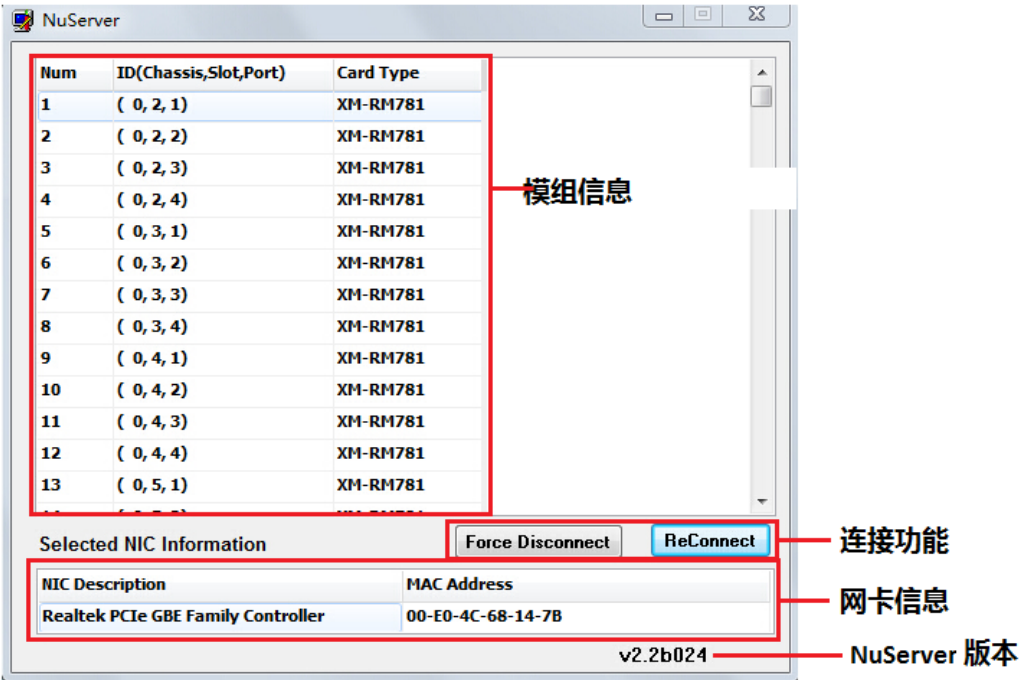
3. 2. APMPT-4/NuServer 主界面概述

APMPT-4 主界面



功能描述	
菜单栏	菜单栏可让用户进行测试管理，model设置，查看测试日志/model信息，设置/重置APMPT-4密码，及改变语言显示。
快速启动按钮	快速启动键可让用户载入/重新载入Model，连接至NuServer，及锁定测试模组。
DUT 信息	该部分包含了待测物图标和model名。
任务运行状态	该部分包含了当前正在运行的任务的总体信息/状态。
状态栏	状态栏显示APMPT-4运行状态。
系统状态	系统状态显示APMPT-4 系统的运行过程。
测试控制&状态	测试控制和状态部分包含测试控制按钮(开始/停止/暂停/继续) 和基本测试信息。
测试结果/报告	该部分允许用户查看测试结果。

NuServer



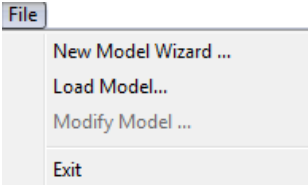
描述	
模组信息	该部分显示安装在NuStreams-2000i/600i中的模组信息。模组的ID以 (X, Y, Z) 格式显示, X是机箱的序号 (显示于NuStreams-2000i/600i上), Y 是模组安装槽位的序号, Z是模组自身上的端口序号。
连接功能	Force Disconnect:强制断开与 NuStreams -2000i/ 600i 的连接。 ReConnect: 与 NuStreams -2000i/ 600i 重新建立连接。
网卡信息	该部分显示所选中网卡的详细信息(包括网卡型号, 网卡MAC地址)。
NuServer 版本	显示NuServer版本。

3.3. 菜单栏

File View Tools Security Language Help

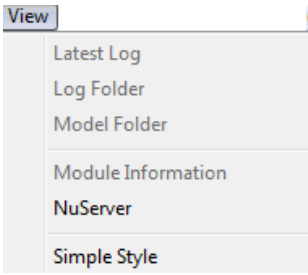
APMPT-4 菜单栏包含文件 (File)，查看 (View)，工具 (Tools)，安全 (Security)，语言 (Language)，和帮助 (Help) 菜单。关于每个配置选项的详细信息请参考下面的章节。

3.3.1. 文件-File



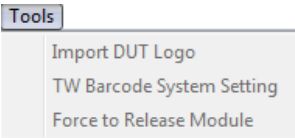
File		
New Model Wizard	启动新建模式向导。新建模式向导允许用户为待测物设定测试选项。关于新建模式向导的详细描述及其设定，请参考“4 通过新建模式向导创建任务”。	
Load Model		载入之前保存的配置文件，将其设定应用于 APMPT-4。 用户通过New Model Wizard所进行的设定将被保存为一个“*.xml”文件，附带生成一些“*.cfg”文件。 请注意，这些“*.cfg”文件同样包含测试设定。删除后将会导致无法正常载入用户的“*.xml”文件。
Modify Model	对待测物当前测试设定进行更改。关于设定的更多详细描述，请参考以下章节。	
Exit		弹出一个提示窗口询问用户是否确定要退出 APMPT-4。点击Yes 退出APMPT-4，或点击No取消。

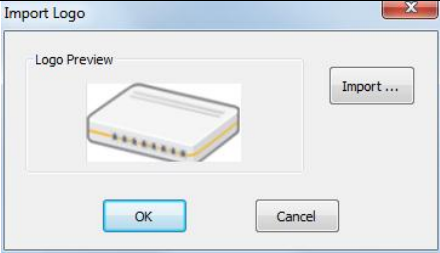
3.3.2. 视图-View



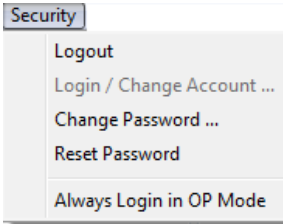
View																																																																																									
Latest Log	查看最近的测试日志文件(“*.txt” 格式)。																																																																																								
Log Folder	打开保存当前model的测试日志文件夹。																																																																																								
Model Folder	打开保存所有待测物 model 配置文件文件夹。默认路径为“C:\Program Files\NuStreams\APMPT-4 v2.1b004\config”。																																																																																								
Module Information	<div><div>Module Information</div><table><tr><th>No.</th><th>Board</th><th>Module</th><th>Firmware</th><th>FPGA</th><th>PROM</th><th>HW</th><th>Link Status</th><th>Lock Status</th><th>Serial Number</th><th>MAC</th></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>XM-2S10</td><td>v1.3b021</td><td>N/A</td><td>v1.6b011</td><td>v0</td><td>N/A</td><td>UnLock</td><td>N/A</td><td>N/A</td></tr><tr><td></td><td></td><td>XM-600IBB</td><td>N/A</td><td>v0.9b002</td><td>N/A</td><td>v4</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>12353245</td><td>0022A2102341</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>XM-RM681</td><td>v1.8b023</td><td>v4.0b012</td><td>v1.6b002</td><td>v7</td><td>Port 1 N/A</td><td>Port 1: UnLock</td><td>0LNSRM683013</td><td>0022A21284D8</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td><td>XM-RM781</td><td>v1.8b023</td><td>v4.1b003</td><td>v1.6b002</td><td>v7</td><td>Port 1 N/A</td><td>Port 1: UnLock</td><td>0MRM78340416</td><td>0022A20697D8</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td><td>XM-RM781</td><td>v1.8b023</td><td>v4.1b003</td><td>v1.6b003</td><td>v1</td><td>Port 1 N/A</td><td>Port 1: UnLock</td><td>0JNSRM781001</td><td>0022A20681B0</td></tr><tr><td>5</td><td>5</td><td>XM-RM781</td><td>v1.8b023</td><td>v4.1b003</td><td>v1.6b011</td><td>v7</td><td>Port 1 N/A</td><td>Port 1: UnLock</td><td>0NRM78340820</td><td>0022A206A458</td></tr><tr><td>6</td><td>6</td><td>XM-RM781</td><td>v1.8b023</td><td>v4.1b003</td><td>v1.6b011</td><td>v7</td><td>Port 1 N/A</td><td>Port 1: UnLock</td><td>0NRM78340720</td><td>0022A206A450</td></tr></table></div> <p>Module Information窗口显示所有安装在NuStreams-2000i/600i中模组的详细信息。点击OK，关闭该窗口。</p>	No.	Board	Module	Firmware	FPGA	PROM	HW	Link Status	Lock Status	Serial Number	MAC	1	1	XM-2S10	v1.3b021	N/A	v1.6b011	v0	N/A	UnLock	N/A	N/A			XM-600IBB	N/A	v0.9b002	N/A	v4	N/A	N/A	12353245	0022A2102341	2	2	XM-RM681	v1.8b023	v4.0b012	v1.6b002	v7	Port 1 N/A	Port 1: UnLock	0LNSRM683013	0022A21284D8	3	3	XM-RM781	v1.8b023	v4.1b003	v1.6b002	v7	Port 1 N/A	Port 1: UnLock	0MRM78340416	0022A20697D8	4	4	XM-RM781	v1.8b023	v4.1b003	v1.6b003	v1	Port 1 N/A	Port 1: UnLock	0JNSRM781001	0022A20681B0	5	5	XM-RM781	v1.8b023	v4.1b003	v1.6b011	v7	Port 1 N/A	Port 1: UnLock	0NRM78340820	0022A206A458	6	6	XM-RM781	v1.8b023	v4.1b003	v1.6b011	v7	Port 1 N/A	Port 1: UnLock	0NRM78340720	0022A206A450
No.	Board	Module	Firmware	FPGA	PROM	HW	Link Status	Lock Status	Serial Number	MAC																																																																															
1	1	XM-2S10	v1.3b021	N/A	v1.6b011	v0	N/A	UnLock	N/A	N/A																																																																															
		XM-600IBB	N/A	v0.9b002	N/A	v4	N/A	N/A	12353245	0022A2102341																																																																															
2	2	XM-RM681	v1.8b023	v4.0b012	v1.6b002	v7	Port 1 N/A	Port 1: UnLock	0LNSRM683013	0022A21284D8																																																																															
3	3	XM-RM781	v1.8b023	v4.1b003	v1.6b002	v7	Port 1 N/A	Port 1: UnLock	0MRM78340416	0022A20697D8																																																																															
4	4	XM-RM781	v1.8b023	v4.1b003	v1.6b003	v1	Port 1 N/A	Port 1: UnLock	0JNSRM781001	0022A20681B0																																																																															
5	5	XM-RM781	v1.8b023	v4.1b003	v1.6b011	v7	Port 1 N/A	Port 1: UnLock	0NRM78340820	0022A206A458																																																																															
6	6	XM-RM781	v1.8b023	v4.1b003	v1.6b011	v7	Port 1 N/A	Port 1: UnLock	0NRM78340720	0022A206A450																																																																															
NuServer	显示NuServer窗口。关于NuServer窗口的更多信息，请参考“3.2. APMPT-4/NuServer主界面概述”。																																																																																								
Simple Style	在简单模式下进行测试。																																																																																								

3.3.3. 工具-Tools



Tools	
Import DUT Logo	<div></div> <p>用户可以通过该功能载入一张图片来代表待测物。选择的图片文件将显示在主界面中的待测物图标区域。</p> <ul style="list-style-type: none">• Logo Preview: 用户选择的图片将会显示在此区域进行预览。• Import: 导入图片文件。• OK:应用修改。• Cancel:取消修改，并退出 Import Logo 窗口。
TW Barcode System Setting	该功能只针对 TW Barcode 系统。
Force to Release Module	当板卡由于意外或人为原因而被锁定时，可使用该功能进行释放。

3.3.4. 安全-Security

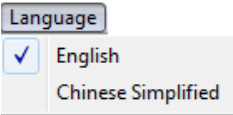


APMPT-4 可在**管理员模式**和**操作员模式**运行：

- **管理员模式**：用户拥有最大权限，能够访问 APMPT-4 全部功能。
- **操作员模式**：用户只被允许访问 APMPT-4 的基本功能，如载入已保存的待测物 model 设定，查看最近测试日志/模组板卡信息/NuServer。

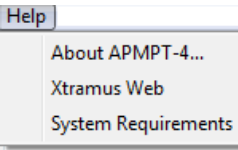
Security	
Logout	从管理员模式退出，并将APMPT-4切换到操作员模式。
Login/Change Account	登录管理员模式。
Change Password	<div><div><div>Change Password -- Admin</div><div><div>Static</div><div>Change the Password ...</div><div>Old Password</div><div>New</div><div>Confirm</div><div>OK</div><div>Cancel</div></div></div></div> <div><p>可在此更改管理员模式的密码。出于安全考虑，建议用户在第一次登录后立即更改APMPT-4的密码。</p><ul style="list-style-type: none">• Old Password：输入初始密码。• New：输入新密码。新密码必须为 6~12 个字符，不能包含特殊符号。• Confirm：请再次输入新密码进行确认。• OK：应用修改。• Cancel：取消修改。</div>
Reset Password	<div><div><div>APMPT-4</div><div><div>Do you want to reset login password?</div><div>Yes</div><div>No</div></div></div><div><div>APMPT-4</div><div><div>Login password reset completed.</div><div>OK</div></div></div></div> <p>如果用户忘记了APMPT-4管理员模式的密码，可将密码重置为默认密码“xtramustech”。</p> <p>选择 YES 开始重置登录密码(或 NO 取消)，然后点击 OK 完成。</p>
Always login in OP Mode	选择此项，则每次开启APMPT-4，均以操作员模式运行。

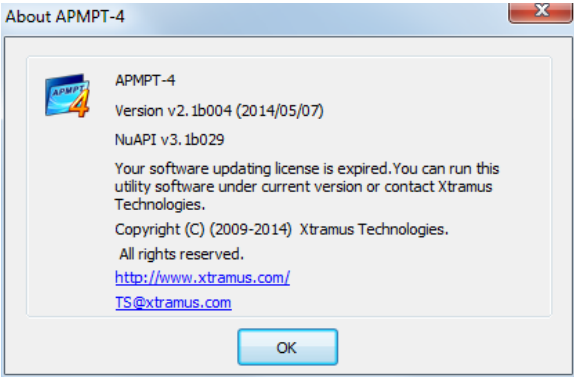
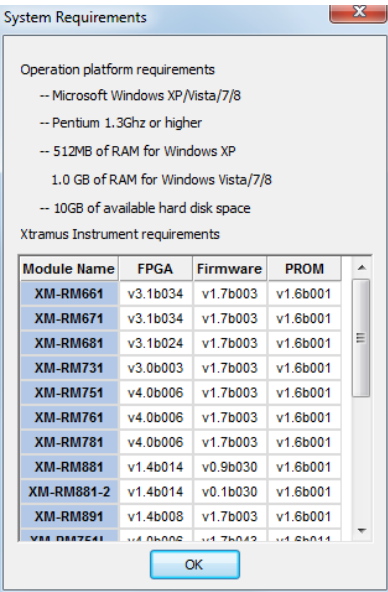
3.3.5. 语言-Language



Language	
English/ Chinese Simplified	APMPT-4 的界面有 2种不同语言可选。 用户可以设置界面语言为英语（English）或 简体中文（Simplified Chinese）。

3.3.6. 帮助-Help


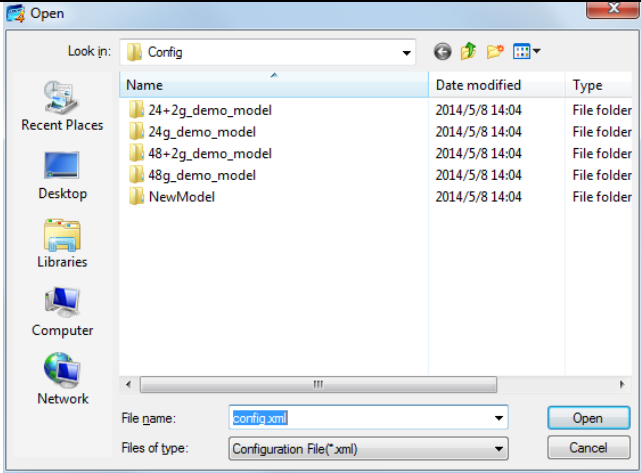





Help	
About APMPT-4	<div></div> <div>弹出“About APMPT-4” 窗口，显示详细的系统信息。</div>
Xtramus Web	点击该项，进入 Xtramus 公司网站。
System Requirement	<div></div> <div>点击该项，弹出“system requirement”窗口。该窗口显示对电脑配置以及模块 FPGA/Firmware/PROM 版本的最低要求。点击 OK 退出该窗口。</div>

3. 4. 快速启动键




快速启动键可让用户载入/重新载入待测物 Model，连接至 NuServer，或锁定机箱中的一张模块。

Quick Launch Buttons		
		<p>载入快速启动键与菜单栏中的Load Model所实现的功能相同。</p> <p>点击此按钮可载入之前保存的配置文 件，将其设定应用于APMPT-4。</p> <p>用户通过新建模式向导所做的所有配 置将被保存为一个“*.xml”文件， 附带生成一些“*.cfg”文件。</p> <p>请注意这些“*.cfg”文件同样包含 测试设定。删除这些文件将造成无法正 常载入“*.xml”文件。</p>
	APMPT-4 将重新载入当前已打开的待测物model，并应用其全部设定。	
	在APMPT-4初始化时未连接至NuServer的情况下，重新连接至NuServer。	
	锁定安装在NuStreams-600i/2000i机箱中的特定模组。	

3. 5. 待测物信息



DUT-Logo 及 DUT-Model Name 分别显示待测物的图标和 Model 名。

DUT Information	
DUT - Logo	<div><div><div>Import Logo</div><div><div>Logo Preview</div><div></div><div>Import ...</div></div><div><div>OK</div><div>Cancel</div></div></div></div> <p>用户可以从电脑中载入一张代表待测物的图片，通过菜单栏中的Import DUT Logo功能将其应用为待测物图标。 用户选择的图片将显示在这里。</p> <div><div>DUT - Logo</div><div></div></div>
DUT - Model Name	<p>当在新建模式向导中进行测试设定时，用户可以在Model Name区域输入model名。用户输入的model名将显示在这里。</p> <div><div>DUT - Model Name</div><div>NewModel</div></div>

3. 6. 任务运行状态

Running Status of Tasks						
ID	Task	Start	End	Time Used	Status	Note
1	PT2-UC-10H	13:47:49	13:48:10	00:00:21	Pass	
2	PT2-UC-10F	13:48:10	13:48:27	00:00:17	Pass	
3	PT2-UC-100H	13:48:27	13:48:49	00:00:22	Pass	
4	PT2-UC-100F	13:48:49	13:49:05	00:00:16	Pass	

任务运行状态显示当前运行的任务的基本信息/状态。 当没有待测物 Model 载入 APMP-4 时，任务运行状态为空。

描述	
ID	测试任务排序
Task	任务名称
Start	开始测试时间
End	测试结束时间
Time Used	测试耗时
Status	测试结果
Note	有关该任务的注意事项

3. 7. 状态栏



状态栏位于 APMP-4 主界面的左下部，显示 APMP-4 当前运行的任务及其过程。

3. 8. 系统状态

System

--> End Packet Transmission.
--> Read Counters Information ...
--> < PT2-UC-100F > is FAIL

--> Testing is Finished.
--> Reset Transmit End parameter ...
--> Running PT2-UC-1G Test ...
--> Change Mediatype(Auto) ...
--> Pause Control is already disabled.
--> Start Learning MAC Address ...
--> Clear Counters ...
--> Check Link Status ...
--> Start Counter Report ...
--> Start to Transmit Packet ...
--> End Packet Transmission.
--> Read Counters Information ...
--> < PT2-UC-1G > is FAIL

--> Testing is Finished.
--> All tasks are finished.

系统状态显示 APMP-4 系统状态和当前动作的详细信息。

3. 9. 测试控制和状态

Elapsed Time
00:00:19

XTRAMUS

Loop Timer
Start : 05/13 14:31:57
Finish : 05/13 14:32:16
Duration : 00:00:19

▶ Start

■ Stop

⏸ Pause

⏪ Resume

Repeat Setting
Total :
Loop : 1
Pass : 0
Fail : 1

DUT Test Time (per set)
Max : 00:00:19
Min : 00:00:19
Avg : 00:00:19
Running : 00:00:19

测试控制和状态可让用户通过控制按键控制测试过程，查看关于测试时间的信息。

单轮计时 Loop Timer	
Start/Finish	该区域显示测试的开始/结束时间(包括日期)。
Duration	该区域显示单轮测试的最长耗时。

重复测试 Repeat Setting	
Total	用户可以在该区域设定重复测试的次数。
Loop	该区域显示当前测试轮次。
Pass/Fail	该区域显示测试通过/未通过的次数。

运行时间 Elapsed Time	
Elapsed Time	该区域显示整个测试过程所消耗的时间。

任务控制按键	
<div><div>▶ Start</div><div>■ Stop</div><div>⏸ Pause</div><div>⏪ Resume</div></div>	<p>任务控制按键可让用户控制下面测试动作。</p> <ul style="list-style-type: none">• Start: 点击此按钮开始测试。• Stop: 点击此按钮停止测试。如果随后再次点击 Start 键，测试将会从最初重新开始。• Pause: 点击此按钮暂停测试。稍后可恢复测试。• Resume: 点击此按钮继续之前暂停的测试。

待测物测试时间（单台） DUT Test Time (per set)	
Max/Min	执行一组任务所用的最大/最小时间。
Avg	执行一组任务所用的平均时间。
Running	执行任务所用的总时间。

4. 通过 New Model Wizard 创建任务

首次用 APMP-4 在待测物上执行测试时，首先需要为待测物创建一组新的测试设定。

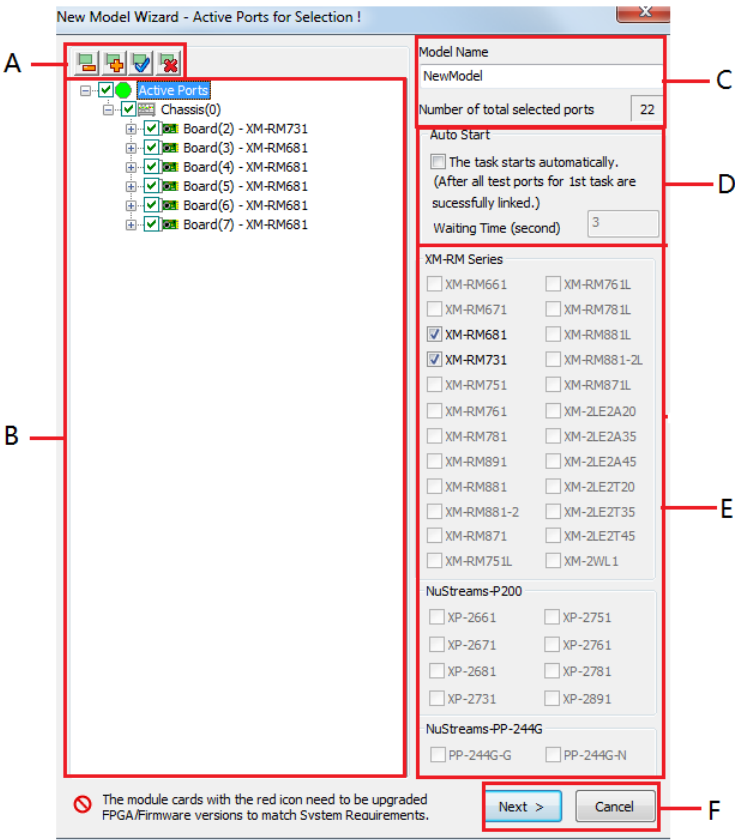
在开始通过新建模式向导创建一个新的任务前，请确认：

- 所有的模组(如 XM-RM751, XM-RM761, 或 XM-RM781) 正确安装于机箱(如 NuStreams-2000i/600i)。
- 机箱 (如 NuStreams-2000i/600i)已上电, 并按照“2.2. 硬件安装”连接至电脑(或安装于 NuStreams-2000i 中的 IPC)。

启动新建模式向导, 请点击菜单栏中的文件, 选择新建模式向导, 弹出“**New Model Wizard - Active Ports for Selection!**”窗口。机箱中安装的所有模组将会显示在这里。

请参考下面章节开始为待测物创建测试任务。




4. 1. 从已安装的模组中选择可用端口



A. 树状结构按键	
	展开/收起显示在B中的可用端口树状栏。
	勾选/去选显示在B中的可用端口。

B. 可用端口树状栏和 E. 模组板卡列表



所有测试模组，包括它们的可用端口全部列出在此区域。用户可以通过点击/ 图标收起/展开树状栏。同样，用户可以通过点击图标勾选/去选端口。

另外，用户也可以在E. 模组板卡列表中勾选可用端口进行测试。点击模组前面的方框，以选中/取消模组。

XM-RM Series

<input type="checkbox"/> XM-RM661	<input type="checkbox"/> XM-RM76 1L
<input type="checkbox"/> XM-RM671	<input type="checkbox"/> XM-RM78 1L
<input checked="" type="checkbox"/> XM-RM681	<input type="checkbox"/> XM-RM88 1L
<input checked="" type="checkbox"/> XM-RM731	<input type="checkbox"/> XM-RM88 1-2L
<input type="checkbox"/> XM-RM751	<input type="checkbox"/> XM-RM87 1L
<input type="checkbox"/> XM-RM761	<input type="checkbox"/> XM-2LE2A20
<input type="checkbox"/> XM-RM781	<input type="checkbox"/> XM-2LE2A35
<input type="checkbox"/> XM-RM891	<input type="checkbox"/> XM-2LE2A45
<input type="checkbox"/> XM-RM881	<input type="checkbox"/> XM-2LE2T20
<input type="checkbox"/> XM-RM881-2	<input type="checkbox"/> XM-2LE2T35
<input type="checkbox"/> XM-RM871	<input type="checkbox"/> XM-2LE2T45
<input type="checkbox"/> XM-RM751L	<input type="checkbox"/> XM-2WL 1

NuStreams-P200

<input type="checkbox"/> XP-2661	<input type="checkbox"/> XP-2751
<input type="checkbox"/> XP-2671	<input type="checkbox"/> XP-2761
<input type="checkbox"/> XP-2681	<input type="checkbox"/> XP-2781
<input type="checkbox"/> XP-2731	<input type="checkbox"/> XP-2891

NuStreams-PP-244G

<input type="checkbox"/> PP-244G-G	<input type="checkbox"/> PP-244G-N
------------------------------------	------------------------------------

C. 待测物 Model 名和可用端口数量

Model Name

Number of total selected ports 22

在此输入待测物model名。

请注意，在APMPT-4文件夹(默认路径：**C:\Program Files\NuStreams\APMPT-4 v0.9b060\config**)下的“config”文件夹中，将以用户在此输入的model名创建一个文件夹，所有配置文件和测试日志将保存在这个文件夹中。

该区域显示用户目前激活的端口数量。

D. Auto Start

Auto Start

☐ The task starts automatically.
(After all test ports for 1st task are successfully linked.)

Waiting Time (second)

如果用户希望APMPT-4(延迟几秒时间)自动开始测试而不需要按主界面中的开始键，勾选上这里的选择框并在下方区域填入延迟时间。

F. Next>/Cancel

<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 80px; margin: 0 auto;">Next ></div>	<p>点击此按键应用用户所做的全部改动，并进入New Model Wizard – The Ports of New Model – Preview and Confirm! 窗口。</p>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 80px; margin: 0 auto;">Cancel</div>	<p>点击此按键放弃用户做的改动并回到主界面。</p>

New Model Wizard - The Ports of New Model -- Preview and Confirm !

No.	Port	Type
1	(0, 2, 1)	XM-RM731
2	(0, 2, 2)	XM-RM731
3	(0, 3, 1)	XM-RM681
4	(0, 3, 2)	XM-RM681
5	(0, 3, 3)	XM-RM681
6	(0, 3, 4)	XM-RM681
7	(0, 4, 1)	XM-RM681
8	(0, 4, 2)	XM-RM681
9	(0, 4, 3)	XM-RM681
10	(0, 4, 4)	XM-RM681
11	(0, 5, 1)	XM-RM681
12	(0, 5, 2)	XM-RM681
13	(0, 5, 3)	XM-RM681
14	(0, 5, 4)	XM-RM681
15	(0, 6, 1)	XM-RM681
16	(0, 6, 2)	XM-RM681
17	(0, 6, 3)	XM-RM681
18	(0, 6, 4)	XM-RM681
19	(0, 7, 1)	XM-RM681
20	(0, 7, 2)	XM-RM681
21	(0, 7, 3)	XM-RM681
22	(0, 7, 4)	XM-RM681

Model Name
NewModel

Number of total selected ports 22

< Back Next > Cancel

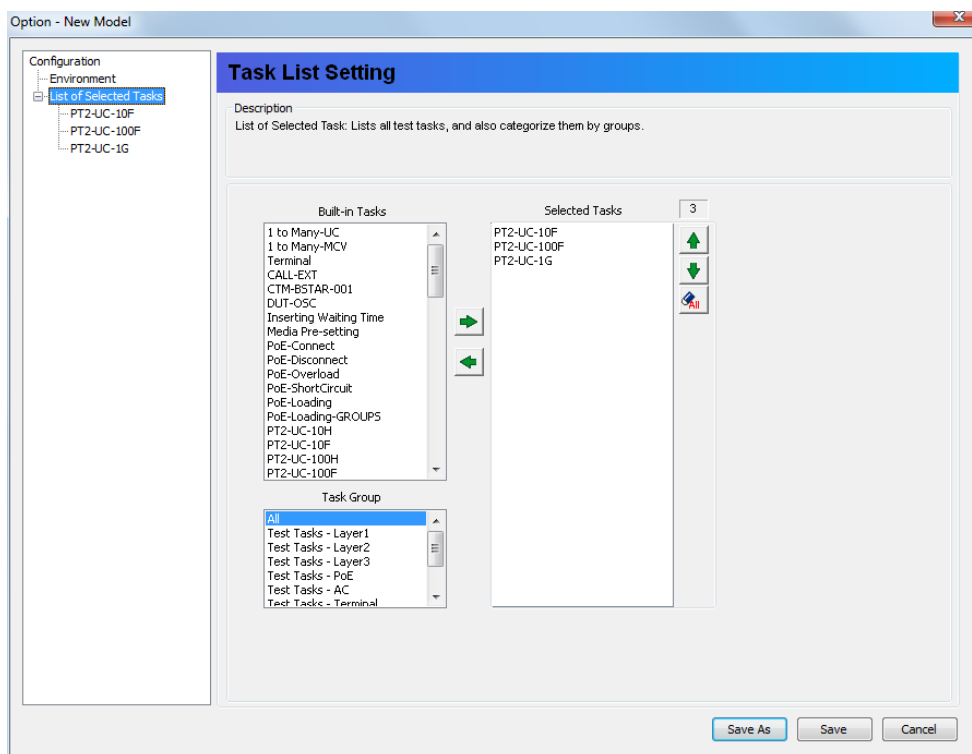
完成选择模组/可用端口，用户可以在 **New Model Wizard - The Ports of New Model -- Preview and Confirm!** 窗口中重新查看所有端口，模组和 model 名。

点击 **Next >**，开始进行详细的任务设定，或点击 **< Back** 回到 **Select Active Ports** 窗口。

另外，用户可以点击 **Cancel** 放弃之前所做的全部设定，并返回主界面。

4.2. 在 Option 中进行设定-New Model 窗口

选择模组和可用端口后会出现一个 Option - New Model 窗口。Option - New Model 窗口可让用户进行详细的测试设定。

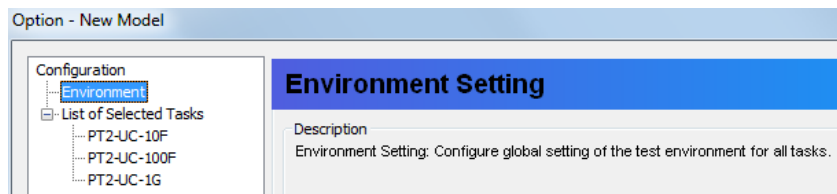


APMPT-4 有两种不同的配置：Environment Setting 和 Task List Setting。

- **Environment Setting:** 为所有任务的测试环境进行全局配置。
- **Task List Setting:** 所有任务列出并以组分类。 添加到 Selected Tasks 中的所有任务将在这里列出，并可进行详细的设定。

关于设定内容的更为详细的信息和描述，请参见下面章节。

4.2.1. 配置 Environment Setting



请按上图所示从位于 **Option - New Model** 窗口左边的树状栏中点击 **Environment** 进入 **Environment Setting**，为所有任务的测试环境进行全局配置。

请注意用户在这里做的所有更改将会临时保存，不会因为用户切换到 **Task List Setting** 而丢失。不过，用户必须点击 **OK** (位于 **Option - New Model** 窗口右下方)，应用用户所做的更改。

Environment Setting

Description

Environment Setting: Configure global setting of the test environment for all tasks.

A

DUT - Port Number

22

B

DUT - Logo Setup

Import

C

Model Name

NewModel

D

NuServer - IP Address

127 . 0 . 0 . 1

E

Log - File Name Setting

Folder

Year.Month

Prefix

A4_report

Suffix

Timestamp

Log Setting

Save logs as TXT files.

F

Before Test

Barcode_reader Input

Setup

J

PPS Rate Factor

1

K

The MAX number of retest

0

G

Auto Start

The task starts automatically.

(After all test ports for 1st task are sucessfully linked.)

Waiting Time (second)

3

H

Port Alias Setup

Modify Port Alias

I

Log Folder Path

Save log to

Default Log Folder

C:\APMPT-4.log\APMPT-4 v2.1b004\

L

Export to PDF report

Final Report Window

Default

Upload Data to MES

Database Setup

A. DUT - Port Number

<div> <div>DUT - Port Number</div> <div>22</div> </div>	用户可以在这个区域查看可用端口数量。
---	--------------------

B. DUT - Logo Setup

<div> <div>DUT - Logo Setup</div> <div>Import</div> </div>	<p>用户可以从电脑中载入一个图片文件代表待测物， 点击Import键将其应用为待测物图标。用户选择的图片文件将会显示在主界面中的待测物图标区域。</p> <div> <div>DUT - Logo</div>  </div>
--	--

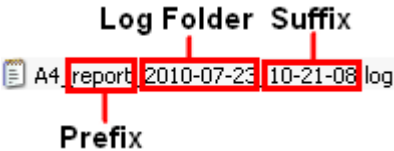
C. Model Name

<div> <div>Model Name</div> <div>NewModel</div> </div>	<p>用户可以在此区域输入或更改待测物model名。</p> <p>请注意APMPT-4目录下(默认路径: C:\Program Files\NuStreams\APMPT-4 v0.9b060\config)的“config”文件夹下会以用户在此输入的model名创建一个文件夹，所有的配置文件和测试记录将会保存在此文件夹下。</p>
--	---

D. NuServer - IP Address

<div>NuServer - IP Address</div> <div>127 . 0 . 0 . 1</div>	<p>如果用户在网络中的其它电脑上运行APMPT-4，用户可以从下拉菜单中选择NuStreams-2000i/600i所在的IP地址，或以手动输入。</p>
---	--

E. Log - File Name Setting

<div>Log - File Name Setting</div> <div> <div>Folder</div> <div>Year.Month</div> </div> <div> <div>Prefix</div> <div>A4_report</div> </div> <div> <div>Suffix</div> <div>Timestamp</div> </div> <div> <div>Log Setting</div> <div>Save logs as TXT files.</div> </div>	<p>当测试完成后测试结果会被保存为日志文件并自动命名。所有的日志文件名由下图所示的格式组成：</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>APMPT-4创建测试日志，并自动将这些日志存放于以测试日期命名的文件夹中。用户可以在Log - File Name Setting中设置名字以应用于文件夹和测试结果日志。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Folder: 可设置日志文件夹名格式为“Year, Month”，或“Year, Month, Day”。 • Prefix: 在此输入测试日志文件名的前缀。 • Suffix: 可将后缀设置为Timestamp（日志创建时间），Serial Number, 和 Bar Code（条码）。 <p>Log Setting:在此区域，用户可以选择测试结果报告的格式，可以选择TXT格式, XML 格式，或两种格式同时生成。</p>
--	---

F. Barcode Reader

<div>Before Test</div> <div> <input type="checkbox"/> Barcode_reader Input </div> <div>Setup</div>	<p>连接条码扫描器到电脑，用户可以用条码扫描器扫描预定义的条码。诸如DUT Task Settings, Operator ID和DUT MAC Address一类信息可以通过条码扫描器读取并输入至APMPT-4。</p>
--	--

G. Auto Start

<div>Auto Start</div> <div> <input type="checkbox"/> The task starts automatically. </div> <div>(After all test ports for 1st task are sucessfully linked.)</div> <div> <div>Waiting Time (second)</div> <div>3</div> </div>	<p>APMPT-4在当前任务完成后会停下来等待下一步的指令。用户可以勾选此方框，这样APMPT-4将自动开始下一任务。</p> <p>同时，可在下方区域(Waiting Time)设定APMPT-4在开始下一任务之前的等待的时间。</p>
--	--

H. Port Alias Setup

Port Alias Setup

Modify Port Alias

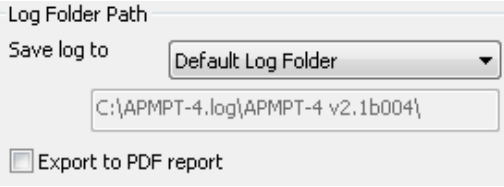
No	Port	Alias
1	(0, 2, 1)	test1
2	(0, 2, 2)	test2
3	(0, 3, 1)	
4	(0, 3, 2)	
5	(0, 3, 3)	
6	(0, 3, 4)	
7	(0, 4, 1)	
8	(0, 4, 2)	
9	(0, 4, 3)	
10	(0, 4, 4)	
11	(0, 5, 1)	
12	(0, 5, 2)	
13	(0, 5, 3)	

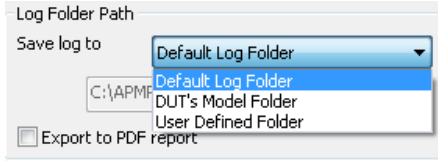
OKCancel

可在Port Alias Setup窗口中为所有可用端口设置别名。在此输入的别名将会显示在主界面中。

<input checked="" type="checkbox"/> ID	Tasks \ Ports	Summary	1	2
	(Chassis,Board,Port)		(0, 2, 1)	(0, 2, 2)
	Port Alias		test1	test2

I. Log Folder Path





如在“E. Log - File Name Setting”中所述，APMPT-4创建测试结果日志，并将其自动保存于指定文件夹中。

可通过下拉菜单设定测试日志的保存路径。

- **Default Log Folder:** 将测试日志保存到默认文件夹（C:\APMPT-4.log\APMPT-4 v2.1b004\Model Name\log）。
- **DUT's Model Folder:** 将测试日志保存到待测物测试设定所设置的文件夹中。
- **User Defined Folder:** 将测试日志被保存到下方输入的路径中。

Export to PDF report: 将日志文件导出为 PDF 格式。

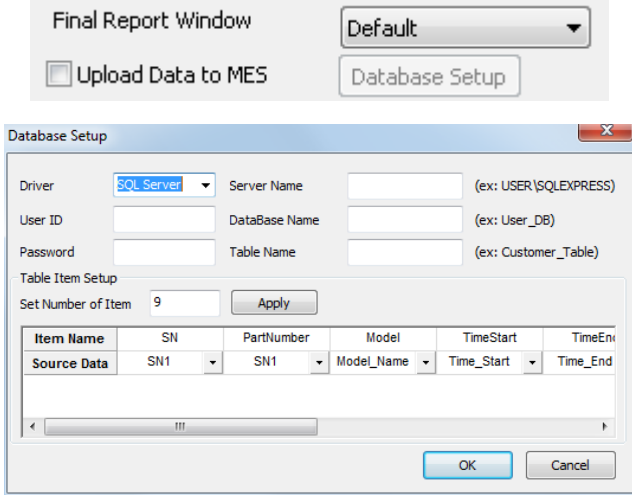
J. PPS Rate Factor

PPS Rate Factor	1	设置封包速率系数。在日志文件中显示的封包速率为实际速率乘以该系数。
-----------------	---	-----------------------------------

K. The MAX number of reset

The MAX number of retest	0	设置重复测试的最大次数。
--------------------------	---	--------------

L. Others



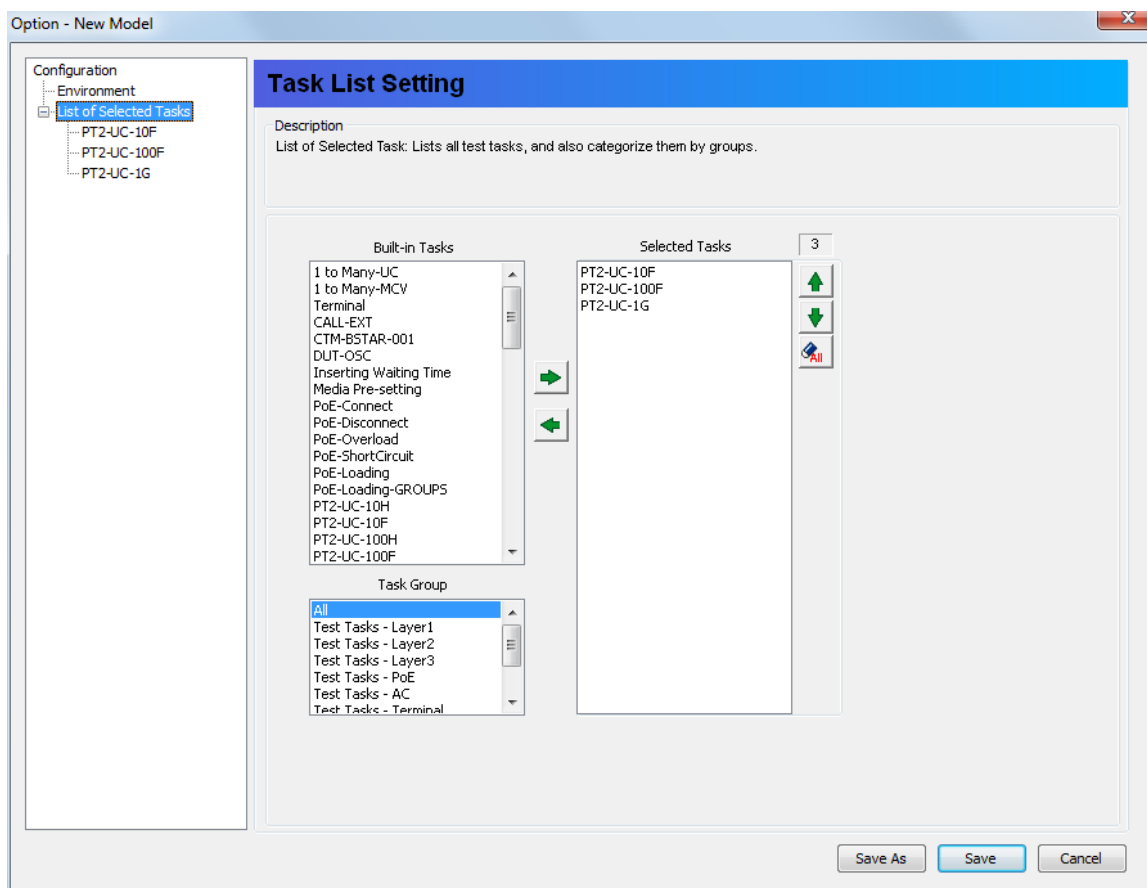
Final Report Window: 该功能包含三个选项：Default, Pass only 及 Fail only。

- **Default:** 显示所有测试。
- **Pass only:** 只显示“通过”的测试。
- **Fail only:** 只显示“未通过”的测试。

Upload Data to MES: 勾选该功能后，Database Setup 按钮可用。点击 Database Setup 按钮，弹出 Database Setup 窗口。该窗口允许用户选择数据库类型 (Driver) 以及定义用户账号、密码、服务器名称、数据库名称及表格名称 (User ID, Password, Server Name, Database Name 及 Table Name)。

此外，你还可以设置表格中要显示的项目数，点击 Apply 运用所做的设置。通过 Source data 的下拉菜单可选择数据的来源。

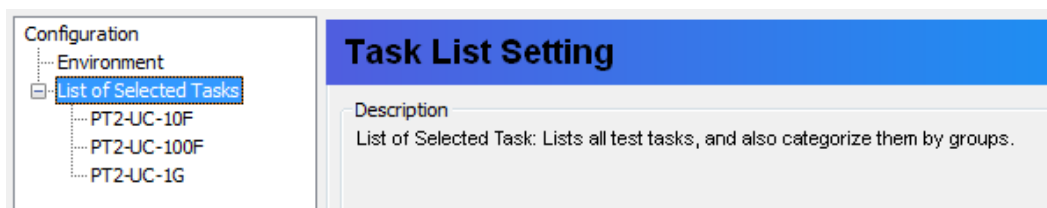
4.2.2. 配置 Task List Setting

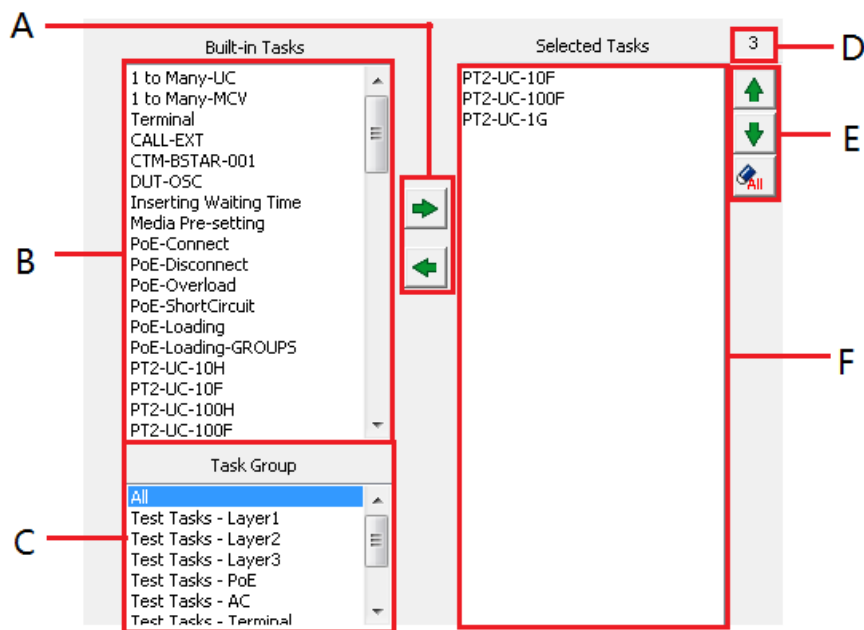


在Task List Settings中，用户可以：

- 通过分组查看 APMPT-4 中所有可用的任务。
- 添加/删除用户希望执行的任务。
- 排列任务的顺序。

开始为待测物制定任务，请点击Option - New Model左侧的List of Selected Tasks.







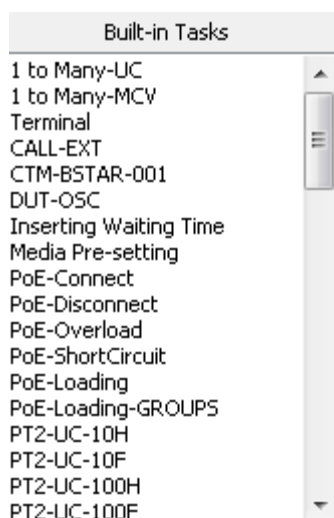
A. 任务添加/移除按钮



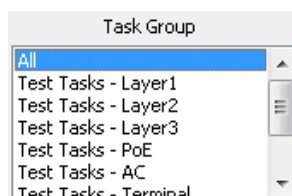
任务添加/移除按钮可向/从Selected Tasks中添加或移除任务。

- 通过点击  键，可从左边 Built-in Tasks 区域中添加选中的任务到右边的 Selected Tasks 中。
- 通过点击  键，可从右边 Selected Tasks 中移除选中的任务。

B. Built-in Tasks & C. Task Group Selection










Built-in Tasks显示APMPT-4中的可执行任务。可通过Task Group Selection中的下拉菜单选择在Built-in Tasks中显示的任务。



- All: 显示所有可用任务。
- Test Tasks - Layer 1: 显示所有可执行的 Layer 1 任务。
- Test Tasks - Layer 2: 显示所有可执行的 Layer 2 任务。
- Test Tasks - Layer 3: 显示所有可执行的 Layer 3 任务。
- Test Tasks - PoE: tasks. 显示所有可执行的 PoE (Power over Ethernet) 任务。
- Test Tasks - AC: 显示所有可执行的 AC (Power) 任务。
- Test Tasks - Terminal: 显示 Terminal 任务。
- Test Tasks - General: 显示所有执行的其它任务。
- Test Tasks - Customization: 显示所有客制化任务。

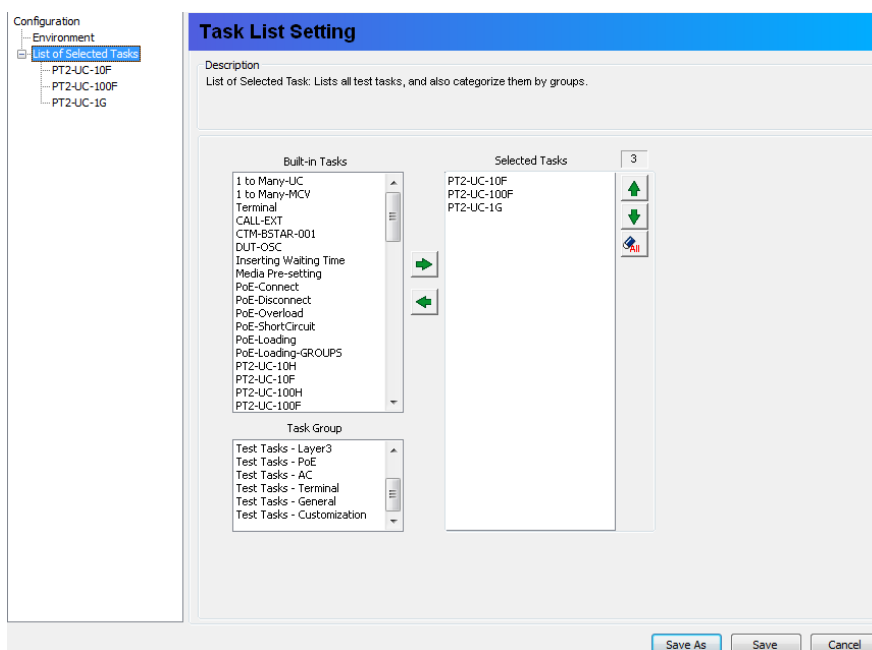
向Selected Tasks中添加任务，请在Built-in Tasks中点击希望添加的任务，然后点击 。

D & F. Selected Tasks	
<div><div>Selected Tasks3</div><div>PT2-UC-10F PT2-UC-100F PT2-UC-1G</div></div>	<p>所有从Built-in Tasks中选中的任务将会在Select Tasks中列出。同时，选中的任务数量将会显示在这里。</p> <p>将任务从 Selected Tasks 中移除，请点击要移除的任务，然后点击键。</p>

E. Selected Tasks 管理按键	
<div><div></div><div></div><div></div></div>	<p>用户可以排列Selected Tasks中列出任务的测试顺序。</p> <p>提高Selected Tasks中任务的优先级：选中此任务，然后点击键；</p> <p>降低Selected Tasks中任务的优先级：选中此任务，然后点击键。</p> <p>如果用户希望移除Selected Tasks中列出的所有任务， 点击键。</p>

4.2.3. 配置 List of Selected Tasks 中的任务

当从“4.2.2. 配置 Task List Settings”中所述的 Built-in Tasks 中选择希望执行的任务后，用户可以从 List of Selected Tasks 中点击希望配置的任务单独进行详细的设定。此任务所有配置项将会如下图所示列出在右边区域。



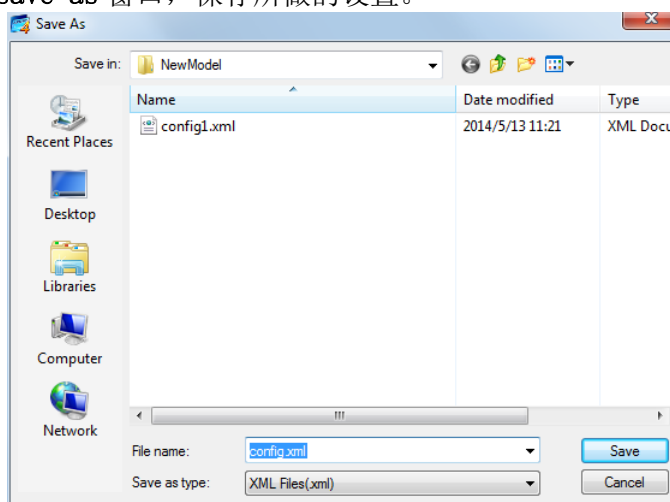
请注意能加入到 List of Selected Tasks 中的任务数量最多为 32。

在“4.2.2. 配置 Task List Settings, B. Built-in Tasks 和 C. Task Group Selection”中提到，APMPT-4 所有可用的任务被分为不同的几个组：Layer 1, Layer 2, Layer 3, PoE (Power over Ethernet), AC (DUT Power Test), Terminal, General 和 Customization。

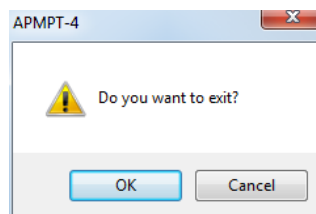
有关各任务更为详细的信息，请参考“5. APMPT-4 详细任务设定”。

用户可以使用以下三个按键来保存设置。

- **Save:** 点击该按键，弹出 save as 窗口，保存所做的设置。



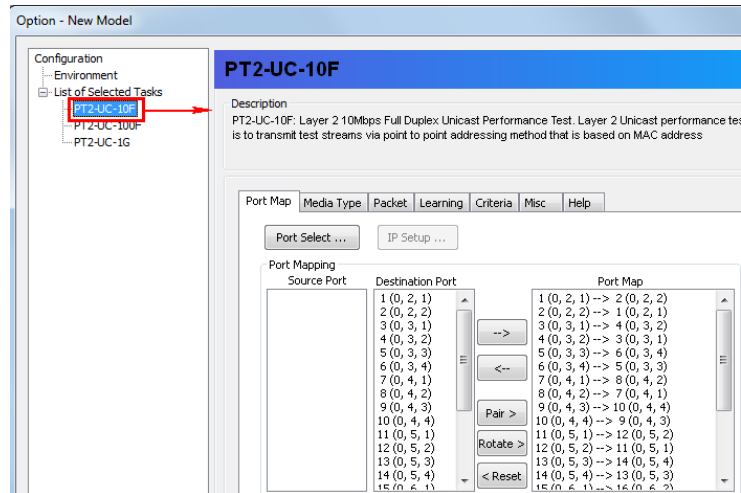
- **Save As:** 点击该按键，弹出 save as 窗口，将所做的设置保存为另一个文件。
- **Cancel:** 点击该按键，弹出以下提示窗口。点击 OK，退出 Option - New Model 窗口；点击 Cancel，返回 Option - New Model 窗口。



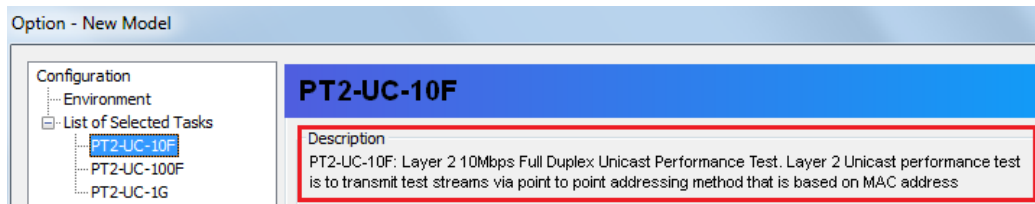
配置文件的默认名为“**config**”，将保存在待测物 **Model** 名文件夹下。所有配置文件保存为 **XML** 格式，改变配置文件类型可能造成 APMPT-4 无法载入用户之前保存的设定文件。APMPT-4 将在保存后应用用户所做的设定。

5. APMPT-4 详细任务设定

在“4.2.3. 配置 List of Selected Tasks 中的任务”中提到，用户可以从 List of Selected Tasks 中点击用户希望配置的任务，单独进行详细的设定。此项任务的所有配置项如下图所示，将显示在右边区域。



APMPT-4 可用的任务可分为不同的几个组 Layer 1, Layer 2, Layer 3, PoE (Power over Ethernet), AC (DUT Power Test), Terminal, General 和 Customization。此外，界面上将显示关于每项任务的描述。



5.1. 测试任务 – Layer 1: DUT-OSC

APMPT-4 将测量待测物的晶体振荡器频率, 查看其是否高于标准速度, 单位为 PPM。

5.1.1. Setup

- **Test Port:**选择进行 DUT-OSC 测试的模组和端口。可用测试端口以 (X, Y, Z) 格式的 ID 表示, X 表示机箱号码(显示在 NuStreams-2000i/600i 之上), Y 表示模组所安装的槽位编号, Z 表示模组上可用的端口号。
- **Media Type:**点击 Media Type 下拉菜单选择待测物连接速度。
- **Test Time:**设置 Layer 1 DUT-OSC 任务的测试时间。

5.1.2. Criteria

OSC PPM Min/Max:输入最大/最小频率(ppm) 作为DUT-OSC任务的判断标准。

5.1.3. Misc

- **Title of task name:** 为此任务填入一个名字, 用于标识。
- **Apply:** 应用修改。

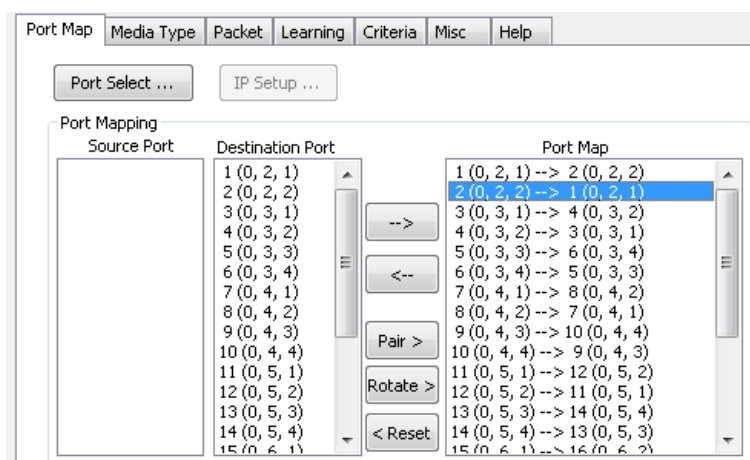
5.1.4. Help

该任务所有测试参数及其定义将会在这里列举出来以供参考。

5.2. 测试任务 - Layer 2

Layer 2 任务的全部设定可在此进行。有关 Layer 2 的可执行任务及其描述,请参考 “1.3.2. Performance Task in Layer 2 (PT2)”。

5.2.1. Port Map



- **Port Select ...**: 点击此按钮, 弹出 **Select Ports for Testing** 窗口, 以选择用于此任务的模组和端口。
- **IP Setup ...**: 在 2 层任务中, 该按钮为灰, 不可使用。
- **Source/Destination Port**: 这两个部分显示任务的源端口/目的端口。 端口以 (X, Y, Z) 格式的 ID 表示, X 表示机箱号码 (显示在 NuStreams-2000i/600i 之上), Y 表示模组所安装的槽位编号, Z 表示模组上可用的端口号。
- **Port Map**: 该区域显示测试数据流在端口间的发送。
- **→**: 在 Source Port 中选择一个端口, 在 Destination Port 中选择一个端口, 然后点击 **→** 键将它们加入到 Port Map。测试数据流将从源端口到目的端口。
- **←**: 点选择用户希望移除的端口对, 然后点击 **←** 键, 将其从 Port Map 中移除。
- **Pair >**: APMP-4 会将同一模组上的端口前后配对, 然后将它们加入 Port Map。
- **Rotate >**: APMP-4 将配置端口, 让最后一个端口指向第一个端口, 这样形成一个回路。 如果用户机箱中和待测物有同样数量的端口, Rotate 可让用户同步测试所有待测物端口。
- **Reset <**: 重置 Port Map 中所有端口对。

5.2.2. Media Type

- Media Type:** 点击下拉菜单，用户可以设定发送模式为 Auto（自动协商），Force（强制连接），或 Off（所有端口在此任务下状态为 link-down）。如果设定 PT2 任务，如 PT2-UC-GROUPS, PT2-FC-GROUPS, PT2-BC-GROUPS, PT2-FT-GROUPS 和 PT2-CRC-GROUPS, Media Type 将会变为 **Custom** 按钮。如下图所示，点击 Custom 键将弹出一个 **MediaType Group Setup** 窗口。

A. MediaType Group Setup

Group ID	MediaType
1	Auto 100F
2	Auto 100F

在此，用户可以以分组的形式设置 Media Type。

- **Number of Group:** 点击下拉菜单，选择分组的组数，范围为 1 到 4。然后在下方区域设置每组的媒体类型。
- **Group ID:** 分组序号。
- **MediaType:** 点击下拉菜单，选择媒体类型。

B. Port List by Single Group(View)

Ports list	Group ID
(0, 3, 3)	2
(0, 3, 4)	2
(0, 4, 1)	2
(0, 4, 2)	2

在此，用户可以查看指定分组的所有端口信息。

- **Group ID:** 选择分组的序号，在下方区域查看该分组的所有端口信息。
- **Ports list:** 显示该端口的位置信息。
- **Group ID:** 显示该分组的序号。

C. Quick Setting Port Group

在此，用户可将连续端口分配给某一指定的分组。

- **Port From...To...**: 输入用户想分配的端口序号范围。
- **Group:** 从下拉菜单中选择接受端口分配的分组。
- **Apply:** 点击此按键，使设置生效。

D. Port Group Setup

Port Group Setup

No.	Ports list	Group ID
1	(0, 2, 1)	1
2	(0, 2, 2)	1
3	(0, 3, 1)	1
4	(0, 3, 2)	1
5	(0, 3, 3)	2
6	(0, 3, 4)	2
7	(0, 4, 1)	2
8	(0, 4, 2)	2
9	(0, 4, 3)	1
10	(0, 4, 4)	1
11	(0, 5, 1)	1
12	(0, 5, 2)	1
13	(0, 5, 3)	1
14	(0, 5, 4)	1

所有可用的端口都将在此区域列出。用户可在此为端口一一设置分组。

- **No.** :端口序号。
- **Ports list**:端口的位位置信息。
- **Group ID**:点击下拉菜单，选择分组序号，为端口设置分组。

E. Operation buttons

Reset All to Default

OK

Cancel

- **Reset All to Default**:点击此按键，将 **MediaType Group Setup** 窗口的所有设置恢复为默认设置。
- **OK**:应用修改。
- **Cancel**:取消修改。

- **Media Select:** 从下拉菜单中选择连接线类型为铜线（Copper）或光纤（Fiber）。
- **Minimum Waiting Time:** 在自动协商过程中，APMPT-4 将等待您在此所输入的时间。
- **Media Type Waiting Timeout:** 如果自动协商所花费时间超过了您在 **Media Type Waiting Timeout** 中所设置的时间，测试将终止且测试结果为未通过。
- **Link up sequentially:** APMPT-4 将依次与端口建立连接。因此，DUT 的 LED 连接指示等也将挨个点亮。如果在测试过程中发生任何问题，连接将被立即终止。用户可以通过 DUT 的 LED 连接指示灯找到出问题的端口。
- **Link Status Check:** APMPT-4 将在测试前检查当前任务下所有端口是否已正确连接。
- **Reset SFP Module (Fiber Only):** 重置 SFP 模块。该功能仅在 **Media Type** 设置为 **fiber** 时可用。
- **LED Check Setting:** 该功能用于提醒用户在任务执行过程中待测物 LED 的正确显示状态。您在此所设置的信息将显示在任务启动时所弹出的 **Checking LED Display** 窗口中，如下图所示。您也可以通过 **Enable waiting time** 功能设置 **Checking LED Display** 窗口的停留时间，方法为在其右侧的文本框中输入您想要设定的时间。在 **Checking LED Display** 窗口停留的时间段内，您可以手动点击窗口上的 **Pass** 或 **Fail** 按钮，以判定待测物的 LED 显示是否正确。如果不勾选 **Enable waiting time** 功能，**Checking LED Display** 将永久停留，知道您做出判定。

LED Check Setting

☐ Enable LED Check Reminder

Status:

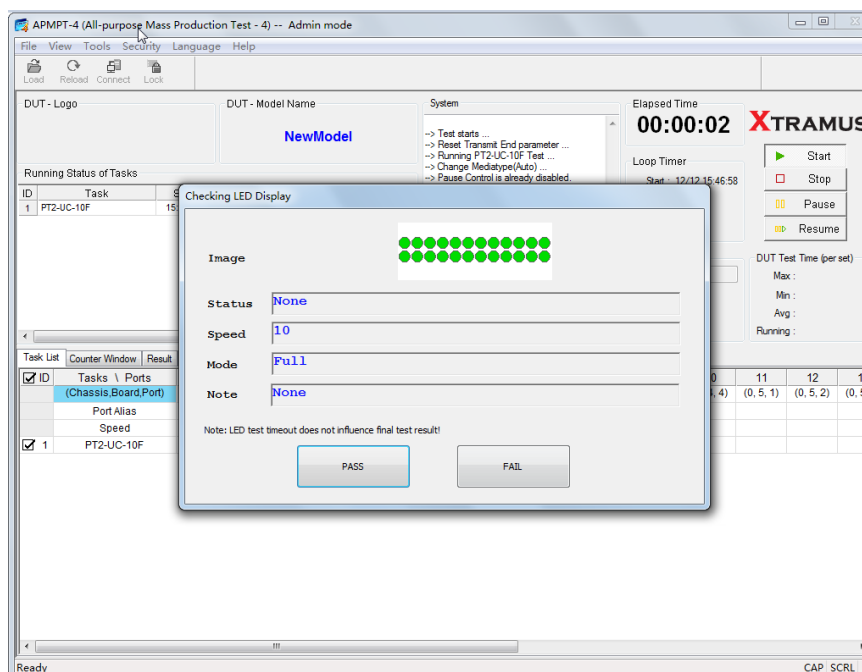
Speed:

Mode:

Note:

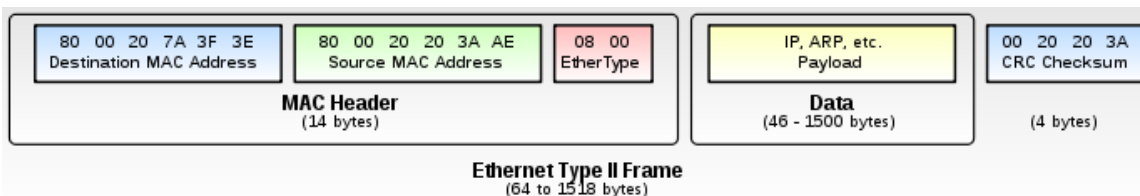
LED Image file:

☐ Enable Waiting Time sec



5.2.3. Packet

- **Frame Length Setting:**如下图所示，一个标准的以太网 2 层数据帧，帧长范围为 64~1518 字节。



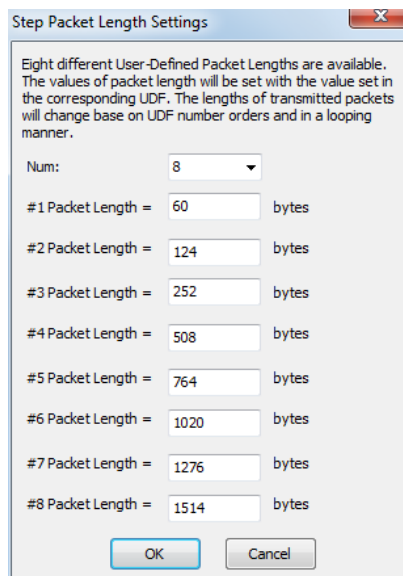
点击 **Frame Length** 下拉菜单，有四个模式可供选择：**random**, **fixed**, **IMIX**, **Step- Mode**。

Random: 帧长将在 64~1518 字节间随机分配。

Fixed: 帧长为固定数值，具体数值请在下方区域进行设置。

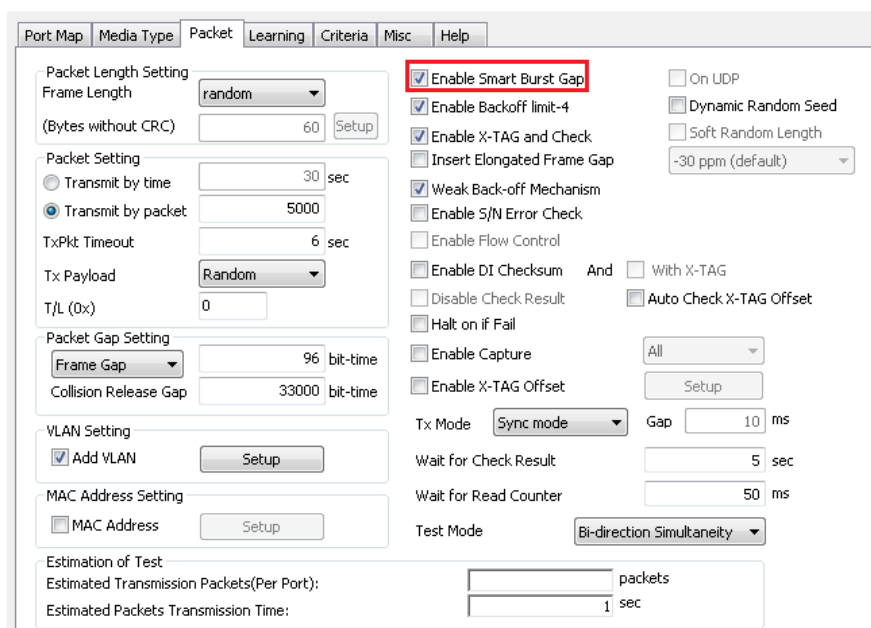
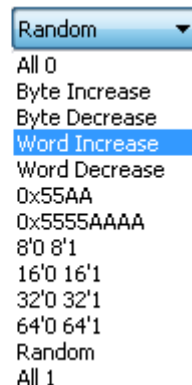
IMIX: 一种特殊的帧长设置模式，即“7*64+4*570+1518 字节”。封包将按此设置循环发包。

Step-Mode:选择该模式后，点击 **Setup**，弹出 **Step Packet Length Settings** 窗口，可设置几个固定长度的帧长,如下图所示。封包将按几个设置好的帧长循环发包。在 **Num** 区域设置需要设置的固定帧长的数目。在**#1Packet Length** 到**#8Packet Length** 区域设置固定帧长长度。

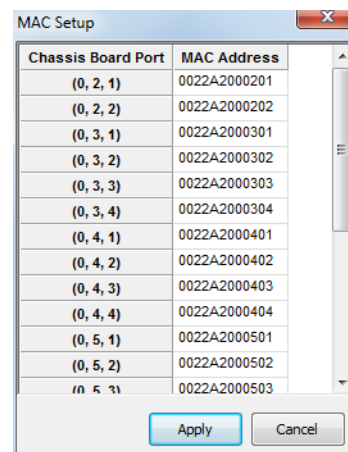
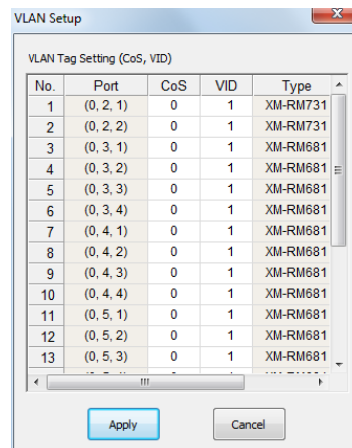
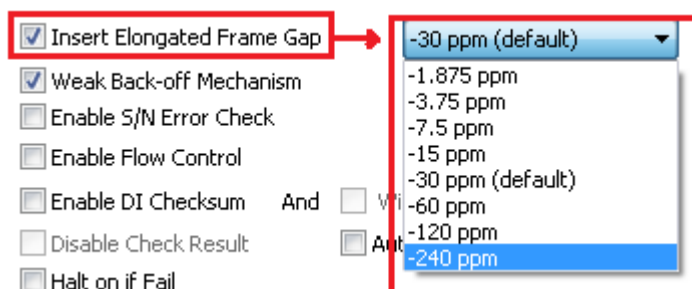


- **Packet Setting:** 在此设定封包发送的方式。
 - **Transmit by time:** 系统将按这里设定的时间发送封包。
 - **Transmit by packet:** 系统将按这里设定的数量发送封包。如果系统未能在 TxPKT Timeout 设定的时间内发送完测试封包，将会发生丢包。另外，用户可以在 Payload 下拉菜单中设定发送封包的内容。
 - **Tx Payload:** 在下拉菜单中，选择发包内容。
 - **T/L (0x):** 设置二字节类型字段。
- **Packet Gap Setting:** 在此设定封包间的间隔。
- **Frame Gap:** 帧间间隔时间。增加 Frame Gap 可降低不通过率，96 bit-time 为线速。该功能仅在半双工模式下可用，用于缓解通信双方所发生的冲突。请勾选 Enable smart Burst Gap，使该功能生效。

Tx Payload

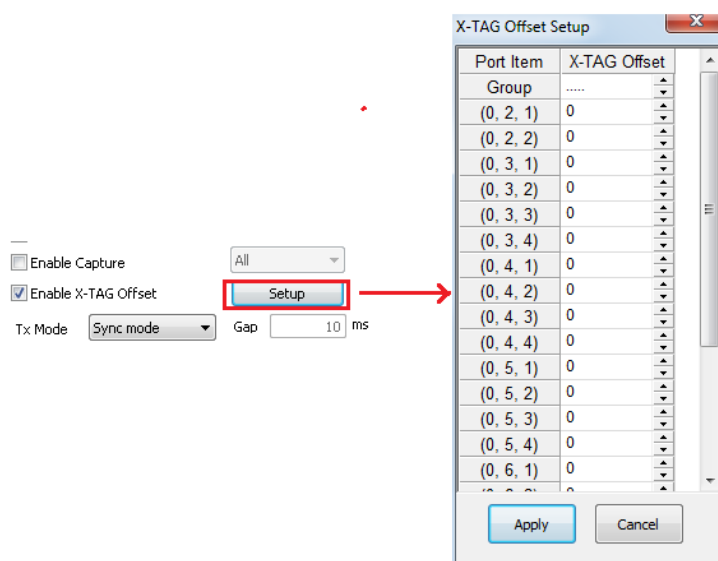


- **VLAN Setting:**添加 VLAN 标签用于测试。VLAN (Virtual LAN) 是一组在同一广播域而无关物理位置的, 具有相同通讯需求的主体。点击 **Setup**, 可在弹出的 VLAN Setup 窗口中设定 CoS (class of service) 和 VID (VLAN ID)。点击 **Apply**, 应用所做的改动。
- **MAC Address Setting:**勾选该功能, 启用 **setup** 按钮。点击 **setup**, 弹出 MAC Setup 窗口, 用户可以在此界面上设置模块端口的 MAC 地址。
- **Enable Smart Burst Gap:**该功能仅用于半双工模式。启用此功能将提高测试性能并降低测试不通过率。
- **Enable Backoff limit-4:**该功能仅用于半双工模式。其目的在于进行冲突控制。启用此功能将提高测试性能并降低测试不通过率。
- **Enable X-TAG and Check:** X-TAG 是一个由拓码科技研发的 12 字节的标签, 嵌入在多流测试下由 Rapid-Matrix 生成的每个数据帧的第 45 到 56 字节。X-TAG 将会加入到所有 NuApps-MultiUnits-RM 生成的测试数据帧中。
- **Insert Elongated Frame Gap:**当启用此功能时, 每发送一定数量封包后将插入 1 bit-time 的帧间间隔, 以此可减少丢包。对于 XM-RM-8XX 模组, 你可以从下拉菜单中设置帧间隔的数值。

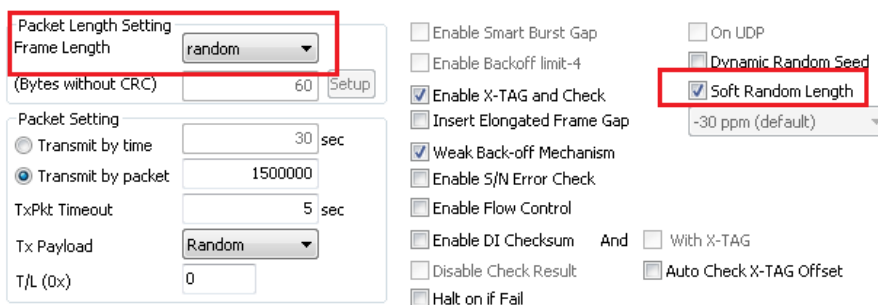


- **Weak Back-off Mechanism:**当封包碰撞发生, 如果启用此功能, 系统将在重新发送封包之前至少等待 1 个时隙。
- **Enable S/N Error Check:**如果启用此功能, APMP-4 在测试过程中将检查待测物的封包序号。
- **Enable Flow Control:** 启用此功能, 发生流量超出时发送速率将会降低。此功能只能在全双工下启用。
- **Enable DI Checksum:** 启用此功能将为数据帧加入一个标签以追踪数据完整性。
 - **With X-TAG:**启用该子功能后, 系统将只检验带有 X-TAG 的帧。
 - **Auto Check X-TAG offset:**启用该子功能后, 系统将自动检验 X-TAG 的偏移量。
- **Disable Check Result:**启用此模式时, 所有测试程序, 无论结果为 Pass 或 Fail, 都会被执行。此功能仅在 Packet Setting 中选择 Transmit by time 时适用。
- **Halt on if Fail:**启用此功能, 发生 Fail 时测试过程将终止。
- **Enable Capture:**系统将抓取符合右侧下拉菜单中所设定规则 (All, Error, CRC Error, Undersize 或 Oversize) 的封包。
- **Enable X-TAG Offset:**启用该功能, X-TAG 在帧内的位置将根据您的设置值移动。点击 **Setup** 按钮后弹

出右侧窗口，在此您可以设置每个端口所发数据帧的 X-TAG 偏移量，如下图所示。



- **Tx Mode:** 用户可以设定封包数据流的发送方式。通过点击 **Tx Mode** 下拉菜单，用户可以选择 Sync Mode, Group Mode (发送间隔可以在右侧的 Gap 中设定)，和 Sequence Mode。
- **Wait for check result:** 系统将在检测结果之前暂停在这里所设定的时长。
- **Wait for read counter:** 系统在读取计数器之前暂停一段时间。计数存储于缓存区中，需要一定时间来读取最终计数数值。
- **Test Mode:** Test Mode 设定只用于半双工。用户可以设定测试模式为 Bi-direction Simultaneity 或 Bi-direction Sequentially。
- **Estimation of Test:** 系统将计算封包数量和发送这些封包所需的时间，分别在 Estimated Transmission Packets (Per Port) 和 Estimated Packets Transmission Time 中显示。
- **On UDP:** 该功能仅用于 3 层性能测试任务。在使用该功能之前，用户必须为所用端口分配 IP 地址。该功能用于激活 3 层 UDP 模式。
- **Dynamic Random Seed:** 如果启用该功能，发向每一个端口的第一个封包长度将是随机的，且各不相同。否则，发向每一个端口的第一个封包的长度相同。该功能只能在 **Frame Length** 为 **random** 时使用。
- **Soft Random Length:** 该功能仅适用于 XM-RM-881 或 XM-RM-891 模组，且仅能在 2 层的 10G 任务上执行。启用该功能后，如果将 Frame Length 设置为 random 模式，则可使封包长度在一个小范围内浮动。



5.2.4. Learning

Port Map Media Type Packet Learning Criteria Misc Help

Learning Setting

☒ Enable Learning

☒ Broadcast

☐ Unicast

☐ The Same with Testing Packets

Frame Count

Frame Gap bit-time

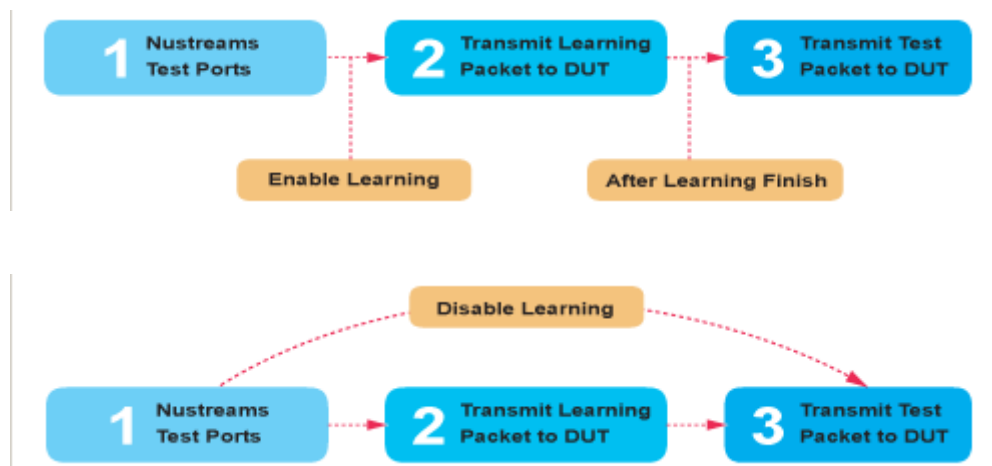
Tx Pkt Timeout sec

Tx Mode

Gap ms.

Delay Time After Learning sec

- **Enable Learning:**如下图所示，启用此功能可在发送测试封包之前向待测物发送学习封包。



- **Broadcast:**选择广播的学习包模式。
- **Unicast:**选择单播的学习包模式。
- **The Same with Testing Packets:**学习包的发送模式与测试包相同。
- **Frame Count:**每个学习包突发重复的帧数。
- **Frame Gap:**学习包间的时间间隔。
- **Tx Pkt Timeout:**如果系统未能在 TxPKT Timeout 设定的时间内发送完学习封包，将会发生丢包。
- **Tx Mode:**用户可以改变学习封包的发送方式。通过点击 **Tx Mode** 下拉菜单，选择 Sync Mode, Group Mode (发送间隔可在下方的 Gap 中设定)，和 Sequence Mode。
- **Delay Time After Learning:**学习过程与下一个过程之间的时间间隔。

5.2.5. Criteria

The screenshot shows the 'Criteria' tab in the XTRAMUS software. It contains several configuration sections:

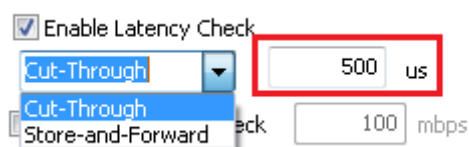
- Allowable Tolerance:** Includes input fields for 'Total Packet Loss' (0) and 'Total Packet Excess' (0).
- Allowable Lead-in Packet Loss Tolerance:** Includes a checkbox for 'Enable Lead-in Check', and input fields for 'Lead-in packets number' (1), 'Lead-in packet loss' (0), 'Packet Loss' (0), and 'Packet Excess' (0).
- Collision Event Allowance:** Includes a checkbox for 'Enable Latency Check', a dropdown for 'Cut-Through' (set to 500 us), and a checkbox for 'Enable Line Rate Check' (set to 10000 mbps).
- Power Setting:** Includes a dropdown for 'XM-2WL1' (N/A), a checkbox for 'Enable Power Monitor & Check', and input fields for 'RMS Voltage' (100 V), 'RMS Current' (0 A), 'Peak Voltage' (100 V), 'Peak Current' (0 A), and 'Active Power' (1 W).
- CRC Tolerance:** Includes a dropdown for 'By Quantity' (0.0000 %), a checkbox for 'Enable Power Monitor & Check', and a checkbox for 'Enable Latency Check'.

- **Allowable Tolerance:** 用户可以在此设定可接受的封包丢失/超出数量。
 - **Total Packet Loss:** 如果封包丢失(包括错误封包)大于这里设定的数值, 待测物测试结果为未通过。
 - **Total Packet Excess:** 如果封包(包括错误封包) 大于这里设定的数值, 待测物测试结果为未通过。封包多出发生在传输条件不良, 封包多次重传的情况下, 造成接收封包数比发送多出一定数量。
- **Allowable Lead-in Packet Loss Tolerance:** 当启用此功能, APMP-4 将按下面规则检查第一组发送封包(lead-in 封包)。如果启用此功能, Allowable Tolerance 区域将变为灰色不能再访问。
 - **Lead-in Packets Number:** 设置 lead-in 封包数。
 - **Lead-in Packet Loss:** 设置 lead-in 封包可允许丢包数。
 - **Packet Loss:** lead-in 封包以外的可允许丢包数。
 - **Packet Excess:** lead-in 封包以外的可允许多包数。
- **Collision Event Allowance:** 设定允许的碰撞数量。
- **Power Setting:** 此功能允许用户检测待测物在测试过程中的电源状态。

请注意如果机箱中没有安装电源测试模组, Power Setting 部分为灰色不能使用。

 - **Enable Power Monitor & Check:** 点击此方框启用 Power Setting 功能。通过下拉菜单设定要使用的电源测试模组端口。
 - **RMS Voltage/Current, Peak Voltage/Current, and Active Power:** 在对应的区域设置对应的电源参数。
- **CRC Tolerance:** 设置允许的发生 CRC 错误的封包数量。如果接收到的发生 CRC 错误的封包数量高于用户在此设置的值, 则测试不通过。两种设置方式有两种: 数量 (By Quantity) 和百分比 (By Percentage)。
- **Enable Latency Check:** 启动延迟检测功能。有两种延迟计算方式可供选择, 即 Cut-Through 和

Store-and-Forward. 你可以在下图红色方块区域设置可接受的延迟范围。如果测量所得到的延迟值超出了你在此所设置的值，测试结果为不通过。该功能在 **Frame Length** 设置为 **random** 时不可用。



- **Enable Line Rate Check:** 启动线速检测功能。你可以在下图红色方块区域设置最低线速。如果测量值低于该值，则测试结果为不通过。



5.2.6. Misc

Port Map Media Type Packet Learning Criteria Misc Help

Title of task name Apply

☐ Reduce Tx Power on 10M mode

☐ Pop-up message window before performing next task.

Please edit window context down below:

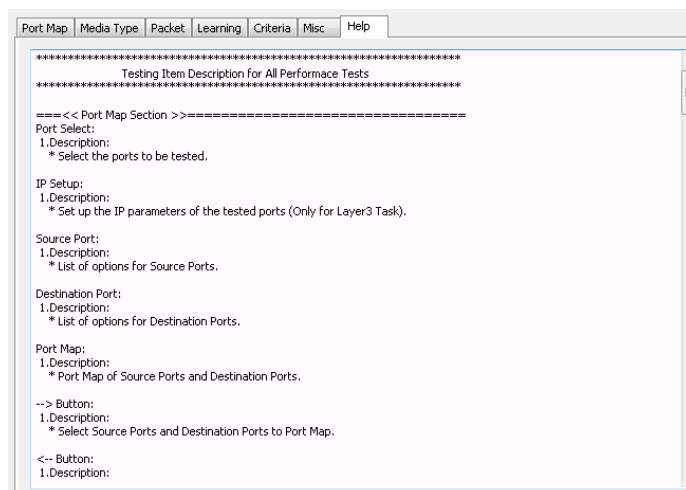
☐ Error packet

Note
XM-RM600 series modules do not support Reduce Tx Power in 10M Mode.

- **Title of Task Name:** 为此任务赋予一个名称，用于辨识。
- **Apply:** 应用修改。
- **Reduce Tx Power on 10M Mode:** 此选项仅在任务发送速率为 10M 时出现。启用此功能，发送速率将会设置为 10M。请注意 XM-RM6XX 系列模组不支持此功能。
- **Pop-up message window before performing next task:** 启用此功能，当该任务完成后将弹出一个信息窗口。测试将暂停，直到用户按下弹出窗口上的 OK 键。用户可以在下方区域编辑显示在窗口中的文本信息。
- **Error Packet:** 此功能仅用于 APMP-4 演示模式下。如果此功能启用 APMP-4 将生成错误封包。



5.2.7. Help



该任务所有测试参数及其定义将会在此列举出以供参考。

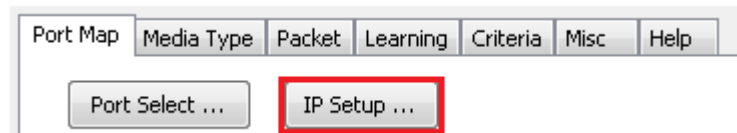
5.3. 测试任务 - Layer 3

对于可执行的 3 层测试任务及其描述，请参考“1.3.3. 3 层性能测试任务 (PT3)”。

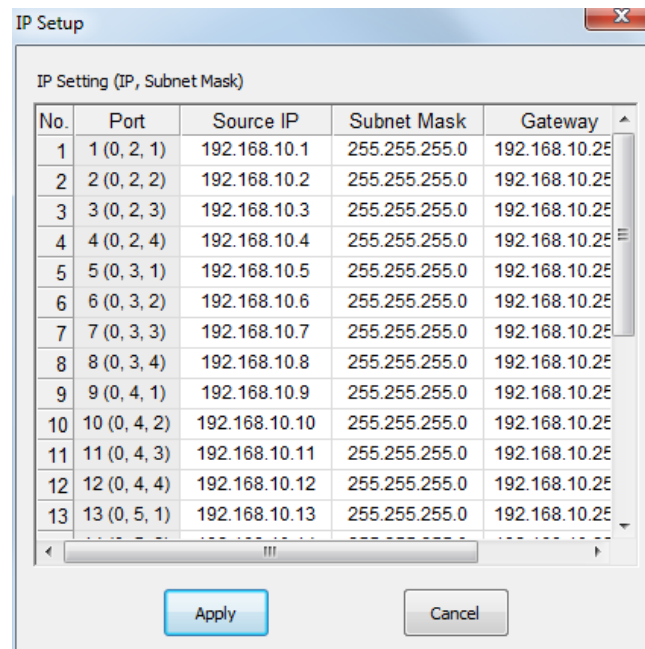
Layer 3 Performance Task 中的普通任务设定选项大部分与 Layer 2 Performance Task 中的参数相同并关联。当然，一些 Layer 2 Performance Task 中的特性与设定不同于 Layer 3 Performance Task，在下面章节中会列举说明。

5.3.1. Port Map → IP Setting

如在“5.3.1. Port Map”中所述，IP Setup...及其功能无法在 Layer 2 Performance Task 设定中访问。但是，如下图所示，在 3 层性能测试任务中，IP Setup...将变为可用。



请点击 Port Map 中的 IP Setup...，弹出 IP Setup 窗口，以配置在 Layer 3 任务下的 IP 地址。

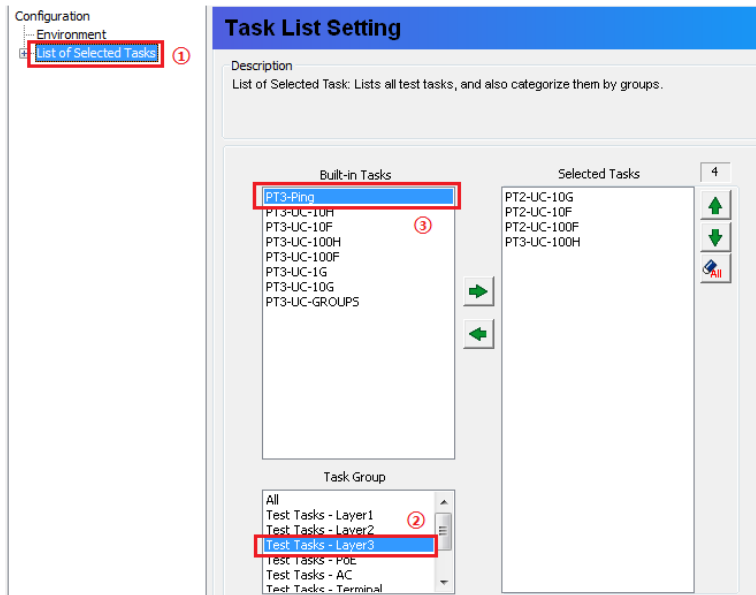


配置每个可用端口的源 IP，子网掩码和网关：双击对应的栏位，手动输入 IP 地址。

点击 Apply 应用所做的修改并关闭 IP Setup 窗口，或点击 Cancel 取消修改。

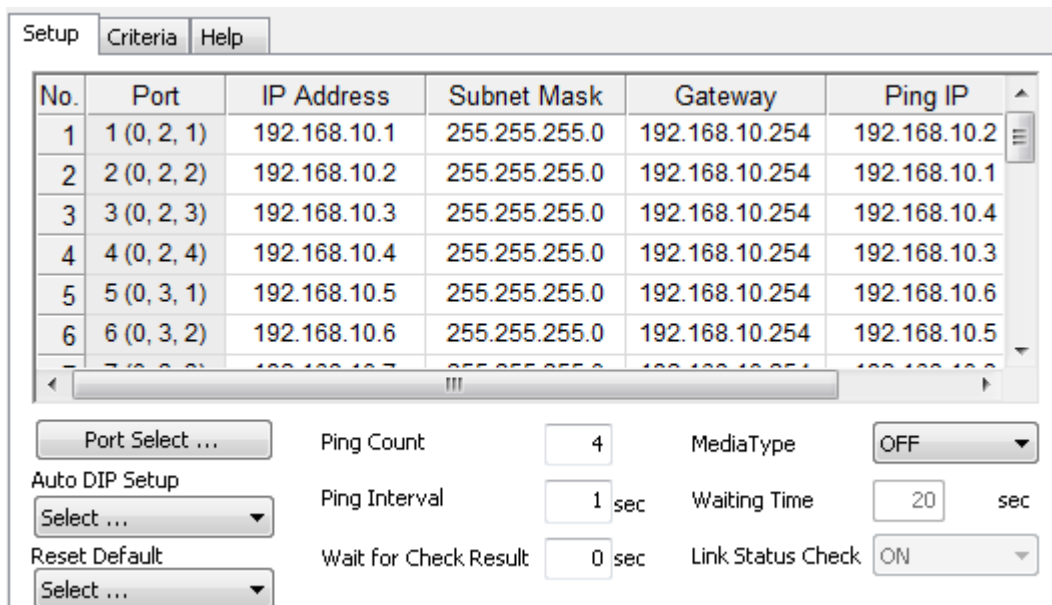
5.3.2. 3 层性能测试任务-Ping

请点击 List of Selected Tasks→Test Tasks-layer3→PT3-ping，进入该功能。



作为网络工具，**Ping** 广泛用于测试一个特定主机是否可通过此 IP 地址而到达。另外，**Ping** 还能用于测量从本地主机发送封包至网络中指定电脑到传回所需的时间。

Setup



- **IP Address Table:** 因为 Ping 是一个基于 TCP/IP 协议的网络工具，用户首先需要为每个可用端口指定 IP 地址。

No.	Port	IP Address	Subnet Mask	Gateway	Ping IP
1	1 (0, 2, 1)	192.168.10.1	255.255.255.0	192.168.10.254	192.168.10.2

以上图作为例子：为端口 (0, 2, 1) 指定一个 IP 地址 (192.168.10.1)，一个子网掩码 (255.255.255.0)，和一个网关 (192.168.1.254)。此端口将在测试中 ping 192.168.10.2. IP 地址，子网掩码，网关，和 Ping IP 可通过双击栏位，然后手动输入。

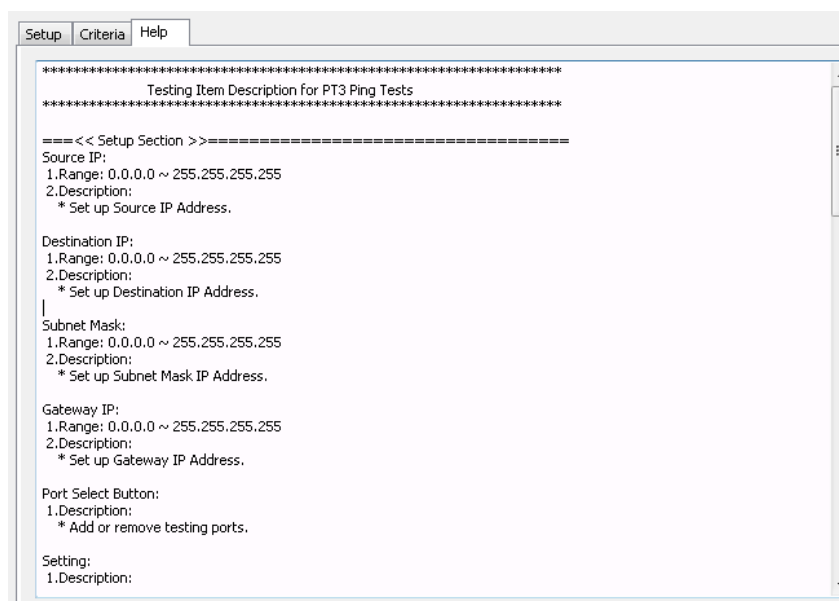
- **Port Select:** 点击此按钮，弹出 Select Ports for Testing 窗口，可让用户选择用于此任务的模组和端口。

- **Auto DIP (Destination IP) Setup:** 用户可以选择输入 Pair Port IP 或 Rotate Port IP , 然后应用于 Ping 测试。
 - **Pair Port IP → Ping IP:**同一模块上的端口配为一对。
 - **Rotate Port IP → Ping IP:**所有不同模组上的端口以轮换循环方式设置。
- **Reset Default:** 将默认值设定为当前的 Pair Port IP → Ping IP 或 Rotate Port IP → Ping IP。
- **Ping Count:**在此区域设定 Ping 执行的次数。
- **Ping Interval:**在此区域设定 Ping 之间的间隔时间。
- **Wait for Check Result:**系统将会在检测结果之前暂停这里所设定的时长。
- **Media Type:**点击下拉菜单, 选择 Ping 测试的 media type。如果用户不需做任何更改, 请选择 OFF。
- **Waiting Time:**用户可在此设定切换 media type 之后的等待时间。如果用户在 Media Type 中选择 OFF, 此功能将变灰无法访问。
- **Link Status Check:** 测试前检查连接状态。如果用户选择了 ON/Alarm, 当连接失败时将弹出一个告警窗口。如果用户在 Media Type 中选择 OFF, 此功能将变灰无法访问。

Criteria

	Min.	Max.	
RMS Voltage	100	120	V
RMS Current	0	10	A
Peak Voltage	100	150	V
Peak Current	0	10	A
Active Power	1	50	W

- **Allowable Tolerance:**在此设定允许的封包丢失/超出数量。
 - **Total Packet Loss:**如果封包丢失(包括错误封包)大于这里设定的数值, 待测物测试结果为未通过。
- **Power Setting:**此功能允许用户检测待测物在测试过程中的电源状态。请注意如果机箱中没有安装电源测试模组, Power Setting 部分为灰色不能使用。
 - **Enable Power Monitor & Check:**点击方框, 启用 Power Setting 功能。通过下拉菜单设定要使用的电源测试模组上的端口。
 - **RMS Voltage/Current, Peak Voltage/Current, and Active Power:** 用户可以在对应的区域设置对应的电源测试参数。



该任务所有测试参数及其定义将会在此列举以供参考。

5.4. 测试任务 - PoE

PoE 即 Power over Ethernet。在 APMP-4 中可执行的 PoE 测试如下：

PoE 任务类型	
PoE-Connect	基于不同配置在待测物（例如 PSE）上执行连接测试。
PoE-Disconnect	基于不同配置在待测物（例如 PSE）上执行断开连接测试。
PoE-Overload	基于不同配置在待测物（例如 PSE）上执行负载测试。
PoE-ShortCircuit	基于不同配置在待测物（例如 PSE）上执行短路测试。
PoE-Loading	基于不同配置在待测物（例如 PSE）上执行功率加载和封包传输测试。
PoE-Loading-Groups	基于不同配置在待测物（例如 PSE）上分两组以不同media type，如100Mbps 和 1Gbps执行功率加载和封包传输连接测试。
POE-Dynamic Loading	基于不同的数据传输设置及告警标准在在待测物（例如 PSE）上执行 POE 动态加载测试。

用户可以使用 NuPOE-32EL 来进行 APMP-4 PoE 测试。在进行 PoE 测试前必须在 NuPOE-32EL 机箱上安装有 PD 模拟模组。拓码科技为客户提供了两类 PD 模拟模组，即 XM-2LE2A 及 XM-2LE2T 系列模组，最大取电功率可达 45W。其中 XM-2LE2A 仅支持 802.3af，而 XM-2LE2T 支持 802.3af 及 802.3at。

5.4.1. POE Connect

A. Setup

Setup

Criteria

Help

Class

☒ Class 0 ☐ Class 1 ☐ Class 2 ☐ Class 3 ☐ Class 4

Alternative

☒ A (Power via Pin 1, 2, 3, 6) ☐ B (Power via Pin 4, 5, 7, 8)

Operating Mode

Time-Delay

Sequence delay time

500 ms

Test Period

2 sec

Wait for Check Result

8 sec

☐ Halt on if Fail

☐ Discharge before connect test

Port Select ...

Class: 在此可为待测物选择功耗等级。 APMPPT-4中可选的功耗等级在下表中列出。

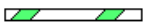

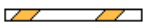
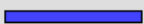




等级	受电设备的最大输入功率 (Watt)
0	0.44 to 12.95
1	0.44 to 3.84
2	3.84 to 6.49
3	6.49 to 12.95
4	802.3af 模式: 保留 802.3at 模式: ≥ 12.95

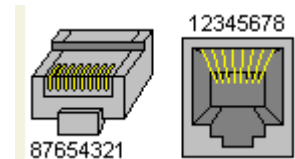
以上功耗等级根据802.3af及802.3at的定义而设计。拓码科技为客户提供了两类PD模拟模组，最大取电功率可支持到45W，用户可根据实际测试需求，设置更高的取电功率。对于等级0-3（class0-3），最高取电功率可达18W，对于等级4(class4)，最大取电功率需视XM-2LE2T系列模组的型号而定，测试过程中的最大取电功率为对应模块的最大输入功率。PD模拟模组型号及其最大输入功率如下：

XM-2LE2A 系列及型号	最大输入功率 (Watt)	模式
XM-2LE2A20	20	802.3af
XM-2LE2A35	35	802.3af
XM-2LE2A45	45	802.3af

XM-2LE2T 系列及型号	最大输入功率 (Watt)	模式
XM-2LE2T20	20	802.3af /802.3at
XM-2LE2T35	35	802.3af /802.3at
XM-2LE2T45	45	802.3af /802.3at

- **Alternative:**一根网线含有 4 对 (总共 8 根) 铜线。Alternative 功能可针对不同的测试根据用户选定提供电力的 pin 脚，引导来自待测物的电力到不同的线对。用户可以选择 Mode A (通过 Pin 1, 2, 3, 和 6 供电)，或 Mode B (通过 Pin 4, 5, 7, 和 8 供电)。 请参考下图了解关于网线与 RJ-45 插座连接的详细信息。

RJ45 Pin #	Wire Color (T568A)	Wire Diagram (T568A)	10Base-T Signal 100Base-TX Signal	PoE
1	White/Green		Transmit+	Mode A +
2	Green		Transmit-	Mode A +
3	White/Orange		Receive+	Mode A -
4	Blue		Unused	Mode B +
5	White/Blue		Unused	Mode B +
6	Orange		Receive-	Mode A -
7	White/Brown		Unused	Mode B -
8	Brown		Unused	Mode B -



- **Operating Mode:**通过下拉菜单选择该任务的模式。测试模式有 Synchronous, Sequence and Time-Delay。
- **Sequence Delay Time:**此选项仅在 Operating Mode 为 Time Delay 模式时可用。
- **Test Period:**设定测试的时间。
- **Wait for Check Result:**系统将会在检测结果之前暂停在这里所设定的时长。
- **Halt on if Fail:** 如果测试未通过测试将暂停。
- **Discharge before connect test:**在执行测试前进行短接放电。
- **Port Select:**点击此按键，弹出 Select Ports for Testing 窗口，可让用户选择用于此任务的模组和端口。

B. Criteria

任务	描述
<div>PoE-Connect</div> <div><div><div></div><div>Min.</div><div></div><div>Max.</div><div></div></div><div><div>Iclass</div><div><div>0</div></div><div><div>7</div></div><div>mA</div></div><div><div>Tpdc</div><div><div>10</div></div><div><div>75</div></div><div>ms</div></div></div> <div><ul style="list-style-type: none">I Class:为所配置的功耗等级设置最大及最小电流。Tpdc:设置对受电设备进行分级的时间限制，包括最短时间（Min）和最长时间（Max），单位为 ms。</div>	

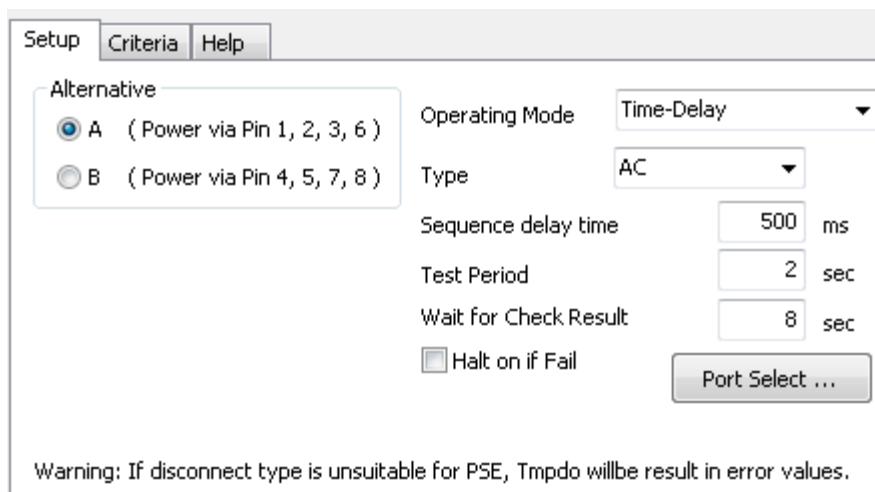
- Power meter Setting:** 该功能仅在安装有 XM-2WL1 模组时可用，安装该模组后可对待测物的电源参数进行测试。通过下拉菜单选择对应的 XM-2WL1 模组。
- Power Setting:** 该功能允许用户在测试期间查看 DUT 的功率状态。如果机箱中未安装功率测试模块，Power Setting 区域不可用。
 - **Enable Power Monitor & Check:** 勾选该功能，激活 Power Setting 功能。
 - **RMS Voltage/Current, Peak Voltage/Current, and Active Power:** 为功率测试设置具体的电源参数。

C. Help

该任务所有测试参数及其定义将会在此列举以供参考。

5.4.2. POE Disconnect

A. Setup



Setup Criteria Help

Alternative

☒ A (Power via Pin 1, 2, 3, 6)

☐ B (Power via Pin 4, 5, 7, 8)

Operating Mode: Time-Delay

Type: AC

Sequence delay time: 500 ms

Test Period: 2 sec

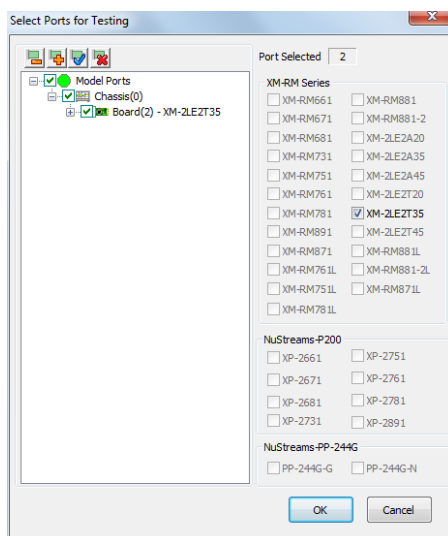
Wait for Check Result: 8 sec

☐ Halt on if Fail

Port Select ...

Warning: If disconnect type is unsuitable for PSE, Tmpdo will result in error values.

- **Alternative:** 一根网线含有 4 对 (总共 8 根) 铜线。Alternative 功能可针对不同的测试根据用户选定提供电力的 pin 脚，引导来自待测物的电力到不同的线对。用户可以选择 Mode A (通过 Pin 1, 2, 3, 和 6 供电)，或 Mode B (通过 Pin 4, 5, 7, 和 8 供电)。关于网线与 RJ-45 插座连接的详细信息，请参见 5.4.1 POE Connect 中 Alternative 解释。
- **Operating Mode:** 通过下拉菜单选择该任务的模式。测试模式有 Synchronous, Sequence and Time-Delay。
- **Type:** 通过下拉菜单选择直流或交流模式。
- **Sequence Delay Time:** 此选项仅在 Operating Mode 为 Time Delay 模式时可用。
- **Test Period:** 设定测试的时间。
- **Wait for Check Result:** 系统将会在检测结果之前暂停在这里所设定的时长。
- **Halt on if Fail:** 如果测试未通过测试将暂停。
- **Port Select:** 点击该按钮，弹出 Select Ports for Testing 窗口，允许用户选择用于该任务的模块和端口。



Select Ports for Testing

Port Selected: 2

Model Ports

Chassis(0)

Board(2) - XM-2LE2735

XM-RM Series

☐ XM-RM661 ☐ XM-RM881

☐ XM-RM671 ☐ XM-RM881-2

☐ XM-RM681 ☐ XM-2LE2A20

☐ XM-RM731 ☐ XM-2LE2A35

☐ XM-RM751 ☐ XM-2LE2A45

☐ XM-RM761 ☐ XM-2LE2720

☐ XM-RM781 ☒ XM-2LE2735

☐ XM-RM891 ☐ XM-2LE2745

☐ XM-RM871 ☐ XM-RM881L

☐ XM-RM761L ☐ XM-RM881-2L

☐ XM-RM751L ☐ XM-RM871L

☐ XM-RM781L

NuStream-P200

☐ XP-2661 ☐ XP-2751

☐ XP-2671 ☐ XP-2761

☐ XP-2681 ☐ XP-2781

☐ XP-2731 ☐ XP-2891

NuStream-PP-244G

☐ PP-244G-G ☐ PP-244G-N

OK Cancel

B. Criteria

SetupCriteriaHelp

Min. Max.

Tmpdo

250

400

ms

Power Meter Setting

XM-2WL1

N/A

Power Setting

Enable Power Monitor & Check

Min. Max.

RMS Voltage

100

120

V

RMS Current

0

10

A

Peak Voltage

100

150

V

Peak Current

0

10

A

Active Power

1

50

W

Task	Description
PoE-Disconnect <div><div>Min. Max.</div><div>Tmpdo<div>250</div><div>400</div>ms</div></div>	<ul style="list-style-type: none">Tmpdo:当受电设备中的电流降至 5mA 到 10mA 之间，且 Tmpdo 超出了在此设置的范围，则 PSE 停止供电。

- Power meter Setting:** 该功能仅在安装有 XM-2WL1 模组时可用，安装该模组后可对待测物的电源参数进行测试。通过下拉菜单选择对应的 XM-2WL1 模组。
- Power Setting:**该功能允许用户在测试期间查看 DUT 的功率状态。如果机箱中未安装功率测试模块，Power Setting 区域不可用。
 - **Enable Power Monitor & Check:** 勾选该功能，激活 Power Setting 功能。
 - **RMS Voltage/Current, Peak Voltage/Current, and Active Power:** 为功率测试设置具体的电源参数。

C. Help

该任务所有测试参数及其定义将会在此列举以供参考。

SetupCriteriaHelp

Testing Item Description for PoE Disconnect Tests

Alternative:

1. Description:

* A: Select Alternative A wiring to transmit power via RJ45 pairs + (1,2) and - (3,6).

* B: Select Alternative B wiring to transmit power via RJ45 pairs + (4,5) and - (7,8).

Test by Sequence:

1. Description:

* Check the box to test PoE in sequential order.

Test Period:

1. Range: 2 ~ 16 sec

2. Description:

* Set up the testing duration in seconds between 2 and 16.

Wait for Check Result:

1. Range: 0~ 9999 sec

2. Description:

* Set waiting time in seconds after testing to check test results.

Line Emulation:

1. Description:

* Enable: Active the measure of cable power dissipation.

5.4.3. POE Overload

A. Setup

No.	Port	Module	Class	Alter.	Overload(Watt)	Prep
1	(0,2,1)	XM-2LE2T-20	0(0.44~12.95W)	A	18.00	
2	(0,2,2)	XM-2LE2T-20	0(0.44~12.95W)	A	18.00	

Load Time Setting

Time to Start: 100 ms.

Time to Stop: 1500 ms.

Test Period: 3 sec

Operating Mode: Time-Delay

Sequence delay time: 500 ms

Wait for Check Result: 8 sec

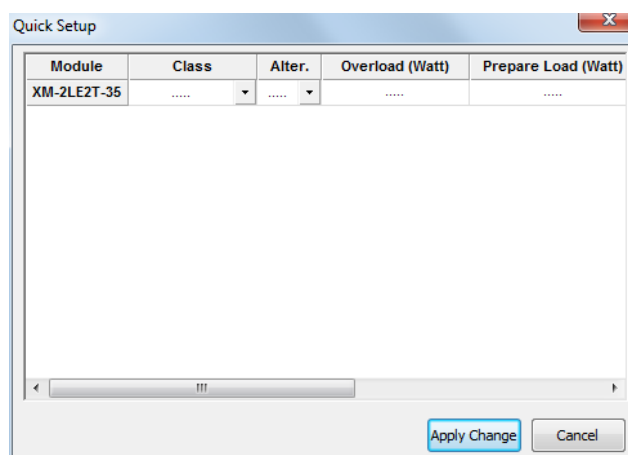
☐ Halt on if Fail

Port Select ... Quick Setup

- **No.:** 端口序号。
- **Port:** NuPOE-32EL /NuPOE-32EL 当前可用的端口。
- **Module:** 当前可用的模块。
- **Class:** 通过下拉菜单，设置该任务的功率等级。
- **Alter.:** 一根网线含有 4 对(总共 8 根)铜线。Alternative 功能可针对不同的测试根据用户选定提供电力的 pin 脚，引导来自待测物的电力到不同的线对。用户可以选择 Mode A (通过 Pin 1, 2, 3, 和 6 供电)，或 Mode B (通过 Pin 4, 5, 7, 和 8 供电)。关于网线与 RJ-45 插座连接的详细信息，请参见 5.4.1 POE Connect 中 Alternative 解释。
- **Overload (Watt):** 用户可以设置过载功率的下限值。如果用户在此输入的功率值超出了功率等级的范围，将弹出一个警示窗口。如果设置值超出了所选模块的加载范围，则此设置将被拒绝。
- **Prepare Load (Watt):** 设置预加载功率。
- **Prepare Load Time (ms):** 设置预加载时间。
- **Line Emulation (M):** 该功能使用户能够模拟具有一定接线长度的测试环境。该功能需配套“LES-5160”使用，“LES-5160”为拓码科技自主研发的一款线长模拟设备，详细信息请参考“LES-5160”相关资料。
- **Cable Select(ohm/m):** 选择线缆类型。
- **Load Time Setting:**
 - **Time to Start:** 开始测试前的功率加载时间段。
 - **Time to Stop:** 结束测试后的功率加载时间段。
 - **Test Period:** 测试时间。
- **Operating Mode:** 通过下拉菜单选择该任务的模式。测试模式有 Synchronous, Sequence and

Time-Delay。

- **Sequence Delay Time:**此选项仅在 **Operating Mode** 为 **Time Delay** 模式时可用。
- **Wait for Check Result:**系统将会在检测结果之前暂停在这里所设定的时长。
- **Halt on if Fail:**如果测试未通过测试将暂停。
- **Port Select:**点击该按钮，弹出 **Select Ports for Testing** 窗口，允许用户选择用于该任务的模块和端口。
- **Quick Setup:**点击该选项，弹出如下窗口，可在此快速进行该任务的所有设置。



B. Criteria

任务	描述																
<div>PoE-Overload</div> <table><thead><tr><th></th><th>Min.</th><th>Max.</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>Icut</td><td><div>270</div></td><td><div>500</div></td><td>mA</td></tr><tr><td>Tovld</td><td><div>40</div></td><td><div>75</div></td><td>ms</td></tr><tr><td>Power Cut Time</td><td><div>50</div></td><td><div>75</div></td><td>ms</td></tr></tbody></table>		Min.	Max.		Icut	<div>270</div>	<div>500</div>	mA	Tovld	<div>40</div>	<div>75</div>	ms	Power Cut Time	<div>50</div>	<div>75</div>	ms	<ul style="list-style-type: none">• Icut: 设定过载电流侦测范围。• Tovld: 设定过载时间限制（单位毫秒）。• Power Cut Time: 切断供电的时间范围。
	Min.	Max.															
Icut	<div>270</div>	<div>500</div>	mA														
Tovld	<div>40</div>	<div>75</div>	ms														
Power Cut Time	<div>50</div>	<div>75</div>	ms														

- **Power meter Setting:** 该功能仅在安装有 XM-2WL1 模组时可用，安装该模组后可对待测物的电源参数进行测试。通过下拉菜单选择对应的 XM-2WL1 模组。
- **Power Setting:** 该功能允许用户在测试期间查看 DUT 的功率状态。如果机箱中未安装功率测试模块，Power Setting 区域不可用。
 - **Enable Power Monitor & Check:** 勾选该功能，激活 Power Setting 功能。
 - **RMS Voltage/Current, Peak Voltage/Current, and Active Power:** 为功率测试设置具体的电源参数。

C. Help

该任务所有测试参数及其定义将会在此列举以供参考。

5.4.4. POE ShortCircuit

A. Setup

Setup Criteria Help

Alternative

☒ A (Power via Pin 1, 2, 3, 6)

☐ B (Power via Pin 4, 5, 7, 8)

Operating Mode Time-Delay

Sequence delay time 500 ms

Load level 0.80 watt

Test Period 2 sec

Wait for Check Result 8 sec

☐ Halt on if Fail

Port Select ...

- **Alternative:** 一根网线含有 4 对(总共 8 根)铜线。Alternative 功能可针对不同的测试根据用户选定提供电力的 pin 脚, 引导来自待测物的电力到不同的线对。用户可以选择 Mode A (通过 Pin 1, 2, 3, 和 6 供电), 或 Mode B (通过 Pin 4, 5, 7, 和 8 供电)。关于网线与 RJ-45 插座连接的详细信息, 请参见 5.4.1 POE Connect 中 Alternative 解释。
- **Operating Mode:**通过下拉菜单选择该任务的模式。测试模式有 Synchronous, Sequence 和 Time-Delay。
- **Sequence Delay Time:** 此选项仅在 Operating Mode 为 Time Delay 模式时可用。
- **Load level:**设置加载的功率, 设置值应该在所选功率等级的范围内。
- **Test Period:**设置测试时间。
- **Wait for Check Result:**系统将会在检测结果之前暂停在这里所设定的时长。系统将会在检测结果之前暂停在这里所设定的时长。
- **Halt on if Fail:**如果测试未通过测试将暂停。
- **Port Select:**点击该按键, 弹出 Select Ports for Testing 窗口, 允许用户选择用于该任务的模块和端口。

B. Criteria

	Min.	Max.	Unit
Ilim	50	450	mA
Tlim	40	75	ms

Power Meter Setting		
XM-2WL1	N/A	

Power Setting		
<input type="checkbox"/> Enable Power Monitor & Check		
	Min.	Max.
RMS Voltage	100	120
RMS Current	0	10
Peak Voltage	100	150
Peak Current	0	10
Active Power	1	50

任务	描述												
<div>PoE-ShortCircuit</div> <table><thead><tr><th></th><th>Min.</th><th>Max.</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>Ilim</td><td><input type="text" value="50"/></td><td><input type="text" value="450"/></td><td>mA</td></tr><tr><td>Tlim</td><td><input type="text" value="40"/></td><td><input type="text" value="75"/></td><td>ms</td></tr></tbody></table>		Min.	Max.		Ilim	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="450"/>	mA	Tlim	<input type="text" value="40"/>	<input type="text" value="75"/>	ms	<ul style="list-style-type: none">Ilim: 设置短路测试输出电流的允许范围。Tlim: 设置短路测试的时间允许范围。
	Min.	Max.											
Ilim	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="450"/>	mA										
Tlim	<input type="text" value="40"/>	<input type="text" value="75"/>	ms										

- Power meter Setting:** 该功能仅在安装有 XM-2WL1 模组时可用，安装该模组后可对待测物的电源参数进行测试。通过下拉菜单选择对应的 XM-2WL1 模组。
- Power Setting:** 该功能允许用户在测试期间查看 DUT 的功率状态。如果机箱中未安装功率测试模块，Power Setting 区域不可用。
 - **Enable Power Monitor & Check:** 勾选该功能，激活 Power Setting 功能。
 - **RMS Voltage/Current, Peak Voltage/Current, and Active Power:** 设置具体的电源参数。

C. Help

该任务所有测试参数及其定义将会在此列举以供参考。

Testing Item Description for PoE ShortCircuit Tests

=====

Setup Section

Alternative:

1. Description:

- * A: Select Alternative A wiring to transmit power via RJ45 pairs + (1,2) and - (3,6).
- * B: Select Alternative B wiring to transmit power via RJ45 pairs + (4,5) and - (7,8).

Test by Sequence:

1. Description:

- * Check the box to test PoE in sequential order.

Fail on if Fail:

1. Description:

- * Check the box to force to stop testing if any failure occurs.

Test Period:

1. Range: 2 ~ 16 sec

2. Description:

- * Set up the testing duration in seconds between 2 and 16.

Wait for Check Result:

1. Range: 0 ~ 999 sec

2. Description:

- * Set waiting time in seconds after testing to check test results.

The Emulation:

1. Description:

- * Enable/Active the measure of cable power dissipation.

5.4.5. POE Loading

A. Setup

Setup

Transmit

Pre-Check

Criteria

LLDP

Help

No.	Port	Module	Class	Alter.	Load(Watt)	Prepar
1	(0,2,1)	XM-2LE2T-35	0(0.44~12.95W)	A	5.00	
2	(0,2,2)	XM-2LE2T-35	0(0.44~12.95W)	A	5.00	

Operating Mode

Synchronous

Port Select ...

Quick Setup

Sequence delay time

500

ms

Wait for Check Result

5

sec

Test Period

6

sec

☐ Halt on if Fail

Delay Counter Report

0

sec

☐ LED Check

Message:

Setup 中的表格包含以下内容：

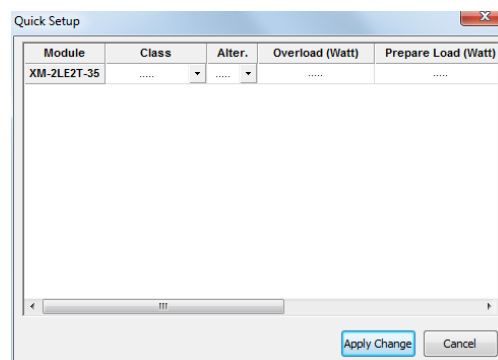
- **Port:**可用于 POE 测试的端口。
- **Module:** 可用于 POE 测试的模块。
- **Class:**在此可为待测物选择功耗等级。 APMP T-4 中可选的功耗等级在下表中列出。

等级	受电设备的最大输入功率 (Watt)
0	0.44 to 12.95
1	0.44 to 3.84
2	3.84 to 6.49
3	6.49 to 12.95
4	802.3af 模式: 保留 802.3at 模式: ≥12.95

- **Alter.** : 一根网线含有 4 对(总共 8 根)铜线。Alternative 功能可针对不同的测试根据用户选定提供电力的 pin 脚, 引导来自待测物的电力到不同的线对。用户可以选择 Mode A (通过 Pin 1, 2, 3, 和 6 供电), 或 Mode B (通过 Pin 4, 5, 7, 和 8 供电)。关于网线与 RJ-45 插座连接的详细信息, 请参见 5.4.1 POE Connect 中 Alternative 解释。
- **Load (Watt):**设置功率的加载值。 如果用户在此输入的功率值超出了功率等级的范围, 将弹出一个警示窗口, 且所设置的值变为红色字体显示, 如下图所示。如果设置值超出了所选模块的加载范围, 则此设置将被拒绝。

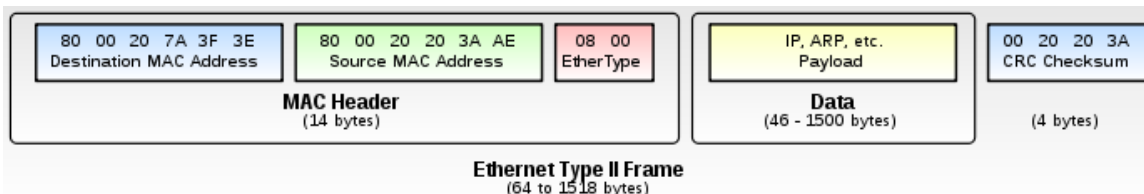
No.	Port	Module	Class	Alter.	Load(Watt)	Prepar
1	(0,2,1)	XM-2LE2T-20	3(6.49~12.95W)	A	18.00	
2	(0,2,2)	XM-2LE2T-20	0(0.44~12.95W)	A	18.00	

- **Prepare Load (Watt):**设置预加载功率。
- **Prepare Load Time (ms):**设置预加载时间。
- **Line Emulation(M):**该功能使用户能够模拟具有一定接线长度的测试环境。该功能需配套“LES-5160”使用, “LES-5160”为拓码科技自主研发的一款线长模拟设备, 详细信息请参考“LES-5160”相关资料。
- **Cable Select(ohm/m):**选择线缆类型。
- **Operating Mode:**通过下拉菜单选择该任务的模式。测试模式有 Synchronous, Sequence 及 Time-Delay。
- **Wait for Check Result:**系统将会在检测结果之前暂停在这里所设定的时长。
- **Test Period:**设置测试时间。
- **Halt on if Fail:**如果测试未通过, 则测试暂停。
- **Delay counter Report:**延迟计数器的上传时间。
- **Port Select:**点击该按键, 弹出 Select Ports for Testing 窗口, 允许用户选择用于该任务的模块和端口。
- **Quick Setup:** 点击该按键, 弹出如下窗口, 可在此快速进行该任务的所有设置。



B. Transmit

- **Packet Length Setting:** 如下图所示，一个标准的以太网2层数据帧，帧长范围为64~1518 字节。



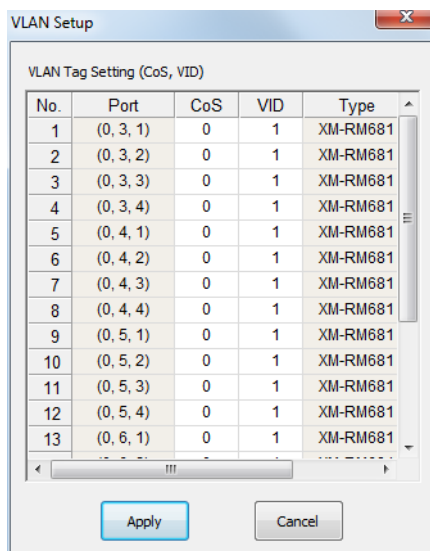
点击 **Frame Length** 下拉菜单，用户可以设定帧长为 random（帧长为 64~1518 字节之间的随机数）或 fixed（帧长为一固定值）。如果用户选择 Frame Length 为 fixed，可在下方设定帧长。

- **Packet Setting:** 在此设定封包的发送方式。

- **Total Packet Count:** 该测试将发送的总的封包数。
- **TxPkt Timeout:** 如果未在设置的时间内完成封包发送，将发生丢包。
- **Tx Payload:** 通过下拉菜单设置封包的发送内容。
- **T/L (0X):** 设置两字节类型字段。

Tx Pavload

- **Packet Gap Setting:** 在此设定封包间的间隔。
 - **Frame Gap:** 帧间间隔时间。增加 Frame Gap 可降低不通过率，96 bit-time 为线速。
 - **Collision release gap:** 设置半双工模式下的冲突回退时间间隔。
- **VLAN Setting:** 添加 VLAN 标签用于测试。VLAN (Virtual LAN) 是一组在同一广播域而无关物理位置的，具有相同通讯需求的主体。点击 **Setup**，可在弹出的 **VLAN Setup** 窗口中设定 CoS (class of service) 和 VID (VLAN ID)。点击 **Apply**，应用用户在这里所做的改动。



- **Learning Setting:**
 - **Enabled Learning:**如下图所示，启用此功能，则系统向待测物发送测试封包之前会先发送学习封包。
 - **Broadcast:**选择该选项，则学习包以广播模式发送。
 - **Unicast:**选择该选项，则学习包以单播模式发送。
 - **Frame Count:**每次学习封包突发的数量。
 - **Frame Gap:**学习帧之间的间隔时间。
 - **Delay Time after Learning:**学习过程与下一过程之间的时间间隙。
- **Media Setting:**
 - **Media Type:**选择封包发送的媒体类型或选择不进行媒体切换（OFF）。
 - **Waiting Time:**媒体类型切换后的等待时间。如果 **Media Type** 的设置为 OFF，该功能为灰，不能使用。
 - **Link Status Check:**检查系统的连接状态。如选择 **ON&Alarm** 模式，则在连接异常时，系统将弹出提示窗口。
- **Insert Elongated Frame Gap:**当启用此功能时，每发送一定数量封包后将插入 1 bit-time 的帧间间隔，以此可减少丢包。该功能仅适用于 XM-RM-8XX 系列模组。
- **Weak Back-off Mechanism:**当封包碰撞发生，启用此功能，系统将在重新发送封包之前至少等待 1 slot-time。
- **Enable X-TAG and Check:**X-TAG 是一个由拓码科技研发的 12 字节的标签，嵌入在多流测试下由 Rapid-Matrix 生成的每个数据帧的第 49 到 60 字节。X-TAG 将会加入到所有 APMP-4 生成的测试数据帧中。
- **Wait for Read Counter:**系统在读取计数器之前暂停一段时间。计数存储于缓存区中，需要一定时间读取最终计数数值。
- **Enable Flow Control:**启用此功能，发生流量超出时发送速率将会降低。此功能只能在全双工下启用。
- **Enable DI Checksum:**启用此功能将为数据帧加入一个标签以追踪数据完整性。
- **Enable Capture:**系统将从所选择的端口抓取封包。

- **Dynamic Random Seed:**选择该功能，可使每一个端口生成不同长度的封包。
- **Port Select:** 点击该按钮，弹出 **Select Ports for Testing** 窗口，允许用户选择用于该任务的模块和端口。

C. Pre-Check

No.	Port	Module	Vrms Min(V)	Vrms Max(V)	Irms Min(mA)
1	(0,2,1)	XM-2LE2T-35	40	60	87
2	(0,2,2)	XM-2LE2T-35	40	60	87

- **Disable Pre-Check:** 勾选该选择框禁用 Pre-Check 功能。如果 Pre-Check 功能禁用，将不执行测试之前的检查。
- **PoE Power Pre-Check Duration:**用于 Pre-Check 测试的时间。
- **Wait Before Check:** Pre-Check 测试之前的系统等待时间。
- **Quick Setup:**点击 **Quick Setup** 键，将弹出 **Quick Setup** 窗口，用户可以同时设定所有的可用端口。

Module	Vrms Min	Vrms Max	Irms Min	Irms Max
XM-2LE2T-35				

D. Criteria

No.	Port	Module	Vrms Min(V)	Vrms Max(V)	Irms Min
1	(0,2,1)	XM-2LE2T-35	40	60	87
2	(0,2,2)	XM-2LE2T-35	40	60	87

Power Setting

☐ Enable Power Monitor & Check

Min.

Max.

RMS Voltage

100

120

V

RMS Current

0

10

A

Peak Voltage

0

0

V

Peak Current

0

0

A

Active Power

1

50

W

Quick Setup

Power Meter Setting

XM-2WL1

N/A

☒ Enable Check Transmission

Allowable Tolerance

Total Packet Loss

0

Total Packet Excess

0

点击各参数设置测试规则，或点击 **Quick Setup** 同时设定多个可用端口。

- **Quick Setup:** 点击 **Quick Setup**，弹出 **Quick Setup** 窗口，用户可以同时设定所有的可用端口。
- **Power Setting:** 此功能允许用户检测待测物在测试过程中的电源状态。请注意如果机箱中没有安装电源测试模组，Power Setting 部分为灰色不能使用。
 - **Enable Power Monitor & Check:** 点击此勾选框启用 **Power Setting** 功能。可通过下拉菜单设定要使用的电源测试模组端口。
 - **RMS Voltage/Current, Peak Voltage/Current, and Active Power:** 设置测试的电气参数。
- **Power Meter Setting:** 该功能仅在安装有 XM-2WL1 模组时可用，安装该模组后可对待测物的电源参数进行测试。通过下拉菜单选择对应的 XM-2WL1 模组。
- **Enable Check Transmission:** 启用此功能，APMPT-4 将检查封包发送。
- **Allowable Tolerance:** 设定可接受的封包丢失或封包超出数量。

E. LLDP

- **Enable LLDP:**勾选该功能，启用该标签页所有设置。
- **Port Mapping:**对 PG 和 PoE 列表中的端口进行配对。PG 列表中为封包生成端口。PoE 列表中为 PoE 测试端口。
- **Quick Mapping:**快速进行端口配对。
- **Reset:**重置所有端口配对设置。
- **Option:**
 - **Message Tx Interval:**封包生成前的时间间隙。
 - **Enable 802.3 Power via MDI:**选择该功能，启用 802.3 Power via MDI。
 - **Enable Extended Power via MDI:**选择该功能，启用 extended power from MDI。

F. Help

该任务所有测试参数及其定义将会在此列举以供参考。

5.4.6. POE Loading-GROUPS

A. Setup

No.	Port	Module	Class	Alter.	Load(Watt)	Prepar
1	(0,2,1)	XM-2LE2T-20	0(0.44~12.95W)	A	5.00	
2	(0,2,2)	XM-2LE2T-20	0(0.44~12.95W)	A	5.00	

Operating Mode: Synchronous Port Select ... Quick Setup

Sequence delay time: 500 ms Wait for Check Result: 3 sec

Test Period: 6 sec ☐ Halt on if Fail

Delay Counter Report: 0 sec

☐ LED Check Message:

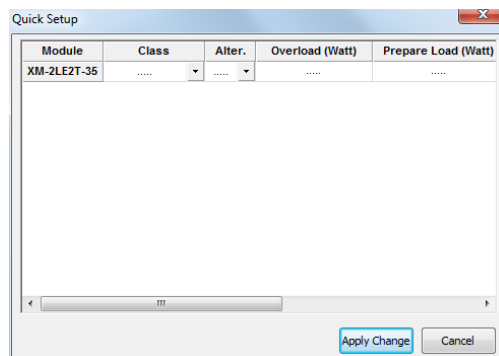
Setup 标签页中包含以下内容:

- **Port:** 可用于 PoE 测试的端口。
- **Module:** 可用于 PoE 测试的模块。
- **Class:** 用户可在此设置 DUT 的功耗等级。APMPT-4 中可选的功耗等级在下表中列出。

等级	受电设备的最大输入功率 (Watt)
0	0.44 to 12.95
1	0.44 to 3.84
2	3.84 to 6.49
3	6.49 to 12.95
4	802.3af 模式: 保留 802.3at 模式: ≥ 12.95

- **Alter. :** 一根网线含有 4 对 (总共 8 根) 铜线。Alternative 功能可针对不同的测试根据用户选定提供电力的 pin 脚, 引导来自待测物的电力到不同的线对。用户可以选择 Mode A (通过 Pin 1, 2, 3, 和 6 供电), 或 Mode B (通过 Pin 4, 5, 7, 和 8 供电)。关于网线与 RJ-45 插座连接的详细信息, 请参见 5.4.1 POE Connect 中 Alternative 解释。
- **Load (Watt):** 设置加载的功率。
- **Prepare Load (Watt):** 设置预加载功率。
- **Prepare Load Time (ms):** 设置预加载时间。
- **Line Emulation (M):** 该功能使用户能够模拟具有一定接线长度的测试环境。该功能需配套 “LES-5160” 使用, “LES-5160” 为拓码科技自主研发的一款线长模拟设备, 详细信息请参考 “LES-5160” 相关资料。
- **Cable Select (ohm/m):** 选择线缆类型。

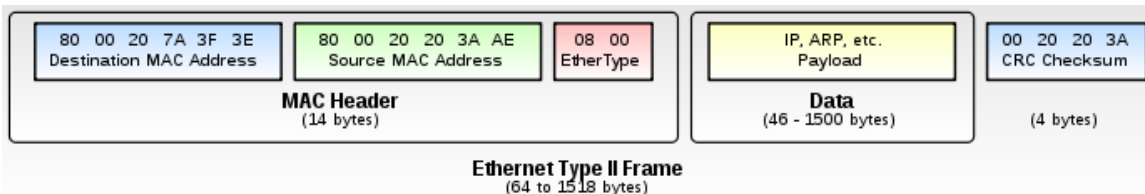
- **Operating Mode:**通过下拉菜单选择该任务的模式。测试模式有 Synchronous, Sequence 及 Time-Delay。
- **Sequence Delay Time:**此选项仅在 Operating Mode 为 Time Delay 模式时可用。
- **Wait for Check Result:**系统将会在检测结果之前暂停在这里所设定的时长。
- **Test Period:**测试时间。
- **Halt on if Fail:**如果测试未通过, 则测试将暂停。
- **Delay counter Report:**延迟计数器上传时间。
- **Port Select:** 点击该按钮, 弹出 **Select Ports for Testing** 窗口, 允许用户选择用于该任务的模块和端口。
- **Quick Setup:** 点击该行该任务的所有设置。



选项, 弹出如下窗口, 可在此进

B. Transmit

- **Frame Length Setting:**如下图所示，一个标准的以太网 2 层数据帧，帧长范围为 64~1518 字节。



点击 **Frame Length** 下拉菜单，用户可以设定帧长为 **random**（帧长为 64~1518 字节之间的随机数）或 **fixed**（帧长为一固定值）。如果用户选择 **Frame Length** 为 **fixed**，可在下方设定帧长。

- **Packet Setting:**在此设定封包的发送方式。

- **Total Packet Count:**设置该测试将发送的总的封包数。
- **TxPkt Timeout:**如果未在设置的时间内完成封包发送，则封包丢失。
- **Tx Payload:**通过下拉菜单设置封包的发送内容。
- **T/L (0X):** 设置两字节类型字段。

Tx Pavload

- **Packet Gap Setting:**在此设定封包的发送方式。

- **Frame Gap:**帧间间隔时间。增加 Frame Gap 可降低不通过率，96 bit-time 为线速。
- **Collision release gap:**设置半双工模式下，冲突回退的时间间隔。

- **VLAN Setting:** 添加 VLAN 标签用于测试。VLAN (Virtual LAN) 是一组在同一广播域而无关物理位置的，具有相同通讯需求的主体。 点击 **Setup**，可在弹出的 **VLAN Setup** 窗口中设定 **CoS** (class of service) 和 **VID** (VLAN ID)。 点击 **Apply**， 应用用户在这里做的改动。

- **Learning Setting:**

- **Enabled Learning:** 启用此功能可在发送测试封包之前向待测物发送学习封包。
- **Broadcast:**选择该选项，则学习包以广播模式发送。
- **Unicast:**选择该选项，则学习包以单播模式发送。

- **Frame Count:** 每次学习封包突发的数量。
- **Frame Gap:** 学习帧之间的间隔时间。
- **Delay Time after Learning:** 学习过程与下一过程之间的时间间隙。
- **Media Setting:**
 - **Media Type:** 可以选择封包发送的媒体类型或选择不进行媒体切换 (OFF)。
 - **Waiting Time:** 媒体类型切换后的等待时间。如果 **Media Type** 的设置为 OFF, 该功能为灰, 不能使用。
 - **Link Status Check:** 检查系统的连接状态。如选择 **ON&Alarm** 模式, 则在连接异常时, 系统将弹出提示窗口。
- **Insert Elongated Frame Gap:** 当启用此功能时, 每发送一定数量封包后将插入 1 bit-time 的帧间间隔, 以此可减少丢包。
- **Weak Back-off Mechanism:** 当封包碰撞发生, 启用此功能, 系统将在重新发送封包之前至少等待 1 slot-time。
- **Enable X-TAG and Check:** X-TAG 是一个由拓码科技研发的 12 字节的标签, 嵌入在多流测试下由 Rapid-Matrix 生成的每个数据帧的第 49 到 60 字节。X-TAG 将会加入到所有 APMP-4 生成的测试数据帧中。
- **Wait for Read Counter:** 系统在读取计数器之前暂停一段时间。计数存储于缓存区中, 需要一定时间读取最终计数数值。
- **Enable Flow Control:** 启用此功能, 发生流量超出时发送速率将会降低。此功能只能在全双工下启用。
- **Enable DI Checksum:** 启用此功能将为数据帧加入一个标签以追踪数据完整性。
- **Enable Capture:** 启用该功能, 系统将从用户选择的端口抓取封包。
- **Dynamic Random Seed:** 选择该功能, 可使每一个端口生成不同长度的封包。
- **Port Select:** 点击该按键, 弹出 **Select Ports for Testing** 窗口, 允许用户选择用于该任务的模块和端口。

C. Pre-Check

Setup

Transmit

Pre-Check

Criteria

LLDP

Help

☒ Disable Pre-Check

PoE Power Pre-Check Duration

8

sec

Wait before check

2

sec

No.	Port	Module	Vrms Min(V)	Vrms Max(V)	Irms Min(mA)
1	(0,2,1)	XM-2LE2T-35	40	60	87
2	(0,2,2)	XM-2LE2T-35	40	60	87

Quick Setup

- **Disable Pre-Check:**勾选该选择框禁用 Pre-Check 功能。 如果 Pre-Check 功能禁用，将不执行测试之前的检查。
- **PoE Power Pre-Check Duration:**用于 Pre-Check 测试的时间。
- **Wait Before Check:** Pre-Check 测试之前的系统等待时间。
- **Quick Setup:**点击 **Quick Setup** ， 弹出 **Quick Setup** 窗口，用户可以同时设定所有的可用端口。

Quick Setup

Module	Vrms Min	Vrms Max	Irms Min	Irms Max
XM-2LE2T-35

Apply Change

Cancel

D. Criteria

No.	Port	Module	Vrms Min(V)	Vrms Max(V)	Irms Min
1	(0,2,1)	XM-2LE2T-35	40	60	105
2	(0,2,2)	XM-2LE2T-35	40	60	87

Power Setting

☐ Enable Power Monitor & Check

	Min.	Max.	
RMS Voltage	100	120	V
RMS Current	0	10	A
Peak Voltage	0	0	V
Peak Current	0	0	A
Active Power	1	50	W

Quick Setup

Power Meter Setting

XM-2WL1 N/A

☒ Enable Check Transmission

Allowable Tolerance

Total Packet Loss 0

Total Packet Excess 0

点击各参数，设置测试规则，或点击 **Quick Setup** 同时设定多个可用端口。

- **Quick Setup:** 点击 **Quick Setup** 键，弹出一个 **Quick Setup** 窗口，用户可以同时设定所有的可用端口。
- **Power Setting:** 此功能允许用户检测待测物在测试过程中的电源状态。请注意如果机箱中没有安装电源测试模组，Power Setting 部分为灰色不能使用。
 - **Enable Power Monitor & Check:** 点击此勾选框启用 **Power Setting** 功能。可通过下拉菜单设定要使用的电源测试模组端口。
 - **RMS Voltage/Current, Peak Voltage/Current, and Active Power:** 设置测试的电源参数。
- **Power Meter Setting:** 该功能仅在安装有 XM-2WL1 模组时可用，安装该模组后可对待测物的电源参数进行测试。通过下拉菜单选择对应的 XM-2WL1 模组。
- **Enable Check Transmission:** 启用此功能，APMPT-4 将检查封包发送。
- **Allowable Tolerance:** 设定可接受的封包丢失或封包超出数量。

E. LLDP

- **Enable LLDP:**勾选该功能，启用该标签页所有设置。
- **Port Mapping:**对 PG 和 PoE 列表中的端口进行配对。PG 列表中为封包生成端口。PoE 列表中为 PoE 测试端口。
- **Quick Mapping:**快速进行端口配对。
- **Reset:**重置所有端口配对设置。
- **Option:**
 - **Message Tx Interval:**封包生成前的时间间隔。
 - **Enable 802.3 Power via MDI:**选择该功能，启用 802.3 Power via MDI。
 - **Enable Extended Power via MDI:** 选择该功能，启用 extended power from MDI。

F. Help

该任务所有测试参数及其定义将会在此列举以供参考。

5.4.7. POE Dynamic

A. Setup

Set

Port:

Loading No.	Enable	Load(Watt)	Time(sec)	Prepare Load(Watt)
Loading 1	<input checked="" type="checkbox"/>	5.00	6	5.00
Loading 2	<input checked="" type="checkbox"/>	5.00	6	5.00
Loading 3	<input checked="" type="checkbox"/>	5.00	6	5.00
Loading 4	<input checked="" type="checkbox"/>	5.00	6	5.00

Class Cable Select

Delay time ms

Total Loading Time sec

☒ Enable Line Emulation Emulation Length(M)

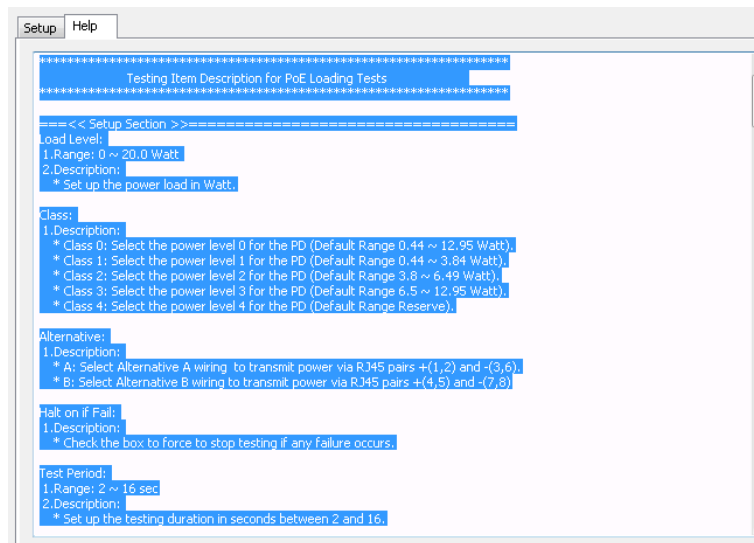
☐ Halt on if Fail Wait for Check Result sec

- Port:选择执行动态加载的端口。
 - Loading No.:加载的顺序。
 - Enable:启用加载相关功能。
 - Load (Watt):加载的瓦数。
 - Time (sec):加载时间。
 - Prepare Load (Watt):预加载功率。
 - Prepare Load Time (ms):预加载时间。
- Class:加载的功率等级。Class 0 表示 0.44~12.95W, Class 1 表示 0.44 to 3.84W, Class 2 表示 3.84 ~ 6.49W, Class 3 表示 6.49 ~ 12.95W。Class 4 留作将来使用。
- Delay time:两次加载间的时间间隔。
- Total Loading Time:完成所有加载所有的总时间。
- Enable Line Emulation/Emulation Length (M):启用线长模拟功能/设置模拟线长。
- Cable Select:选择线缆类型。

- **Alternative:** 一根网线含有 4 对(总共 8 根)铜线。Alternative 功能可针对不同的测试根据用户选定提供电力的 pin 脚，引导来自待测物的电力到不同的线对。用户可以选择 Mode A (通过 Pin 1, 2, 3, 和 6 供电)，或 Mode B (通过 Pin 4, 5, 7, 和 8 供电)。关于网线与 RJ-45 插座连接的详细信息，请参见 5.4.1 POE Connect 中 Alternative 解释。
- **Halt on if Fail:**如果测试未通过，则测试将暂停。
- **Wait for Check Result:**系统将会在检测结果之前暂停在这里所设定的时长。
- **Port Select:**点击该按键，弹出 **Select Ports for Testing** 窗口，允许用户选择用于该任务的模块和端口。

B. Help

该任务所有测试参数及其定义将会在此列举以供参考。



5.5. 测试任务 - AC

“测试任务 - AC”可测试待测物的供电。 请注意如果机箱中没有安装XM-2WL1模组，将无法运行该任务。

5.5.1. PWR-Setup (Power Setup Test)

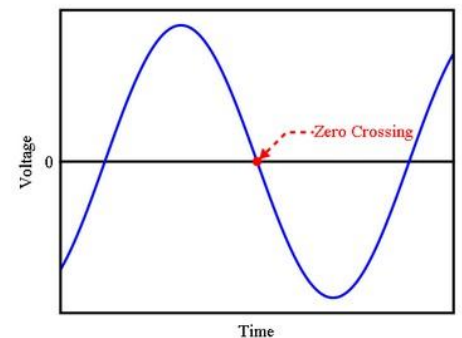
由XM-2WL1模组向待测物提供电源，可在PWR-Setup中执行电源开/关和循环测试。

Setup

The screenshot shows the 'Setup' tab of the PWR-Setup window. It includes the following settings:

- Power Setting:**
 - Power Control: ☒ ON, ☐ OFF
 - Zero/Peak Cross: ☒ 0°, ☐ 90°, ☐ 180°, ☐ 270°, ☐ Free-run
 - Port Select: ...
 - Test Period: 5 sec
 - ☐ Halt on if Fail
- Cycle Setting:**
 - ☐ Enable Cycle Reboot
 - Initial: ☐ ON, ☒ OFF
 - End: ☒ ON, ☐ OFF
 - Count: 1
 - Interval: 3 sec
- Timing:**
 - Wait before Power ON/OFF: 0 sec
 - Wait after Power ON/OFF: 0 sec

- **Power Control:**切换待测物电源 ON 或 OFF。
- **Zero/Peak Cross:**右侧电压-时间图中，每当电压值到达 0 时会出现一个零交叉点。 Zero-crossing 是在 leading edge 和 trailing edge 调节中决定正确切换时间(相位角)的关键点。用户可设定交越模式为 0 到 270 度，或设定为 Free-run 模式。
- **Cycle Setting:**右侧电压-时间图中，点击 **Enable Cycle Reboot** 勾选框，可执行电源开/关循环测试。
 - **Initial/End:** 设定初始/结束电源状态为 ON/OFF。
 - **Count:**设定用户希望执行电源开/关循环测试的运行次数。
 - **Interval:**设定每次循环测试之间的等待时间。
- **Wait before Power ON/OFF:**电源开/关之前系统暂停的秒数。
- **Wait after Power ON/OFF:**电源开/关之后系统暂停的秒数。



- **Port Select:** 点击此按钮，弹出 **Select Ports for Testing** 窗口，可让用户选择用于此任务的模组和端口。
- **Test Period:** 用户设置的电源开/关循环时间将显示在此栏位中。
- **Halt on if Fail:** 启用此功能，测试未通过时系统将暂停。

Criteria

The screenshot shows the 'Criteria' tab with the following fields:

	Min.	Max.	Unit
RMS Voltage	0	0	V
RMS Current	0	0	A
Peak Voltage	0	0	V
Peak Current	0	0	A
Active Power	0	0	W

Criteria 在PWR-Setup任务下无作用，因此不能使用。

Misc

The screenshot shows the 'Misc' tab with a single input field labeled 'Title of task name' and an 'Apply' button.

- **Title of task name:** 为此任务赋予一个名称，用于辨识。
- **Apply:** 应用修改。

Help

该任务所有测试参数及其定义将会在此列举以供参考。

The screenshot shows the 'Help' tab with the following text:

```
*****
Testing Item Description for PWR Tests
*****

====<< Setup Section >>=====

Power Control:
1.Description:
* ON : Set the DUT in power on status.
* OFF: Set the DUT in power off status.

Zero/Peak Cross:
1.Description:
* 0   : Select Crossing mode in 0 degree.
* 90  : Select Crossing mode in 90 degree.
* 180 : Select Crossing mode in 180 degree.
* 270 : Select Crossing mode in 270 degree.
* Free-run : Select Crossing mode in free run.

Enable Cycle Reboot:
1.Description:
* Checked : Check the box to activate Cycle Reboot mode.

Initial:
1.Description:
* Set the DUT in power on or off status before Cycle Reboot test.

End:
1.Description:
* Set the DUT in power on or off status after Cycle Reboot test.

Count:
```

5.5.2. PWR - Check (Power Check Test)

由XM-2WL1模组向待测物提供电源，可在PWR - Check中设定规则并监测待测物电源状态。

Setup

Setup Criteria Misc Help

Power Setting

Power Control ☐ ON ☒ OFF

Zero/Peak Cross ☒ 0° ☐ 90° ☐ 180° ☐ 270° ☐ Free-run

Cycle Setting

☐ Enable Cycle Reboot

Initial ☐ ON ☒ OFF

End ☐ ON ☒ OFF

Count Interval sec

Wait before Power ON/OFF sec

Wait after Power ON/OFF sec

Port Select ...

Test Period sec

☐ Halt on if Fail

Setup在PWR-Check 任务下无作用，因此不能使用。

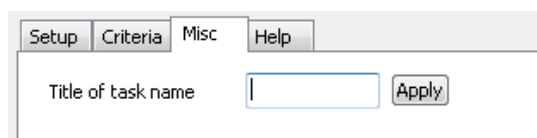
Criteria

Setup Criteria Misc Help

	Min.	Max.
RMS Voltage	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="120"/> V
RMS Current	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="10"/> A
Peak Voltage	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="150"/> V
Peak Current	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="10"/> A
Active Power	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="50"/> W

- RMS Voltage/Current, Peak Voltage/Current, and Active Power: 设置测试的电源参数。

Misc



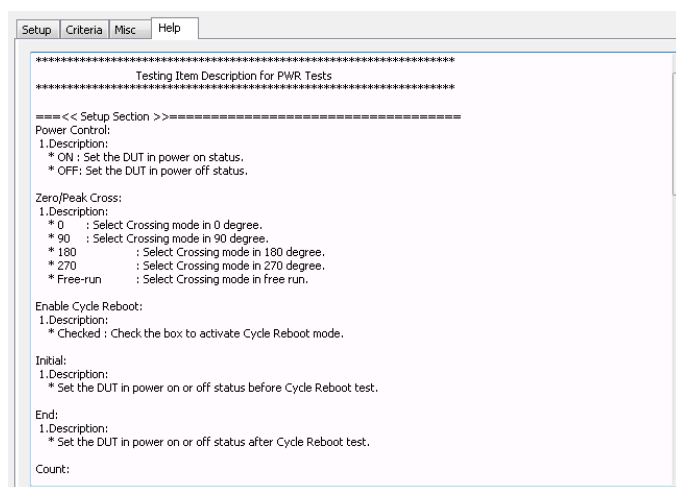
Setup Criteria Misc Help

Title of task name Apply

- **Title of task name:** 为此任务赋予一个名称，用于辨识。
- **Apply:**应用修改。

Help

该任务所有测试参数及其定义将会在此列举以供参考。



Setup Criteria Misc Help

Testing Item Description for PWR Tests

====<< Setup Section >>=====

Power Control:
1.Description:
* ON : Set the DUT in power on status.
* OFF: Set the DUT in power off status.

Zero/Peak Cross:
1.Description:
* 0 : Select Crossing mode in 0 degree.
* 90 : Select Crossing mode in 90 degree.
* 180 : Select Crossing mode in 180 degree.
* 270 : Select Crossing mode in 270 degree.
* Free-run : Select Crossing mode in free run.

Enable Cycle Reboot:
1.Description:
* Checked : Check the box to activate Cycle Reboot mode.

Initial:
1.Description:
* Set the DUT in power on or off status before Cycle Reboot test.

End:
1.Description:
* Set the DUT in power on or off status after Cycle Reboot test.

Count:

5.6. 测试任务 - Terminal

该任务包含两个子任务: **Console** 和 **Telnet**。关于该任务的详细信息, 请参考“1.3.6. Terminal Test”。

5.6.1. Console

Setup

- **Console Setting:**显示关于测试串口的信息。
 - **Port:**控制机箱的 IPC 或电脑的 COM 端口。
 - **Baud Rate:**传输速率。
 - **Data Bits:**一个分段的数据长度。
 - **Stop Bits:**分段停止位。
 - **Parity:**正确性检验方法
 - **Flow:**设置流量控制的类型 (Xon/Xoff, Hardware 或者 None)。
 - **Default:**恢复所有参数为默认设置。
- **Script Setup:**运行脚本执行串口测试, 用户可以选择 **Run Script File**, 或 **Run Script**。
 - **Run Script File:**点击 **Load File** 从电脑中载入一个文本文件(*.txt)。

- **Run Script:** 在下面区域用 **console** 命令编辑/输入一个脚本。点击 **< Add Waiting** 向编辑区域加入一个等待命令。 在下面区域可设定等待命令的时间。 要清除该区域的所有文本, 点击 **Clear**。

- **Wait after Setup:**完成设定后系统的等待时间。

- **Add Hotkey:**用户可以为脚本指定一个热键，范围为 Ctrl+A 到 Ctrl+Z。
- **Clear:**清除编辑区域中的内容。
- **Enable Terminal Log:**用户可以选择是否将通过 COM 或 Telnet 发送的内容记录到测试日志当中。
- **Third party Client:** 勾选该选项表示使用第三方软件作为可视的交互窗口。当选择第三方软件时，A4 作为一个中转站（虚拟的 Telnet 服务器），把 COM 或者 Telnet 与 DUT 通讯的细节通过 Telnet 协议反馈到第三方便程序的界面中，通过 Telnet 接收第三方用户手动输入的命令，并使用 Telnet 或 COM 转发到 DUT。
- **Wait Client Disconnected:**当勾选该选项时，表示执行完指定脚本后，用户可手工输入命令与 DUT 交互，直到退出该任务。当不选择该项时表示当执行完指定脚本的内容后直接退出该任务。
- **Keyword setup:** 显示脚本信息。
 - **Key Word Case Sensitive:**设置脚本是否区分大小写。
 - **Halt on if Fail:** 如果启用此功能，测试未通过时系统将暂停。
 - **Enable Wildcard ('?' , '*'):**是否支持通配符。

5.6.2. Telnet

Setup

The screenshot shows the 'Setup' window with the 'Telnet' tab selected. The 'Terminal Type' section has 'Telnet' selected. The 'Telnet Setting' section includes a 'Telnet Server' dropdown set to '192.168.1.119', a 'Port Select' dropdown set to '1 (0, 2, 1)', and a 'Port Networkmask' field set to '0 . 0 . 0 . 0'. The 'Via Network Interface Card' radio button is selected, with 'Port IP' and 'Gateway' fields set to '0 . 0 . 0 . 0'. The 'Via NuStreams Port' radio button is unselected. The 'Script Setup' section has 'Run Script File' and 'Run Script' radio buttons, with 'Wait after Setup' set to '0 sec'. There is a 'Load File ...' button and a list of scripts with 'Add Waiting' and 'Add Hotkey' buttons. The 'Clear' button is at the bottom right. The 'Keyword Setup' section has checkboxes for 'Enable Terminal Log', 'Third Party Client', 'Wait Client Disconnected', 'Key Word Case Sensitive', 'Halt on if Fail', and 'Enable Wildcard(?,*)'.

- **Telnet Setting:**该功能为 DUT 提供 IP 设置，以保证与 DUT 间的正常通信。有两种通信模式：**Via Network Interface Card** 和 **Via NuStream Port**。
 - **Via Network Interface Card:**该模式表示运行 A4 的主机网卡与 DUT 进行网络连接。
 - **Via NuStream Port:**该模式表示通过机箱上所插板卡（例如 NuStreams-600i）与 DUT 进行网络连接。
- **Script Setup:** 运行脚本执行串口测试，用户可以选择 **Run Script File**，或 **Run Script**。
 - **Run Script File:**点击 **Load File** 从电脑中载入一个文本文件 (*.txt)。

Script Setup

☒ Run Script File ☐ Run Script Wait after Setup 0 sec

Load File ...

< Add Waiting

- **Run Script:** 在下面区域用 **console** 命令编辑/输入一个脚本。 点击 < Add Waiting 向编辑区域加入一个等待命令。在下面区域可设定等待命令的时间。要清除该区域的所有文本，点击 **Clear**。

Script Setup

☒ Run Script File ☐ Run Script Wait after Setup 0 sec

Load File ...

< Add Waiting

- **Wait after Setup:**完成设定后系统的等待时间。
- **Add a Hotkey:**用户可以为脚本指定一个热键，范围为 Ctrl+A 到 Ctrl+Z。
- **Enable Terminal Log:** 用户可以选择是否将通过 COM 或 Telnet 发送的内容记录到测试日志当中。
- **Third party Client:** 勾选该选项表示使用第三方软件作为可视的交互窗口。当选择第三方软件时，A4 作为一个中转站（虚拟的 Telnet 服务器），把 COM 或者 Telnet 与 DUT 通讯的细节通过 Telnet 协议反馈到第三方便程序的界面中，通过 Telnet 接收第三方用户手动输入的命令，并使用 Telnet 或 COM 转发到 DUT。
- **Wait Client Disconnected:** 当勾选该选项时，表示执行完指定脚本后，用户可手工输入命令与 DUT 交互，直到退出该任务。当不选择该项时表示当执行完指定脚本的内容后直接退出该任务。
- **Keyword setup:** 显示脚本信息。
- **Keyword setup:** 显示脚本信息。
 - **Key Word Case Sensitive:**设置脚本是否区分大小写。
 - **Halt on if Fail:** 如果启用此功能，测试未通过时系统将暂停。
 - **Enable Wildcard ('?' , '*'):**是否支持通配符。.

Misc

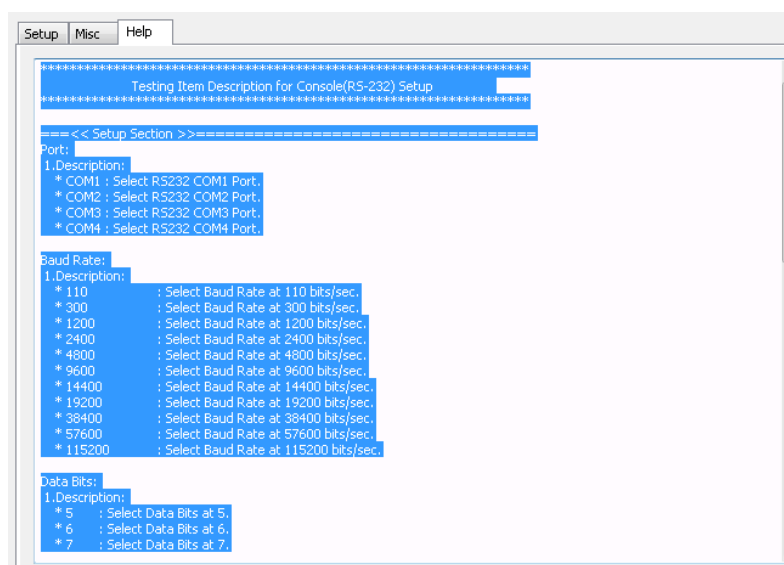
Setup Misc Help

Title of task name Apply

- 为此任务赋予一个名称，用于辨识。
- **Apply:** 应用修改。

Help

该任务所有测试参数及其定义将会在此列举以供参考。



5.7. 测试任务 - General

这里可用的任务包括Toggle MDI-II/X, Media Pre-Setting, 1 to Many-UC, 1 to Many-MCV, Inserting Waiting Time , CALL-EXT和LineEmulate。

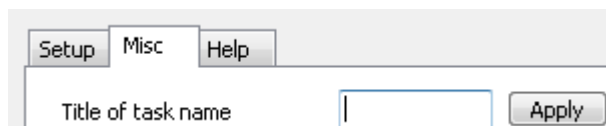
5.7.1. Toggle MDI-II/X

测试待测物在不同速率/连接模式下的Auto MDIX功能。 Toggle MDI-II/X 是一个自动探测网线连接类型(直通或交叉)并正确配置连接的技术。

Setup

- **Media Type Select:** 点击下拉菜单选择 media type。
- **Minimum Waiting Time:** 自动协商过程中 APMP-4 的最小等待时间。
- **Media Type Waiting Timeout:** 如果自动协商所耗用的时间超过这里设定的 **Media Type Waiting Timeout**，测试将停止，测试结果为未通过。
- **Reduce Tx Power on 10M Mode:** 此选项仅在任务发送速率为 10M 时出现。 如果此功能，发送速率将会设置为 10M。 请注意 XM-RM6XX 系列模组不支持此功能。
- **Port Select:** 点击此按钮，弹出 **Select Ports for Testing** 窗口， 可让用户选择用于此任务的模组和端口。

Misc



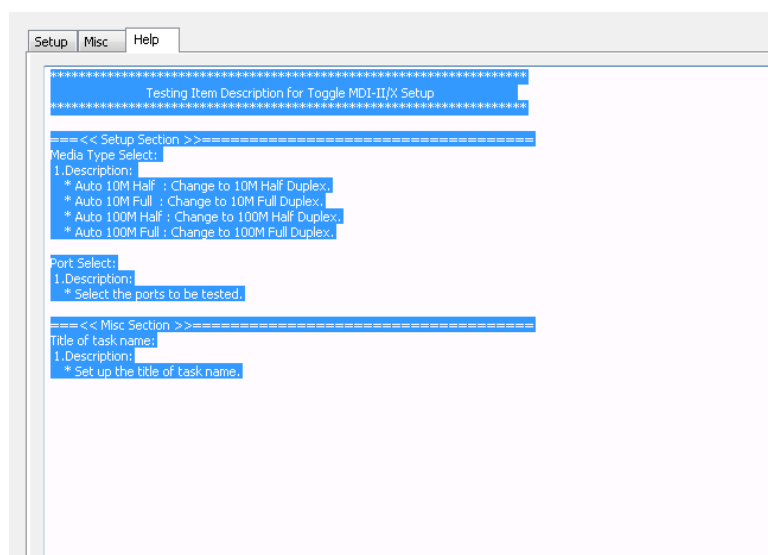
Setup Misc Help

Title of task name Apply

- **Title of task name:** 为此任务赋予一个名称，用于辨识。
- **Apply:** 应用修改。

Help

该任务所有测试参数及其定义将会在此列举以供参考。



Setup Misc Help

Testing Item Description for Toggle MDI-II/X Setup

==== << Setup Section >> =====

Media Type Select:

1.Description:

- * Auto 10M Half : Change to 10M Half Duplex.
- * Auto 10M Full : Change to 10M Full Duplex.
- * Auto 100M Half : Change to 100M Half Duplex.
- * Auto 100M Full : Change to 100M Full Duplex.

Port Select:

1.Description:

- * Select the ports to be tested.

==== << Misc Section >> =====

Title of task name:

1.Description:

- * Set up the title of task name.

5.7.2. Media Pre-Setting

通过 Media Pre-setting 模式 或 Force MDI（直通连接）或 MDIX（交叉连接）模式测试待测物MDIX。

Setup

Setup Misc Help

Type Select Auto MDI-X

Waiting time 3 sec

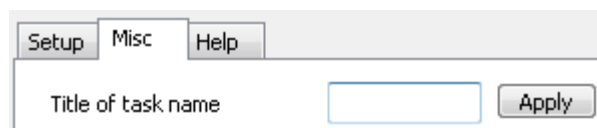
☐ Halt on if Fail

Port Select

Note
Due to the reason that the XM-RM600 series modules do not support Force MDI-X, all XM-RM-600 series modules will be tested under Force MDI-II mode.

- **Type Select:** 点击下拉菜单选择 **Media Pre-Setting** 测试的连接模式。 三种模式可选：**Auto MDI-X**, **Force MDI**, 和 **Force MDIX**。请注意因为 XM-RM600 系列模组不支持 **Force MDI-X**, 所有的 XM-RM600 模组将在 **Force MDI-II** 模式下进行测试。
- **Waiting Time:** APMP-4 的等待时间。
- **Halt on if Fail:** 如果启用此功能, 测试未通过时系统将暂停。
- **Port Select:** 点击此按键, 弹出 **Select Ports for Testing** 窗口, 可让用户选择用于此任务的模组和端口。

Misc



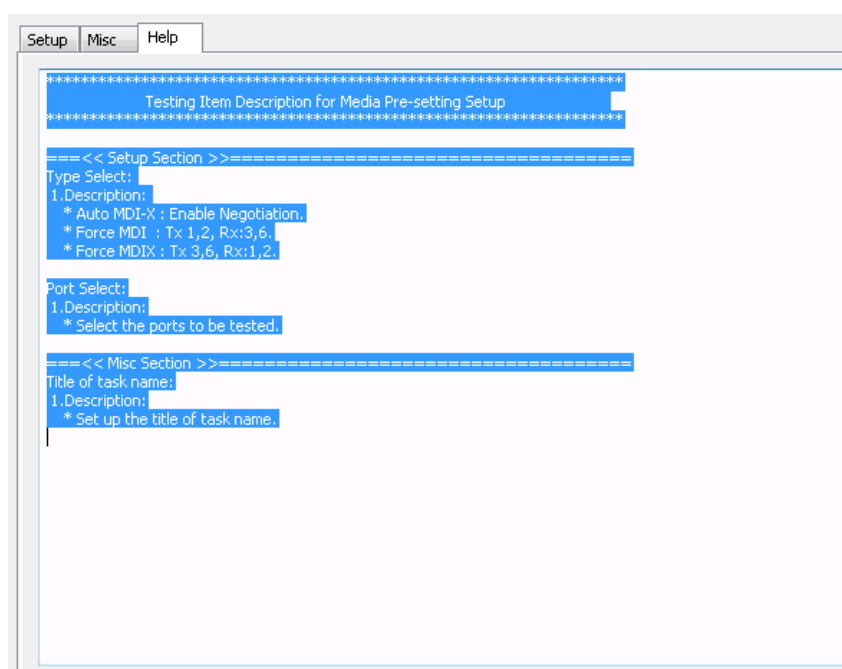
Setup Misc Help

Title of task name

- **Title of task name:** 为此任务赋予一个名称，用于辨识。
- **Apply:**应用修改。

Help

该任务所有测试参数及其定义将会在此列举以供参考。



Setup Misc Help

Testing Item Description for Media Pre-setting Setup

====<< Setup Section >>=====

Type Select:
1.Description:
* Auto MDI-X : Enable Negotiation.
* Force MDI : Tx 1,2, Rx:3,6.
* Force MDIX : Tx 3,6, Rx:1,2.

Port Select:
1.Description:
* Select the ports to be tested.

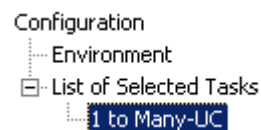
====<< Misc Section >>=====

Title of task name:
1.Description:
* Set up the title of task name.

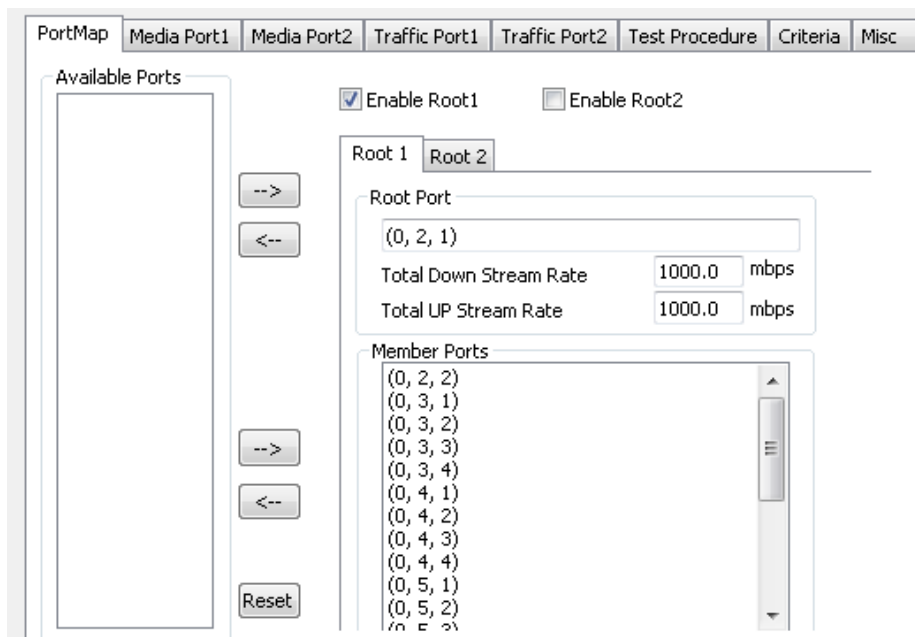
5.7.3. 1 to Many-UC

1 to Many-UC是一个Unicast Full Performance Test。以不同的media type (如100Mbps和 1Gbps全双工) 从一个源发向多个端口，执行2层MAC地址单播性能测试。

请注意1 to Many-UC只能单独运行，不能与Selected Task List中其它任务一起运行。

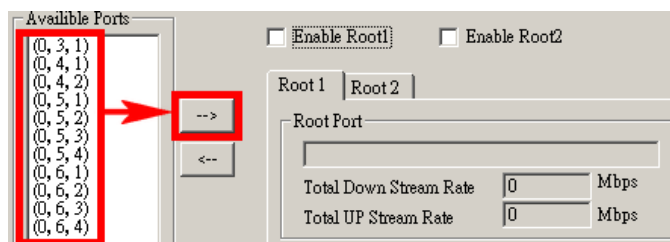


Port Map



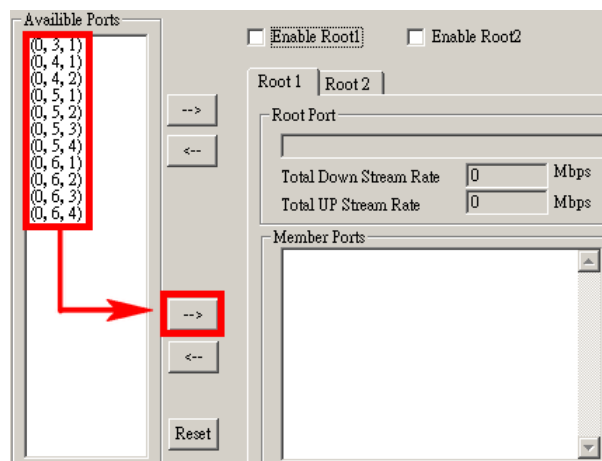
开始设定1 to Many-UC测试之前，首先需要为Root 1 或 Root 2指定一个Root Port 和它的Member Ports。请注意只有XM-RM731 和 XM-RM891模组的端口能作为Root Ports。

为Root 1 或 Root 2指定Root Port，请点击所需端口，然后点击→将其加入到右侧Root Port区域中。移除指定的Root Port，点击←。



为 Root 1或Root 2指定Member Ports, 请点击所需端口, 然后点击→将其加入到右侧Member Ports区域。要移除一个指定的Member Port, 点击要移除的Member Port, 然后点击←。

- **Available Ports:**所有可用的端口显示在该区域。如果指定了某个端口作为 **Root Port** 或 **Member Port**, 它将不再继续在此显示。
- **→/←:** 通过点击→可增加一个选中的端口作为 **Root Port** 或一个 **Member Port**, 点击←可移除 **Root Port** 或 **Member Port**。
- **Reset:** 点击此按钮重置所有已被指定为 **Root Port** 或 **Member Port** 的可用端口。
- **Enable Root 1/2:** 点击这些勾选框选择希望用于 1 to Many-UC 测试的 **Root**。
- **Root 1/Root2:** 点击这些标签选择用户希望查看/设定的 **Root**。



Media Port 1/2

PortMap Media Port1 Media Port2 Traffic Port1 Traffic Port2 Test Procedure Criteria Misc

Media Change OFF

Root

Root Port	Speed	Flow Control	Auto-MDIX	Media Select	Master Mode
(0, 2, 1)	Auto 10G Full	Disable	Enable	Fiber	M

Member

Member Port	Speed	Flow Control	Auto-MDIX	Media Select	Master Mode
(0, 3, 1)	Auto 100M Full	Disable	Enable	Copper	
(0, 3, 2)	Auto 100M Full	Disable	Enable	Copper	
(0, 3, 3)	Auto 100M Full	Disable	Enable	Copper	
(0, 3, 4)	Auto 100M Full	Disable	Enable	Copper	
(0, 4, 1)	Auto 100M Full	Disable	Enable	Copper	
(0, 4, 2)	Auto 100M Full	Disable	Enable	Copper	

Link Status Check OFF

Member Quick Setup

在此可设定所有用于1 to Many-UC测试的media type。Media Port 1 和 Media Port 2的设置方式相同，并相互关联。

- **Media Change:** 选择 ON/OFF，将分别打开或关闭 Root 和 Member 设置功能。
- **Root:**在此可设定 Root 1/2 中 Root Active Port 的 media type (Speed, Flow Control, Auto-MDIX, Media Select 和 Master Mode)。配置 Root Active Port，请点击栏位中的下拉菜单。
- **Member:**在此可设定 Root 1/2 中 Member Active Port 的 media type (Speed, Flow Control, Auto-MDIX, Media Select 和 Master Mode)。配置 Member Active Port，请点击栏位中的下拉菜单。同样可以点击 Member Quick Setup，在弹出的 Quick Setup 窗口上进行设置。这里所做的设定将会应用到所有列出在 Member 中的 Member Port 上。
- **Link Status Check:**选择 ON/OFF，分别打开或关闭连接状态检查功能。如选择 ON & Alarm，在连接异常时，系统将自动弹出一个告警窗口。

Quick Setup

Item	Speed	Flow Control	Auto-MDIX	MDI-Select	Master Mode
Total Member

OK Cancel

PortMapMedia Port1Media Port2Traffic Port1Traffic Port2Test ProcedureCriteriaMisc

Up Stream (Member to Root)

Member Port	Up Stream Rate (Mbps)	Up Packet Length		VLAN 1					
		mode	value	On	Type	ID mode	ID value	On	Type
(0, 3, 1)	100.00	Fixed	60	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0	<input type="checkbox"/>	0x8100
(0, 3, 2)	100.00	Fixed	60	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0	<input type="checkbox"/>	0x8100
(0, 3, 3)	100.00	Fixed	60	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0	<input type="checkbox"/>	0x8100
(0, 3, 4)	100.00	Fixed	60	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0	<input type="checkbox"/>	0x8100
(0, 4, 1)	100.00	Fixed	60	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0	<input type="checkbox"/>	0x8100

Quick Setup

Down Stream (Root to Member)

Member Port	Down Stream Rate (Mbps)	Down Packet Length		VLAN 1					
		mode	value	On	Type	ID mode	ID value	On	Type
(0, 3, 1)	100.00	Fixed	60	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0	<input type="checkbox"/>	0x8100
(0, 3, 2)	100.00	Fixed	60	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0	<input type="checkbox"/>	0x8100
(0, 3, 3)	100.00	Fixed	60	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0	<input type="checkbox"/>	0x8100
(0, 3, 4)	100.00	Fixed	60	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0	<input type="checkbox"/>	0x8100
(0, 4, 1)	100.00	Fixed	60	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0	<input type="checkbox"/>	0x8100

Quick Setup

在此可进行用于1 to Many-UC测试端口的Up Stream 和Down Stream 封包发送设定。Traffic Port 1和Traffic Port 2的配置相同，且相互关联。

在Up Stream 或 Down Stream表格中，双击各栏位后，可对其进行设置。

也可以点击Quick Setup 键， 弹出Quick Setup 窗口，在此窗口上进行快速设置。 该设置将会应用到所有列出在Up Stream和Down Stream中的可用端口上。

Quick Setup

Item	Down Stream Rate (Mbps)	Down Packet Length value	VLAN 1					
			On	Type	ID mode	ID value	On	T
Total Member

OKCancel

- **Learning Setting:**
 - **Enable Learning:** 启用该功能，在向 DUT 发送测试包之前，将首先发送学习包。
 - **Broadcast:** 设置学习包发送模式为广播模式。
 - **Unicast:** 设置学习包发送模式为单播模式。
 - **The Same with Testing Packets:** 选择该项，表示学习包的发送模式将与测试包相同。
 - **Frame Count:** 每次学习封包突发的数量。
 - **Frame Gap:** 学习包间的时间间隔。
 - **Tx Pkt Timeout:** 如果系统未能在 TxPKT Timeout 设定的时间内发送完学习封包，封包将会丢弃。
 - **Tx Mode:** 选择学习封包的发送方式。 通过点击 Tx Mode 下拉菜单，选择 Sync Mode, Group Mode (发送间隔可在下方的 Gap 中设定)，和 Sequence Mode。
 - **Delay Time After Learning:** 学习过程与下一个过程之间的时间间隔。
- **Media Type Setting:**
 - **Minimum Waiting Time:** 自动协商过程中 APMP-4 的最小等待时间。
 - **Media Type Waiting Timeout:** 如果自动协商所耗用的时间超过在此设置的时间，测试将停止，并且测试结果为未通过。
- **Capped Mode (limit loop count):** 选择该功能，封包将按顺序发送。
- **Weak Back-off Mechanism:** 当封包碰撞发生，如果启用此功能，系统将在重新发送封包之前至少等待 1 slot-time。
- **Reset SFP Module (仅在光纤模式下适用):** 重置 SFP 模块。
- **Enable S/N Error Check:** 选择该项，打开 S/N 错误校验功能。
- **Insert Elongated Frame Gap:** 当启用此功能时，每发送一定数量封包后将插入 1 bit-time 的帧间间隔，以此可减少丢包。该功能仅适用于 XM-RM-8XX 系列模组。
- **Halt on if fail:** 启用该功能，则在测试未通过时，测试停止。

- **Up Packet Setting:**
 - **Transmit by Time:** 1 to Many-UC 测试将会按在此设定的时间执行。
 - **Transmit by Packet:** 1 to Many-UC 测试将会按在此设定的封包数执行。
 - **Tx Pkt Timeout:**选择 **Transmit by Packet** 功能后, 可对 **Tx Pkt Timeout** 进行设置。如果系统未能在 TxPKT Timeout 设定的时间内发送完学习封包, 封包将会丢弃。
- **Down Packet Setting:**
 - **Transmit by Time:** 1 to Many-UC 测试将会按在此设定的时间执行。
 - **Transmit by Packet:** 1 to Many-UC 测试将会按在此设定的封包数执行。
 - **Tx Pkt Timeout:**当选择 **Transmit by Packet** 功能时, 可对 **Tx Pkt Timeout** 进行设置。如果系统未能在 TxPKT Timeout 设定的时间内发送完学习封包, 封包将会丢弃。
- **Stream Counter Report:**勾选该选择框 APMT-4 会将 1 to Many-UC 测试结果保存为 Microsoft Excel 格式。
- **Dynamic Random Seed:** 启用该功能, 发向每一个端口的第一个封包长度将是随机的, 且各不相同。否则, 发向每一个端口的第一个封包的长度相同。
- **T/L (0x):**设置两字节类型字段。
- **Auto Check X-TAG Offset:** X-TAG 是一个由拓码科技研发的 12 字节的标签, 嵌入在多流测试下由 Rapid-Matrix 生成的每个数据帧的第 45 到 56 字节. X-TAG 将会加入到所有 NuApps-MultiUnits-RM 生成的测试数据帧中。
- **Traffic Direction Mode:**从下拉菜单中选择传输方向。
- **Tx Payload:**从下拉菜单中选择发送封包的内容。
- **MAC Setup:**点击 **MAC Setup**, 在弹出的窗口中修改模块端口的 MAC 地址。

Criteria

PortMap Media Port1 Media Port2 Traffic Port1 Traffic Port2 Test Procedure Criteria Misc

Traffic 1 - Allowable Tolerance

☒ Per Stream

☐ Total

Total Packet Loss

Total Packet Excess

Traffic 2 - Allowable Tolerance

☒ Per Stream

☐ Total

Total Packet Loss

Total Packet Excess

- Traffic 1/2 - Allowable Tolerance:

- **Per Stream:**选择该项，设置每条数据流最多能允许的丢包及包溢出数量。其中丢包及包溢出数量已在 Trafficport1/Traffic Port2 中设置。
- **Total:**选择该项，设置该任务所能允许的总丢包数及包溢出数。

Note:仅当在 Port Map 中分别进行了 Root 1 和 Root 2 的设置后，Traffic 1 和 Traffic 2 的设置才可用。

Misc

PortMap Media Port1 Media Port2 Traffic Port1 Traffic Port2 Test Procedure Criteria Misc

Title of task name

Apply

- Title of task name:为该任务取名，用于辨识。
- Apply:应用修改。

5.7.4. Inserting Waiting Time

此功能允许用户在任务之间插入等待时间或在完成一项任务后暂停整个测试过程。

Setup

Setup

Waiting Time: sec

☐ Press any key to start next Task after Waiting Time.

- **Waiting Time:** 输入每两个任务之间的等待时间。 当前一个任务完成后会弹出 **Inserting Waiting Time** 窗口。**Inserting Waiting Time** 窗口的显示将维持用户在这里设定的时间， 然后自动进入到下一任务。
- **Press any key to start next Task after Waiting Time:** 如果启用此功能， 前一个任务完成时会弹出 **Inserting Waiting Time** 窗口。**Inserting Waiting Time** 窗口的显示将维持用户在这里设定的时间， 在用户按下键盘上任意键之后自动进入到下一任务。

Inserting Waiting Time

Waiting Time: sec

Press any key to start the next Task.

Link		Ulink	
Port	Speed	Port	Speed
(0, 2, 1)	Auto 10G Full		
(0, 3, 1)	Auto 10G Full		
(0, 4, 1)	Auto 1G Full		
(0, 4, 2)	Auto 1G Full		
(0, 5, 1)	Auto 1G Full		
(0, 5, 2)	Auto 1G Full		
(0, 5, 3)	Auto 1G Full		
(0, 5, 4)	Auto 1G Full		
(0, 6, 1)	Auto 1G Full		
(0, 6, 2)	Auto 1G Full		

5.7.5. 1 to Many-MCV

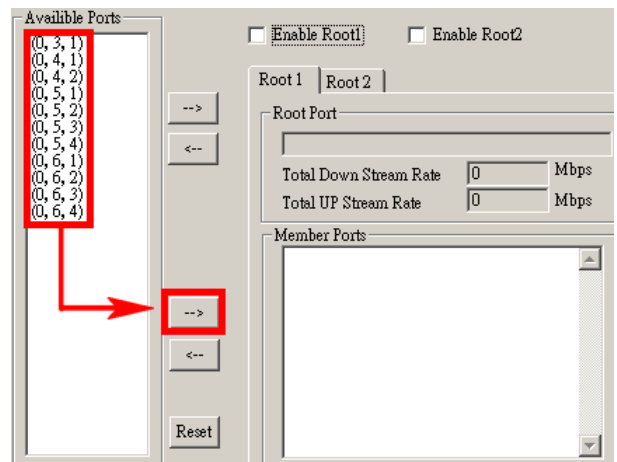
1 to Many-MCV是一个Multicast Full Performance Test. 以不同的media type (如100Mbps和 1Gbps全双工)从一个源发向多个端口, 执行2层VLAN地址多播性能测试。

Port Map

开始设定 1 to Many-MCV 测试之前, 首先需要为Root 1 或 Root 2 指定一个Root Port 和它的Member Port。请注意只有 XM-RM731 和 XM-RM891 模组的端口能作为 Root Port。

为Root 1 或 Root 2指定端口作为Root Port, 请点击所需的端口, 然后点击→将其加入到右侧Root Port区域中。移除指定的Root Port, 点击←。

为 Root 1 或 Root 2 指定端口作为 Member Port，请点击所需的端口，然后点击→将其加入到右侧 Member Port 区域。要移除一个指定的 Member Port，点击要移除的 Member Port，然后点击←。



- **Available Ports:**所有可用的端口显示在该区域。如果指定了某个端口作为 **Root Port** 或 **Member Port**，它将不再显示在这里。
- **→/←:** 通过点击→可增加一个选中的端口作为 **Root Port** 或一个 **Member Port**，点击←键可移除 **Root Port** 或 **Member Port**。
- **Reset:** 点击此按钮重置所有已被指定为 **Root Port** 或 **Member Port** 的可用端口。
- **Enable Root 1/2:** 点击这些勾选框选择希望用于 1 to Many-MCV 测试的 **Root**。
- **Root 1/Root2:** 点击这些标签选择用户希望查看/设定的 **Root**。

Media Port

PortMap

Media Port1

Traffic Port1

Test Procedure

Criteria

Misc

Media Change

OFF

Root

Root Port	Speed	Flow Control	Auto-MDIX	Media Select
(0, 2, 1)	Auto 10G Full	Disable	Enable	Fiber

Member

Member Port	Speed	Flow Control	Auto-MDIX	Media Select
(0, 3, 1)	Auto 100M Full	Disable	Enable	Copper
(0, 3, 2)	Auto 100M Full	Disable	Enable	Copper
(0, 3, 3)	Auto 100M Full	Disable	Enable	Copper
(0, 3, 4)	Auto 100M Full	Disable	Enable	Copper
(0, 4, 1)	Auto 100M Full	Disable	Enable	Copper
(0, 4, 2)	Auto 100M Full	Disable	Enable	Copper

Link Status Check

OFF

Member Quick Setup

在此可设定所有用于1 to Many-MCV测试端口的media type。**Media Change**: 选择ON/OFF, 将分别打开或关闭Root 和Member设置功能。

- **Root**:在此可设定 Root 1/2 中 Root Active Port 的 media type (Speed, Flow Control, Auto-MDIX, Media Select 及 Master Mode)。配置 Root Active Port, 请点击栏位中的下拉菜单。
- **Member**:在此可设定 Root 1/2 中 Member Active Port 的 media type (Speed, Flow Control, Auto-MDIX, Media Select 及 Master Mode)。配置 Member Active Port, 请点击栏位中的下拉菜单。同样可以点击 **Member Quick Setup** , 弹出 **Quick Setup** 窗口。这里所做的设定将会应用到所有列出在 Member 中的 Member Port 上。
- **Link Status Check**:选择 ON/OFF, 分别打开或关闭连接状态检查功能。选择 **ON & Alarm** 时, 在连接异常时, 系统将自动弹出一个告警窗口。

PortMapMedia Port1Traffic Port1Test ProcedureCriteriaMisc

Up Stream

Member Port	Up Stream Rate (Mbps)	Up Packet Length		VLAN 1					
		mode	value	On	Type	ID mode	ID value	On	Type
(0, 3, 1)	100.00	Fixed	60	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0	<input type="checkbox"/>	0x8100
(0, 3, 2)	100.00	Fixed	60	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0	<input type="checkbox"/>	0x8100
(0, 3, 3)	100.00	Fixed	60	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0	<input type="checkbox"/>	0x8100
(0, 3, 4)	100.00	Fixed	60	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0	<input type="checkbox"/>	0x8100
(0, 4, 1)	100.00	Fixed	60	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0	<input type="checkbox"/>	0x8100

Quick Setup

Down Stream

Member Port

No.	(Member)
1	(0, 3, 1)
2	(0, 3, 2)
3	(0, 3, 3)
4	(0, 3, 4)
5	(0, 4, 1)
6	(0, 4, 2)

Configuration

Item	Value
DA	01005e000001
Down Stream Rate	100.0
Packet Length Mode	Fixed
Packet Length Value	60
VLAN 1 On	<input type="checkbox"/>
VLAN 1 Type	0x8100

在此可进行用于1 to Many-MCV测试端口的Up Stream 和Down Stream 封包发送设定。

在Up Stream 或 Down Stream表格中，双击各栏位后，可对其进行设置。

也可以点击Quick Setup ， 弹出Quick Setup 窗口，在此窗口上进行快速设置。 该设置将会应用到所有列出在Up Stream 和 Down Stream 中的可用端口上。

Quick Setup

Item	Up Stream Rate (Mbps)	Up Packet Length value	VLAN 1					
			On	Type	ID mode	ID value	On	T
Total Member

OKCancel

The screenshot shows the 'Test Procedure' configuration window. It includes tabs for 'PortMap', 'Media Port1', 'Traffic Port1', 'Test Procedure' (active), 'Criteria', and 'Misc'. The 'Test Procedure' tab is divided into several sections:

- General**: Contains 'Learning Setting' (with 'Enable Learning' checked, 'Broadcast' selected, and 'Frame Count' set to 10), 'Up Packet Setting' (with 'Transmit by Time' selected and 'Tx Pkt Timeout' set to 5 sec), 'Down Packet Setting' (with 'Transmit by Time' selected and 'Tx Pkt Timeout' set to 5 sec), 'Media Type Setting' (with 'Minimum waiting time' set to 3 sec and 'Mediatype Waiting Timeout' set to 5 sec), and 'Stream Counter Report' (with 'Save Stream Counter report in Excel format' checked).
- Learning Setting**: Includes 'Frame Gap' (6000 bit-time), 'Tx Pkt Timeout' (5 sec), 'Tx Mode' (Sync mode), 'Gap' (10 ms), and 'Delay Time After Learning' (0.5 sec).
- Media Type Setting**: Includes 'Capped mode (limit loop count)' (unchecked), 'Weak Back-off Mechanism' (checked), 'Reset SFP Module (Fiber only)' (unchecked), 'Enable S/N Error Check' (unchecked), 'Insert Elongated Frame Gap' (unchecked), and 'Halt on if Fail' (unchecked).
- Stream Counter Report**: Includes 'Dynamic Random Seed' (unchecked), 'T/L (0x)' (0), 'Auto Check XTAG Offset' (unchecked), 'Traffic Direction Mode' (Both), and 'Tx Payload' (Random).

- **Learning Setting:**
 - **Enable Learning:** 启用该功能，在向 DUT 发送测试包之前，将首先发送学习包。
 - **Broadcast:** 设置学习包发送模式为广播模式。
 - **Unicast:** 设置学习包发送模式为单播模式。
 - **The Same with Testing Packets:** 选择该项，表示学习包的发送模式将与测试包相同。
 - **Frame Count:** 每次学习封包突发的数量。
 - **Frame Gap:** 学习包间的时间间隔。
 - **Tx Pkt Timeout:** 如果系统未能在 TxPKT Timeout 设定的时间内发送完学习封包，封包将会丢弃。
 - **Tx Mode:** 选择学习封包的发送方式。通过点击 Tx Mode 下拉菜单，选择 Sync Mode, Group Mode (发送间隔可在下方的 Gap 中设定) 或 Sequence Mode。
 - **Delay Time After Learning:** 学习过程与下一个过程之间的时间间隔。
- **MediaType Setting:**
 - **Minimum Waiting Time:** 自动协商过程中 APMP-4 的最小等待时间。
 - **Media Type Waiting Timeout:** 如果自动协商所耗用的时间超过在此设置的时间，测试将停止，并且测试结果为未通过。
- **Capped Mode (limit loop count):** 选择该功能，封包将按顺序发送。
- **Weak Back-off Mechanism:** 当封包发生碰撞，启用此功能，系统将在重新发送封包之前至少等待 1 slot-time。
- **Reset SFP Module (Fiber Only):** 重置 SFP 模块。
- **Enable S/N Error Check:** 选择该项，打开 S/N 错误校验功能。
- **Insert Elongated Frame Gap:** 当启用此功能时，每发送一定数量封包后将插入 1 bit-time 的帧间间隔，以此可减少丢包。
- **Halt on if fail:** 启用该功能，则在测试未通过时，测试停止。
- **Up Packet Setting:**

- **Transmit by Time:** 1 to Many-MCV 测试将会按在此设定的时间执行。
- **Transmit by Packet:** 1 to Many-MCV 测试将会按在此设定的封包数执行。
- **Tx Pkt Timeout:**当选择 **Transmit by Packet** 功能时，可对 **Tx Pkt Timeout** 进行设置。如果系统未能在 TxPKT Timeout 设定的时间内发送完学习封包，封包将会丢弃。
- **Down Packet Setting:**
 - **Transmit by Time:** 1 to Many-MCV 测试将会按在此设定的时间执行。
 - **Transmit by Packet:** 1 to Many-MCV 测试将会按在此设定的封包数执行。
 - **Tx Pkt Timeout:**当选择 **Transmit by Packet** 功能时，可对 **Tx Pkt Timeout** 进行设置。如果系统未能在 TxPKT Timeout 设定的时间内发送完学习封包，封包将会丢弃。
- **Stream Counter Report:**勾选该选择框 APMP-4 会将 1 to Many-MCV 测试结果保存为 Microsoft Excel 格式。
- **Dynamic Random Seed:** 如果启用该功能，发向每一个端口的第一个封包长度将是随机的，且各不相同。否则，发向每一个端口的第一个封包的长度相同。
- **T/L (0x):**设置两字节类型字段。
- **Auto Check X-TAG Offset:** X-TAG 是一个由拓码科技研发的 12 字节的标签，嵌入在多流测试下由 Rapid-Matrix 生成的每个数据帧的第 45 到 56 字节。 X-TAG 将会加入到所有 NuApps-MultiUnits-RM 生成的测试数据帧中。
- **Traffic Direction Mode:**从下拉菜单中选择传输方向。
- **Tx Payload:**从下拉菜单中选择发送封包的内容。
- **MAC Setup:**点击 **MAC Setup**，在弹出的窗口中修改模块端口的 MAC 地址。

Criteria

PortMap Media Port1 Traffic Port1 Test Procedure Criteria Misc

Traffic 1 - Allowable Tolerance

☒ Per Stream

☐ Total

Total Packet Loss 0

Total Packet Excess 0

Traffic 2 - Allowable Tolerance

☒ Per Stream

☐ Total

Total Packet Loss 0

Total Packet Excess 0

- **Traffic 1 - Allowable Tolerance:**

- **Per Stream:** 选择该项，设置每条数据流最多能允许的丢包及包溢出数量。其中丢包及包溢出数量已在 Trafficport1 中设置。
- **Total:** 选择该项，设置该任务所能允许的总丢包数及包溢出数。

Note: 仅当在 Port Map 中进行了 Root 1 的设置后，Traffic 1 的设置才可用。

Misc

PortMap Media Port1 Traffic Port1 Test Procedure Criteria Misc

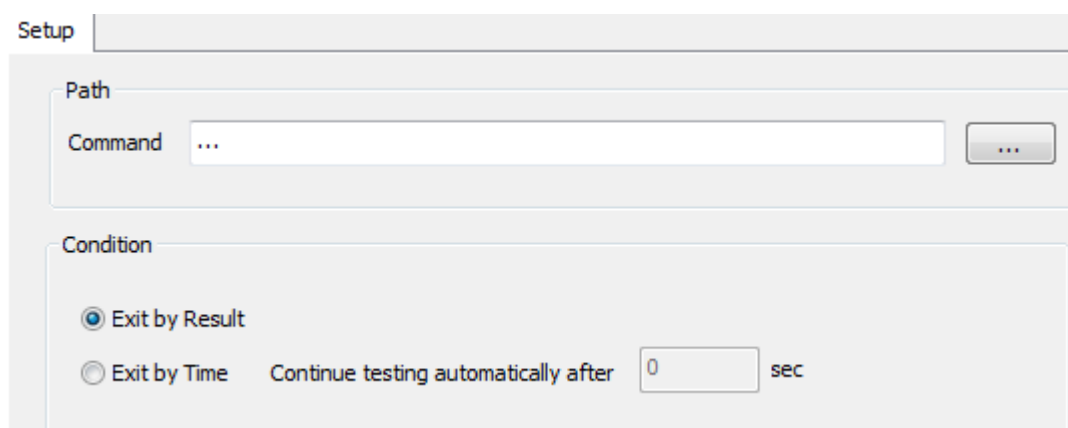
Title of task name

Apply

- **Title of task name:** 为该任务取名，用于辨识。
- **Apply:** 应用修改。

5.7.6. CALL-EXT

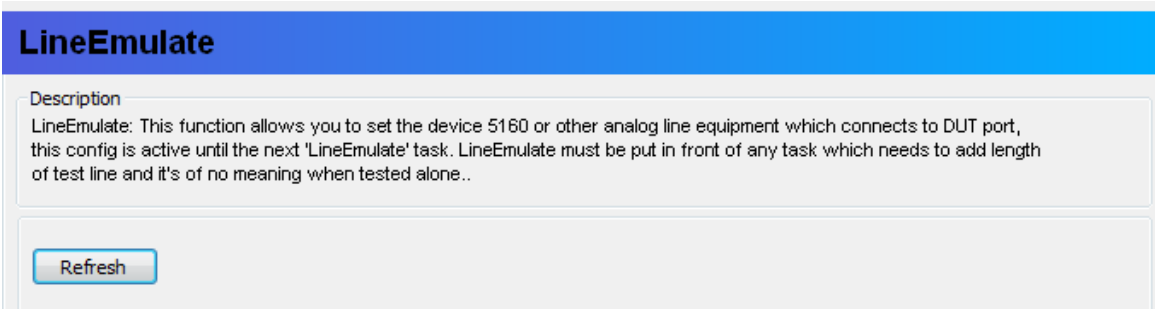
在该任务中，用户可以执行电脑中其他.exe 文件。



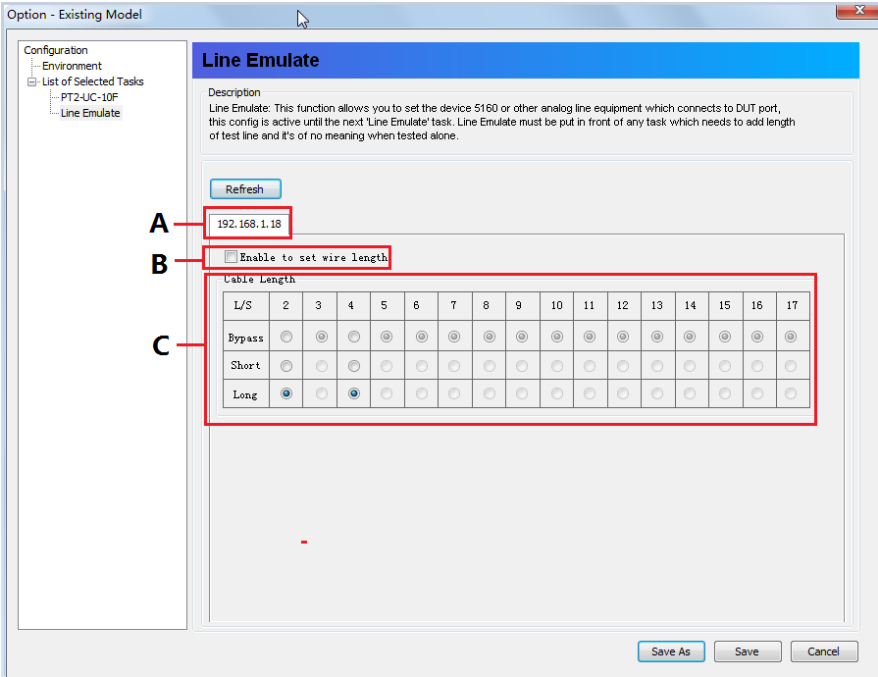
- **Command:** 输入或选择.exe 文件的路径。
- **Condition:**
 - **Exit by Result:** 所调用的.exe 文件执行完成后自动退出，回归 APMPT-4，继续执行下一步测试。
 - **Exit by Time:** 按所设置的时间退出.exe 文件，回归 APMPT-4，继续执行下一步测试。
 - **Continue testing automatically after:** 设置 **Exit by Time** 模式下，外部.exe 文件的执行时间。

5.7.7. LineEmulate

该任务允许您设置 LES-5160 或其他与 DUT 端口相连接的线长模拟设备。该功能必须执行在任何需要进行线长模拟的任务之前。该任务也可单独执行，但无任何实际意义。



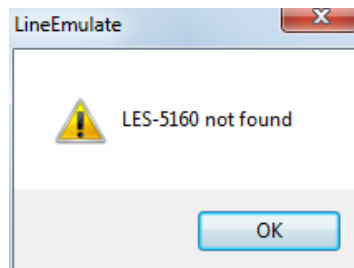
Refresh: 点击该按钮，APMPT-4 将开始检测网络中的 LES-5160 设备，并将检测到的 LES-5160 设备的相关信息列出到下方的空白区域中，如下图所示。



描述	
A.	该区域显示 LES-5160 设备的 IP 地址。
B.	Enable to set wire length: 启用该功能后，您可以分别设置安装在 LES-5160 机箱上的每张 XLE-C5E 所模拟的线长。
C.	在此，您可以分别设置安装在 LES-5160 机箱上的每张 XLE-C5E 所模拟的线长。 有 3 种线长模拟模式可供选择： • Bypass：约 1m

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Short: 约 10m• Long: 约 100m |
|--|---|

如果没有检查到任何连接到网络上的 LES-5160 设备，系统将弹出以下窗口，作为提醒。



5.8. Test Tasks - 客制化服务

该任务包含了 CTM-BSTAR-001 测试。

Port Map

- **Test Ports:** 所选端口将显示在 **Test Ports** 中。端口以 (X, Y, Z) 格式的 ID 表示, X 表示机箱号码(显示在 NuStreams-2000i/600i 之上), Y 表示模组所安装的槽位编号, Z 表示模组上可用的端口号。
- **<--:** 将 **Ports A List** 或 **Ports B List** 中的端口添加到 **Test Ports** 中。
- **-->:** 将 **Test Ports** 中的端口移回到 **Ports A List** 或 **Ports B List** 中。
- **Reset:** 将 **Ports A List** 及 **Ports B List** 中的端口全部移动到 **Test Ports** 中。

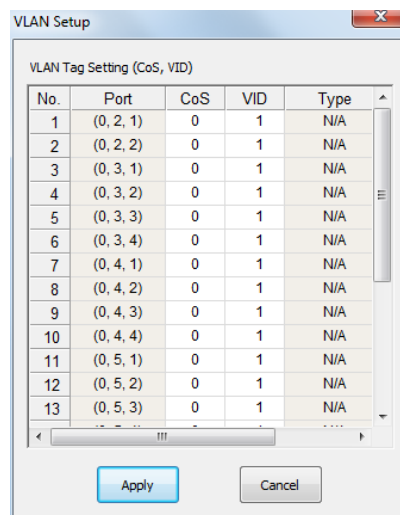
Media Type

- **Ports A/B:**
 - **Media Type:** 通过下拉菜单, 选择发送模式: **Auto** (自动协商), **Force** (非自动协商), 或 **OFF** (该任务中所有端口的状态均为 link-down)。在 **Auto Max** 模式下, 系统将在每个模块及 DUT 最大容量的基础上进行自动协商。
 - **Minimum Waiting Time:** 自动协商过程中 APMP-4 的最小等待时间。
 - **Media Type Waiting Timeout:** 如果自动协商所耗用的时间超过这里设定的 **Media Type Waiting Timeout**, 测试将停止, 并且测试结果为未通过。

- **Media Select:**选择该测试所用的媒体，铜线或光纤。
- **Global:**
 - **Link up sequentially:**启用该功能，则系统在等待所设置的时间间隔之后，自动进行下一个连接。
 - **Link Status Check:** 通过下拉菜单选择 **Abort if Fail** , **Bypass if Fail** , **Off** 。
 - **Abort if Fail** : 如果某次连接失败，则 **Link up sequentially** 失效，不进行下一个连接。
 - **Bypass if Fail** : 如果如果某次连接失败，依然在 **Link up sequentially** 所设置的时间后进行下一个连接。
 - **Off** : 不进行连接状态检查。
- **Master Mode:**该功能仅在 **Media Type** 设置为 **Force-1G** 时可用。

Packet

- **Ports A/B:**
 - **Frame Length:** 设置帧长，长度为 60~16300 字节（带有 CRC 校验码）。
 - **Transmit by time:**选择该功能，可对 **Run Time** 进行设置，系统将在所设置的时间段内发送封包。
 - **Frame Count:**若不选择 **Transmit by time** 功能，则可在 **Frame Count** 中设置学习过程所发送的帧数。
 - **Tx Rate:**设置 Tx 速率（Mbps）。
 - **TxPkt Timeout:** 如果系统未能在 **TxPktTimeout** 设定的时间内完成封包发送，测试将停止，且测试结果显示为失败。
 - **Add VLAN:**选择该功能，则 **Common Settings** 中的 **VLAN Setup** 功能变为可用。VLAN (Virtual LAN) 是一组在同一广播域，无关物理位置的，具有相同通讯需求的主体。点击 **VLAN Setup**，可在弹出的 **VLAN Setup** 窗口中设定 **CoS** (class of service) 和 **VID** (VLAN ID)。点击 **Apply**，运用用户所做的改动。



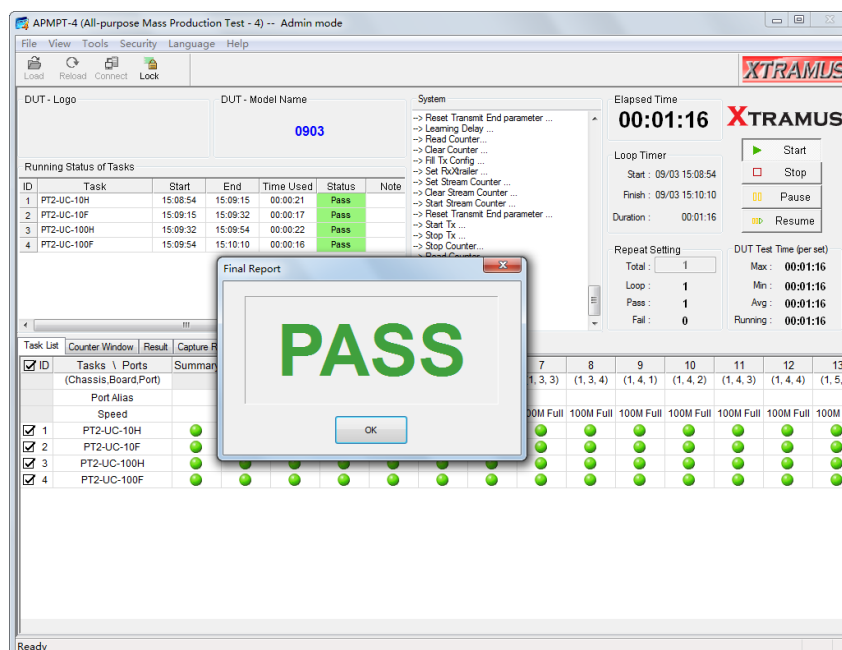
- **Enable Flow Control:** 启用此功能，发生流量超出时发送速率将会降低。此功能只能在全双工下启用。
- **Global:**
 - **Tx Payload:**通过下拉菜单选择发送封包的内容。
 - **Wait for Check Result:** 系统将在检测结果之前暂停在这里所设定的时长。
 - **Wait for Read Counter:**系统在读取计数器之前将暂停一段时间。 将计数存储于缓存区中, 需要一定时间读取最终计数数值。
 - **Enable X-TAG and Check:** X-TAG 是一个由拓码科技研发的 12 字节的标签，嵌入在多流测试下由 Rapid-Matrix 生成的每个数据帧的第 45 到 56 字节。X-TAG 将会加入到所有 APMP-4 生成的测试数据帧中。
 - **Enable X-TAG offset:** X-TAG 是一个由拓码科技研发的 12 字节的标签，嵌入在多流测试下由 Rapid-Matrix 生成的每个数据帧的第 45 到 56 字节。X-TAG 将会加入到所有 NuApps-MultiUnits-RM 生成的测试数据帧中。
 - **Insert Elongated Frame Gap:**当启用此功能时，每发送一定数量封包后将插入 1 bit-time 的帧间间隔，以此可减少丢包。该功能仅适用于 XM-RM-8XX 系列模组。
 - **Transmit by Sequence:**按照端口顺序发送封包。
 - **Halt on if Fail:**当此功能启动，发生 Fail 时测试过程将终止。
 - **Enable Backoff limit-4:** 该功能仅用于半双工模式。其目的在于进行冲突控制。启用此功能将提高测试性能并降低测试不通过率。
 - **Disable Check Result:**启用此模式时, 将执行所有测试程序，无论结果为 Pass 或 Fail。
 - **Enable S/N Error Check:**启用此功能，APMP-4 在测试过程中将检查待测物的封包序号。
 - **Enable DI Checksum:**启用此功能将为数据帧加入一个标签以追踪数据完整性。
 - **Weak Back-off Mechanism:**当封包碰撞发生，启用此功能，系统将在重新发送封包之前至少等待 1 个时隙。

Learning

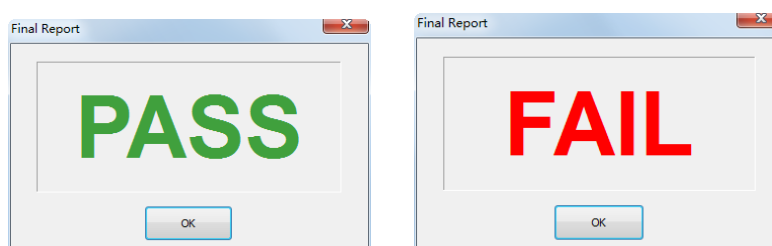
- Ports A/B:
 - **Enable Learning:** 启用此功能可在发送测试封包之前向待测物发送学习封包。
 - **Broadcast:** 选择广播的学习包模式。
 - **Unicast:** 选择单播的学习包模式。
 - **Frame Count:** 每个学习包突发重复的帧数。
 - **Frame Gap:** 学习包间的时间间隔。
- Global:
 - **Tx Pkt Timeout:** 如果系统未能在 TxPktTimeout 设定的时间内发送完学习封包，封包将会丢弃。
 - **Delay Time After Learning:** 学习过程与下一个过程之间的时间间隔。
 - **Tx Mode:** 选择学习封包发送的方式。点击 Tx Mode 下拉菜单，选择 Sync Mode, Group Mode（发送间隔可在下方的 Gap 中设定），和 Sequence Mode。
 - **Gap:** 设置 Group Mode 下的封包发送间隔。
 - **Learning by Sequence:** 按照端口顺序执行学习过程。

6. 测试结果&报告

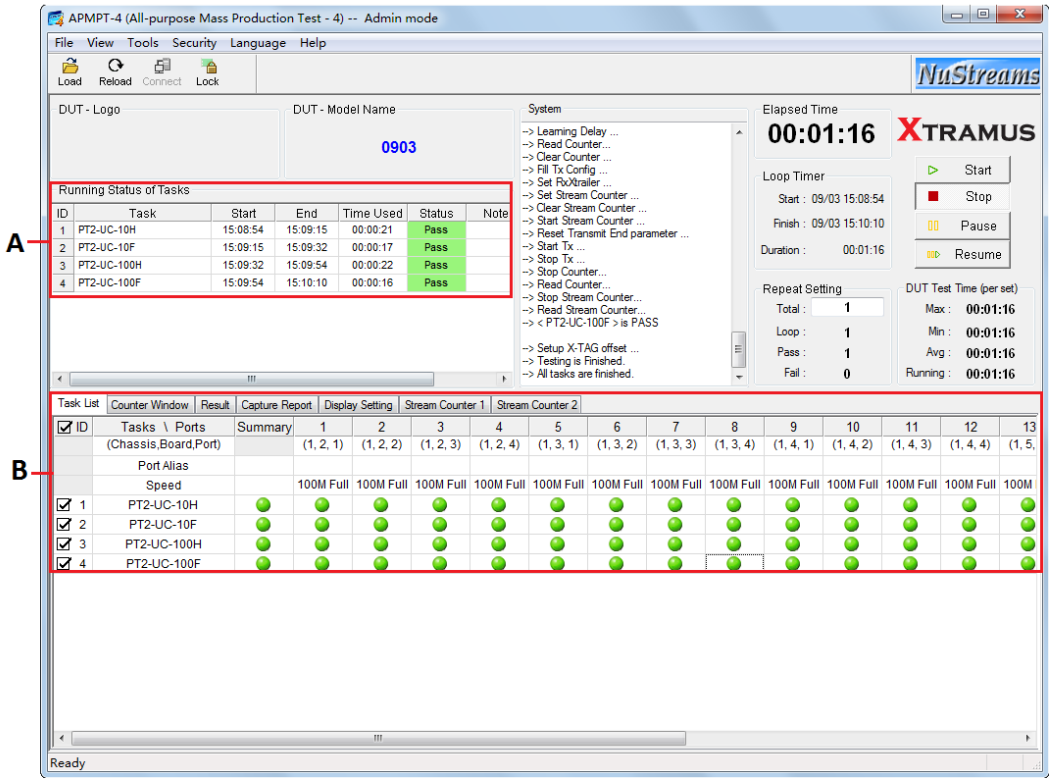
当测试完成，如下图所示将弹出一个 **Final Report** 窗口告知总体测试结果。



如果全部任务通过，**Final Report** 窗口将显示 **Pass**。如果任何一个任务测试未通过，显示 **Fail**。



按下 **Final Report** 窗口中的 **OK** 键结束测试，用户可以开始新一轮测试或查看详细的测试结果。



关于测试结果详细描述，可在 **A**. 任务运行状态或 **B**. 测试结果/报告中查看。 另外，测试结果同时被保存为测试日志以便查看。

6. 1. 任务运行状态

Running Status of Tasks						
ID	Task	Start	End	Time Used	Status	Note
1	PT2-UC-10H	15:08:54	15:09:15	00:00:21	Pass	
2	PT2-UC-10F	15:09:15	15:09:32	00:00:17	Pass	
3	PT2-UC-100H	15:09:32	15:09:54	00:00:22	Pass	
4	PT2-UC-100F	15:09:54	15:10:10	00:00:16	Pass	

在 APMPT-4 主界面的任务运行状态区域，可查看每项任务的结果（Pass 或 Fail）。

6.2. 测试结果/报告

Task List	Counter Window	Result	Capture Report	Display Setting	Stream Counter 1	Stream Counter 2											
✓ ID	Tasks \ Ports	Summary	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
	(Chassis,Board,Port)		(1, 2, 1)	(1, 2, 2)	(1, 2, 3)	(1, 2, 4)	(1, 3, 1)	(1, 3, 2)	(1, 3, 3)	(1, 3, 4)	(1, 4, 1)	(1, 4, 2)	(1, 4, 3)	(1, 4, 4)	(1, 5, 1)		
	Port Alias																
	Speed		100M Full	100M Full	100M Full	100M Full	100M Full	100M Full	100M Full	100M Full	100M Full	100M Full	100M Full	100M Full	100M Full	100M Full	100M Full
✓ 1	PT2-UC-10H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
✓ 2	PT2-UC-10F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
✓ 3	PT2-UC-100H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
✓ 4	PT2-UC-100F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

可在 APMP-4 主界面中的测试结果/报告部分查看测试结果。

6.2.1. 任务列表

✓ ID	Tasks \ Ports	Summary	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	(Chassis,Board,Port)		(1, 2, 1)	(1, 2, 2)	(1, 2, 3)	(1, 2, 4)	(1, 3, 1)	(1, 3, 2)	(1, 3, 3)	(1, 3, 4)	(1, 4, 1)	(1, 4, 2)	(1, 4, 3)	(1, 4, 4)	(1, 5, 1)
	Port Alias														
	Speed		100M Full	100M Full	100M Full	100M Full	100M Full	100M Full	100M Full	100M Full	100M Full	100M Full	100M Full	100M Full	100M Full
✓ 1	PT2-UC-10H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
✓ 2	PT2-UC-10F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
✓ 3	PT2-UC-100H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
✓ 4	PT2-UC-100F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

用户可以查看测试包括的所有任务，及这些任务中用到的可用端口。这些任务的结果(Pass/Fail)以绿灯或裂开的红灯显示。



该端口所执行的任务通过。



该端口所执行的任务为未通过。

✓ ID	Tasks \ Ports	Summary	1	2
	(Chassis,Board,Port)		(1, 2, 1)	(1, 2, 2)
	Port Alias			
	Speed		100M Full	100M Full
✓ 1	PT2-UC-10H	●	●	●
✓ 2	PT2-UC-10F	●	●	●
✓ 3	PT2-UC-100H	●	●	●
✓ 4	PT2-UC-100F	●	●	●

光标移动到绿/红灯上，会弹出一个含有详细信息的小窗口。窗口中列出的信息包括任务 Pass/Fail, Module Card model, 发送/接收速率, CRC Error, X-TAG, Dribble Error, Align Error, Under/Over Size Packets, 以及用户暂停测试的次数。

Port 2 (1, 2, 2) — Pass
CardType: XM-RM681
Tx: 500
Rx: 500
CRC Err: 0
X-TAG: 500
DIChecksum Err: 0
Dribble Err: 0
Align Err: 0
Under Size: 0
Over Size: 0
Pause: 0

6. 2. 2. 计数窗口

Task List	Counter Window	Result	Capture Report	Display Setting	Stream Counter 1	Stream Counter 2			
Port	Tx Packet	Rx Packet	Tx Byte	Rx Byte	Tx Packet Rate	Rx Packet Rate	Tx Line Rat		
1 (1, 2, 1)	15000	15000	11908896	11908896	0	0			
2 (1, 2, 2)	15000	15000	11908896	11908896	0	0			
3 (1, 2, 3)	15000	15000	11908896	11908896	0	0			
4 (1, 2, 4)	15000	15000	11908896	11908896	0	0			
5 (1, 3, 1)	15000	15000	11908896	11908896	0	0			
6 (1, 3, 2)	15000	15000	11908896	11908896	0	0			
7 (1, 3, 3)	15000	15000	11908896	11908896	0	0			
8 (1, 3, 4)	15000	15000	11908896	11908896	0	0			
9 (1, 4, 1)	15000	15000	11908896	11908896	0	0			
10 (1, 4, 2)	15000	15000	11908896	11908896	0	0			
11 (1, 4, 3)	15000	15000	11908896	11908896	0	0			
12 (1, 4, 4)	15000	15000	11908896	11908896	0	0			
13 (1, 5, 1)	15000	15000	11908896	11908896	0	0			
14 (1, 5, 2)	15000	15000	11908896	11908896	0	0			

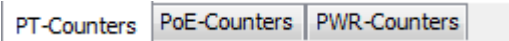
PT-Counters

PoE-Counters

PWR-Counters

可通过计数窗口查看所有测试计数。计数窗口包括三个不同的计数表格：PT-Counters，PoE-Counters 和 PWR-Counters。

用户可以点击如下图所示位于计数窗口底部的菜单标签， 访问不同的计数表格。



PT-Counters

Task List	Counter Window	Result	Capture Report	Display Setting	Stream Counter 1	Stream Counter 2	
Port	Tx Packet	Rx Packet	Tx Byte	Rx Byte	Tx Packet Rate	Rx Packet Rate	Tx Line Rat
1 (1, 2, 1)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	
2 (1, 2, 2)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	
3 (1, 2, 3)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	
4 (1, 2, 4)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	
5 (1, 3, 1)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	
6 (1, 3, 2)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	
7 (1, 3, 3)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	
8 (1, 3, 4)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	
9 (1, 4, 1)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	
10 (1, 4, 2)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	
11 (1, 4, 3)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	
12 (1, 4, 4)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	
13 (1, 5, 1)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	
14 (1, 5, 2)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	

PT-Counters

PoE-Counters

PWR-Counters

下面的表格中为所有计数项目及其含义的摘要描述：

Tx Packet	Rx IPChksum Error	Rx VLAN	Tx ARP Reply
发送的封包	接收到的IP Checksum Error数量	接收到的VLAN 封包数	发送的ARP Reply数量
Rx Packet	Rx Dribble	Rx X-TAG	Tx ICMP Request
接收到的封包	接收到的Dribble Error数量	接收到的X-TAG tagged 封包数	发送的ICMP Request 数量
Tx Byte	Rx Alignment	Rx Undersize	Tx ICMP Reply
发送的字节	接收到的Alignment Error数量	接收到的undersize 封包数	发送的ICMP Reply 数量
Rx Byte	Rx S/N Error	Rx Oversize	Rx ARP Request
接收的字节	接收到的Serial Number Error数量. (Sequence Error数量)	接收到的oversize 封包数	接收到的ARP Request 数量
Tx Packet Rate	Rx Latency	Rx 64 bytes	Rx ARP Reply
当前线速下每秒发包数	接收封包的延迟时间	接收到的64字节长度封包数	接收到的ARP Reply 数量
Rx Packet Rate	Collision	Rx 65-127 bytes	Rx ICMP Request
当前线速下每秒收包数	碰撞发生次数	接收到的65-127字节长度封包数	接收到的ICMP Request 数量
Tx Line Rate	Rx Pause	Rx 128-255 bytes	Rx ICMP Reply
当前的发包线速	接收到的Pause 封包数量	接收到的128-255字节长度封包数	发送的ICMP Reply 数量
Rx Line Rate	Rx Unicast	Rx 256-511 bytes	Rx LLDP
当前的收包线速	接收到的Unicast 封包数量	接收到的256-511字节长度封包数	接收到的LLDP 数量.
Rx CRC Error	Rx Multicast	Rx 512-1023 bytes	
接收到的CRC Error数量	接收到的Multicast 封包数	接收到的 512-1023 字节长度封包数	

Rx Fragment Error	Rx Broadcast	Rx 1024-1522 bytes
接收到的 Fragment Error 数量	接收到的 Broadcast 封包数	接收到的 1024-1522 字节长度封包数
Rx DIChksum Error	Rx IPv4	Tx ARP Request
接收到的Data Integrity (2层CRC校验) Error数量.	接收到的IPv4封包数	发送的ARP Request 数量

PoE-Counters

Port	State	Iclass (mA)	Tpdc (ms)	Tmpdo (ms)	Icut (mA)	Tovld (ms)	Ilim (mA)	Tlim (ms)	Current Vrms	Current Irms	Peak V (V)
<div> <div>PT-Counters</div> <div>PoE-Counters</div> <div>PWR-Counters</div> </div>											

- **Iclass (mA)**: PoE 功耗等级如下表所示。

Class	Usage	Maximum Power Levels at Input of Powered Device (Watt)
0	默认	0.44 至 12.95
1	可选	0.44 至 3.84
2	可选	3.84 至 6.49
3	可选	6.49 至 12.95
4	保留	(PSE 归类为 0)

下面的表格中为所有计数项目及其含义的摘要描述:

Tpdc (ms)	Ilim (mA)	Peak V (V)	Line Consume Power
PoE connect测试中判定PD (Powered Device)功率等级的时间(单位毫秒)	PoE ShortCircuit测试中短路条件下输出的电流值mA	电压峰值	网线消耗的功率
Tmpdo (ms)	Tlim (ms)	Peak I (mA)	Watt (W)
PoE Disconnect测试中断开电源的时间(单位毫秒)	PoE ShortCircuit测试中短路条件下的时间限制(单位毫秒)	电流峰值	功耗
Icut (mA)	Current Vrms	Temperature (℃)	Eq. PD Power (W)
PoE Overload测试的过载电流值	均方根电压，一种表示平均电压的方法	待测物温度	等效PD (power device)功率
Tovld (ms)	Current Irms	Power	Eq. Line Power (W)
PoE Overload测试中过载时间限制(单位毫秒)	均方根电流，一种表示平均电流的方法	待测物开/关	等效线上功率
PSE Type			
PSE 类型			

PWR-Counters

Task List	Counter Window	Result	Capture Report	Display Setting	Stream Counter 1	Stream Counter 2			
Port	RMS Voltage (V)	RMS Current (mA)	Peak Voltage (V)	Peak Current (mA)	Active Power (W)	Apparent Power (V)	Power Factor	AC Frequency	
1 (0, 3, 1)	103.709	0.070	103.137	0.174	4.808	7.160	0.648	60	

待测物电源测试的详细结果将显示在此区域。

列出的计数内容包括：**RMS Voltage**（电压有效值），**RMS Current**（电流有效值 mA），**Peak Voltage (V)**，**Peak Current (mA)**，**Active Power (W)**，**Apparent Power (V)**，**Power Factor**，**AC Frequency (Hz)**，和 **Temperature (° C)**。

6.2.3. 结果

通过双击任务的 **Status** 栏可以查看详细的文本结果，结果将显示在 APMP-4 主界面底部的结果标签页中。

用户可以复制和粘贴这些文本作为报告。

Running Status of Tasks						
ID	Task	Start	End	Time Used	Status	Note
1	PT2-UC-100F	15:25:05	15:25:22	00:00:17	Pass	

Start : 09/03 15:25:05

Finish : 09/03 15:25:22

Duration : 00:00:17

Repeat Setting

Total : 1

Loop : 1

Pass : 1

Fail : 0

DUT Test Time (per set)

Max : 00:00:17

Min : 00:00:17

Avg : 00:00:17

Running : 00:00:17

Task Name : PT2-UC-100F (Performance Test of Layer 2 - Unicast - 100M Full)

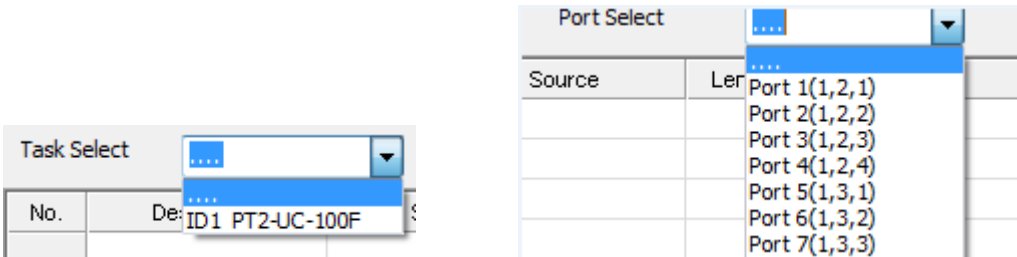
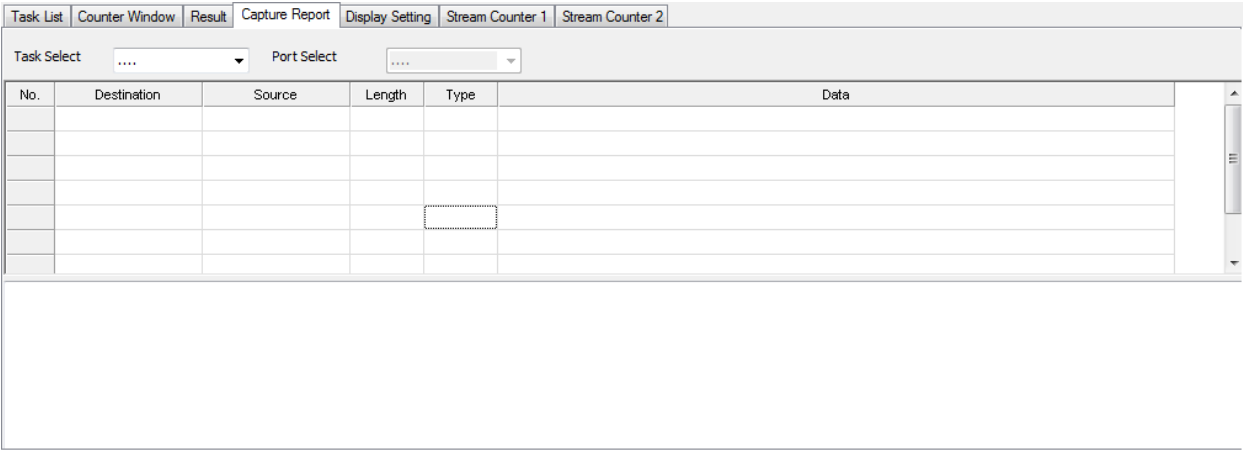
Title Name :

Time Used : 00:00:17

Port Map:

No.	Mapping List
1	1 -> 2
2	2 -> 1
3	3 -> 4
4	4 -> 3
5	5 -> 6
6	6 -> 5
7	7 -> 8
8	8 -> 7
9	9 -> 10
10	10 -> 9

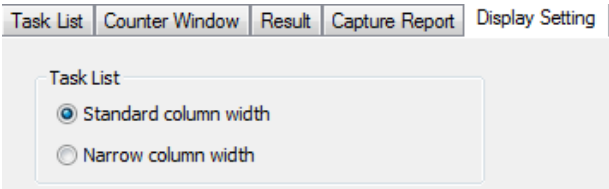
6.2.4. Capture Report



可在 **Capture** 报告中查看抓取到的封包。 要显示抓取到的封包，请先选择显示在图中右侧的任务，然后选择可用端口。

在选择了任务和可用端口之后， 抓取到的封包将显示在下方。

6.2.5. Display Setting



可在显示设定中设定任务列表的显示方式。

- **Standard Column Width:**以宽栏位显示任务列表。
- **Narrow Column Width:**以窄栏位显示任务列表。

Task List	Counter Window	Result	Capture Report	Display
<input checked="" type="checkbox"/> ID	Tasks \ Ports	Summary	1	2 3
	Chassis		1	1 1
	Board		2	2 2
	Port		1	2 3
	Port Alias			
	Speed			OM FOM FOM I
<input checked="" type="checkbox"/> 1	PT2-UC-10H			
<input checked="" type="checkbox"/> 2	PT2-UC-10F			
<input checked="" type="checkbox"/> 3	PT2-UC-100H			
<input checked="" type="checkbox"/> 4	PT2-UC-100F			

6.2.6. Stream Counter Root 1/2

Task List	Counter Window	Result	Capture Report	Display Setting	Stream Counter 1	Stream Counter 2				
SPort	DPort	Tx Packets	Rx Packets	Tx Bytes	Rx Bytes	Rx Line Rate	Rx Lost Packet	Rx S/N Error	Rx IPCS Error	
(1, 2, 1)	(1, 2, 2)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	0	0	
(1, 2, 2)	(1, 2, 1)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	0	0	
(1, 2, 3)	(1, 2, 4)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	0	0	
(1, 2, 4)	(1, 2, 3)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	0	0	
(1, 3, 1)	(1, 3, 2)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	0	0	
(1, 3, 2)	(1, 3, 1)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	0	0	
(1, 3, 3)	(1, 3, 4)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	0	0	
(1, 3, 4)	(1, 3, 3)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	0	0	
(1, 4, 1)	(1, 4, 2)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	0	0	
(1, 4, 2)	(1, 4, 1)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	0	0	
(1, 4, 3)	(1, 4, 4)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	0	0	
(1, 4, 4)	(1, 4, 3)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	0	0	
(1, 5, 1)	(1, 5, 2)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	0	0	
(1, 5, 2)	(1, 5, 1)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	0	0	
(1, 5, 3)	(1, 5, 4)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	0	0	
(1, 5, 4)	(1, 5, 3)	15000	15000	11908896	11908896	0	0	0	0	

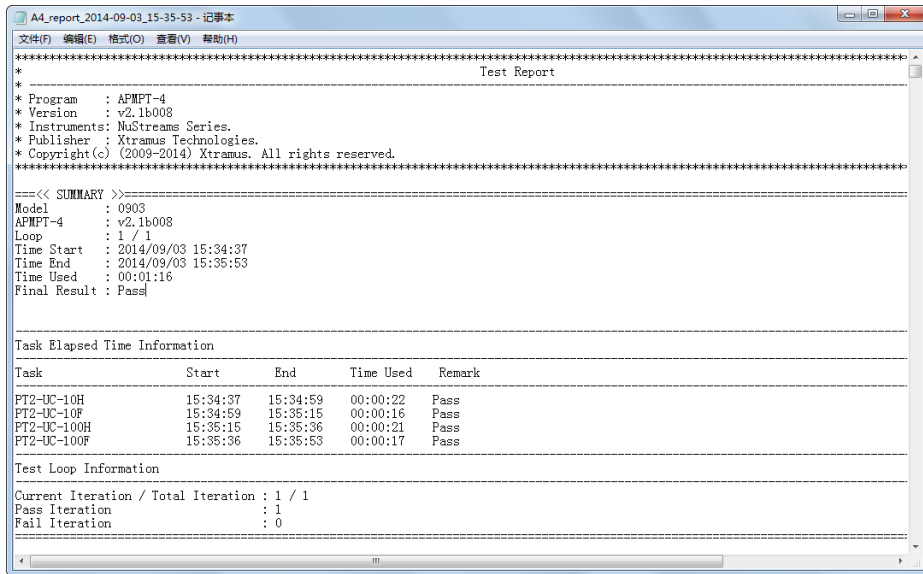
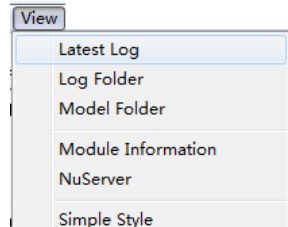
1 to Many-UC 测试的详细结果将显示在此区域。

列出的计数内容包括：DPort（目的端口），Tx Packets（传送的封包数），Rx Packets（接收到的封包数），Tx Bytes（传送的字节数），Rx Bytes（接收的字节数），Rx Line Rate（当前的收包线速），Rx Lost Packet（接收时的封包丢失数），Rx S/N Error（接收时的 S/N Error 计数），和 Rx IPCS Error（接收时的 IPCS Error 计数）。

6. 3. 测试报告

APMPT-4 在测试结束后会自动重新生成测试结果。 要查看当前测试的测试结果，请在菜单栏中选择 **View→Latest Log**。

测试日志可用记事本打开。



可选择打开 **Log Folder** 查看所有已保存的日志文件，也可通过在菜单栏中选择 **View→Log Folder** 进行查看。