



# **NuApps-MultiUnits-RM**

## **用户手册**

## 前言

### 版权

版权所有©2012 Xtramus Technologies，保留所有权利。本文件中包含的信息归 Xtramus Technologies 所有。未经 Xtramus Technologies 事先书面许可，不得以任何形式或方式复制、存储在检索系统中或传输本出版物的任何部分。

### 免责声明

本文件中包含的信息如有更改，恕不另行通知，并不代表 Xtramus Technologies 的承诺。本文件中的信息被认为是准确可靠的。但是，Xtramus Technologies 对文件中可能出现的任何错误或不准确之处不承担任何责任。

### 商标

**NuApps-MultiUnits-RM** 是 Xtramus Technologies 的商标或注册商标。所有其他商标和注册商标均为其各自所有者的财产。

### 担保

Xtramus Technologies 保证在正常环境下正确使用和条件下随本文件提供的硬件；任何不正确的操作或在不规则的环境中都可能导致本产品无法正常工作。有关详细条款，请联系您当地的经销商。

### 联系方式

Xtramus Technologies

电子邮件: [sales@xtramus.com](mailto:sales@xtramus.com)

网址: [www.xtramus.com](http://www.xtramus.com)

电话: +8886-2-8227-6611

传真: +8886-2-8227-6622

## 修订历史记录

日期	版本	历史
2012/04/02	1	初稿版本
2012/04/26	1.1	<p>在菜单栏_View 上添加了新功能工具栏。（第 26 页）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 修改了每个窗口任务的LED（1, 2, ...8）的正确功能。（第 31_H页）</li> <li>2. 包括“中断”作为窗口任务的状态。（第 31_I页）</li> <li>3. 增加了将数据上传到MES的新功能。（第 39 页）</li> </ol>
2012/08/21	1.2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 修改主界面的演示图。（第 20 页）</li> <li>2. 增加了用于选择接口的初始选项窗口图。（第 21 页）</li> <li>3. 由于LED（1~9），修改主界面的新图形。（第 22 页）</li> <li>4. 由于LED（1~9），修改主界面的新图形。（第 24 页）</li> </ol> <p>在 Config 上添加了清空时间信息描述。（第 26 页）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. 添加了配置的输入信息。（第 26 页）</li> <li>6. 修改窗口任务图。（第 31、35 和 43 页）</li> </ol> <p>LED 的修订说明。（第 31 页）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. 添加了选项对话框窗口和说明。（第 38 页）</li> <li>8. 增加了关于重置和重置所有功能的说明。（第 41 页）</li> <li>9. 修改选择端口界面图。（第 42 页）</li> <li>10.修改了UC任务_测试程序图。（第 52 页）</li> <li>11.增加了关于广播/单播和功能学习连接检查的描述。（第 52 页）</li> <li>12.增加了端口选择...功能图和说明。（54、60、66、72、78、84、90、96、102、108、114、120、126、132、138、144、150、156、162、168、174、180、186、192、198、204、210、216、222、228、234 和 240）</li> <li>13.添加了一个说明，说明每个选定的端口对最多可以支持 32 个任务测试。（第 40 页和第 43 页）</li> <li>14.增加了端口映射界面的新图形和新功能交通方向模式的描述。（第 53、59、65、71、77、83、89、95、101、107、113、119、125、131、137、143、149、155、161、167、173、179、185、191、197、203、209、215、221、227、233 和 239 页）</li> <li>15.增加了数据包接口的新图形和新功能启用S/N错误检查的说明。（第 55、61、67、73、79、85、91、97、103、109、115、121、127、133、139、145、151、157、163、169、175、181、187、193、199、205、211、217、223、229、235、241 页）</li> <li>16.将 1 修改为多任务的流量窗口。（第 51 页）</li> <li>17.修改配置图。（第 26 页）</li> <li>18.将 1 修改为多任务图，增加启用序列号错误检查功能描述。（第 52 页）</li> <li>19.修改每个任务测试的媒质类型图。</li> <li>20.修改测试报告图，添加时间显示日期。（第 247 页）</li> </ol>
2012/09/05	1.3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 更新一般信息的数字以选择通过/失败/通过率/开始时间/持续时间。（第 27 页）</li> </ol> <p>将 1 更新为媒质类型无法继续功能的 Many_Test Procedure 图。（第 53 页）</p>

日期	版本	历史
		2. 更新路由器NAT_Set的图。（第 55 页） 为单词“应用”更新每个 <b>task_Port Map</b> 的图形。 3. 更新每个 <b>task_Media Type</b> 的添加 <b>Media Type Fails to Continue</b> 功能和说明的图。
2012/09/07	1.4	1. 删除NuApps-MultiUnits-RM支持操作系统Windows 2000 的说明。（第 11 页）
2012/11/14	1.5	1. 更新模块卡的FPGA/固件支持版本。（第 11 页） 2. 更新演示模式用户界面图。（第 21 页） 3. 更新用户界面图。（第 23 和 25 页） 4. 添加 <b>UI</b> 样式说明和图。（第 25 页和第 28 页） 5. 正在添加“全部启动”描述。（第 25 页） 6. 更新 <b>快速启动按钮</b> 。（第 31 页） 7. 更新 <b>环境设置</b> 图。（第 38 页） 在 <b>环境设置</b> 中添加 <b>后缀</b> 功能。（第 39 页）

前言 .....	2
修订历史记录 .....	3
1. NuApps-MultiUnits-RM 概述 .....	12
1.1. NuApps-MultiUnits-RM 的一般说明 .....	12
1.2. 功能描述_2 层性能任务 (PT2) .....	13
1.2.1. 一对多单播测试 (1 to Many-UC) .....	13
1.2.2. 单播测试 (UC) .....	13
1.2.3. 流控测试 (FC) .....	14
1.2.4. 广播测试 (BC) .....	14
1.2.5. 过滤测试 (FT) .....	15
1.2.6. CRC 错误测试 (CRC) .....	15
2. 安装和卸载 NuApps-MultiUnits-RM .....	16
3. NuApps-MultiUnits-RM 功能概述 .....	21
3.1. 启动 NuApps-MultiUnits-RM .....	21
3.2. NuServer 窗口 .....	26
3.3. NuApps-MultiUnits-RM 主窗口 .....	27
3.3.1. 菜单栏 .....	28
A.文件 .....	28
B.配置 .....	29
C.查看 .....	29
D.安全 .....	31
E.语言 .....	32
F.帮助 .....	32
3.3.2. 快速启动按钮 .....	33
3.3.3. 状态窗口 .....	34
3.3.4. 任务运行窗口 .....	35
4. 通过新建 Model 向导创建任务 .....	36
4.1. 从已安装的模组中选择活动端口 .....	37
4.2. 对选项进行设置-新模型窗口 .....	40
4.2.1. 环境设置 .....	41
4.2.2. 选择端口设置 .....	44
4.2.3. 通过任务列表设置增加/删除任务 .....	48
4.2.4. 配置所选任务列表中列出的任务 .....	51
5. NuApps-MultiUnits-RM 详细任务设置 .....	52
5.1. 1 to Many-UC .....	53
A.端口对应 .....	53
B.媒质 .....	55
C.发送封包 .....	56
D.测试过程 .....	57
5.2. 路由器 NAT .....	58
A.端口对应 .....	58
B.设置 .....	58
C.测试过程 .....	60
5.3. 单播测试 (UC) _ PT2-UC-10H (10Mbps 半双工) .....	61
A.端口对应 .....	61
B.媒质类型 .....	63
C.封包 .....	63
D.学习 .....	65

E.标准	66
F.其他	66
G.帮助	66
5.4. 单播测试 (UC) _ PT2-UC-10F (10Mbps 全双工)	67
A.端口对应	67
B.媒质类型	69
C.封包	69
D.学习	71
E.标准	72
F.其他	72
G.帮助	72
5.5. 单播测试 (UC) _ PT2-UC-100H (100Mbps 半双工)	73
A.端口对应	73
B.媒质类型	75
C.封包	75
D.学习	77
E.标准	78
F.其他	78
G.帮助	78
5.6. 单播测试 (UC) _ PT2-UC-100F (100Mbps 全双工)	79
A.端口对应	79
B.媒质类型	81
C.封包	81
D.学习	83
E.标准	84
F.其他	84
G.帮助	84
5.7. 单播测试 (UC) _ PT2-UC-1G (1000Mbps 全双工)	85
A.端口对应	85
B.媒质类型	87
C.封包	87
D.学习	89
E.标准	90
F.其他	90
G.帮助	90
5.8. 单播测试 (UC) _ PT2-UC-10G (10Gbps 全双工)	91
A.端口对应	91
B.媒质类型	93
C.封包	93
D.学习	95
E.标准	96
F.其他	96
G.帮助	96
5.9. 流量控制测试 (FC) _ PT2-FC-10H-100H (10Mbps 半双工↔ 100Mbps 半双工)	97
A.端口对应	97
B.媒质类型	99
C.封包	99
D.学习	101
E.标准	102
F.其他	102

G.帮助 .....	102
5.10. 流量控制测试 (FC) _ PT2-FC-100H-10H (100Mbps 半双工↔ 10Mbps 半双工) .....	103
A.端口对应 .....	103
B.媒质类型 .....	105
C.封包 .....	105
D.学习 .....	107
E.标准 .....	108
F.其他 .....	108
G.帮助 .....	108
5.11 流量控制测试 (FC) _ PT2-FC-10F-100F (10Mbps 全双工↔ 100Mbps 全双工) .....	109
A.端口对应 .....	109
B.媒质类型 .....	111
C.封包 .....	111
D.学习 .....	113
E.标准 .....	114
F.其他 .....	114
G.帮助 .....	114
5.12. 流量控制测试 (FC) _ PT2-FC-100F-10F (100Mbps 全双工↔ 10Mbps 全双工) .....	115
A.端口对应 .....	115
B.媒质类型 .....	117
C.封包 .....	117
D.学习 .....	119
E.标准 .....	120
F.其他 .....	120
G.帮助 .....	120
5.13. 流量控制测试 (FC) _ PT2-FC-100F-1G (100Mbps 全双工↔ 1000Mbps 全双工) .....	121
A.端口对应 .....	121
B.媒质类型 .....	123
C.封包 .....	123
D.学习 .....	125
E.标准 .....	126
F.其他 .....	126
G.帮助 .....	126
5.14. 流量控制测试 (FC) _ PT2-FC-1G-100F (1000Mbps 全双工↔ 100Mbps 全双工) .....	127
A.端口对应 .....	127
B.媒质类型 .....	129
C.封包 .....	129
D.学习 .....	131
E.标准 .....	132
F.其他 .....	132
G.帮助 .....	132
5.15. 流量控制测试 (FC) _ PT2-FC-1G-10G (1000Mbps 全双工↔ 10Gbps 全双工) .....	133
A.端口对应 .....	133
B.媒质类型 .....	135
C.封包 .....	135
D.学习 .....	137
E.标准 .....	138
F.其他 .....	138
G.帮助 .....	138
5.16. 流量控制测试 (FC) _ PT2-FC-10G-1G (10G 全双工↔ 1000Mbps 全双工) .....	139

A.端口对应 .....	139
B.媒质类型 .....	141
C.封包 .....	141
D.学习 .....	143
E.标准 .....	144
F.其他 .....	144
G.帮助 .....	144
5.17. 广播测试 (BC) _ PT2-BC-10H (10Mbps, 半双工) .....	145
A.端口对应 .....	145
B.媒质类型 .....	147
C.封包 .....	147
D.学习 .....	149
E.标准 .....	150
F.其他 .....	150
G.帮助 .....	150
5.18. 广播测试 (BC) _ PT2-BC-10F (10Mbps, 全双工) .....	151
A.端口对应 .....	151
B.媒质类型 .....	153
C.封包 .....	153
D.学习 .....	155
E.标准 .....	156
F.其他 .....	156
G.帮助 .....	156
5.19. 广播测试 (BC) _ PT2-BC-100H (100Mbps, 半双工) .....	157
A.端口对应 .....	157
B.媒质类型 .....	159
C.封包 .....	159
D.学习 .....	161
E.标准 .....	162
F.其他 .....	162
G.帮助 .....	162
5.20. 广播测试 (BC) _ PT2-BC-100F (100Mbps, 全双工) .....	163
A.端口对应 .....	163
B.媒质类型 .....	165
C.封包 .....	165
D.学习 .....	167
E.标准 .....	168
F.其他 .....	168
G.帮助 .....	168
5.21. 广播测试 (BC) _ PT2-BC-1G (1000Mbps, 全双工) .....	169
A.端口对应 .....	169
B.媒质类型 .....	171
C.封包 .....	171
D.学习 .....	173
E.标准 .....	174
F.其他 .....	174
G.帮助 .....	174
5.22. 广播测试 (BC) _ PT2-BC-10G (10Gbps, 全双工) .....	175
A.端口对应 .....	175
B.媒质类型 .....	177



C.封包 .....	177
D.学习 .....	179
E.标准 .....	180
F.其他 .....	180
G.帮助 .....	180
5.23. 过滤测试 (FT) _ PT2-FT-10H (10Mbps, 半双工) .....	181
A.端口对应 .....	181
B.媒质类型 .....	183
C.封包 .....	183
D.学习 .....	185
E.标准 .....	186
F.其他 .....	186
G.帮助 .....	186
5.24. 过滤测试 (FT) _ PT2-FT-10F (10Mbps, 全双工) .....	187
A.端口对应 .....	187
B.媒质类型 .....	189
C.封包 .....	189
D.学习 .....	191
E.标准 .....	192
F.其他 .....	192
G.帮助 .....	192
5.25. 过滤测试 (FT) _ PT2-FT-100H (100Mbps, 半双工) .....	193
A.端口对应 .....	193
B.媒质类型 .....	195
C.封包 .....	195
D.学习 .....	197
E.标准 .....	198
F.其他 .....	198
G.帮助 .....	198
5.26. 过滤测试 (FT) _ PT2-FT-100F (100Mbps, 全双工) .....	199
A.端口对应 .....	199
B.媒质类型 .....	201
C.封包 .....	201
D.学习 .....	203
E.标准 .....	204
F.其他 .....	204
G.帮助 .....	204
5.27. 过滤测试 (FT) _ PT2-FT-1G (1000Mbps, 全双工) .....	205
A.端口对应 .....	205
B.媒质类型 .....	207
C.封包 .....	207
D.学习 .....	209
E.标准 .....	210
F.其他 .....	210
G.帮助 .....	210
5.28. 过滤测试 (FT) _ PT2-FT-10G (10Gbps, 全双工) .....	211
A.端口对应 .....	211
B.媒质类型 .....	213
C.封包 .....	213
D.学习 .....	215

E.标准 .....	216
F.其他 .....	216
G.帮助 .....	216
5.29. CRC 错误测试 (CRC) _ PT2-CRC-10H (10Mbps, 半双工) .....	217
A.端口对应 .....	217
B.媒质类型 .....	219
C.封包 .....	219
D.学习 .....	221
E.标准 .....	222
F.其他 .....	222
G.帮助 .....	222
5.30. CRC 错误测试 (CRC) _ PT2-CRC-10F (10Mbps, 全双工) .....	223
A.端口对应 .....	223
B.媒质类型 .....	225
C.封包 .....	225
D.学习 .....	227
E.标准 .....	228
F.其他 .....	228
G.帮助 .....	228
5.31. CRC 错误测试 (CRC) _ PT2-CRC-100H (100Mbps, 半双工) .....	229
A.端口对应 .....	229
B.媒质类型 .....	231
C.封包 .....	231
D.学习 .....	233
E.标准 .....	234
F.其他 .....	234
G.帮助 .....	234
5.32. CRC 错误测试 (CRC) _ PT2-CRC-100F (100Mbps, 全双工) .....	235
A.端口对应 .....	235
B.媒质类型 .....	237
C.封包 .....	237
D.学习 .....	239
E.标准 .....	240
F.其他 .....	240
G.帮助 .....	240
5.33. CRC 错误测试 (CRC) _ PT2-CRC-1G (1000Mbps, 全双工) .....	241
A.端口对应 .....	241
B.媒质类型 .....	243
C.封包 .....	243
D.学习 .....	245
E.标准 .....	246
F.其他 .....	246
G.帮助 .....	246
5.34. CRC 错误测试 (CRC) _ PT2-CRC-10G (10Gbps, 全双工) .....	247
A.端口对应 .....	247
B.媒质类型 .....	249
C.封包 .....	249
D.学习 .....	251
E.标准 .....	252
F.其他 .....	252

G.帮助 .....252

6. 运行测试、测试结果和报告 .....253

## 1. NuApps-MultiUnits-RM 概述

### 1.1. NuApps-MultiUnits-RM 的一般说明



NuApps-MultiUnits-RM 是一款实用软件，在一个用户界面中显示多达 8 个独立窗口，每个窗口可以使用独立的 DUT（待测设备）运行不同的设置。NuApps-MultiUnits-RM 支持所有 XM-RM 模块卡，并可以在每个测试窗口上保留 XM-RM 模块卡的端口，每个窗口的测试结果可以单独显示在日志文件中。

NuApps-MultiUnits-RM 是为 Xtramus Technologies XM-RM 系列模块卡设计的。下表包含 NuApps-MultiUnits-RM 支持的 XM-RM 模块卡、FPGA/固件/PROM 版本。

模块卡支持 NuApps-MultiUnits-RM		
模块卡	FPGA 版本	固件版本
<b>XM-RM661/671/681</b>	V4.0b010	V1.7b032
<b>XM-RM751/761/781</b>	V4.0b010	V1.7b032
<b>XM-RM731</b>	V3.0b011	V1.7b032
<b>XM-RM881</b>	V2.1b006	V0.9b046
<b>XM-RM881-2</b>	V2.1b003	V0.9b046
<b>XM-RM891</b>	V2.0b003	V1.7b032

\*注意：NuStreams-2000i 和 NuStreams-600i 也是必需的。

此外，在安装 NuApps-MultiUnits-RM 之前，请确保您的电脑符合下表中列出的要求。

OS	Windows XP	Windows Vista/Windows 7
内存	512MB 内存	1GB 内存
CPU	奔腾 1.3Ghz 或更高版本	
HDD	10 GB 可用空间	

\*注意：运行 NuApps-MultiUnits-RM 时会产生大量数据。建议保留足够的可用硬盘空间来存储这些数据。

## 1.2. 功能描述\_2 层性能任务（PT2）

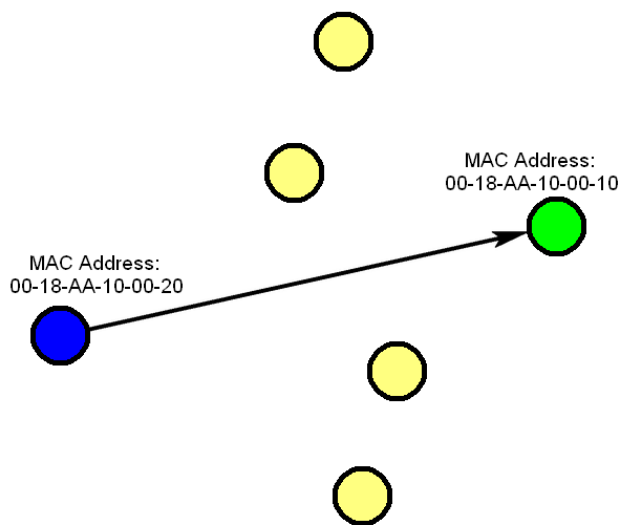
NuApps-MultiUnits-RM 中的内置任务包括单播、流控制、广播、过滤任务和 CRC 错误。

### 1.2.1. 一对多单播测试（1 to Many-UC）

一对多单播完整性能测试，从一个源到不同媒质类型（如 100Mbps 和 1000Mbps 完整）的多个端口执行第 2 层 MAC 地址单播性能测试。

### 1.2.2. 单播测试（UC）

单播传输是将信息包发送到单个目的地。在第二层测试中，唯一的 MAC 地址是单个目的地的关键，如下图所示。



在不同速度、模式和各种配置的第二层 DUT 上进行单播测试。

- 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（1000Mbps 全双工）
- PT2-UC-10G（10G 全双工）

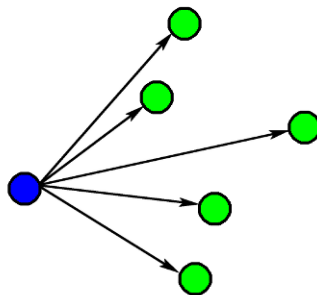
### 1.2.3. 流控测试 (FC)

以不同的速度、模式和各种配置对第 2 层的 DUT 进行流量控制测试。它测试 DUT 连接到不同速度和方向的介质时的性能。

- 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 ↔ 1000Mbps 全双工)
- PT2-FC-1G-100F (1000Mbps 全双工 ↔ 100Mbps 全双工)
- PT2-FC-1G-10G (1000Mbps 全双工 ↔ 10G 全双工)
- PT2-FC-10G-1G (10G 全双工 ↔ 1000Mbps 全双工)

### 1.2.4. 广播测试 (BC)

广播是指传输将由网络上的每个设备（概念上）接收的数据包。



在不同速度、模式和各种配置的第二层 DUT 上进行广播测试。以下任务传输广播帧（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)

## 1.2.5. 过滤测试 (FT)

此过滤测试应过滤具有相同源 MAC 地址和目标 MAC 地址的所有数据包。对于此测试，发送的测试数据包都具有相同的源 MAC 地址和目的地 MAC 地址，DUT 应过滤此类数据包。

在不同速度、模式和各种配置的第二层 DUT 上进行过滤测试。以下任务传输具有相同 DA（目的地地址）和 SA（源地址）的帧。

- PT2-FT-10H
- PT2-FT-10F
- PT2-FT-100H
- PT2-FT-100F
- PT2-FT-1G
- PT2-FT-10G

## 1.2.6. CRC 错误测试 (CRC)

对待过滤的 CRC 的最后 4 个字节，以不同的速度、模式和各种配置对第二层的 DUT 进行 CRC（循环冗余校验）错误测试。对于正常的 DUT，应过滤具有错误 CRC 的帧。以下任务传输带有 CRC 错误的帧。

- 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)

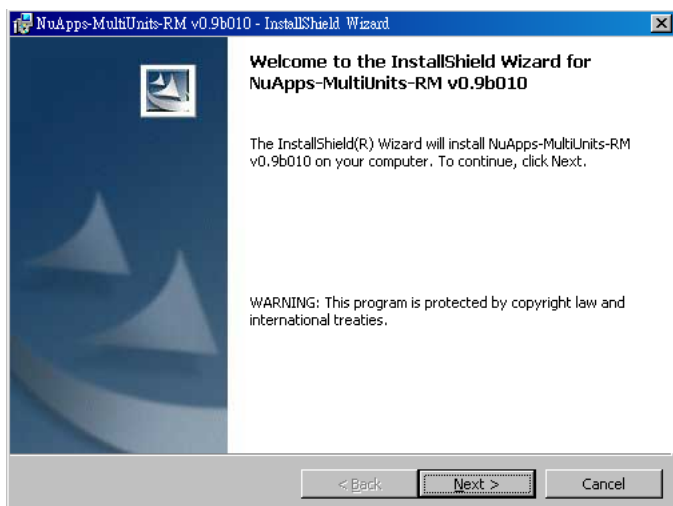
## 2. 安装和卸载 NuApps-MultiUnits-RM

请按照以下步骤安装 NuApps-MultiUnits-RM。

### 安装 NuApps-MultiUnits-RM



1. 双击 NuApps-MultiUnits-RM 安装程序并开始安装过程\*



2. InstallShield 向导正在开始安装 NuApps-MultiUnits-RM。如果要取消安装，请单击“取消”，或单击“下一步”继续安装。

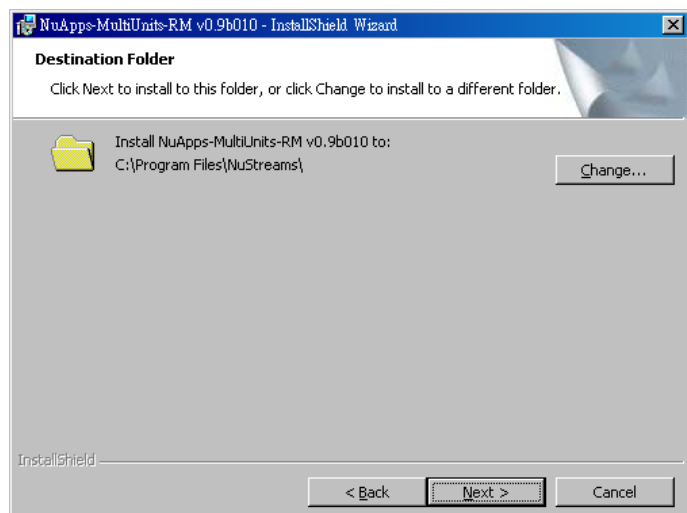


3. 阅读完最终用户许可协议后，请选择“我接受许可协议中的条款”，然后选择“下一步”继续安装，或单击“取消”取消安装。您也可以单击“上一步”返回到上一个安装窗口。

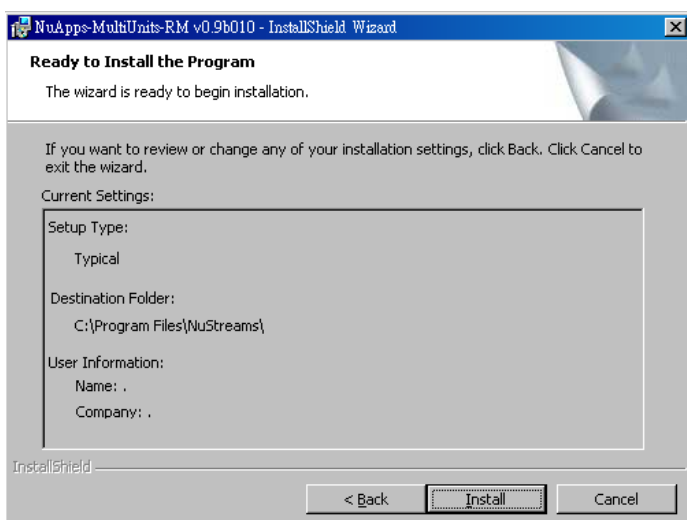
\*注意：由于操作系统或系统设置不同，安装 NuApps-MultiUnits-RM 时可能会弹出警告消息。出现这种情况时，请选择这些弹出警告消息中允许您继续安装 NuApps-MultiUnits-RM 的选项。



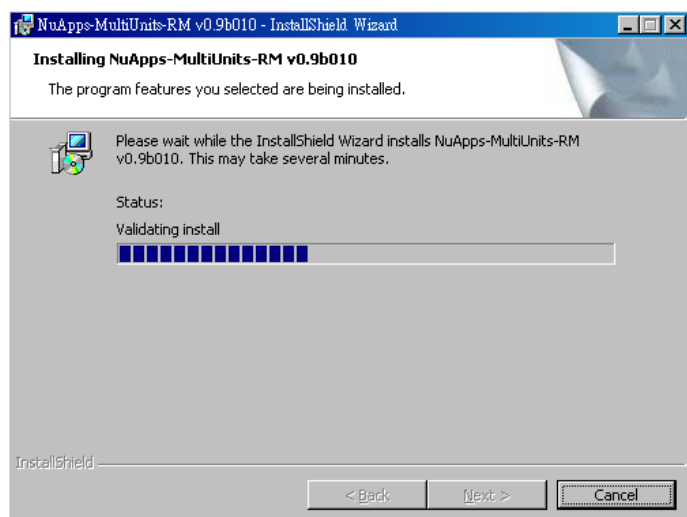
## 安装 NuApps-MultiUnits-RM



- 单击“更改...”按钮将程序安装到另一个文件夹，或单击“下一步”按钮将该程序安装到默认目标文件夹，然后继续下一步。单击“上一步”按钮返回到上一步进行修改。

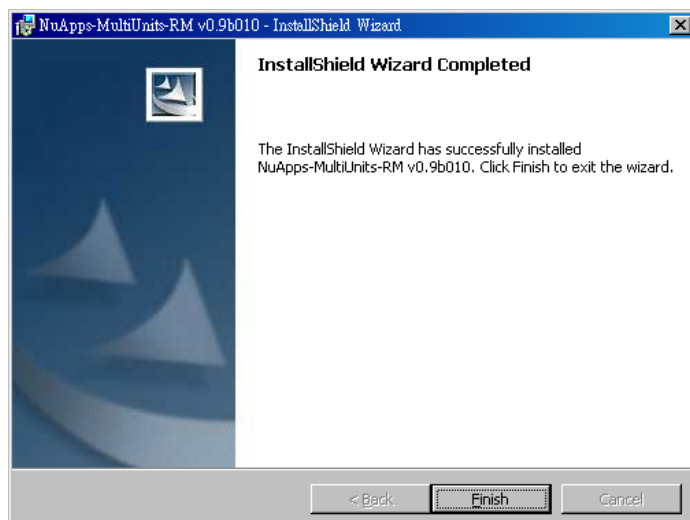


- 此窗口将显示您迄今为止所做的设置，如果必须修改任何内容，请单击“上一步”按钮返回上一步进行修改。单击“安装”按钮继续。

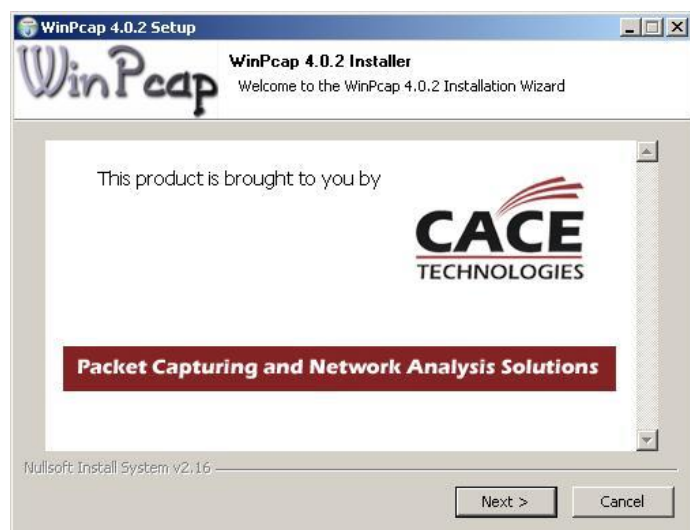


- InstallShield 向导正在安装 NuApps-MultiUnits-RM。

## 安装 NuApps-MultiUnits-RM



7. NuApps-MultiUnits-RM 安装完成。单击“完成”按钮退出。

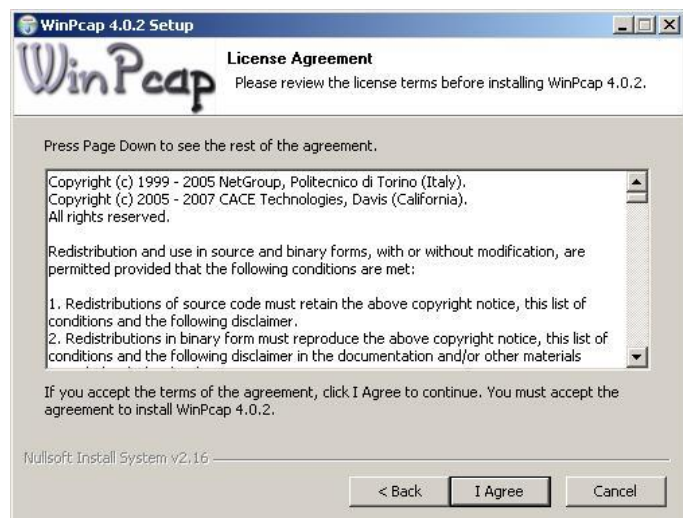


8. 如果您的电脑没有安装 **WinPcap**，将弹出一个 **WinPcap 安装程序**窗口。单击“下一步”按钮准备安装，或单击“取消”按钮停止安装。关于 **WinPcap** 的更多详细信息，请访问他们的网页：[www.WinPcap.org](http://www.WinPcap.org)。



9. WinPcap 正在准备安装，或者随时单击“取消”按钮停止安装。

## 安装 NuApps-MultiUnits-RM



10. 安装前请查看许可协议。单击“我同意”按钮继续。必须接受安装 WinPcap 的协议。



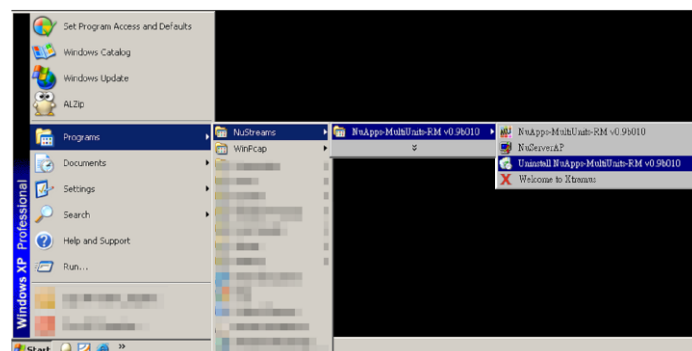
11. WinPcap 正在安装。



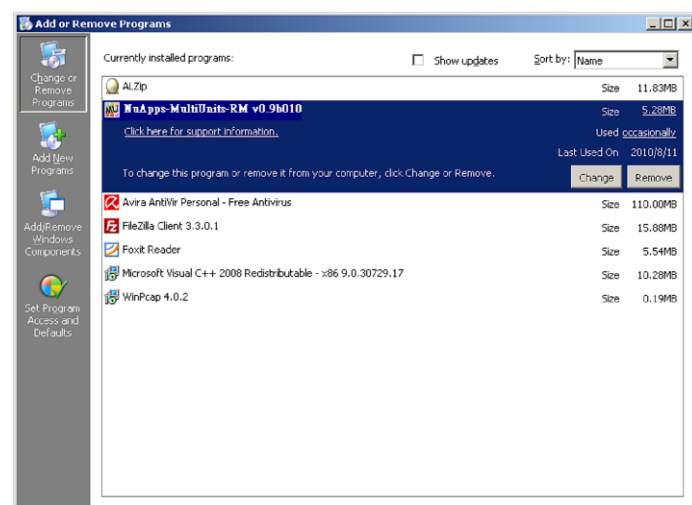
12. WinPcap 安装完成。单击“完成”按钮关闭向导。

您可以通过以下方式卸载 NuApps-MultiUnits-RM:

## 卸载 NuApps-MultiUnits-RM



- 单击“开始” → 程序 → NuStreams → NuApps-MultiUnits-RM → 卸载 NuApps-MultiUnits-RM

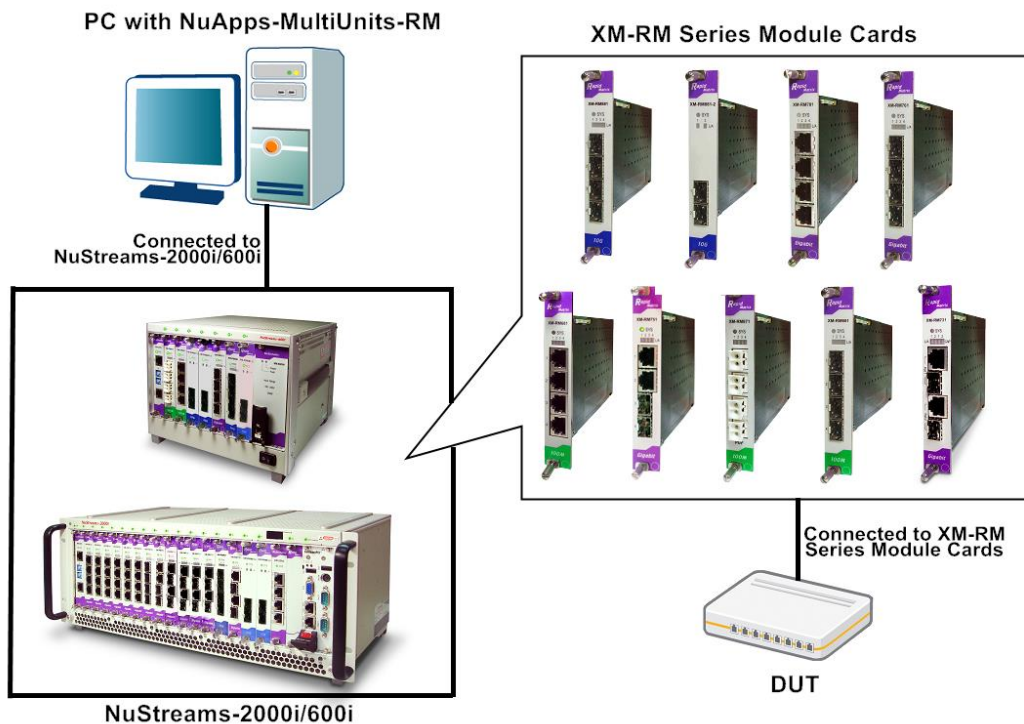


- 转到“控制面板”，从已安装程序列表中选择 NuApps-MultiUnits-RM，然后单击“删除”进行卸载。

## 3. NuApps-MultiUnits-RM 功能概述

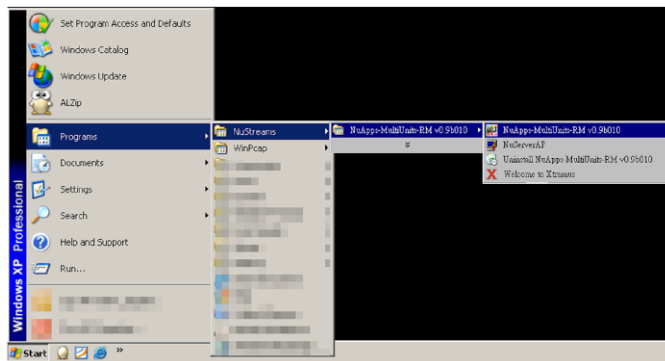
### 3.1. 启动 NuApps-MultiUnits-RM

在启动 NuApps-MultiUnits-RM 之前，应正确连接 DUT，您的 PC 和 NuStreams-2000i/600i，如下图所示：



有两种方法可以启动 NuApps-MultiUnits-RM：

#### 启动 NuApps-MultiUnits-RM

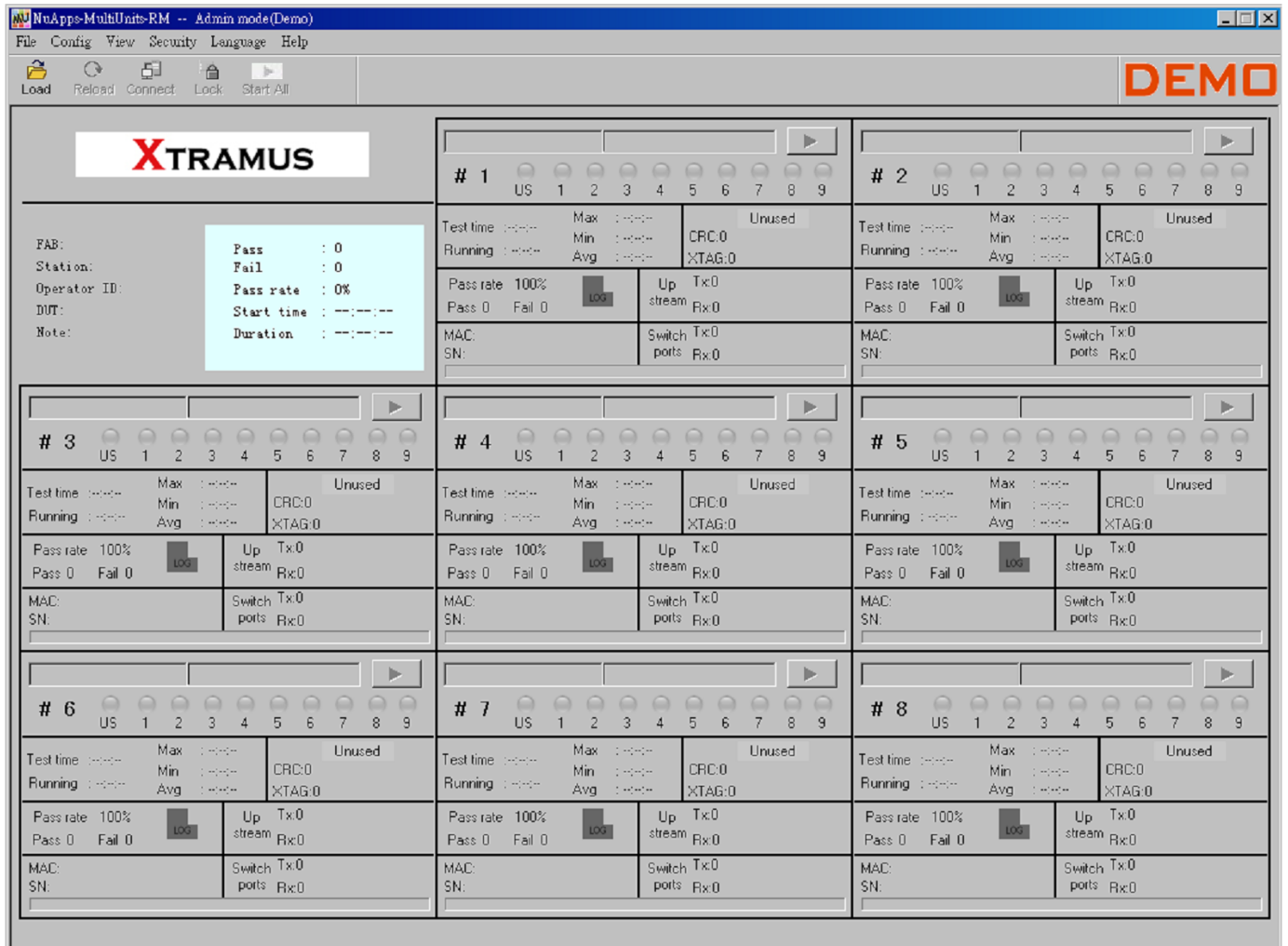


➤ 单击“开始” → 程序 → NuStreams → NuApps-MultiUnits-RM



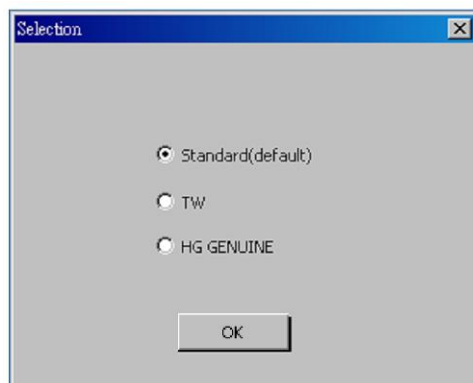
➤ 双击电脑桌面上的 NuApps-MultiUnits-RM 图标。

如果您的电脑未连接 NuStreams-2000i/600i，您仍然可以在**演示模式**下运行 NuApps-MultiUnits-RM。几乎所有 NuApps-MultiUnits-RM 的功能都可以在演示模式下使用。但是，请注意，**演示模式**仅用于系统演示，不用于任何测试。



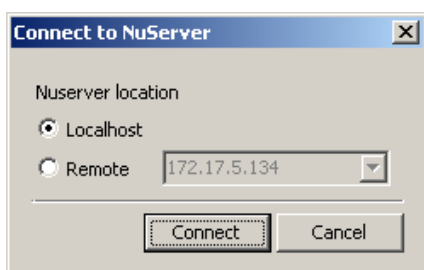
请按照以下步骤正确启动 NuApps-MultiUnits-RM 和 NuServer。

## 启动 NuServer/NuApps-MultiUnits-RM



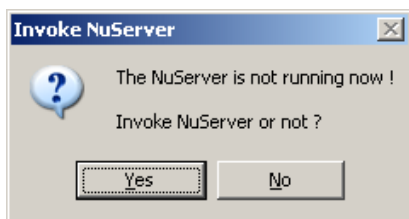
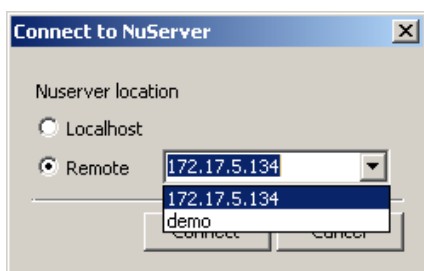
激活 NuApps-MultiUnits-RM 时，第一步选择正确版本的界面。请选择“标准”（默认），然后单击“确定”按钮继续。

注意：如果您选择了错误的界面，您可以转到 **C:\Program Files\NuStreams\NuApps-MultiUnits-RM v1.0bXXX**，然后双击 **config.txt** 记事本手动修改正确的界面。对于标准接口，请将当前 **Baron** 修改为 **OnInputDialog=0**。

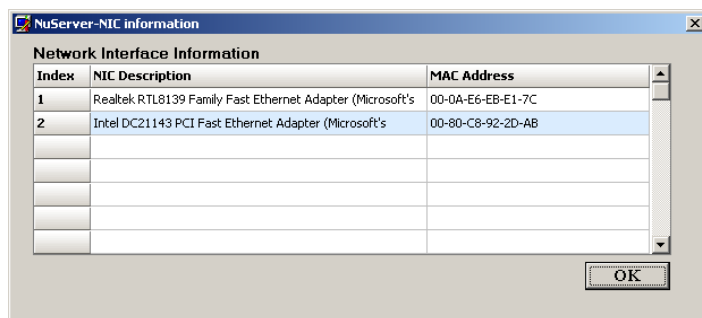


启动 NuApps-MultiUnits-RM 时，将弹出一个“连接到 NuServer”窗口，询问您将如何连接到 NuServer。

- **本地主机：**当您从 NuStreams-2000i IPC 模块或通过 RJ45 电缆连接到 NuStreams-2000/600i 的 PC 运行 NuApps-MultiUnits-RM 时，请选择此选项。
- **远程：**当您从网络上的其他 PC 运行 NuApps-MultiUnits-RM 时，请选择此选项。从向下滚动菜单中选择从 NuStreams-2000i/600i 分配的 IP 地址，或选择 **demo** 以进入 NuApps-MultiUnits-RM 的 demo Mode。
- **连接/取消：**单击连接/取消按钮连接到 NuStreams-2000i/600i 或取消启动 NuApps-MultiUnits-RM。

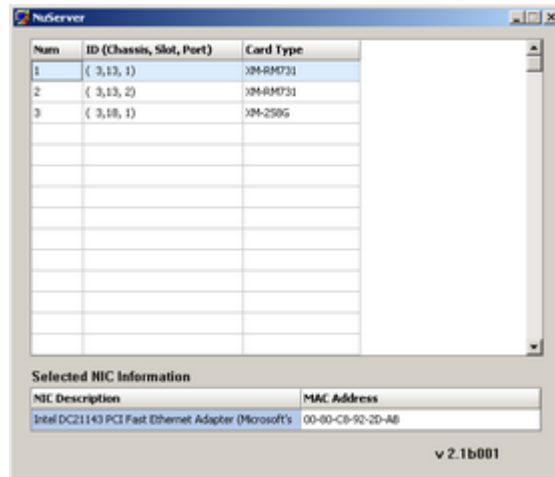


如果启动 NuApps-MultiUnits-RM 时 NuServer 未运行，则会弹出一个窗口，询问您是否要运行 NuServer。请单击“是”继续。

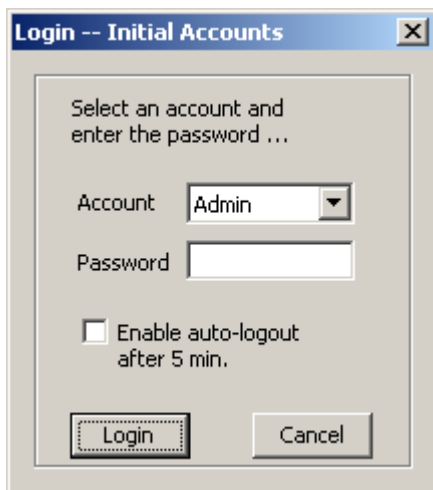


将弹出一个“NuServer NIC 信息”窗口。请从网络接口信息表中选择连接到 NuStreams-2000i/600i 的 NIC（网络接口卡），然后单击确定。如果您使用的是 NuStreams-2000i 的 IPC 模组，请选择“Realtek RTL8139 Family Fast Ethernet”。





NuServer 将连接到子板，NuApps-MultiUnits-RM 也将启动。



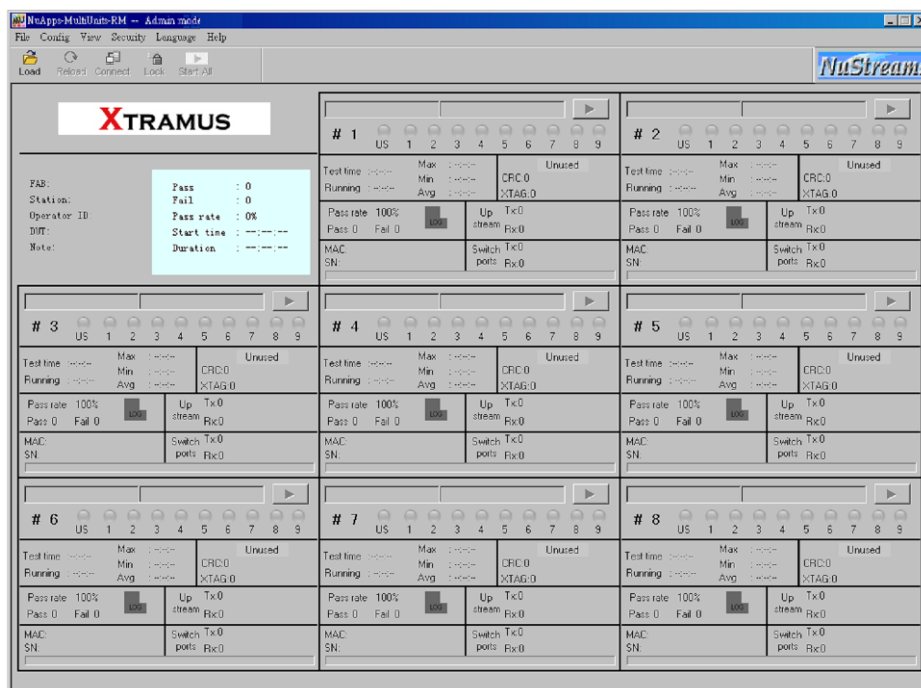
出于安全原因，NuApps-MultiUnits-RM 需要帐户/密码才能登录。  
默认帐户/密码为：

- 帐户：admin
- 密码：xtramustech

请注意，密码区分大小写，第一次登录时应立即更改。

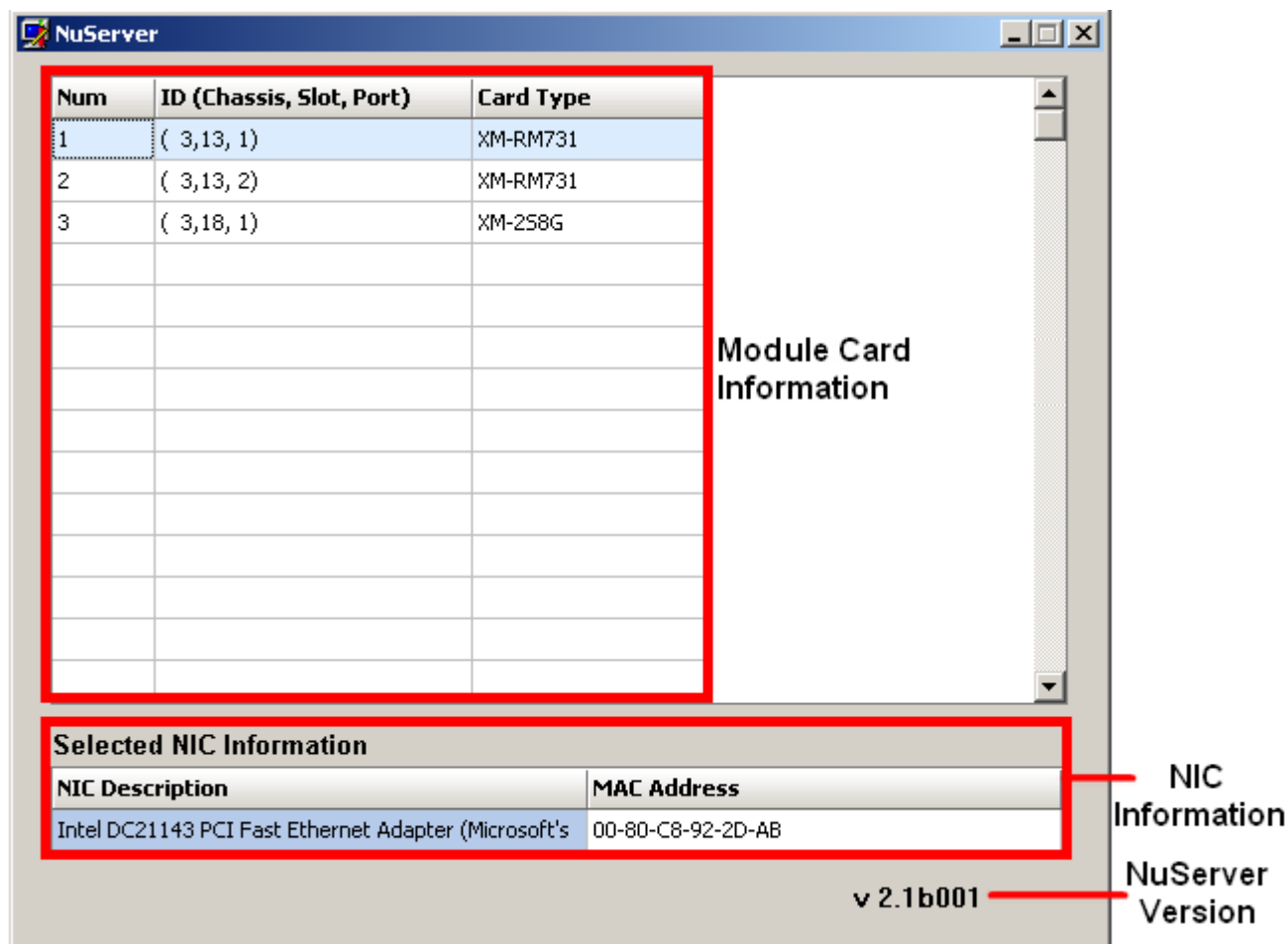
- 启用 5 分钟后自动注销：启用此功能，使 NuApps-MultiUnits-RM 在 5 分钟后会自动注销。

登录/取消：点击登录/取消按钮进行登录或取消操作。



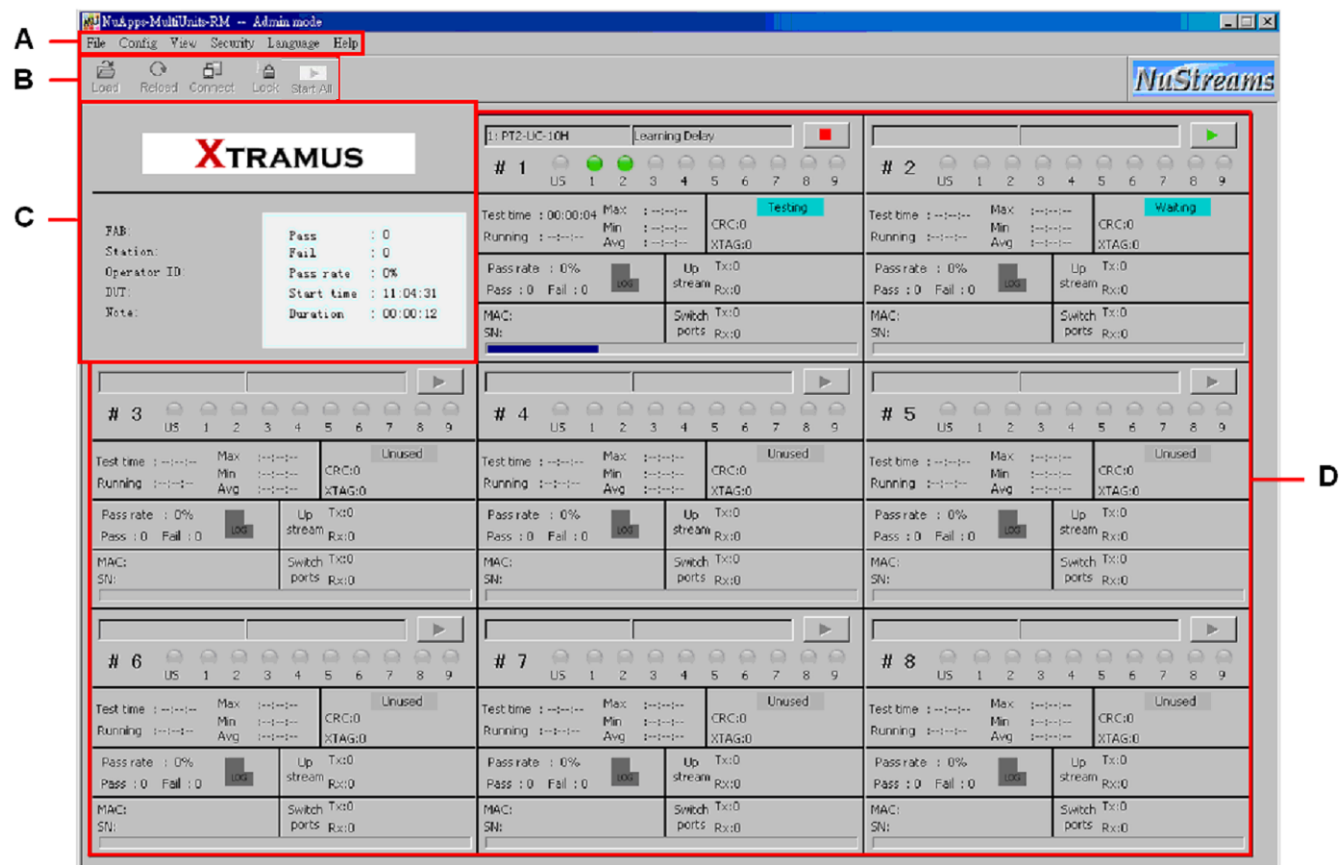


您现在可以访问 NuApps-MultiUnits-RM 的主显示窗口。



描述	
模组信息	本节显示有关安装在 <b>NuStreams-2000i/600i</b> 上的模组的信息。模组 ID 显示为 ( <b>X, Y, Z</b> ) 格式, X 是机箱编号 (显示在 <b>NuStreams-2000i/600i</b> 上), Y 是安装此型号卡的插槽编号, Z 是位于型号卡上的可用端口号。
网卡信息	此部分显示有关所选网卡的详细信息 (包括网卡型号名称、网卡的 <b>MAC</b> 地址)。
<b>NuServer</b> 版本	此部分显示 <b>NuServer</b> 的版本。

## 3.3. NuApps-MultiUnits-RM 主窗口



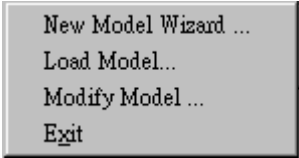
功能说明		
A.	菜单栏	菜单栏允许您管理测试模型设置、查看测试日志/模型信息、设置/重置 NuApps-MultiUnits-RM 密码、更改显示的语言以及更改用户界面样式。它还显示了运行该软件的要求、该软件的版本以及访问我们网站的链接。
B	快捷键驱动	快速启动按钮允许您加载/重新加载测试模型设置、连接到 NuServer、锁定测试模型并启动所有正在运行的任务。
C	状态窗口	显示制造 (FAB)、工作站、操作员 ID、被测设备 (DUT)、之前设置的任何备注、通过/失败任务、任务通过率、NuApps-MultiUnits-RM 开始时间和持续时间的信息。
D	运行 Windows 的任务	本节包含 8 个窗口，每个窗口显示当前正在运行的任务的一般信息/状态。点击每个窗口的 LOG 按钮，即可显示测试结果。

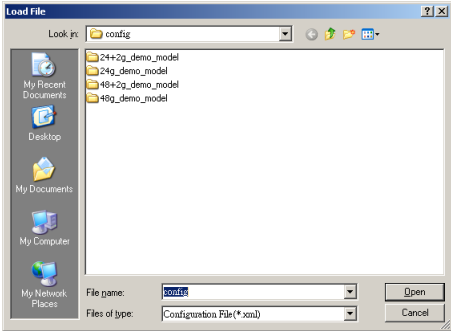
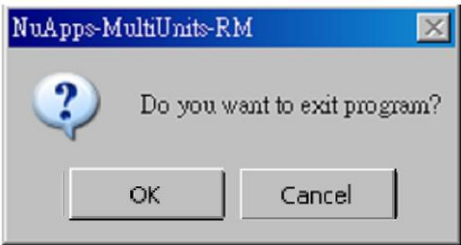
3.3.1. 菜单栏



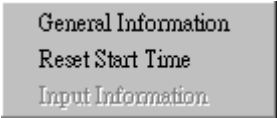
NuApps-MultiUnits-RM 菜单栏包括配置选项，如“文件”、“配置”、“查看”、“安全性”、“语言”和“帮助”。有关每个配置选项的详细信息，请参阅下面的部分。

A.文件

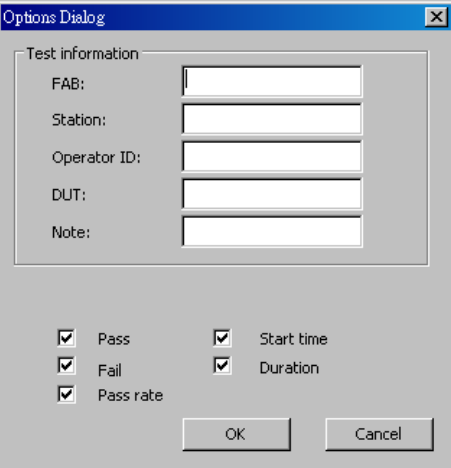


文件菜单栏概述		
新建 Model 向导	选择此选项可启动“新建 Model 向导”。新建 Model 向导允许用户设置 DUT 的测试选项。有关“新建 Model 向导”及其设置的详细说明，请参阅“4. 通过新建 Model 向导创建任务”。	
载入 Model		加载以前保存的配置文件，并将这些设置应用于 NuApps-MultiUnits-RM。 您通过“新建 Model 向导”进行的所有配置都将保存为一个“*.xml”文件以及几个“*.cfg”文件。 请注意，这些“*.cfg”文件也包含测试设置。删除它们将导致“*.xml”文件无法正确加载。
修改当前设定	选择此选项可更改 DUT 的当前测试设置。单击此选项后，将再次打开以前的模型向导以允许修改设置。	
退出		将弹出一个提示窗口询问您是否确定要退出 NuApps-MultiUnits-RM。单击“确定”退出 NuApps-MultiUnits-RM，或单击“取消”取消。

B.配置

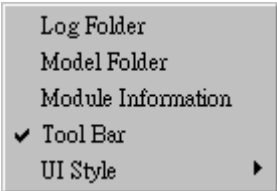


配置菜单栏概述

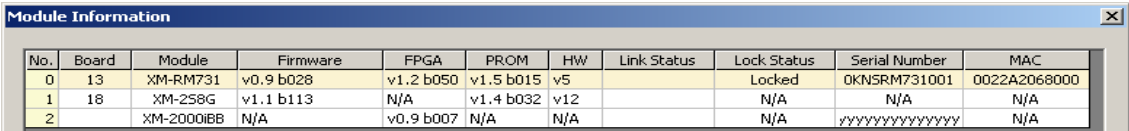
一般信息		单击“一般信息”选项，弹出“选项对话框”窗口。您可以输入 <b>FAB</b> 、 <b>Station</b> 、 <b>Operator ID</b> 、 <b>DUT</b> 和 <b>Note</b> 的信息。请单击“确定”按钮保存设置，或单击“取消”退出而不保存设置。  您也可以在主界面上选择要启用的通过/失败/通过率/开始时间/持续时间。
重置开始时间	单击此选项可刷新“持续时间”计时器。请参阅 3.3.3。有关持续时间的详细信息，请参阅状态窗口。	

\*注意：“输入信息”选项不适用于标准界面。

C.查看



查看菜单栏概述

日志文件夹	选择日志文件夹并将打开当前测试模型的所有已保存测试日志的文件夹。
模型文件夹	选择模型文件夹，保存所有 DUT 模型配置文件的文件夹将打开。
模块信息	  Module Information（模块信息）窗口显示安装在 NuStreams-2000i/600i 上的所有模块卡及其详细信息。要关闭“模块信息”窗口，请单击“确定”按钮。

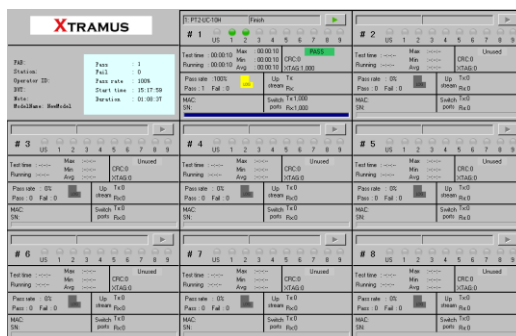
## 视图菜单栏概述

### 工具栏

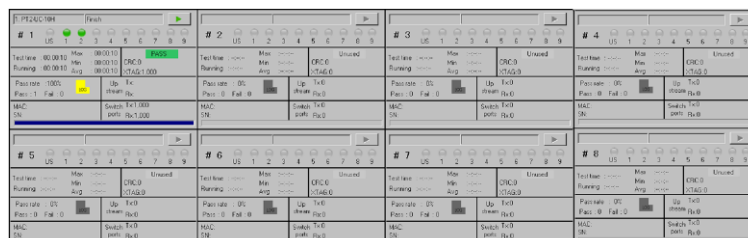
启用或禁用此功能可显示或隐藏“快速启动按钮”栏。有关快速启动按钮的更多详细信息，请参阅 **3.3.2. 快速启动按钮**。

您可以从此选项更改“用户界面”。可供选择的 **UI 样式** 包括**标准 3\*3**（默认）、**标准 4\*2**、**精简 3\*3** 和**精简 4\*2**。有关 UI 样式的更多详细信息，请参见每个用户界面的下图：

- 标准 3\*3（默认）

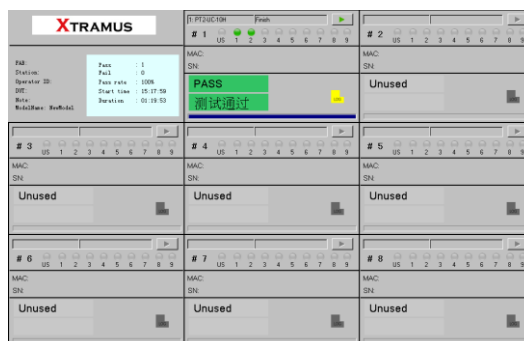


- 标准 4\*2

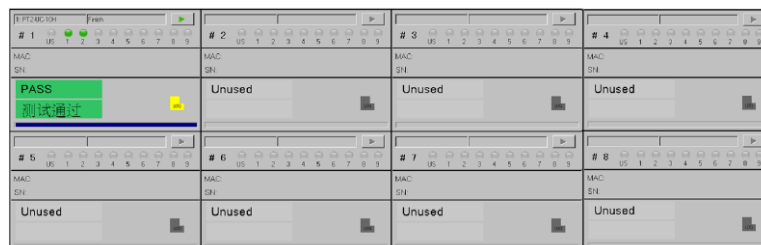


### UI 模式

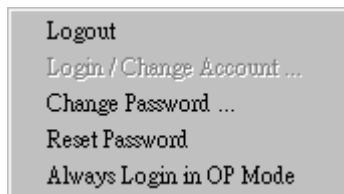
- 精简 3\*3

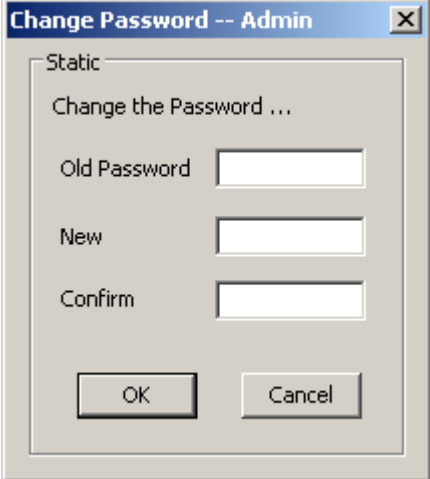
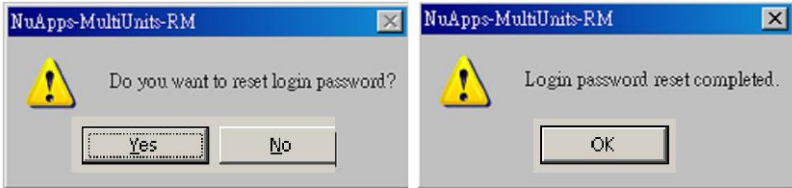


- 精简 4\*2



## D.安全



安全菜单栏概述	
注销	从管理模式注销并将 NuApps-MultiUnits-RM 切换到操作员模式。
登录/更改帐户	登录到管理模式。
修改密码	<div>  <p>您可以在此处更改管理模式的密码。出于安全原因，建议您在首次登录后更改 NuApps-MultiUnits-RM 的密码。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>旧密码：</b>在此处输入旧密码。</li> <li>• <b>新建：</b>在此处输入新密码。新密码应为 <b>6~12</b> 个字符，并且不能包含特殊符号。</li> <li>• <b>确认：</b>请再次键入新密码进行确认。</li> <li>• <b>OK：</b>应用您所做的所有更改并应用。</li> <li>• <b>取消：</b>取消并放弃您所做的所有更改。</li> </ul> </div>
重置密码	<div>  <p>如果您忘记了 NuApps-MultiUnits-RM 的管理模式密码，您可以将密码重置为默认密码“<b>xtramustech</b>”。单击“是”重置登录密码（或单击“否”取消），然后单击“确定”完成。</p> </div>
始终以 OP 模式登录	每次 NuApps-MultiUnits-RM 开始运行时，它都将在操作员模式下运行。

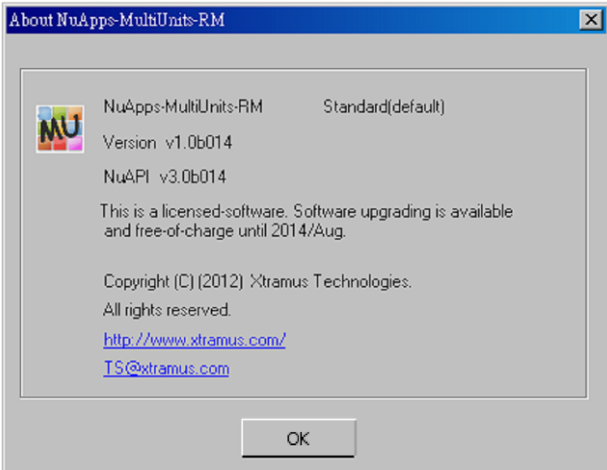
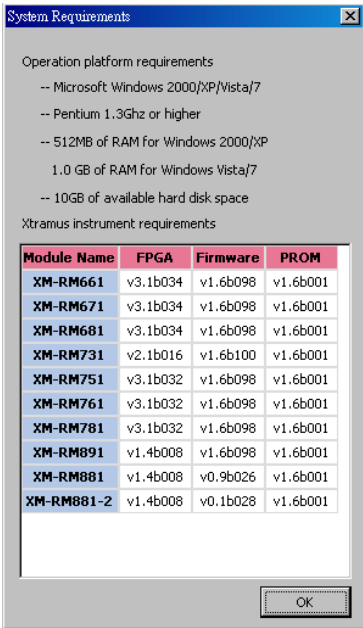
E.语言



语言菜单栏概述	
简体中文/英文	NuApps-MultiUnits-RM 的 UI 有两种不同的语言。您可以将界面的语言设置为英语或简体中文。

F.帮助



帮助菜单栏概述		
关于 NuApps-MultiUnits-RM...		将弹出一个“关于”窗口，显示详细的系统信息。
Xtramus 网站	点击此选项访问 Xtramus 官方网站。	
系统要求		将弹出一个“系统要求”窗口，显示您的电脑要求和模块卡的 FPGA/固件/PROM 版本限制。单击“确定”按钮退出“系统要求”弹出窗口。



3.3.2. 快速启动按钮



快速启动按钮允许您加载/重新加载 DUT 型号设置，连接到 NuServer 或锁定机箱上的模组。

快捷键驱动	
载入	<p>加载快速启动按钮的功能与菜单栏上的<b>加载 Model</b> 相同。</p> <p>单击此按钮可以加载以前保存的配置文件，并将这些设置应用于 NuApps-MultiUnits-RM。</p> <p>您通过“新建 Model 向导”进行的所有配置都将保存为一个“*.xml”文件以及几个“*.cfg”文件。</p> <p>请注意，这些“*.cfg”文件也包含测试设置。删除它们将导致“*.xml”文件无法正确加载。</p>
重新载入	<p>NuApps-MultiUnits-RM 将重新载入当前打开的 DUT 模型设置，并应用所有这些设置。</p>
连接	<p>连接”按钮允许您在初始化 NuApps-MultiUnits-RM 时重新连接到未连接的 NuServer。</p>
锁定	<p>单击<b>锁定</b>按钮，用户可以锁定安装在 NuStreams-600i/2000i 机箱上的特定模块卡。</p>
全部开始	<p>单击“全部启动”按钮将允许启动正在运行的所有设置任务。</p>

3.3.3. 状态窗口

FAB:	Pass : 0
Station:	Fail : 0
Operator ID:	Pass rate : 0%
DUT:	Start time : 10:35:33
Note:	Duration : 00:06:37
ModelName: NewModel	

状态窗口	
FAB	显示制造说明。
站位	显示测试站。
操作员 ID	显示操作员的 ID。
被测物	显示正在测试的设备。
备注	显示预设备注。
型号名称	显示为测试设置的模型的名称。
通过	窗口任务通过的次数。
失败	窗口任务失败的次数。
通过率	窗口任务通过的比例。
开始时间	显示基于电脑时钟的开始操作时间。
已用时间	显示自“开始”时间以来所花费的时间。

## 3.3.4. 任务运行窗口



任务运行窗口	
A.	此字段显示当前执行的任务。
B	此字段显示任务的当前状态。
C	您可以启动或暂停当前正在运行的任务。
D	窗口编号。
E	显示 <b>最大/最小/平均/运行</b> 测试时间。
F	显示总通过/失败任务、总通过任务率和任务的 <b>日志</b> （测试结果）。
G	显示被测设备（DUT）的 MAC 和 S/N。
H	这些 LED（1,2,3, ..., 9）显示 NuStreams-600i/2000i 与被测设备（DUT）之间的连接状态，其中灰色表示断开连接，深绿色表示 10/100Mbps 连接，亮绿色表示高达 100Mbps 连接，黄色 LED 表示测试失败。 <b>US</b> 只会在一对多测试期间点亮。
I	此字段显示 <b>CRC</b> 错误数、XTAG 以及窗口测试的当前状态，状态包括“未使用”、“等待”、“测试”、“通过”、“失败”和“中断”。
J	显示上行流的 <b>Tx/Rx</b> 数据包编号。
L	显示交换机端口的 <b>Tx/Rx</b> 数据包编号。
M	进度条。

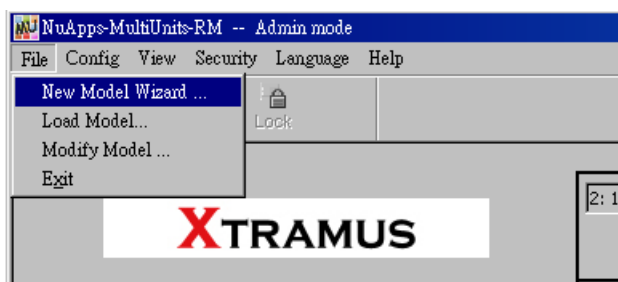
## 4. 通过新建 Model 向导创建任务

首次使用 NuApps-MultiUnits-RM 对 DUT 进行测试时，您必须为 DUT 创建一组新的测试设置。

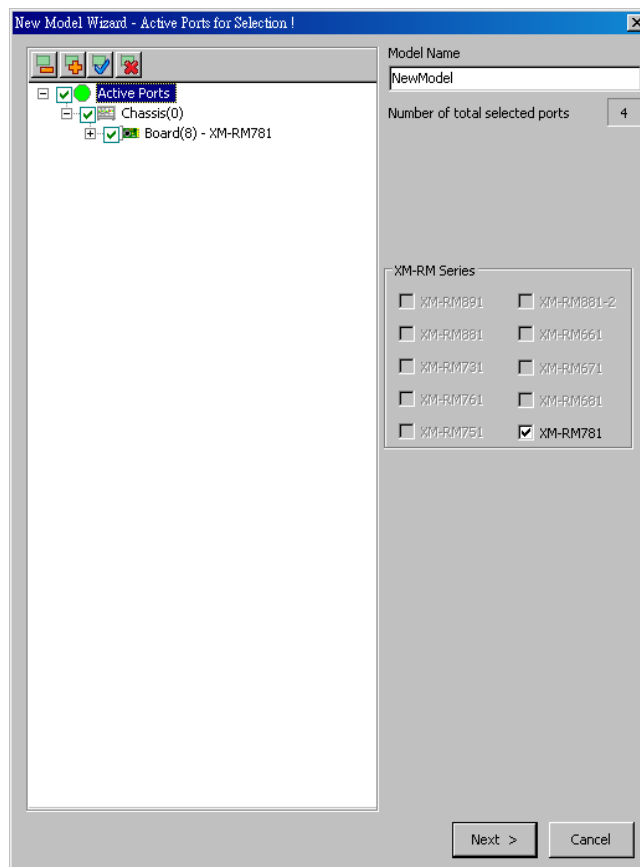
在开始通过“新建 Model 向导”创建新任务之前，请确保：

- 所有模组（如 XM-RM751、XM-RM761 或 XM-RM781）均正确安装在机箱（如 NuStreams-2000i/600i）上。
- 机箱（如 NuStreams-2000i/600i）已通电，并根据“3.1”连接到 PC（或安装在 NuStreams-2000 i 上的 IPC 模块）。启动 **NuApps-MultiUnits-RM**”。

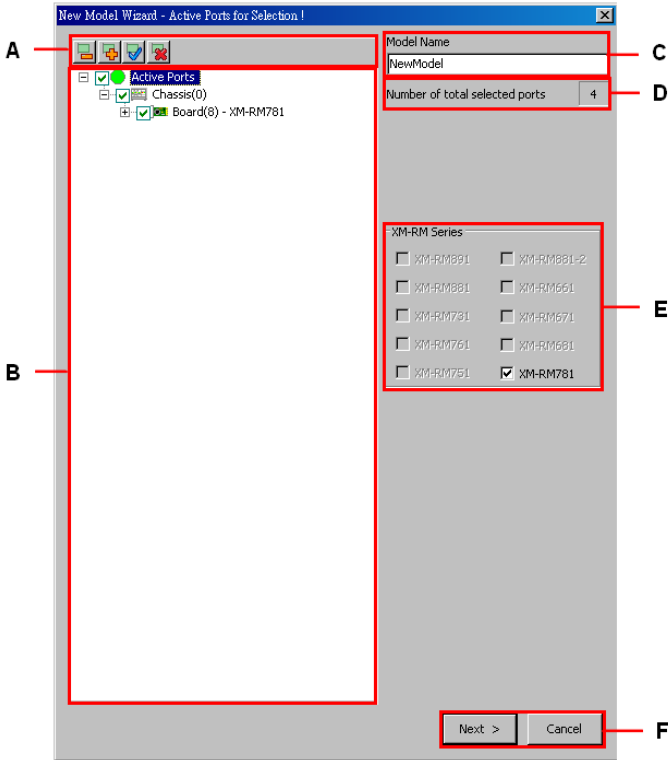
要开始使用“新建 Model 向导”，请单击菜单栏上的“文件”，然后选择“新建 Model”向导，如下图所示。







将弹出一个“**New Model Wizard-Active Ports for Selection!**”（新建 Model 向导-用于选择的活动端口！）窗口。安装在机箱上的所有模组都将显示在此处。

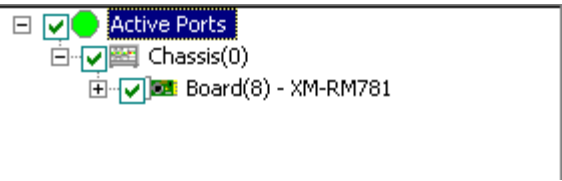


4.1. 从已安装的模组中选择活动端口

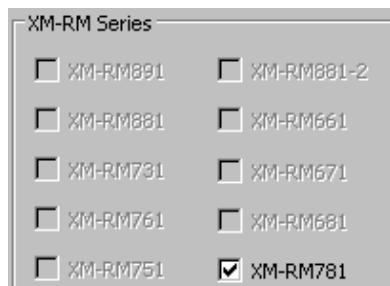


A.树形选项卡按钮	
 	这两个按钮允许您展开/折叠 B 中显示的所有活动端口树样式选项卡。
 	这两个按钮允许您选中/取消选中 B 中显示的所有活动端口。

## B.活动端口树样式选项卡和 E.模块卡列表



此外，您还可以在 **E.模块卡列表** 中检查哪个模块卡及其活动端口已激活以进行测试。单击要激活/停用的模块卡前面的复选框。



C.DUT 型号名称
------------

NewModel

请注意，将在 NuApps-MultiUnits-RM 文件夹中的“**config**”文件夹下创建一个以您在此处输入的类型名称命名的文件夹，所有配置文件和测试日志都将保存到该文件夹中。

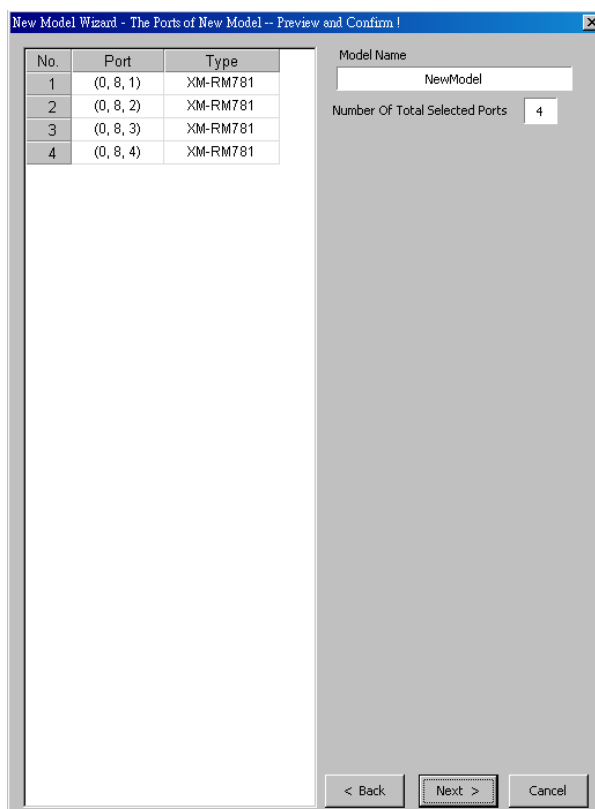
#### D.活动端口计数

\_\_\_\_\_

## F. 确定/取消

Next >

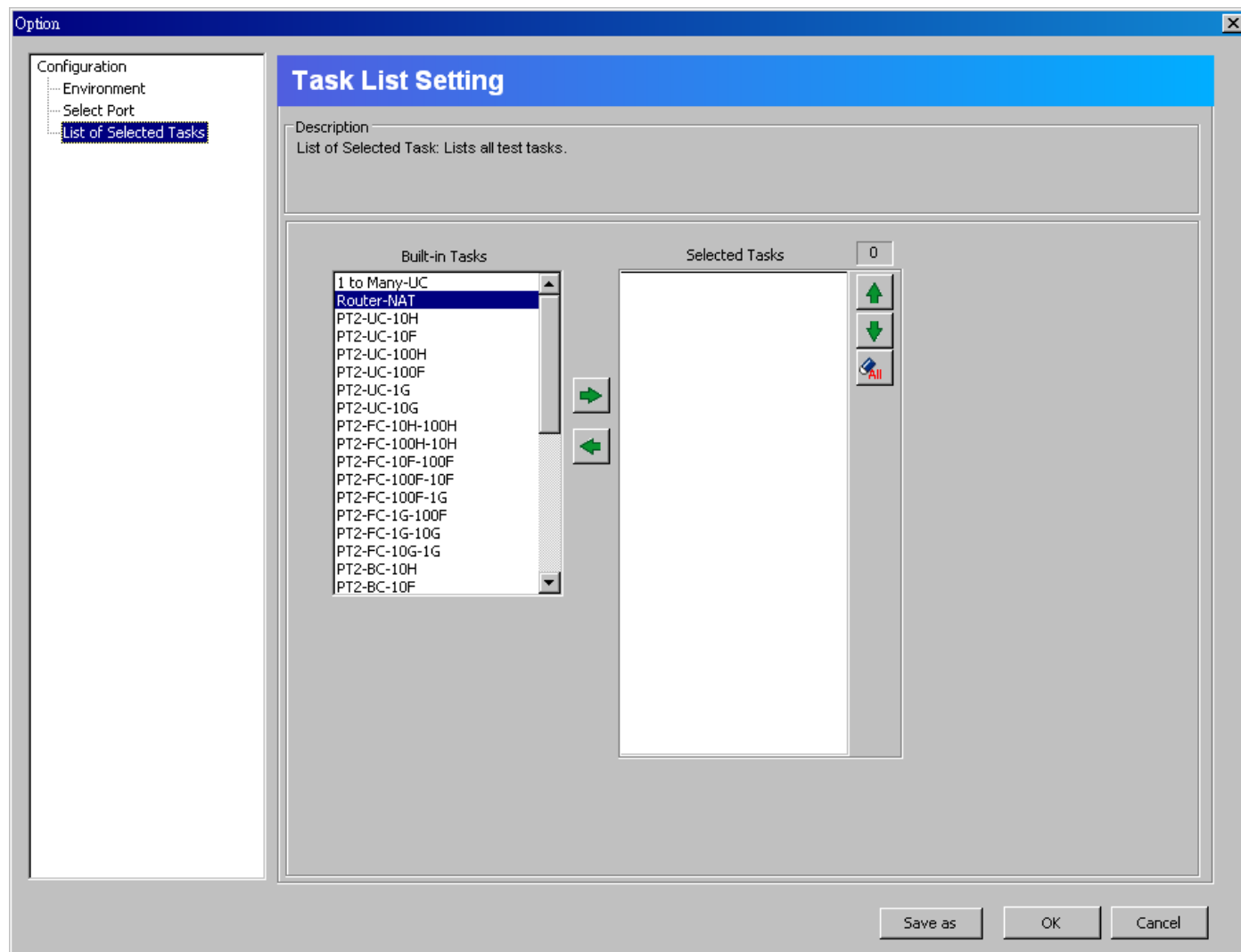
Cancel



完成测试的模块卡/活动端口后，您可以在“**预览和确认**”窗口中查看所有端口、模块卡和型号名称。单击“**下一步**”>开始进行详细任务设置，或单击“**上一步**”返回“**选择活动端口**”窗口。此外，您可以单击“**取消**”放弃所做的所有更改并返回到主窗口。

## 4.2. 对选项进行设置-新模型窗口

选择模块卡和活动端口后，将显示“选项-新型号”窗口。选项-新模型窗口允许您进行详细的测试配置。



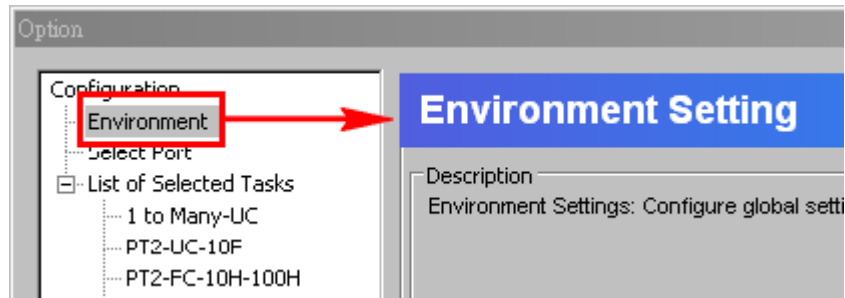
NuApps-MultiUnits-RM 有两种不同的配置：**环境设置**和**任务列表设置**。单击“另存为”按钮可以保存在此处进行的所有设置，这些设置将以 **XML** 格式保存。

- **环境设置：**为所有任务配置测试环境的全局设置。
- **任务列表设置：**所有测试任务都按组列出并分类。添加到“**选定任务**”字段的所有任务都将在此类别下列出，并且可以进行详细配置。

有关这些设置的更多详细信息和说明，请参阅下面的部分。



## 4.2.1. 环境设置



要访问“环境设置”并开始为所有任务配置测试环境的全局设置，请从选项-新模型窗口左侧的配置树样式选项卡中单击“环境”，如上图所示。

A screenshot of the 'Environment Setting' window. The title bar is blue with the text 'Environment Setting'. Below the title bar is a 'Description' section with the text 'Environment Settings: Configure global settings of the test environment for all tasks.' The main area contains several configuration sections: 'DUT - Port Number' with a text box containing '22'; 'Model Name' with a text box containing 'NewModel'; 'NuServer - IP Address' with a text box containing '127 . 0 . 0 . 1'; 'Log - File Name Setting' with a 'Folder' dropdown set to 'Year.Month', a 'Prefix' text box containing 'MU\_report', a 'Suffix' dropdown set to 'Timestamp', and a 'Log Setting' dropdown set to 'Save logs as TXT files.'; 'Auto Start' with a checkbox 'The Task Starts Automatically.' (unchecked), a note '(After all test ports for 1st task are sucessfully linked.)', and a 'Waiting Time (second)' text box containing '1'; 'Log Folder Path' with a 'Save Log To' dropdown set to 'Default Log Folder', a 'Path' text box containing 'C:\NuApps-MultiUnits-RM.log\NuApp', and an unchecked checkbox 'Export To PDF Report'; 'Barcode\_reader Input' with a checked checkbox and a 'Setup' button; 'Upload Data To MES' with an unchecked checkbox and a 'Database Setup' button; 'Automatic Acquisition Of MAC' with an unchecked checkbox; and 'DUT IP' with a text box containing '192 . 168 . 1 . 1'.

请注意，您在此处所做的所有更改都将暂时保留，如果切换到“任务列表设置”，则不会丢失。但是，您必须单击“确定”（位于“选项-新建模型”窗口的右下角）以应用您所做的所有更改。

A.DUT-端口号	
DUT - Port Number	25
	您可以在此字段中查看活动端口的数量。

B.型号名称	
Model Name	
Model Max	您可以在此字段中输入或更改 DUT 的型号名称。 请注意，将在 NuApps-MultiUnits-RM 文件夹中的“config”文件夹下创建一个以您在此处输入的型号名称命名的文件夹，所有配置文件和测试日志都将保存到该文件夹中。

C.NuServer-IP 地址	
NuServer - IP Address	
172 . 17 . 5 . 14	如果您在网络上的其他电脑上运行 NuApps-MultiUnits-RM，您可以通过向下滚动菜单设置从 NuStreams-2000i/600i 分配的 IP 地址，也可以手动输入 IP 地址。

D.日志-文件名设置	
Log - File Name Setting	
Folder	Year.Month
Prefix	MU_report
Suffix	Timestamp
Log Setting	Save logs as TXT files.
	<p>测试结果将保存为日志文件，并在测试完成后自动命名。NuApps-MultiUnits-RM 会创建测试结果日志，并将这些日志自动存储到以测试日期命名的文件夹中。您可以在日志-文件名设置中设置将应用于这些文件夹和测试结果日志的名称。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>文件夹：</b>您可以将日志文件夹的名称设置为“年、月”或“年、月份、日期”。</li> <li>• <b>前缀：</b>您可以在此处输入测试结果日志名称的前缀词。</li> <li>• <b>后缀：</b>您可以在此处设置测试结果日志名称的后缀词的样式。</li> <li>• <b>日志设置：</b>您可以同时选择 <b>TXT</b>、<b>XML</b> 或两者的日志格式。</li> </ul>

## E.自动开始

当前运行的任务完成后，NuApps-MultiUnits-RM 将停止并等待进一步的指示。您可以单击此部分中的复选框，以便 NuApps-MultiUnits-RM 将自动开始下一个任务。此外，您可以在下面的字段（等待时间）中设置 NuApps-MultiUnits-RM 在开始下一个任务之前等待的秒数。

## F.日志文件夹路径

如“D.日志-文件名设置”中所述，NuApps-MultiUnits-RM 会创建测试结果日志，并将这些日志自动存储到指定的文件夹中。您可以通过向下滚动菜单设置保存测试日志的位置。

- **默认日志文件夹：**测试日志将保存到默认日志文件夹中。
- **DUT 的模型文件夹：**测试日志将保存到保存 DUT 测试设置的位置。
- **用户定义的文件夹：**测试日志将保存到您在下面的路径字段中输入的指定文件路径。

如果您启用导出到 PDF 报告功能，您将能够以 PDF 格式保存运行结果报告。

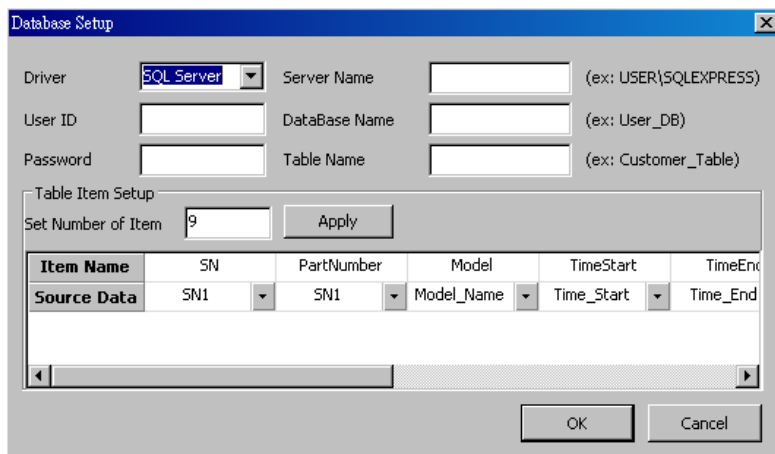
## G.其他设置

通过将条形码读取器连接到您的电脑，您可以使用条形码读取器扫描预定义的条形码。诸如 **DUT 任务设置、操作员 ID 和 DUT MAC 地址** 之类的信息可以由条形码读取器读取并输入到 NuApps-MultiUnits-RM 中。

此外，您还可以启用**自动获取 MAC** 功能，让系统为您搜索 MAC 地址。此外，您还可以从 **DUT IP** 手动设置被测设备的 IP。

如果单击“设置”按钮，将弹出一个“选项对话框”窗口，允许您在 **FAB、Station、Operator ID、DUT 和 Note** 上键入您的首选选项。此外，您还可以设置 DUT 的 **MAC** 地址和 **S/N** 的数量计数。完成设置后，请单击“确定”按钮，或者单击“取消”退出此窗口而不保存。

## G.其他设置



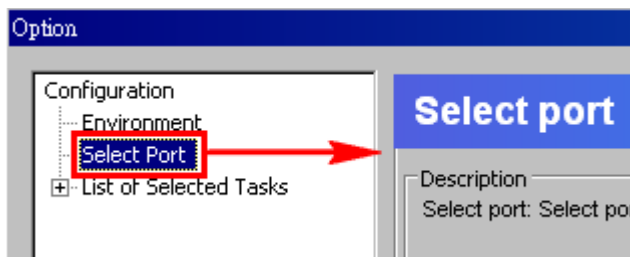
如果启用将数据上传到 **MES** 功能，数据库设置按钮将可用。单击数据库设置按钮将弹出数据库设置窗口进行设置。

数据库设置窗口允许您设置驱动程序类型，并允许您定义用户 ID、密码、服务器名称、数据库名称和表名称。

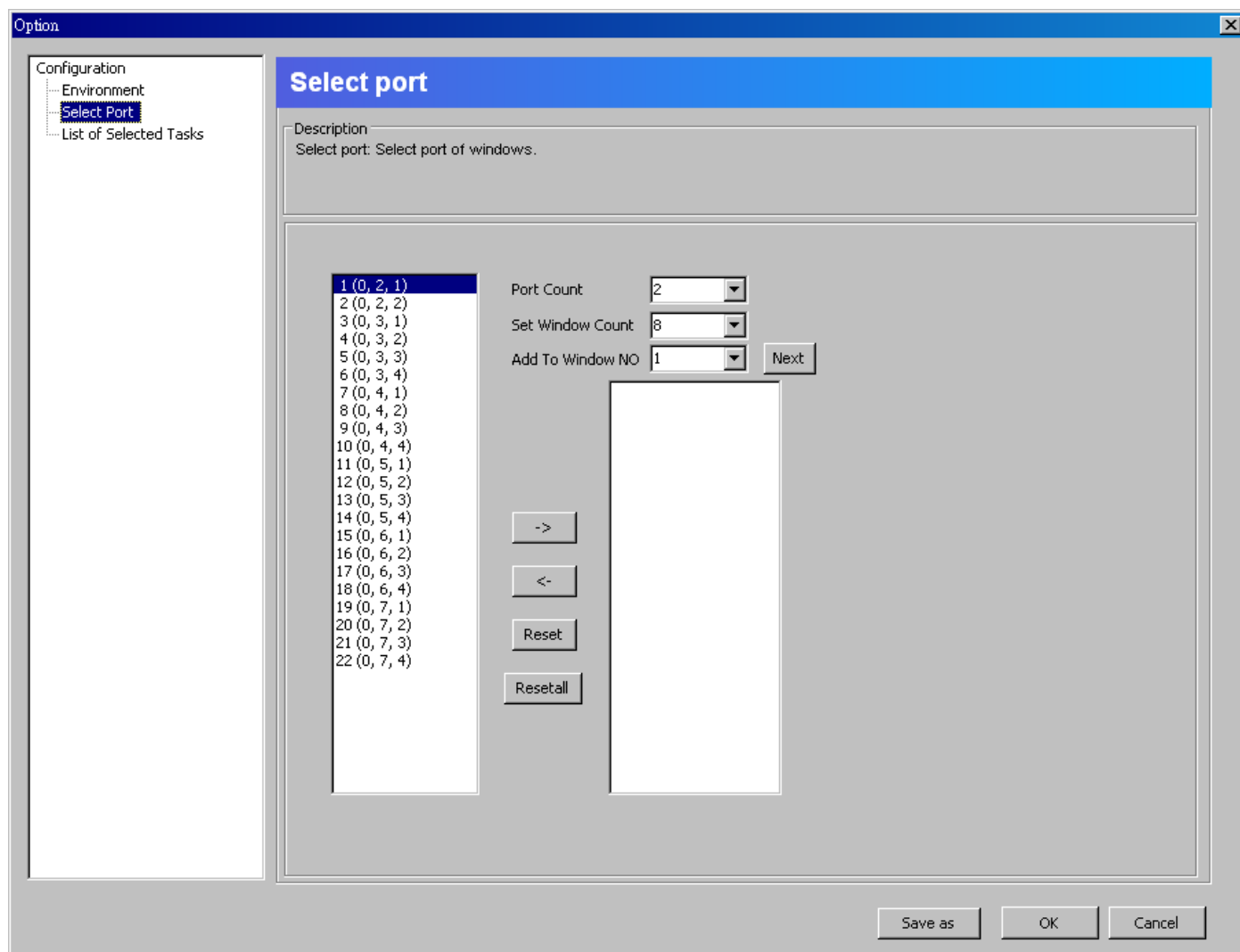
此外，您还可以设置要显示的项目数（最多 20 个项目），然后单击“应用”按钮进行确认。您可以为每个项目名称字段定义名称，也可以向下滚动每个源数据字段，将其指示为 **FAB**、**SN1**、**OP\_ID**、**Time\_Start**、**Time\_End**、**Time\_Used**、**Model\_name**、**DUT\_MAC** 或 **Final\_Result**。

注意：目前，对于驱动程序设置，只有 **SQL Server** 选项可供选择。

## 4.2.2. 选择端口设置



要访问 **Select Port Settings**（选择端口设置），请单击位于 **Option-New Model**（选项-新模型）窗口左侧的 **Configuration Tree Style**（配置树样式）选项卡中的 **Select Port**（选择端口），如上图所示。



请注意，您在此处所做的所有更改都将暂时保留，如果切换到“任务列表设置”，则不会丢失。但是，您必须单击“确定”（位于“选项-新建模型”窗口的右下角）以应用您所做的所有更改。

**注意：**每个选定的端口对最多可以支持 32 个任务测试。

## 选择端口设置

1 (0, 8, 1)  
2 (0, 8, 2)  
3 (0, 8, 3)  
4 (0, 8, 4)

Port Count: 2  
Set Window Count: 8  
Add To Window NO: 1

Next

->  
<-  
Reset  
Resetall

左侧字段显示了 NuStreams-2000i/600i 每个插槽上可供选择的 XM-RM 模块卡的端口。编号顺序（X、Y、Z）基于（机箱、板、端口）。

1 (0, 8, 1)  
2 (0, 8, 2)  
3 (0, 8, 3)  
4 (0, 8, 4)

Port Count: 2  
Set Window Count: 8  
Add To Window NO: 1

Next

->  
<-  
Reset  
Resetall

- **端口计数：** 向下滚动此字段以设置要包含在一个任务窗口中的端口数。
- **Set Window Count（设置窗口计数）：** 向下滚动此字段以设置要提交用于此时间测试的窗口任务的数量。
- **添加到窗口编号：** 向下滚动此字段并选择窗口任务的编号顺序以提交端口计数设置。

您可以单击“下一步”按钮跳到下一个窗口任务设置，而不是向下滚动“添加到窗口编号”字段。

1 (0, 8, 1)  
2 (0, 8, 2)  
3 (0, 8, 3)  
4 (0, 8, 4)

Port Count: 2  
Set Window Count: 8  
Add To Window NO: 1

Next

->  
<-  
Reset  
Resetall

当您从左侧字段中选择端口时，您必须单击->按钮将所选端口发送到右侧字段以进行下一步设置。

您也可以选择右侧字段的端口，然后单击<-按钮从右侧字段撤回先前选择的端口。

您也可以单击 **Resetall** 按钮取消右侧字段上的所有选定端口，以返回到所有窗口的左侧字段，也可以单击 **Reset** 按钮仅取消当前窗口设置。

## 选择端口设置

3 (0, 8, 3)  
4 (0, 8, 4)

Port Count: 2  
Set Window Count: 8  
Add To Window NO: 1

Next

1 (0, 8, 1)  
2 (0, 8, 2)

>  
<  
Reset  
Resetall

请参阅右侧字段，这是所选端口的示例。

Configuration  
Environment  
Select Port  
List of Selected Tasks

Select port

Description:  
Select port: Select port of windows.

1 (0, 2, 1)  
2 (0, 2, 2)  
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)  
14 (0, 5, 4)  
15 (0, 6, 1)  
16 (0, 6, 2)  
17 (0, 6, 3)  
18 (0, 6, 4)  
19 (0, 7, 1)  
20 (0, 7, 2)  
21 (0, 7, 3)  
22 (0, 7, 4)

Port Count: 2  
Set Window Count: 8  
Add To Window NO: 1

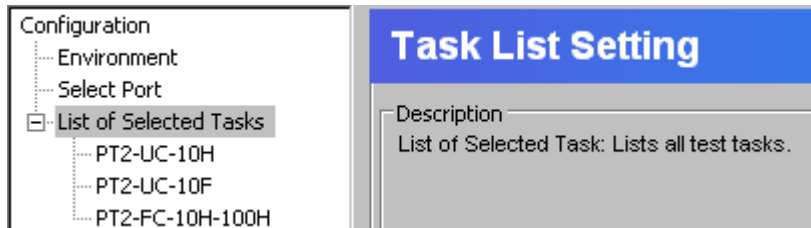
Next

>  
<  
Reset  
Resetall

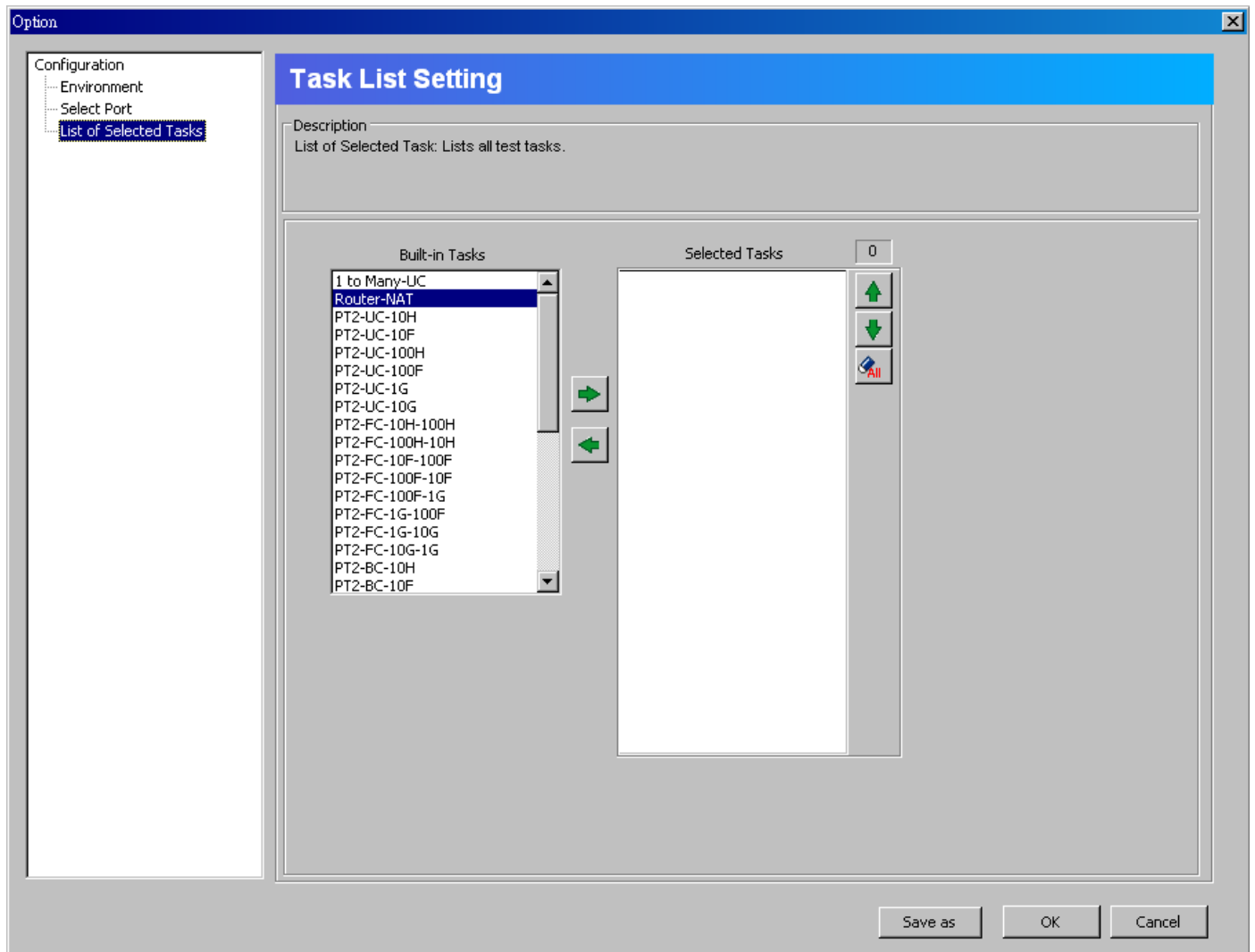
Save as OK Cancel

完成之前的设置后，请单击“确定”按钮确认设置，或单击“取消”按钮退出而不保存。如果单击“另存为”按钮，则可以将当前设置保存在电脑上。

## 4.2.3. 通过任务列表设置增加/删除任务



要开始管理 DUT 的任务，请单击选项-新模型左侧的选定任务列表。



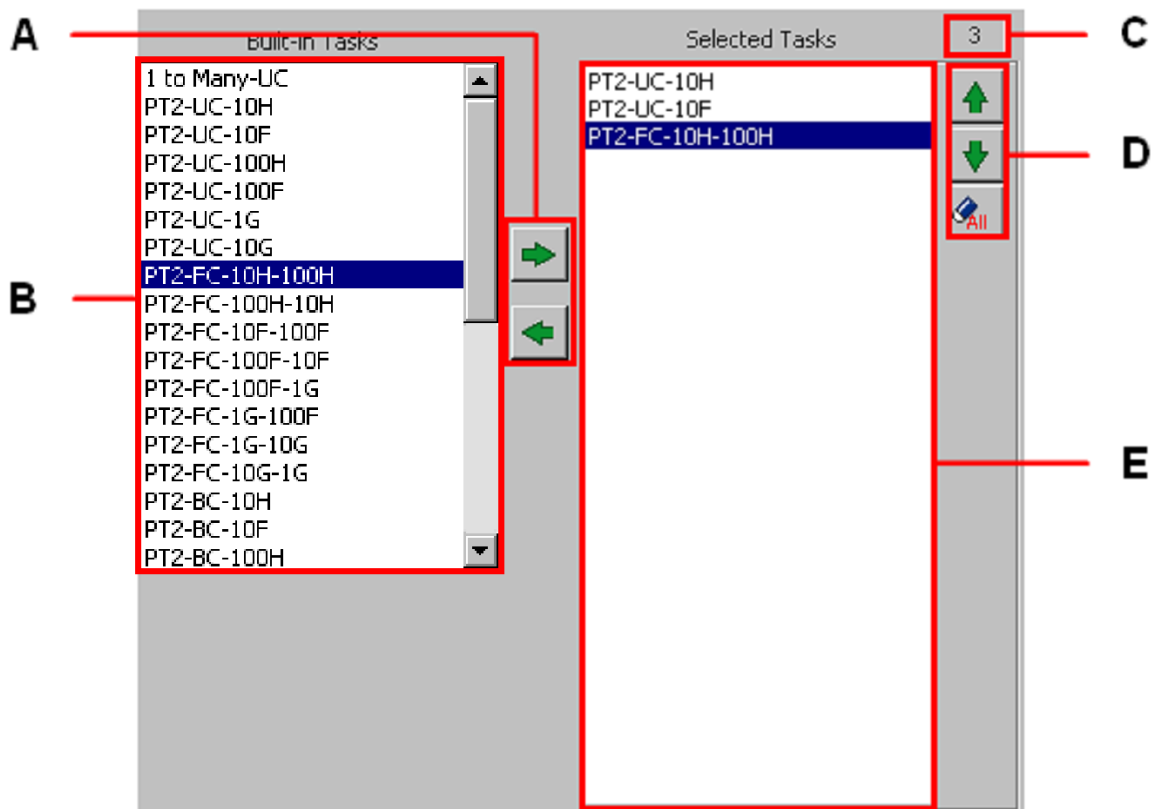
在“任务列表设置”下，您可以：

根据组查看所有 NuApps-MultiUnits-RM 的可用任务。

- 添加/删除要执行的任务。
- 安排任务的顺序。

**注意：**每个选定的端口对最多可以支持 32 个任务测试。





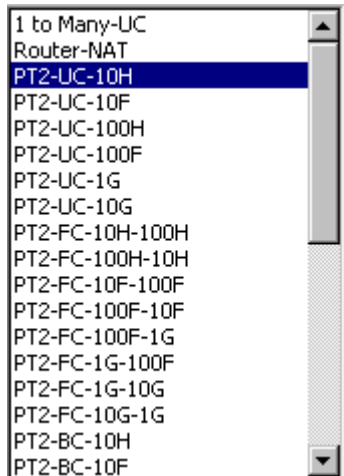
## A.任务添加/删除按钮



任务添加/删除按钮可用于向“选择任务”添加任务或从“选择任务”中删除任务。

- 单击 按钮，您可以将从左侧的内置任务字段中选择的任务添加到右侧的选定任务中。
- 通过单击 按钮，您可以从右侧的“选定任务”中删除已选定的任务。

## B.内置任务



内置任务显示 NuApps-MultiUnits-RM 中可用的任务。您可以选择希望系统在“内置任务”字段中显示的任务

要将任务添加到所选任务中，请在内置任务中单击要添加的任务，然后单击 按钮。

C&E 选定的任务


Selected Tasks6

PT2-UC-10H




PT2-UC-10F

PT2-FC-10H-100H



您从“内置任务”字段中选择的所有任务都将列在“选择任务”中。您选择的任务数量也将显示在此处。


要从所选任务中删除任务，请单击此处要删除的任务，然后单击按钮。

D.所选任务管理按钮



您可以管理“选定任务”中列出的任务的测试顺序。

要向上移动所选任务中列出的任务的优先级，请单击该任务，然后单击按钮；要向下移动“选定任务”中列出的任务的优先级，请单击该任务，然后单击按钮。

若要删除“选定任务”中列出的所有任务，请单击按钮。

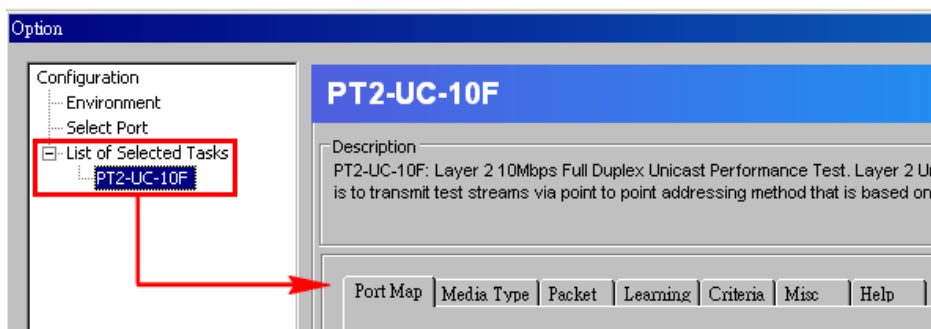
50

XTRAMUS TECHNOLOGIES®

E-mail: sales@xtramus.com  
Website: www.Xtramus.com

## 4.2.4. 配置所选任务列表中列出的任务

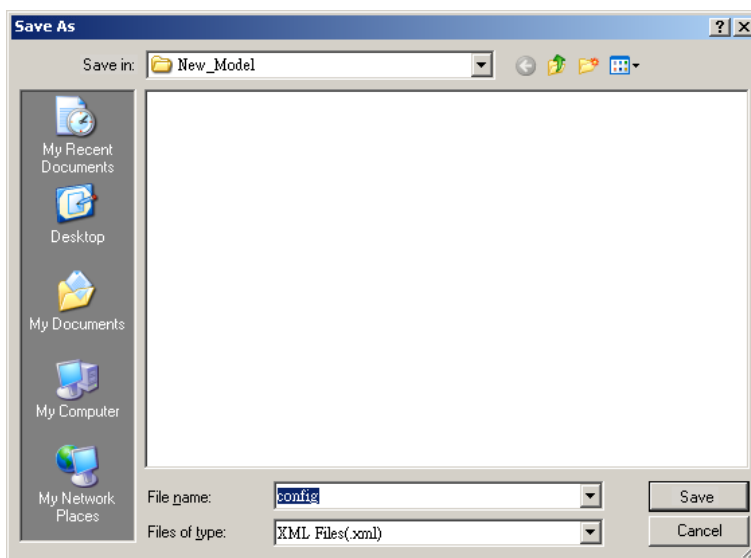
从“4.2.3”中提到的内置任务中选择要执行的任务后。通过任务列表设置添加/删除任务”，您可以通过从所选任务列表中单击要配置的任务来开始对单个任务进行详细设置。此任务的所有配置将在右侧部分列出，如下图所示。



请注意，可在“选定任务列表”中选择的最大任务数为 32。

有关 NuApps-MultiUnits-RM 任务组中任务设置的更多详细信息，请参阅“5. NuApps-MultiUnits-RM 详细信息任务设置。”

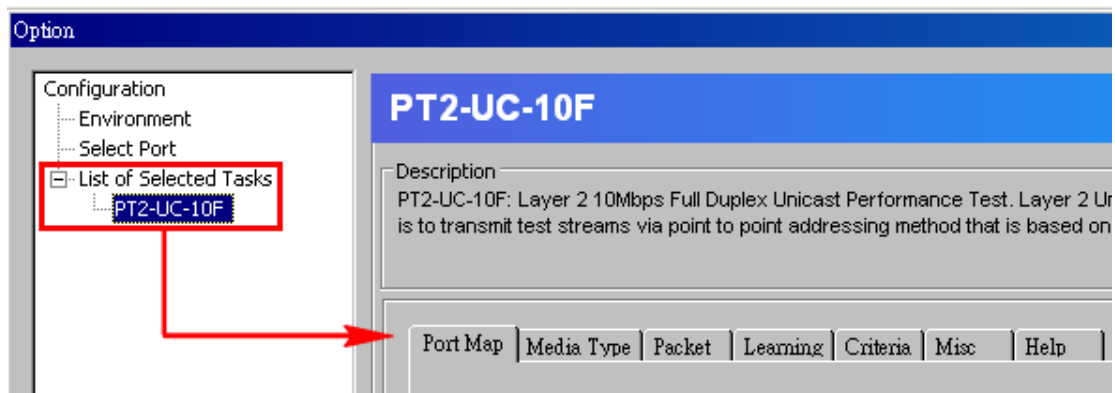
完成所有配置后，单击 **Option-New Model**（选项-新模型）窗口右下角的 **OK**（确定）按钮。将弹出“另存为”窗口，提示您保存所做的所有配置。



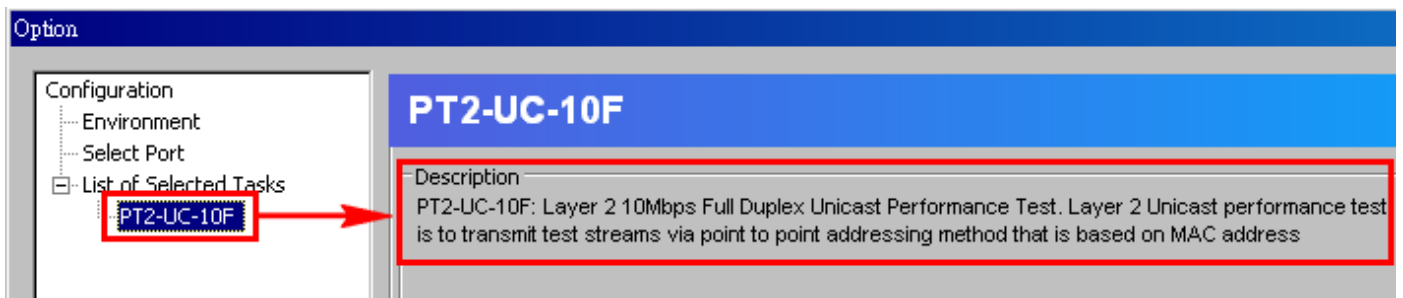
配置设置的默认名称为“**config**”，并将保存在以 **DUT 型号名称**命名的文件夹中。所有配置设置文件都保存为 **XML** 格式，更改配置设置的文件类型可能会导致 NuApps-MultiUnits-RM 无法加载以前保存的设置文件。NuApps-MultiUnits-RM 将在保存后应用您所做的所有设置。

## 5. NuApps-MultiUnits-RM 详细任务设置

如“4.2.4”所述。配置所选任务列表中列出的任务”，您可以通过在所选任务的列表中单击要配置的任务来对单个任务进行详细设置。此任务的所有配置将在右侧部分列出，如下图所示。



NuApps-MultiUnits-RM 可用的所有任务可以分为不同的组单播、流控制、广播、过滤任务和 CRC 错误。请参阅“1.2 功能描述\_2 层(PT2)中的性能任务”。此外，每个任务的描述也可以在 NuApps-MultiUnits-RM 上查看。



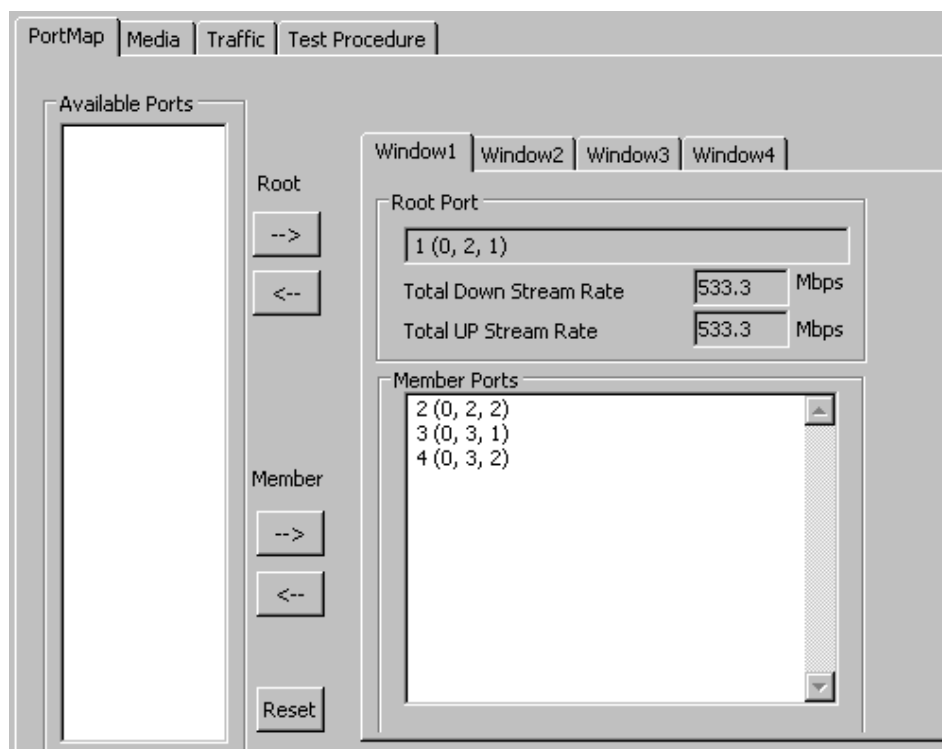
## 测试任务-2 层

所有第 2 层任务设置都可以在此处设置。有关可用的第 2 层任务及其描述，请参阅“1.2 功能描述\_2 层（PT2）中的性能任务。”

### 5.1. 1 to Many-UC

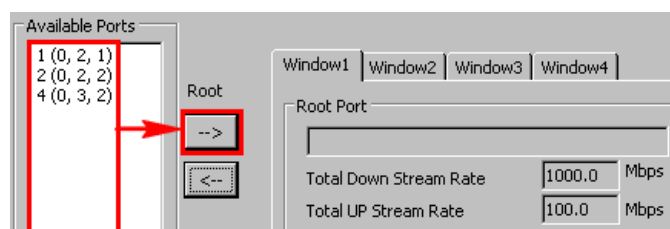
1 to Many-UC 是单播全性能测试。从一个源到具有不同媒质类型（如 100Mbps 和 1000Mbps Full）的多个端口执行 2 层 MAC 地址单播性能测试。

#### A.端口对应



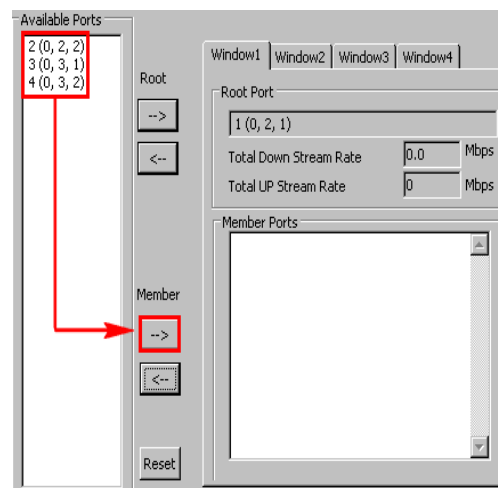
在为 1 to Many-UC 测试进行任何其他配置之前，您必须首先分配根端口及其成员端口。

要将活动端口分配为根端口，请单击要用作根端口的可用端口，然后单击 按钮将其添加到位于右侧的根端口字段中。要删除您分配的根端口，请单击 按钮



要将活动端口分配为根的成员端口，请单击要用作成员端口的活动端口，然后单击 按钮将其添加到位于右侧的成员端口字段中。要删除您分配的成员端口，请单击要删除的成员端口。然后单击 按钮

- **可用端口：**所有可用的活动端口将显示在此字段中。如果将活动端口分配为根端口或某个成员端口，则该端口将从该字段中删除。
- **/：**您可以通过单击添加一个选定的活动端口作为根端口或一个成员端口 按钮，或通过单击删除根端口或成员端口 按钮
- **窗口：**您可以通过单击 Window1、Window2、...、Window8 来配置每个窗口任务设置。窗口的数量取决于**设置窗口计数**的数量，请参阅 **4.2.2 选择端口设置**。
- **根端口：**设置为将数据包传输到**成员端口**的端口。
- **总下行速率：**总下行速率（Mbps）。
- **总上行速率：**总上行速率（Mbps）。
- **成员端口：**设置为从**根端口**接收数据包的端口。
- **重置：**单击此按钮可删除所有已分配为根端口或成员端口的活动端口。



**B.媒质**

PortMapMediaTrafficTest Procedure

window1window2window3window4

Root

Root Port	Speed	Flow Control	Auto-MDIX	MDI Select
(0, 2, 1)	Auto 1G Full	Disable	Enable	Copper

Member

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

Member Quick Setup

您可以在此处设置用于 **1 to Many-UC** 测试的所有活动端口的媒质类型。**根**端口和**成员**端口的配置是相同的，并且可能是相关的。

- 根：**您可以在此字段中设置媒质类型（**速度**、**流量控制**、自动 **MDIX**、**MDI 选择**和主模式）。要配置根端口，请双击要配置的列，或单击该列上的向下滚动菜单。
- 成员：**您可以在此字段中设置媒质类型（**速度**、**流量控制**、自动 **MDIX**、**MDI 选择**和主模式）。要配置成员端口，请双击要配置的列，或单击该列上的向下滚动菜单。您也可以单击“**成员快速设置**”按钮。将弹出“**快速设置**”窗口。您在此处所做的设置将应用于“**成员**”字段中列出的所有成员端口。

Quick Setup

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

OKCancel

C.发送封包

PortMapMediaTrafficTest Procedure

Window1Window2Window3Window4

Up Stream (Member to Root)

Member Port	Reserved	Up Stream Rate (Mbps)	Up Packet Length		VLAN 1						
			mode	value	On	Type	ID mode	ID value	On	Type	
(0, 5, 4)	...	33.33	Fixed	60	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed
(0, 6, 1)	...	33.33	Fixed	60	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed
(0, 6, 2)	...	33.33	Fixed	60	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed

(up)Quick Setup

Down Stream (Root to Member)

Member Port	Down Stream Rate (Mbps)	Down Packet Length		VLAN 1						VLAN 2	
		mode	value	On	Type	ID mode	ID value	On	Type	ID mode	ID value
(0, 5, 4)	33.33	Fixed	60	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0
(0, 6, 1)	33.33	Fixed	60	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0
(0, 6, 2)	33.33	Fixed	60	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0

(Down)Quick Setup

您可以在此处为用于 1 to Many-UC 测试的所有活动端口设置上行和下行数据包传输设置。上行数据流（成员到根）和下行数据流（根到成员）的配置是相同的，并且可以是相关的，如下图所示：

Member Port	Reserved	Up Stream Rate (Mbps)	Up Packet Length		VLAN 1				VLAN 2				Tolerance DS	X-TAG Offset	IP Set		UDP Set	
			mode	value	On	Type	ID mode	ID value	On	Type	ID mode	ID value			On	Source IP	On	Source Port
(0, 2, 2)	...	333.33	Fixed	60	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0	<input type="checkbox"/>	0x8100	Fixed	0	0	0	<input type="checkbox"/>	172.168.5.6	<input type="checkbox"/>	4004

您可以通过双击要配置的列，逐个配置“上行数据流”或“下行数据流”字段中列出的每个活动端口的所有设置。

也可以单击“快速设置”按钮。将弹出“快速设置”窗口。您在此处所做的设置将应用于“上行数据流”或“下行数据流”字段中列出的所有活动端口。

Quick Setup

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

OKCancel



## D.测试过程

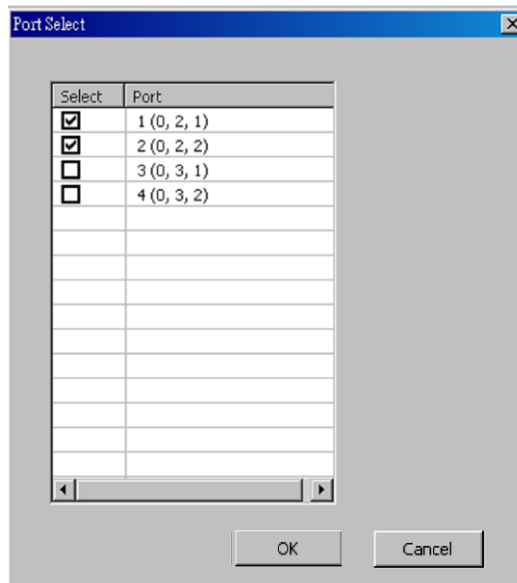
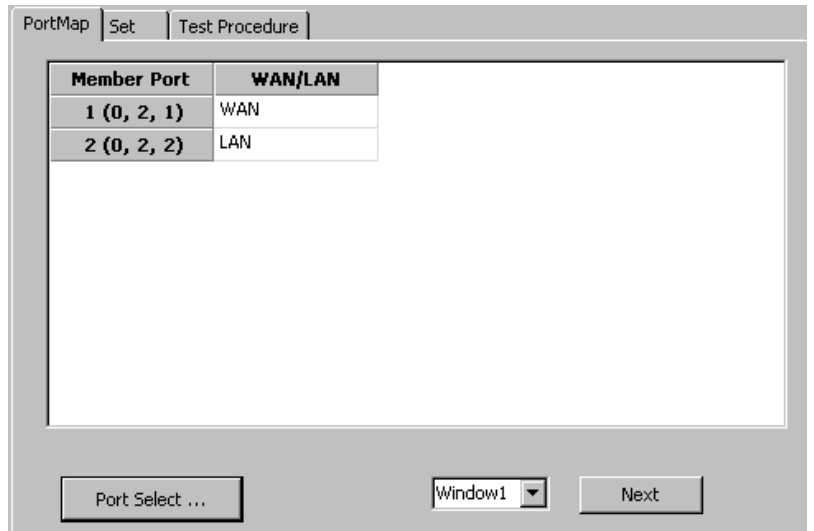
- **启用学习：**通过激活启用学习功能，将启用**帧计数**和**Tx Pkt 超时**功能。
- **帧数：**您可以在此处设置处理学习功能时的帧数。
- **Tx-Pkt 超时：**如果用于自动协商的 Tx 数据包超过您在此处设置的 **Tx-Pkt Timeout**，则测试将停止，结果将失败。
- **学习后延迟时间：**您可以设置从学习后到下一个过程的时间间隔。
- **广播/单播：**选择广播或单播的学习数据包模式。
- **学习校正检查：**启用学习校正检查选项，并设置操作此功能的最短等待时间和超时时间。
- **媒质类型设置：**在此字段中设置“最短等待时间”为最短媒质类型自动协商时间，设置“媒质类型等待超时”。超过此时间将停止测试，结果将失败。启用媒质类型无法继续功能，即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。
- **按时间传送：**将在设定的时间内执行 1 to Many UC 测试。
- **按数量传送：**将对设定的数据包数量执行 1 to Many UC 测试。
- **插入长帧间隙：**启用此功能时，在发送一定数量的数据包后，将插入 1 位时间的帧间隙，以减少数据包丢失。
- **流量方向模式：**数据包流量方向包括仅根到成员、仅成员到根和两者。
- **Tx 有效载荷：**包括 All0、All1、Byte increase、Byte reduced、Word increase、Word reduced、55AA、5555AAAA、8'0 8'1、16'0 16'1、32'0 32'1、64'0 64'1、UDF 或 Random。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **MAC 设置：**当您点击 **MAC 设置**按钮时，会弹出一个窗口，可以设置每个端口的 MAC 地址。设置完成后，请点击**应用**按钮保存设置，或点击**取消**按钮取消设置。

## 5.2. 路由器 NAT

此任务允许测试路由器的功能。

### A. 端口对应

- **成员端口：**端口以 ID 的形式显示，格式为 (X, Y, Z)，X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **WAN/LAN：**为该任务设置的所有端口都将在此字段中作为 WAN/LAN 端口进行排序。第一个端口将被自动设置为 WAN 端口，其他端口将自动设置为 LAN 端口。您可以通过双击此字段上的任何 LAN 端口来更改 WAN 端口。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的成员端口。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的成员端口，而不是向下滚动窗口号字段。
- **端口选择...：**单击此选项将弹出一个端口选择窗口，允许选择要在任务中使用的端口。



请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

### B. 设置

The screenshot shows the 'Set' tab of the XTRAMUS configuration interface. It contains several sections for configuring network parameters:

- Packet Length Setting:** Includes a 'Frame Length' field set to '100' (Bytes Without CRC).
- Packet Setting:** Includes a 'Transmit Time' field.
- Learning:** Includes 'Frame Count' set to '10' and 'Delay Time After Learning' set to '5' Sec.
- VLAN Setting:** Includes an 'Add VLAN' checkbox and a 'Setup' button.
- Connection Setting:** Includes 'WAN Link Type' (DHCP), 'Connection Wait Timeout' (100s), 'DUT WAN Static IP' (172.168.1.1), 'WAN Gateway IP' (172.168.1.254), a 'Skip DHCP Process if Valid' checkbox, and an 'Enable Flow Control' checkbox which is checked.

- **数据包长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度可以在 64~1518 字节之间。单击**帧长度**向下滚动菜单，可以将帧长度设置为**随机**（帧长度将从 64~1518 字节随机分配）或**固定**（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**系统将在设置的时间内传输数据包。
- **学习：**您可以在此处设置学习条件。
  - **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
  - **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击**设置**按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“**应用**”并应用您在此处所做的所有更改。
- **连接设置：**您可以在此处设置基本连接设置。
  - **WAN 链接类型：**向下滚动以在 DHCP 或静态 IP 之间进行选择。
  - **连接等待超时：**向下滚动以选择以秒为单位的值。
  - **DUT WAN 静态 IP：**设置 DUT（待测设备）的 WAN IP。
  - **WAN 网关 IP：**您可以在此字段中设置 **WAN 网关 IP**。
  - **如果有效则跳过 DHCP 进程：**启用此功能可允许系统跳过 **DHCP 进程**。
- **启用流量控制：**启用此选项可启用流量控制功能。

## C.测试过程

The screenshot shows a software window titled 'Test Procedure' with three tabs: 'PortMap', 'Set', and 'Test Procedure'. The 'Test Procedure' tab is active. It contains several configuration fields:

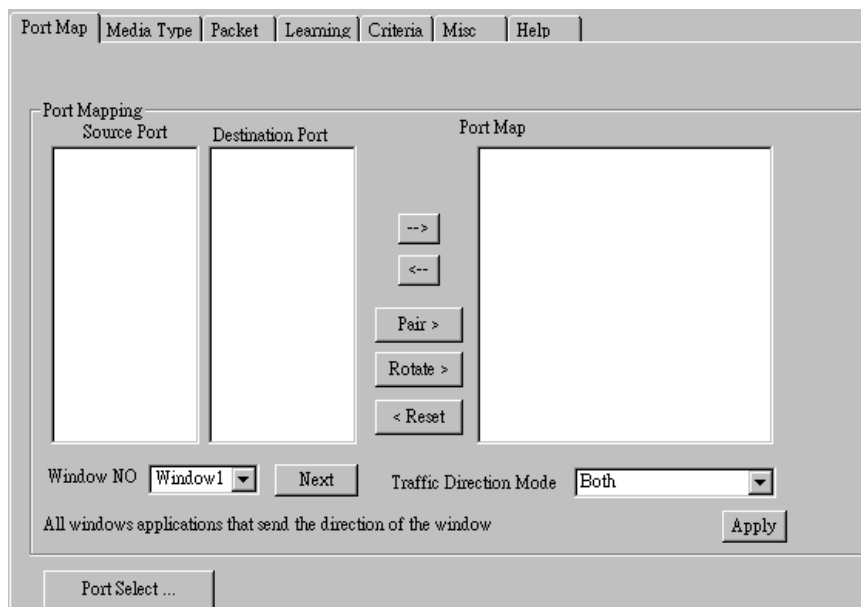
- Minimum Waiting Time:** A text box with the value '3' followed by 'Sec.'.
- Mediatype Waiting Timeout:** A text box with the value '20' followed by 'Sec.'.
- Mediatype Fails To Continue:** A checked checkbox.
- WAN Media Type:** A dropdown menu showing 'Auto 100M Full'.
- LAN Media Type:** A dropdown menu showing 'Auto 100M Full'.
- Switch Utilization(%):** A spinner box with the value '100'.
- WAN to LAN Utilization(%):** A spinner box with the value '10'.
- LAN to WAN Utilization(%):** A spinner box with the value '10'.

- **最小等待时间：**连接的最短等待时间。
- **Mediatype WaitingTimeout：**链接的最长等待时间。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。
- **WAN 媒质类型：**向下滚动以选择自动协商模式下 WAN 端口的媒质类型。
- **LAN 媒质类型：**向下滚动以选择自动协商模式下 LAN 端口的媒质类型。
- **交换机利用率（%）：**模块卡路口的传输速率利用率。
- **WAN 到 LAN 利用率（%）：**从 WAN 端口到 LAN 端口的传输速率。
- **LAN 到 WAN 利用率（%）：**从 LAN 端口到 WAN 端口的传输速率。

## 5.3. 单播测试（UC）\_ PT2-UC-10H（10Mbps 半双工）

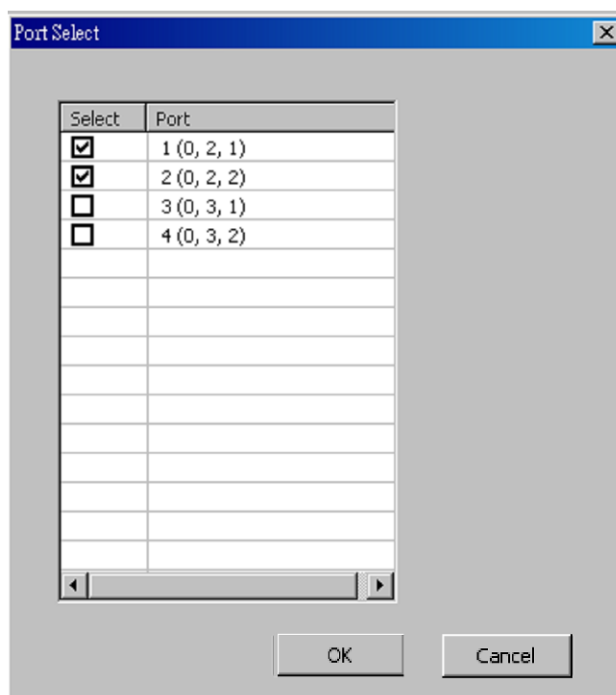
第二层 10Mbps 半双工单播性能测试是通过基于 MAC 地址的点对点寻址方法来传输测试流。

### A. 端口对应



- **源/目的地端口：**这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为 (X, Y, Z)，X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射：**此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **：**要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 按钮将它们添加到端口映射中。
- **：**要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>：**NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>：**NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，Rotate 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<：**删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式：**您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口，允许选择要在任务中使用的端口。



请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

## B. 媒质类型

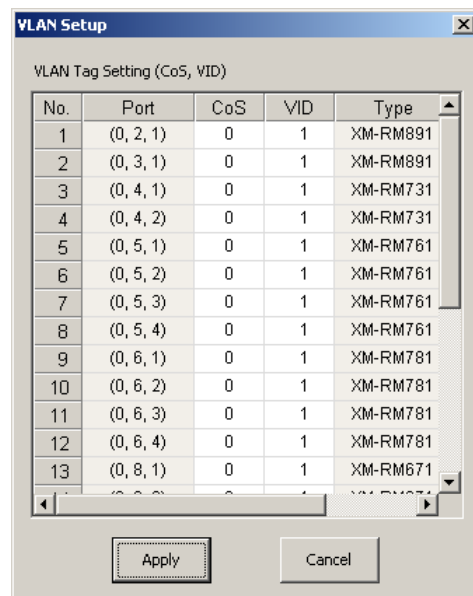
- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

## C. 封包

- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传送方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 **TxPKT** 超

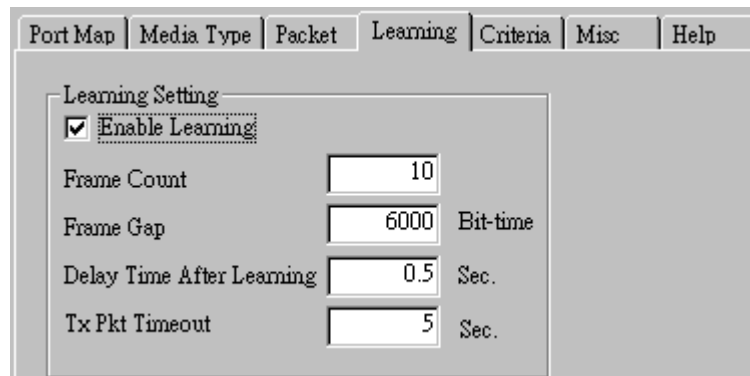
时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置**窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在**数据包设置**字段中选择“**按时间传送**”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在**估计传输数据包**（每个端口）和**估计数据包传输时间**中显示这些统计信息。

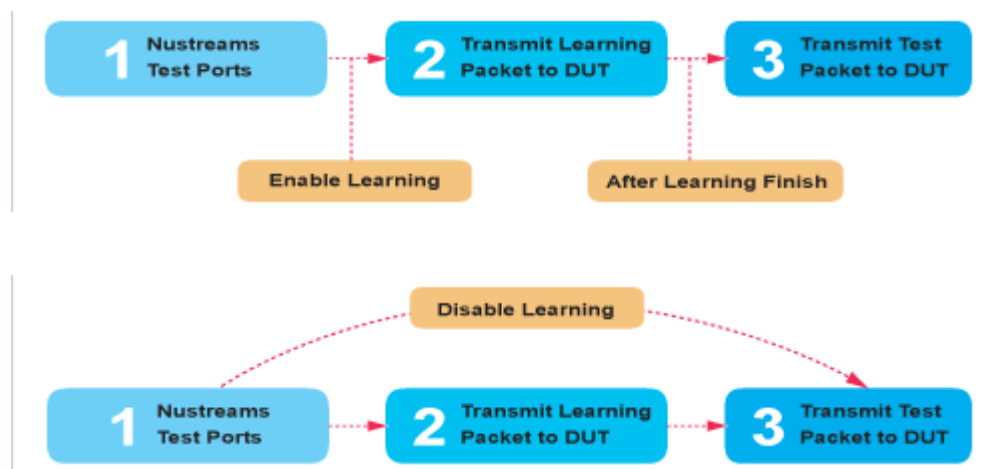




## D.学习

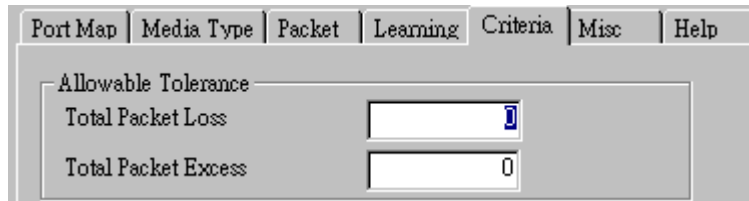


- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



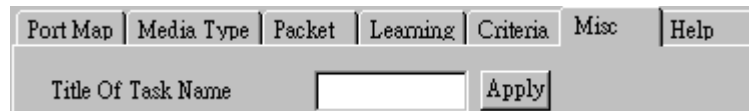
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



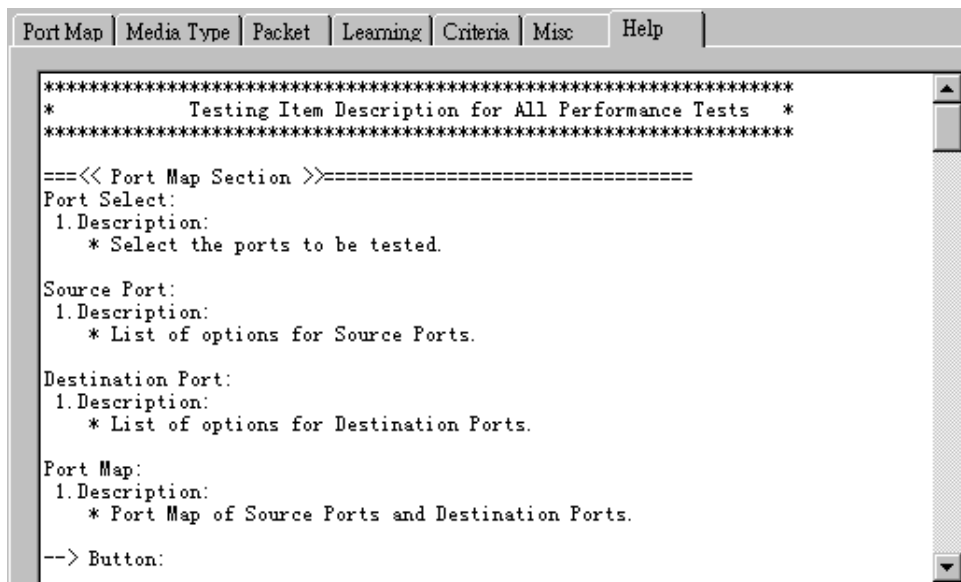
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助



```
*****
*           Testing Item Description for All Performance Tests          *
*****

===<< Port Map Section >>=====

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

Source Port:
1.Description:
    * List of options for Source Ports.

Destination Port:
1.Description:
    * List of options for Destination Ports.

Port Map:
1.Description:
    * Port Map of Source Ports and Destination Ports.

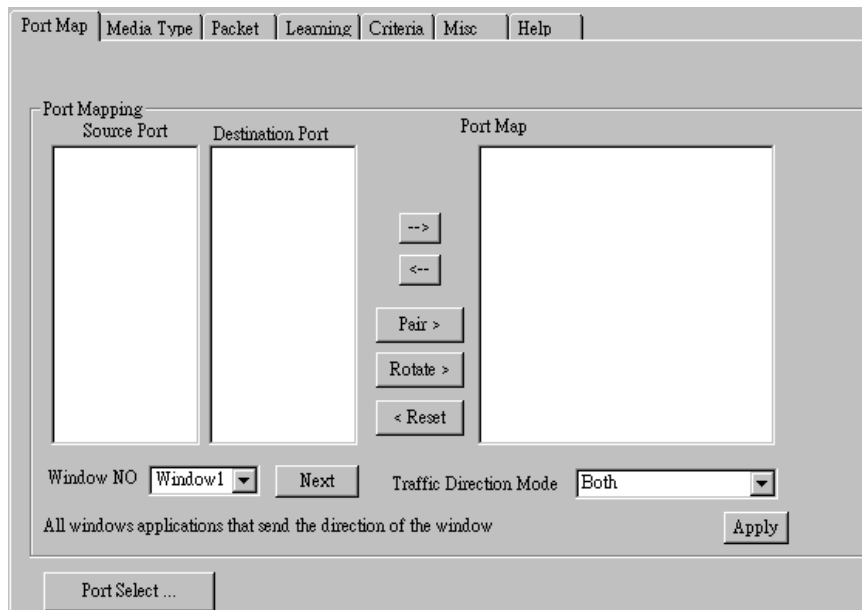
--> Button:
```

此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。

## 5.4. 单播测试（UC）\_ PT2-UC-10F（10Mbps 全双工）

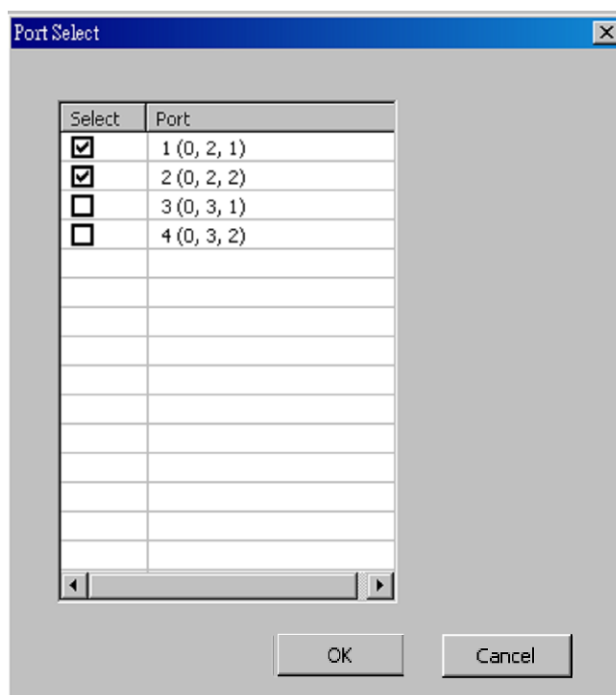
第二层 10Mbps 全双工单播性能测试是通过基于 MAC 地址的点对点寻址方法来传输测试流。

### A. 端口对应



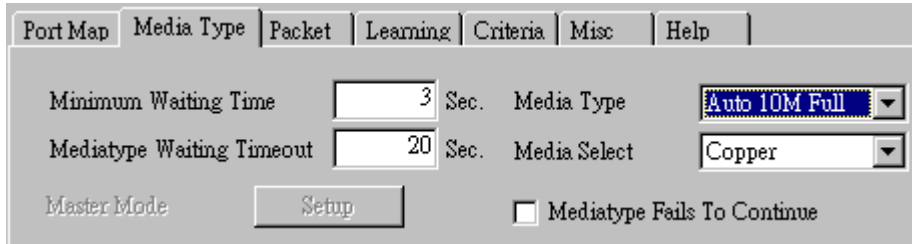
- **源/目的地端口：**这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为（X，Y，Z），X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射：**此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **：**要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 按钮将它们添加到端口映射中。
- **：**要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>：** NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>：** NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，**Rotate** 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<：**删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式：**您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口，允许选择要在任务中使用的端口。



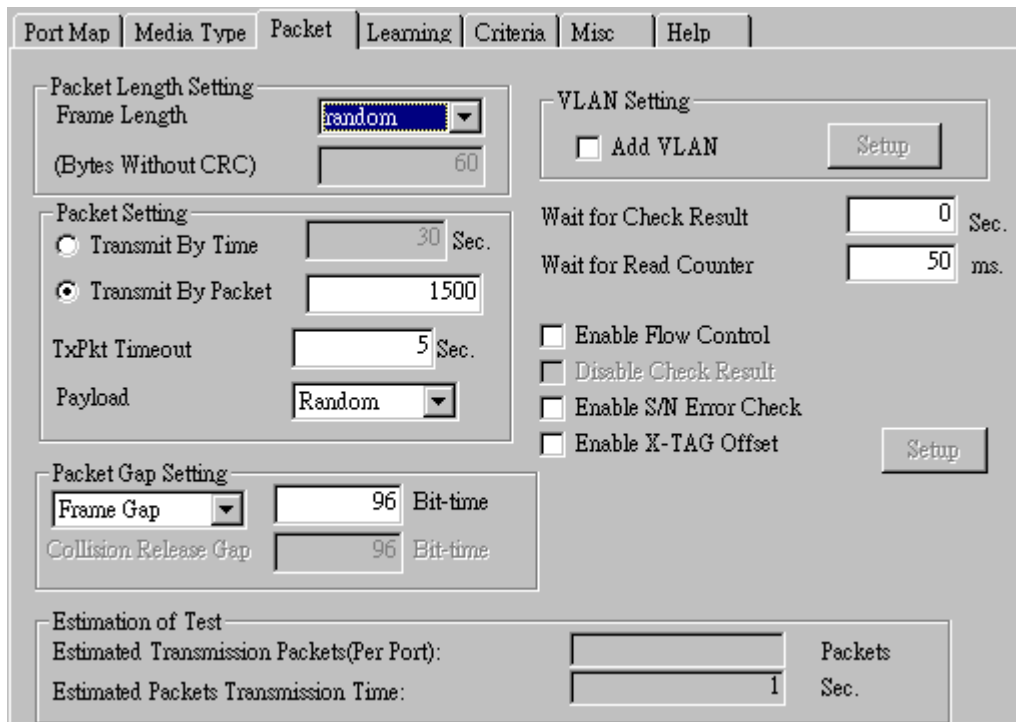
请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

## B. 媒质类型



- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

## C. 封包



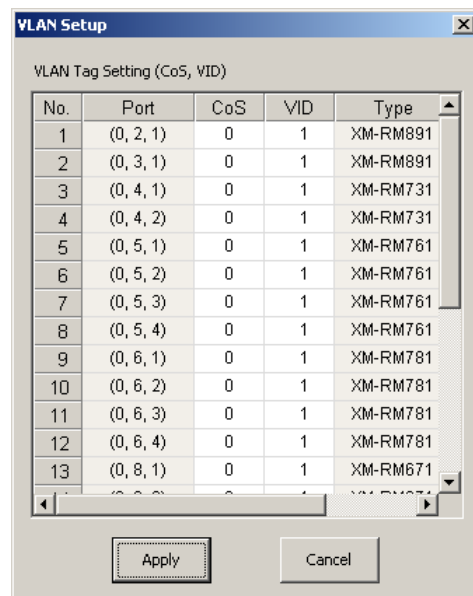
- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。

- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 **TxPKT** 超

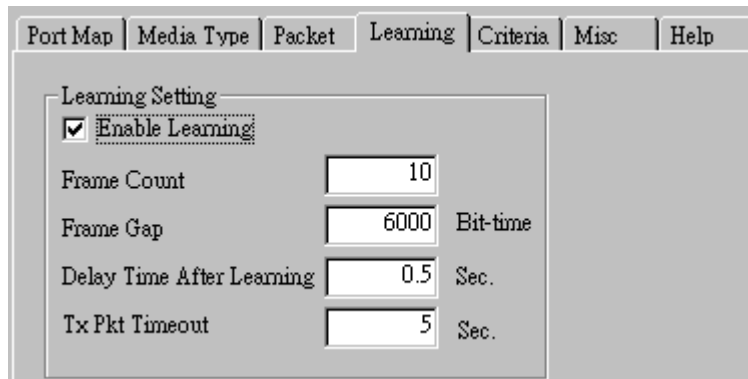


时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

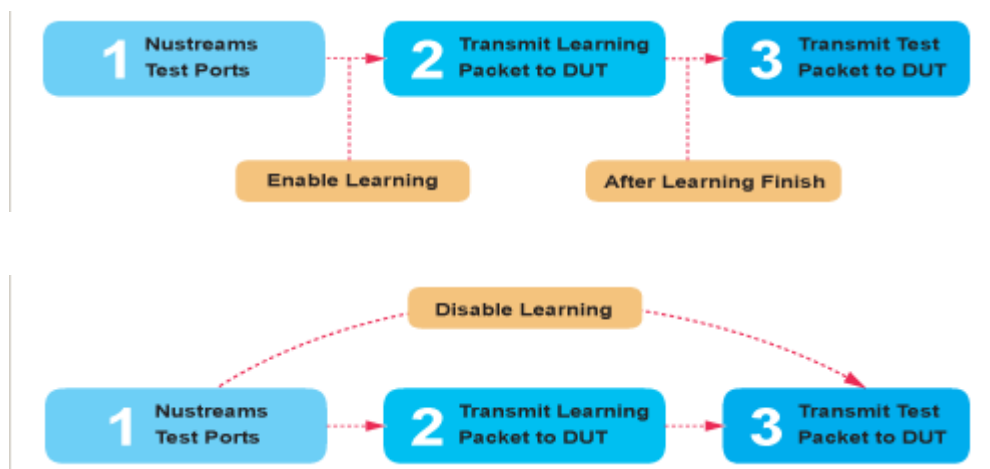
- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“**按时间传送**”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在估计传输数据包（每个端口）和估计数据包传输时间中显示这些统计信息。



## D.学习

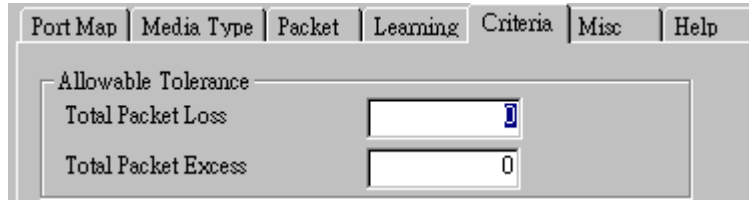


- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



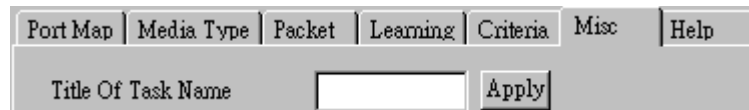
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



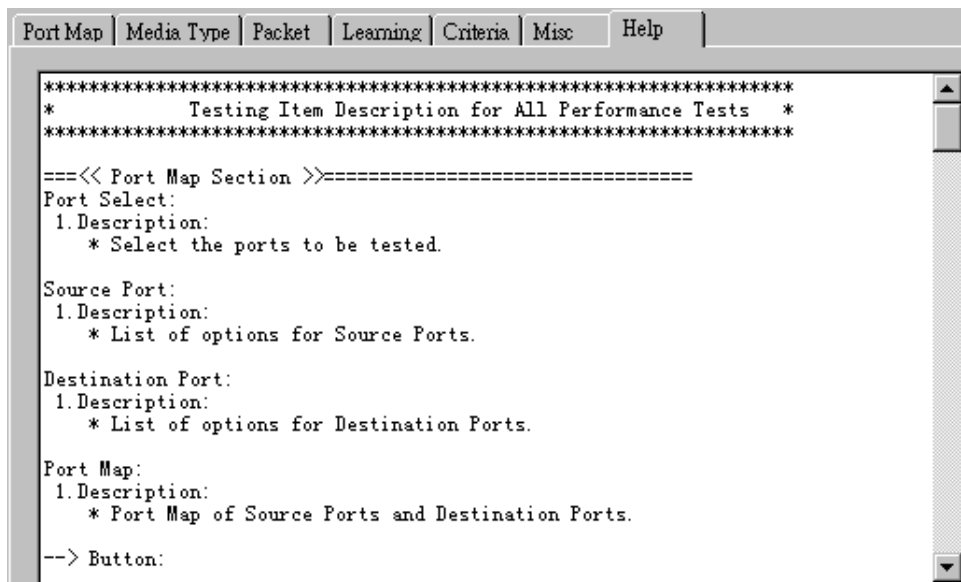
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助



```
*****
*           Testing Item Description for All Performance Tests          *
*****

===<< Port Map Section >>=====
Port Select:
1.Description:
    * Select the ports to be tested.

Source Port:
1.Description:
    * List of options for Source Ports.

Destination Port:
1.Description:
    * List of options for Destination Ports.

Port Map:
1.Description:
    * Port Map of Source Ports and Destination Ports.

--> Button:
```

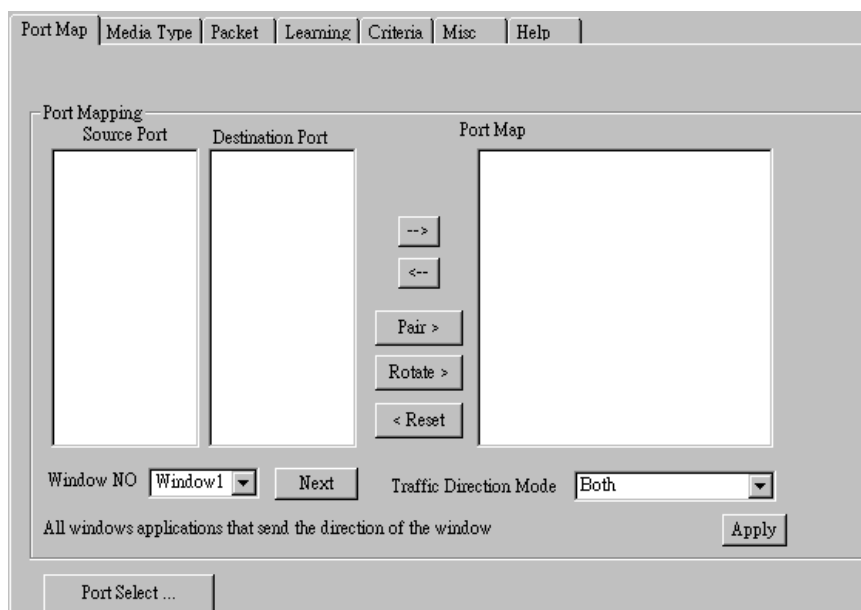
此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。



## 5.5. 单播测试（UC）\_ PT2-UC-100H（100Mbps 半双工）

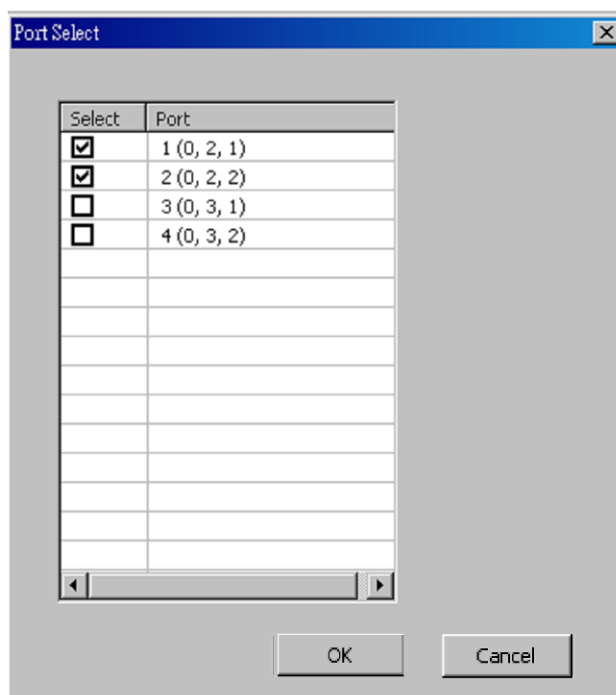
第二层 100Mbps 半双工单播性能测试是通过基于 MAC 地址的点对点寻址方法来传输测试流。

### A. 端口对应



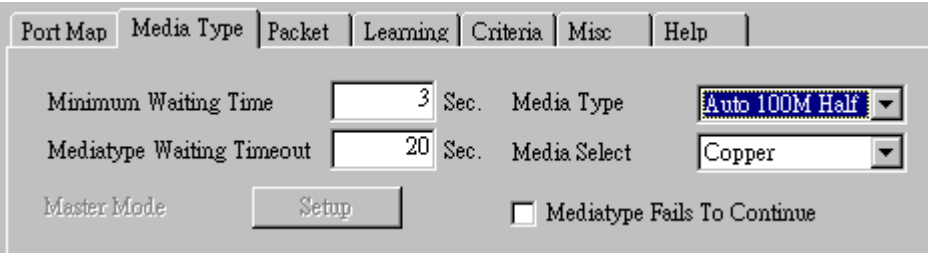
- **源/目的地端口：**这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为（X，Y，Z），X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射：**此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **：**要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 按钮将它们添加到端口映射中。
- **：**要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>：** NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>：** NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，**Rotate** 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<：**删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式：**您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口，允许选择要在任务中使用的端口。



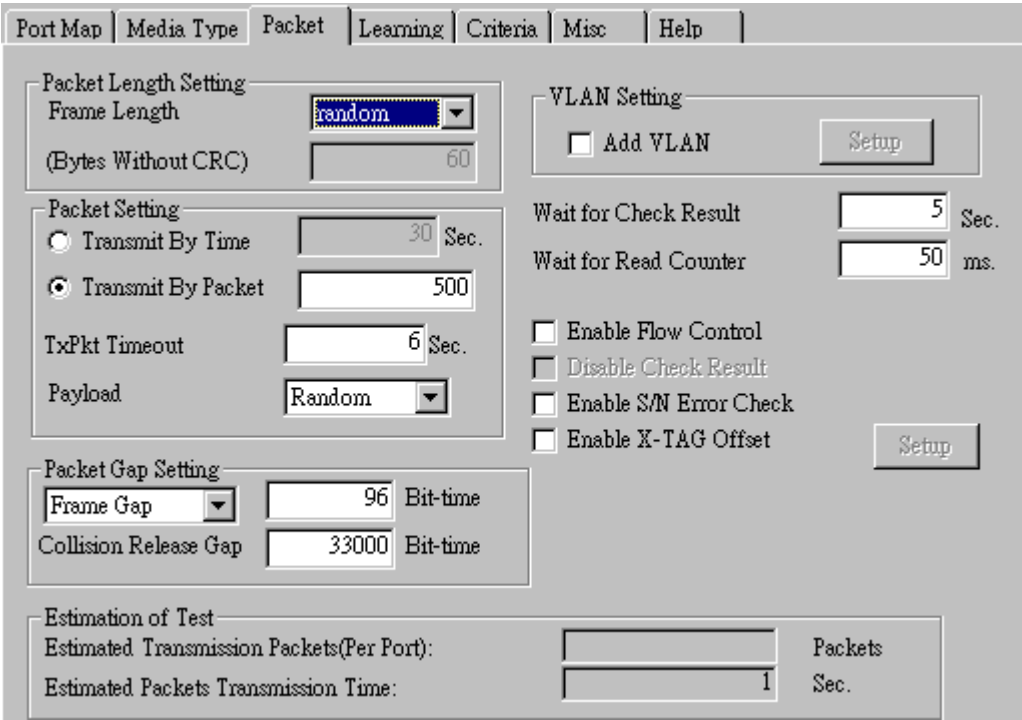
请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

B.媒质类型

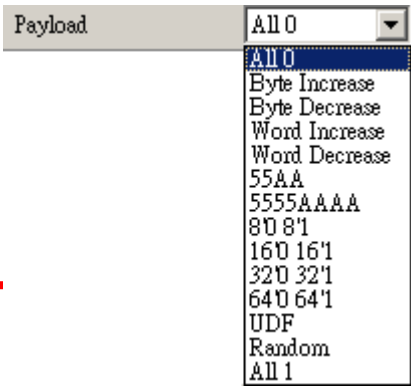


- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务

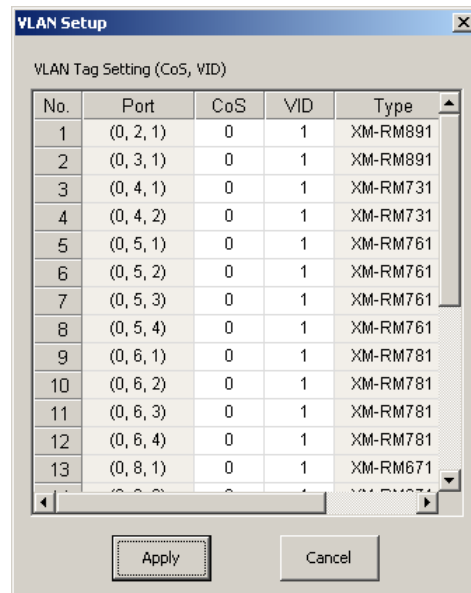
C.封包



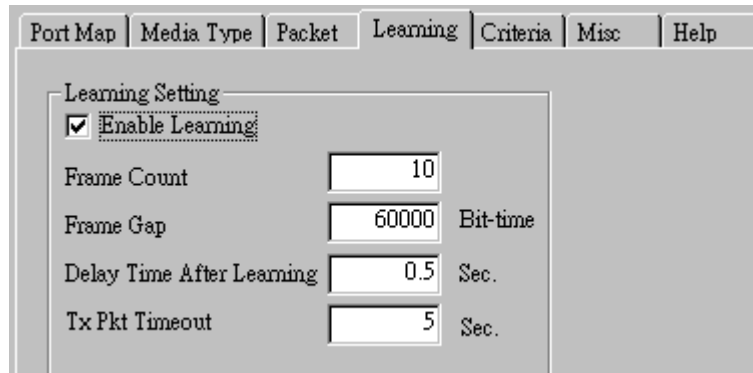
- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。



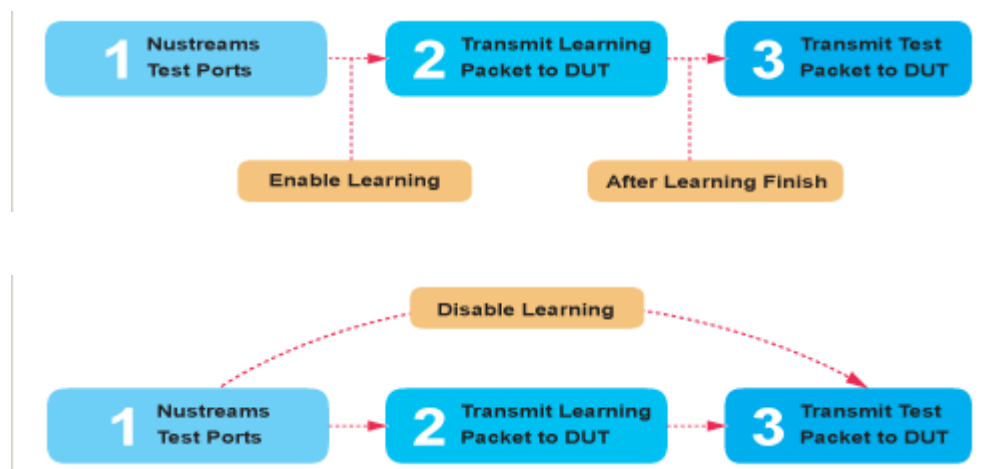
- **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。
- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“按时间传送”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在 **估计传输数据包**（每个端口）和 **估计数据包传输时间** 中显示这些统计信息。



## D.学习

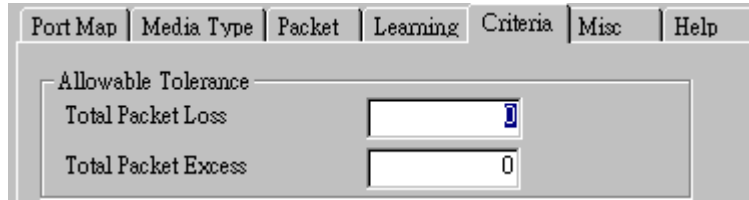


- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



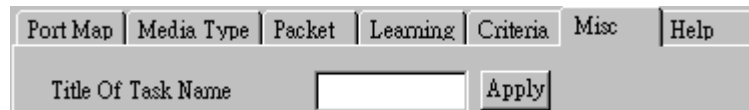
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



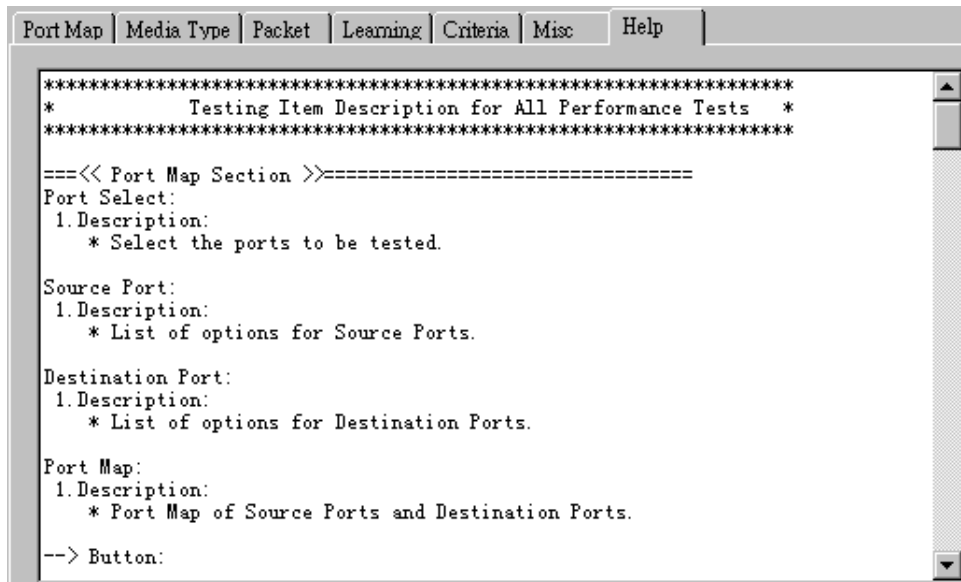
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助



```
*****
*           Testing Item Description for All Performance Tests          *
*****

===<< Port Map Section >>=====
Port Select:
1.Description:
  * Select the ports to be tested.

Source Port:
1.Description:
  * List of options for Source Ports.

Destination Port:
1.Description:
  * List of options for Destination Ports.

Port Map:
1.Description:
  * Port Map of Source Ports and Destination Ports.

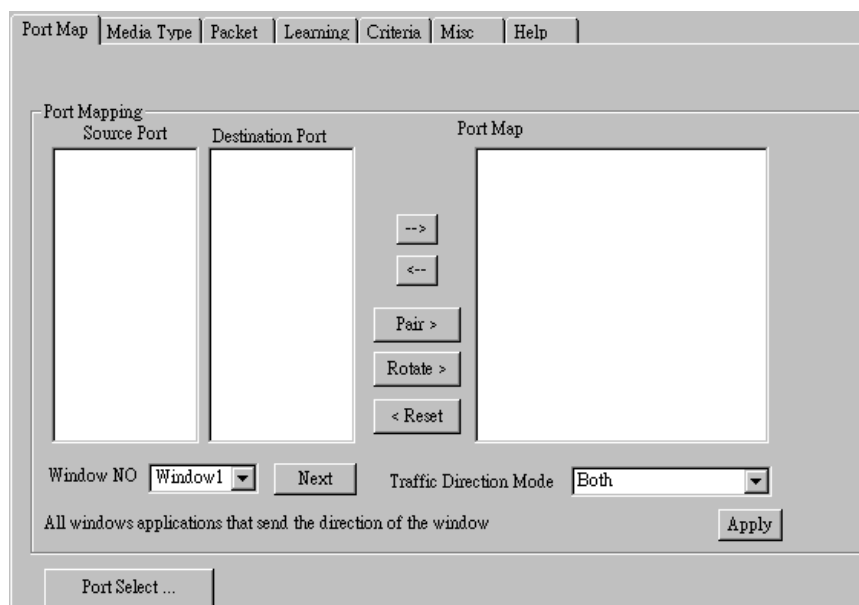
--> Button:
```

此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。

## 5.6. 单播测试（UC）\_ PT2-UC-100F（100Mbps 全双工）

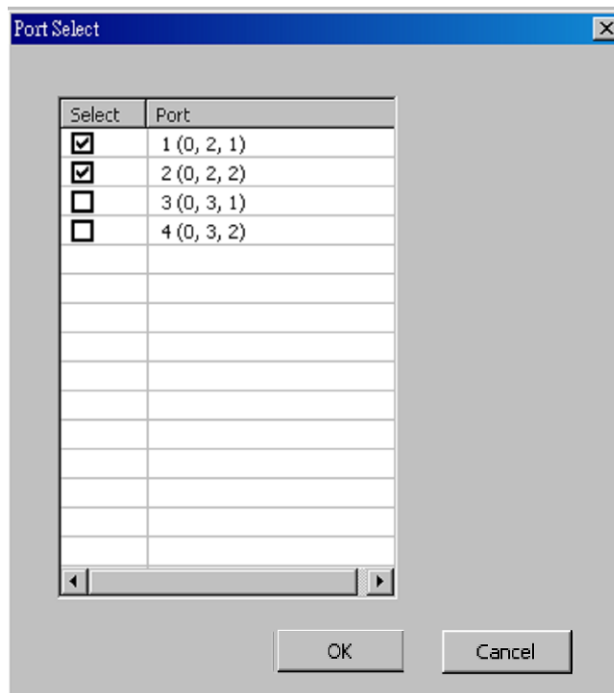
第二层 100Mbps 全双工单播性能测试是通过基于 MAC 地址的点对点寻址方法来传输测试流。

### A. 端口对应



- **源/目的地端口：**这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为（X，Y，Z），X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射：**此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **：**要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 按钮将它们添加到端口映射中。
- **：**要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>：**NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>：**NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，**Rotate** 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<：**删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式：**您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口, 允许选择要在任务中使用的端口。



请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。



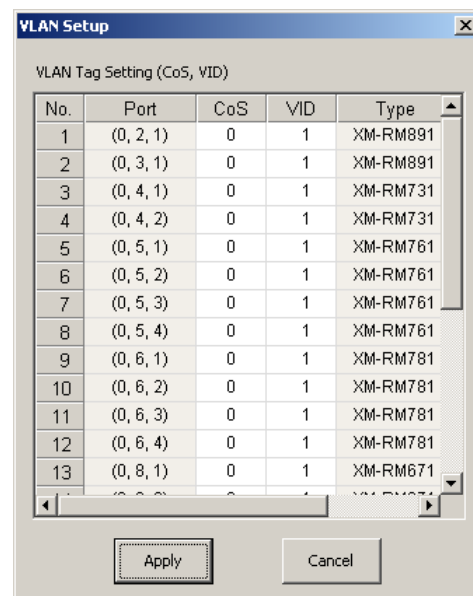
## B.媒质类型

- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

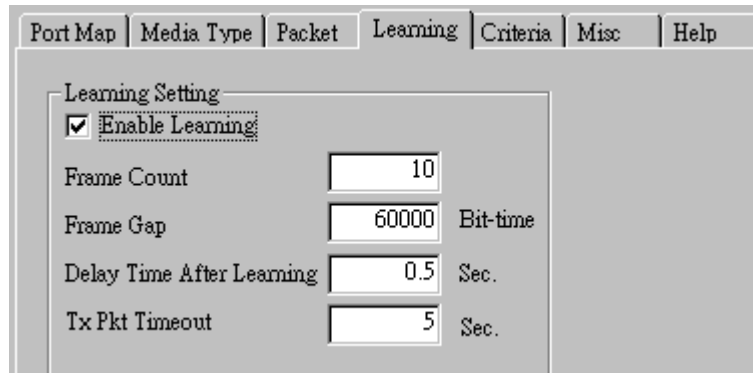
## C.封包

- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。

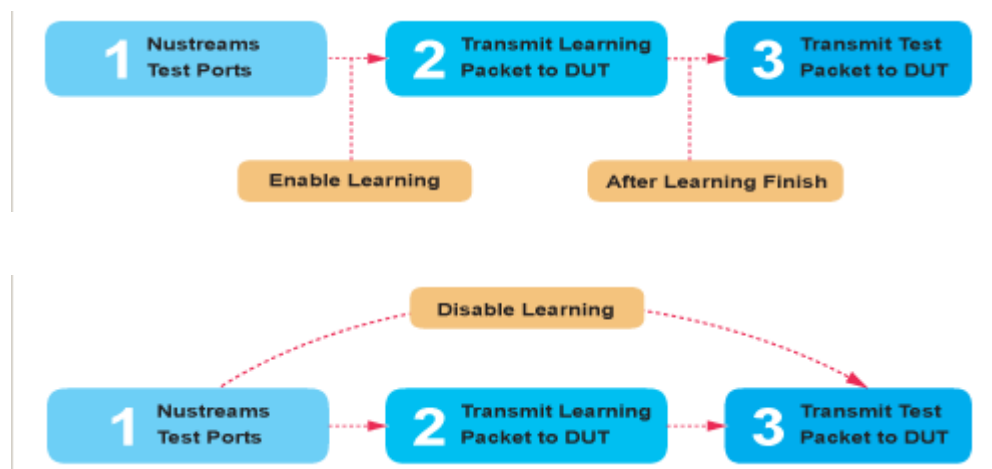
- **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。
- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“按时间传送”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在 **估计传输数据包**（每个端口）和 **估计数据包传输时间** 中显示这些统计信息。



## D.学习

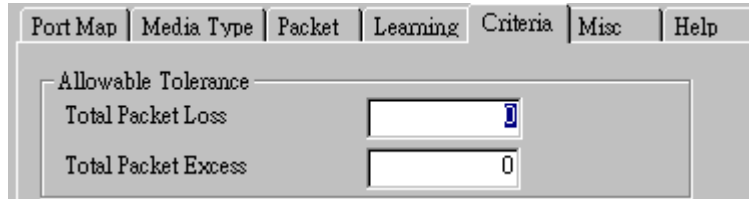


- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



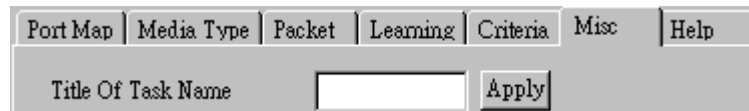
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



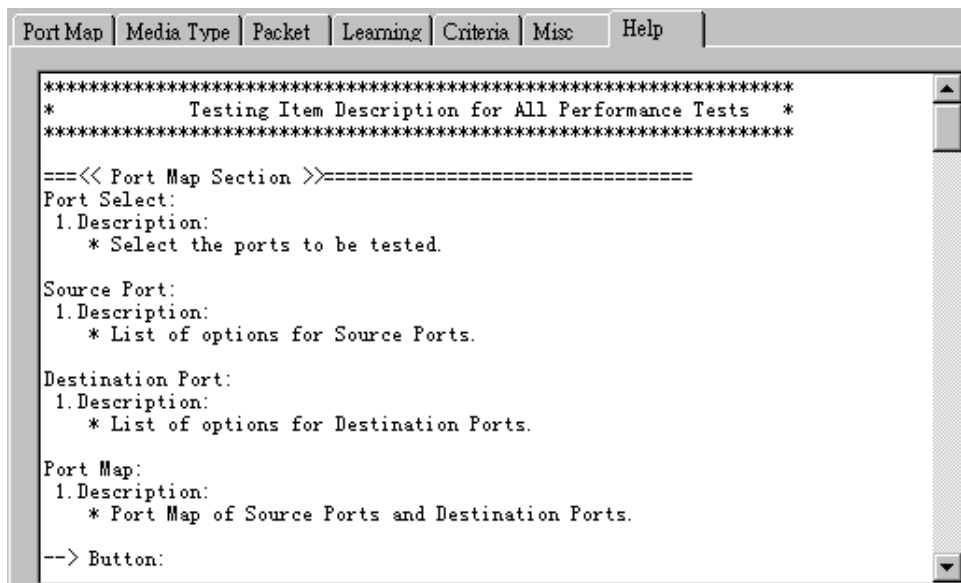
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助

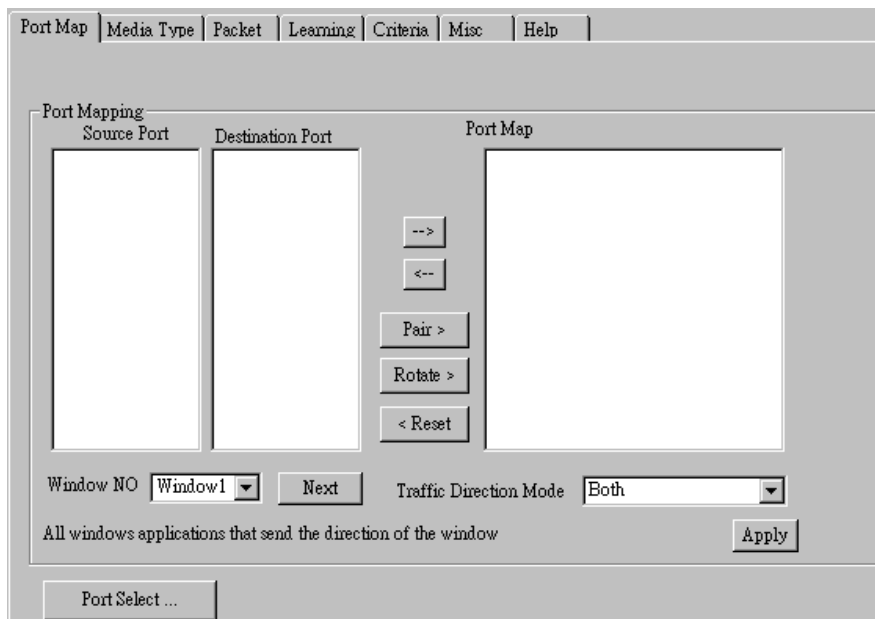


此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。

## 5.7. 单播测试（UC）\_ PT2-UC-1G（1000Mbps 全双工）

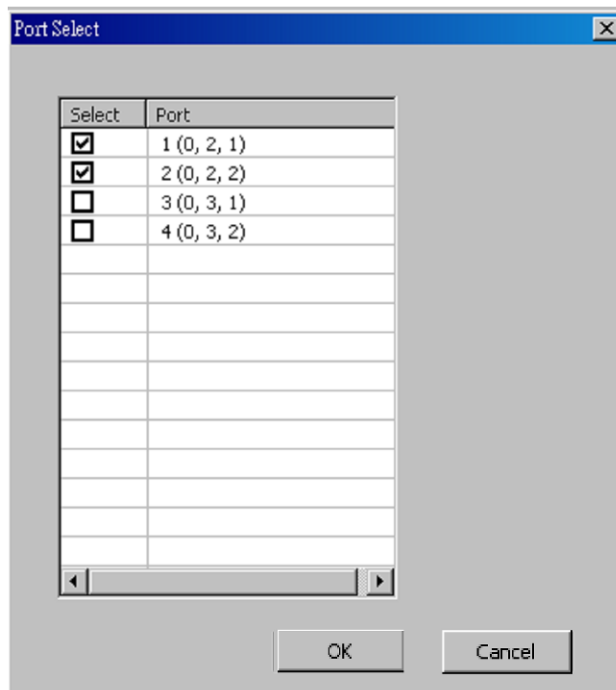
第二层 1000Mbps 半双工单播性能测试是通过基于 MAC 地址的点对点寻址方法来传输测试流。

### A.端口对应



- **源/目的地端口：**这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为（X，Y，Z），X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射：**此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **：**要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 按钮将它们添加到端口映射中。
- **：**要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>：**NuApps-MultiUnits-RM 将来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>：**NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，Rotate 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<：**删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式：**您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口，允许选择要在任务中使用的端口。



请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

## B. 媒质类型

- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

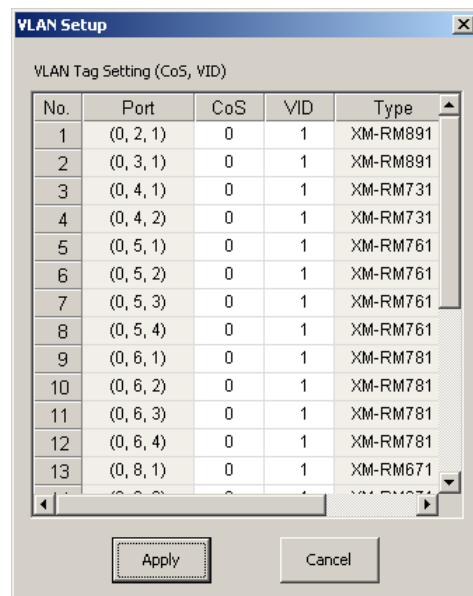
## C. 封包

- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 TxPKT 超



时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“按时间传送”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在估计传输数据包（每个端口）和估计数据包传输时间中显示这些统计信息。





## D.学习

Port Map | Media Type | Packet | Learning | Criteria | Misc | Help

Learning Setting

☒ Enable Learning

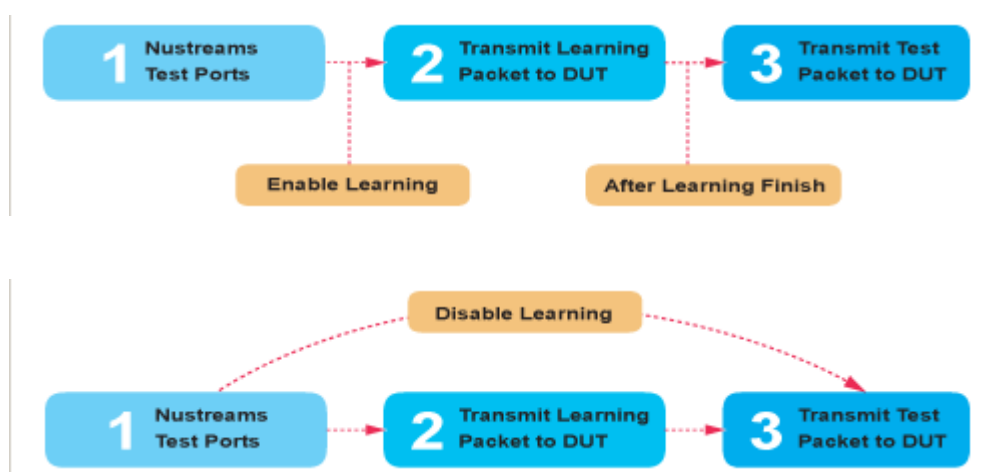
Frame Count: 10

Frame Gap: 600000 Bit-time

Delay Time After Learning: 0.5 Sec.

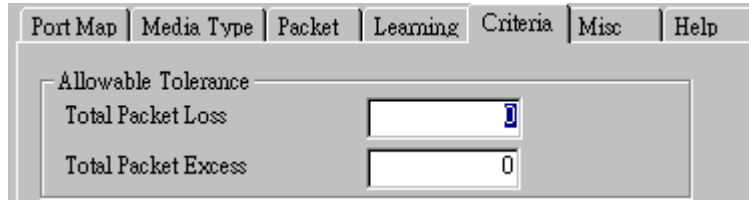
Tx Pkt Timeout: 5 Sec.

- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



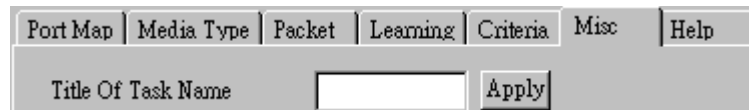
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



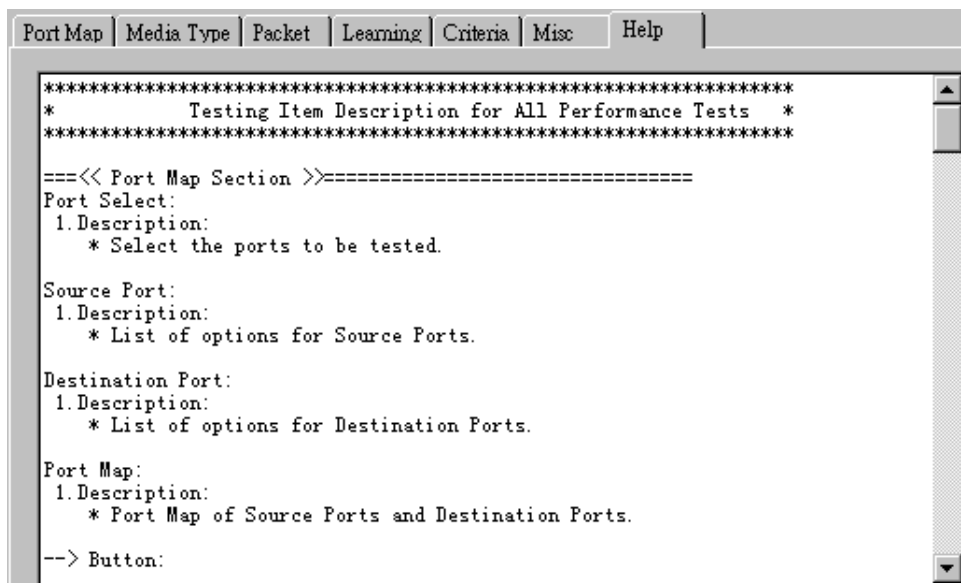
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助

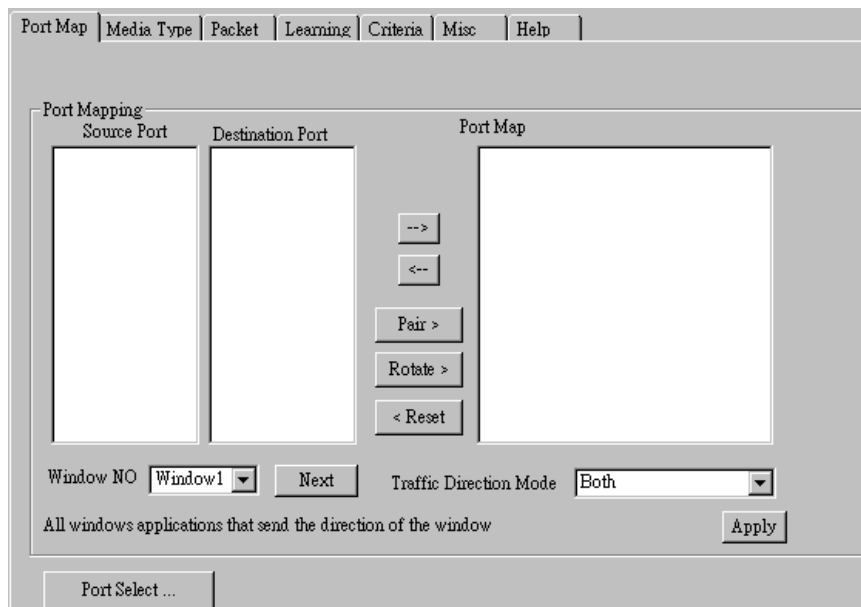


此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。

## 5.8. 单播测试（UC）\_ PT2-UC-10G（10Gbps 全双工）

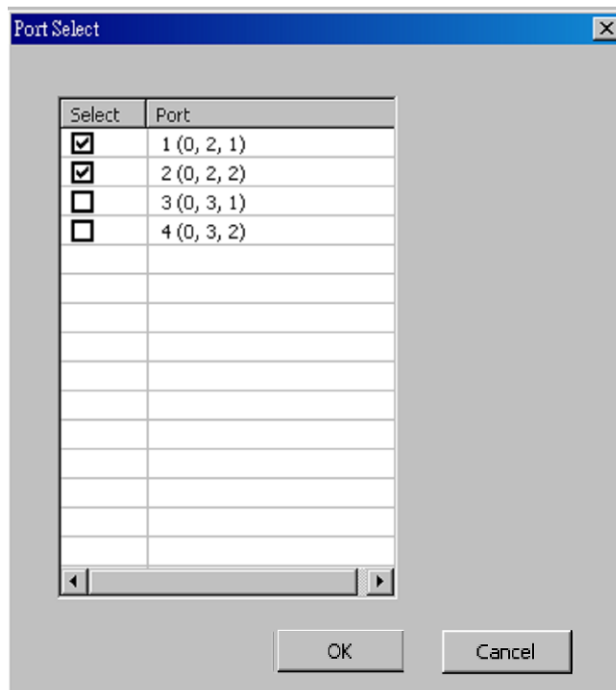
第二层 10Gbps 全双工单播性能测试是通过基于 MAC 地址的点对点寻址方法传输测试流。

### A. 端口对应



- **源/目的地端口：**这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为（X，Y，Z），X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射：**此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **：**要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 **Pair >** 按钮将它们添加到端口映射中。
- **：**要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 **< Reset** 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>：**NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>：**NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，**Rotate** 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<：**删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式：**您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口，允许选择要在任务中使用的端口。



请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

B.媒质类型

Port Map

Media Type

Packet

Learning

Criteria

Misc

Help

Minimum Waiting Time

3

Sec.

Media Type

Auto 10Giga Full

Mediatype Waiting Timeout

20

Sec.

Media Select

Copper

Master Mode

Setup

☐ Mediatype Fails To Continue

- 最短等待时间：在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- 媒质类型等待超时：如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- 媒质类型：通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- 介质选择：单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- 媒质类型无法继续：即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包

Port Map

Media Type

Packet

Learning

Criteria

Misc

Help

Packet Length Setting

Frame Length

random

(Bytes Without CRC)

60

Packet Setting

☐ Transmit By Time

30

Sec.

☒ Transmit By Packet

15000

TxPkt Timeout

5

Sec.

Payload

Random

Packet Gap Setting

Frame Gap

96

Bit-time

Collision Release Gap

96

Bit-time

VLAN Setting

☐ Add VLAN

Setup

Wait for Check Result

0

Sec.

Wait for Read Counter

50

ms.

☐ Enable Flow Control

☐ Disable Check Result

☐ Enable S/N Error Check

☐ Enable X-TAG Offset

Setup

Estimation of Test

Estimated Transmission Packets(Per Port):

Packets

Estimated Packets Transmission Time:

1

Sec.

- 帧长度设置：如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- 数据包设置：您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - 按时间传送：系统将在设定的时间内传输数据包。
  - 按数量传送：系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 TxBKT 超

Payload

All 0

Auto

Byte Increase

Byte Decrease

Word Increase

Word Decrease

55AA

5555AAAA

80 81

160 161

320 321

640 641

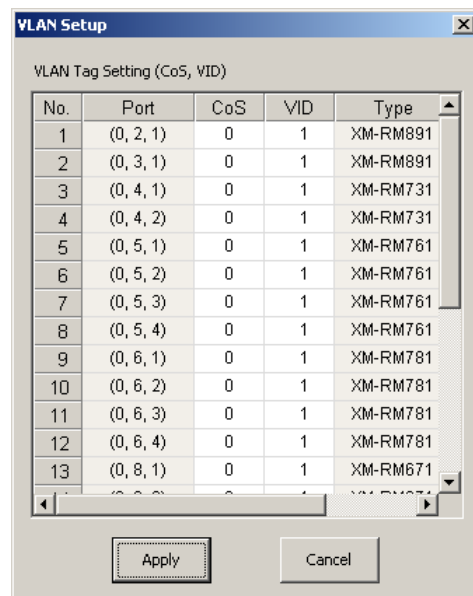
UDF

Random

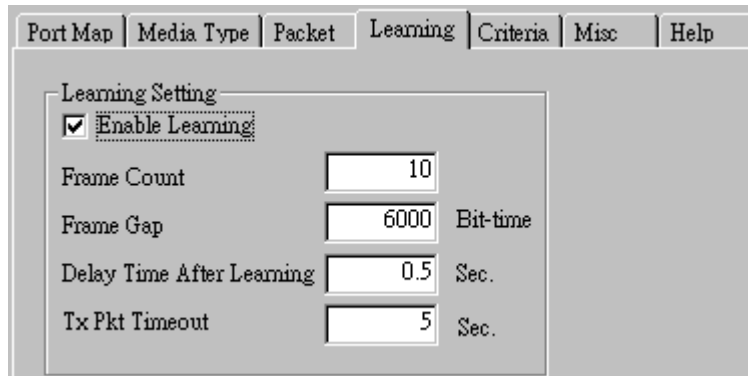
All 1

时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

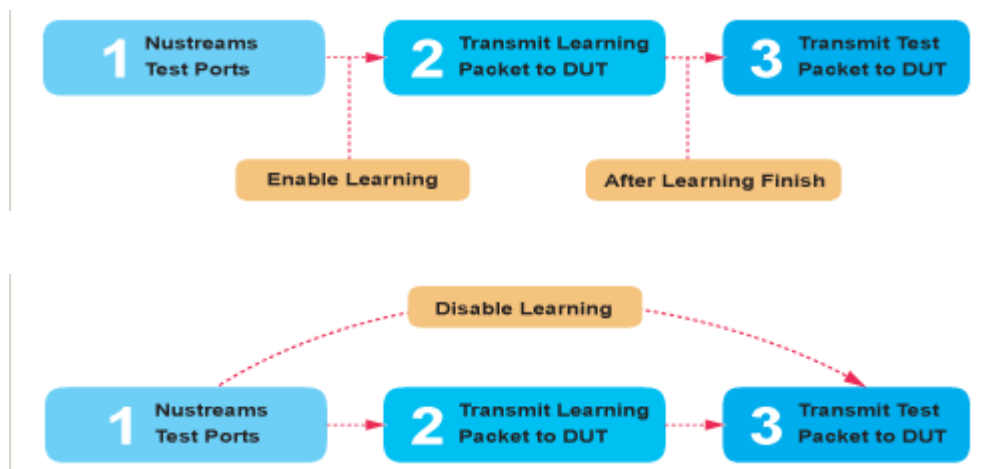
- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“按时间传送”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在估计传输数据包（每个端口）和估计数据包传输时间中显示这些统计信息。



## D.学习

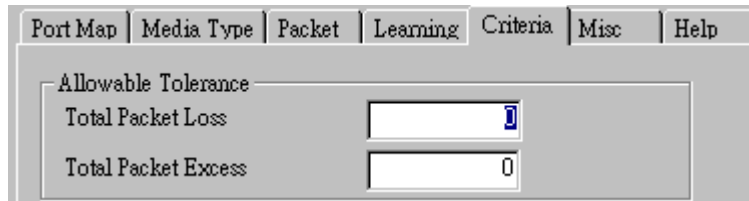


- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



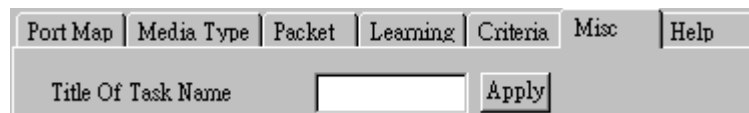
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



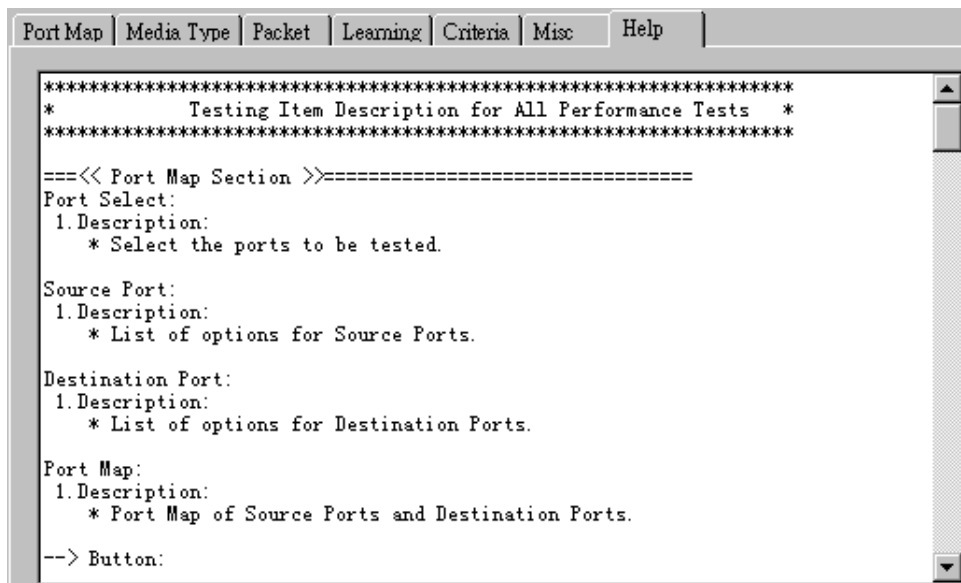
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助



```
*****
*           Testing Item Description for All Performance Tests          *
*****

===<< Port Map Section >>=====

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

Source Port:
1.Description:
    * List of options for Source Ports.

Destination Port:
1.Description:
    * List of options for Destination Ports.

Port Map:
1.Description:
    * Port Map of Source Ports and Destination Ports.

--> Button:
```

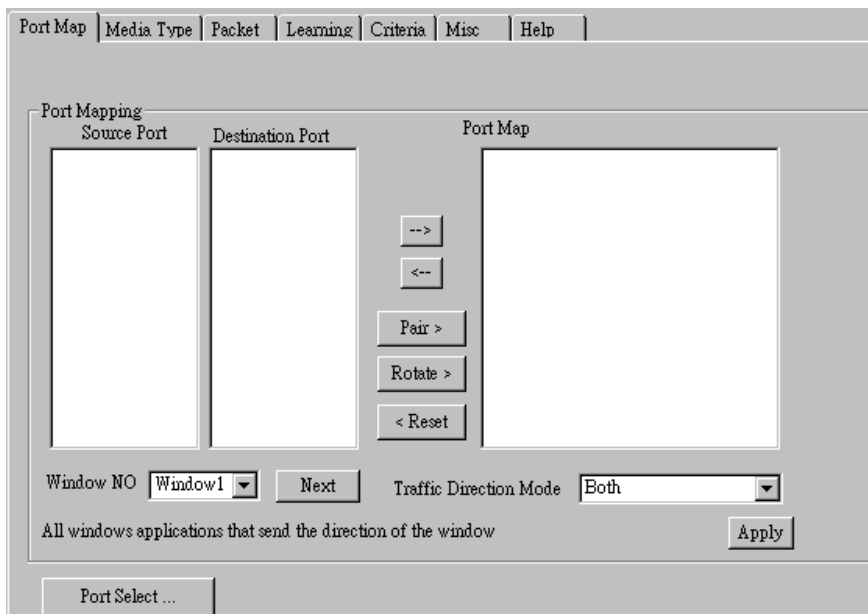
此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。



## 5.9. 流量控制测试（FC）\_ PT2-FC-10H-100H（10Mbps 半双工↔ 100Mbps 半双工）

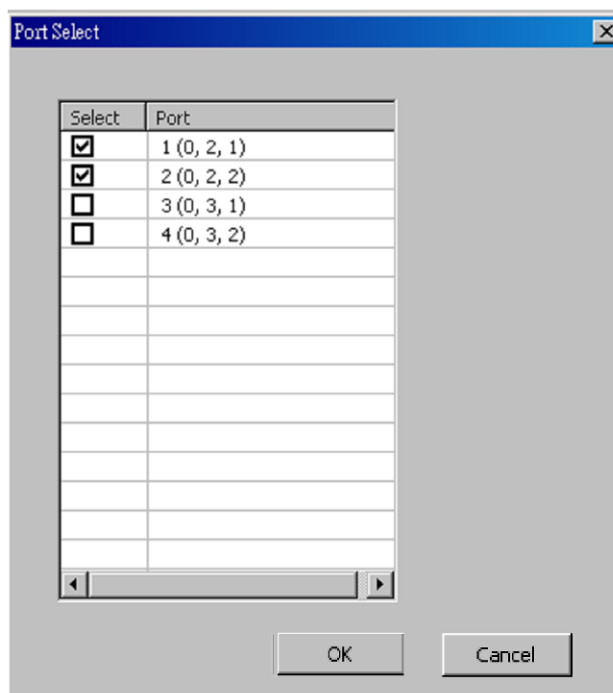
2 层 10Mbps 半双工到 100Mbps 半双工流量控制测试 DUT 连接到各种速度和双工模式的介质时的性能。

### A. 端口对应



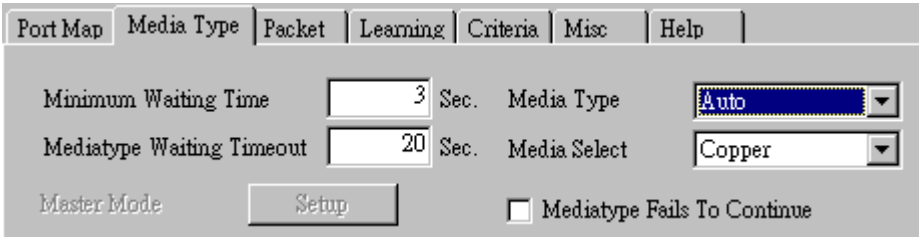
- **源/目的地端口：**这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为（X，Y，Z），X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射：**此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **：**要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 按钮将它们添加到端口映射中。
- **：**要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>：**NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>：**NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，Rotate 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<：**删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式：**您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口，允许选择要在任务中使用的端口。



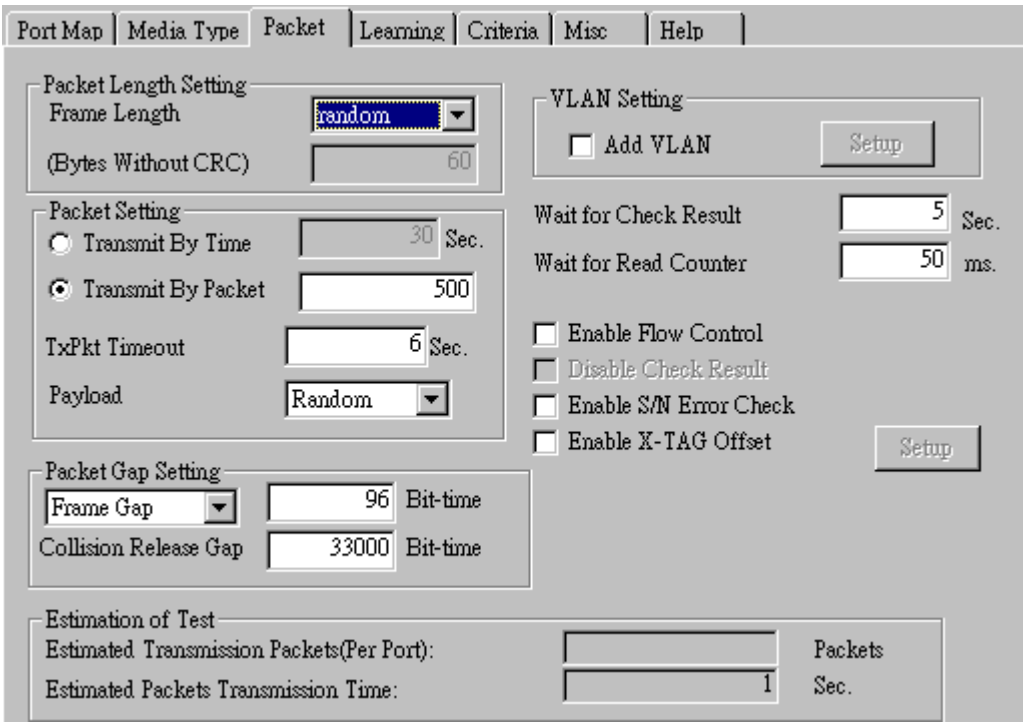
请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

B.媒质类型



- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包

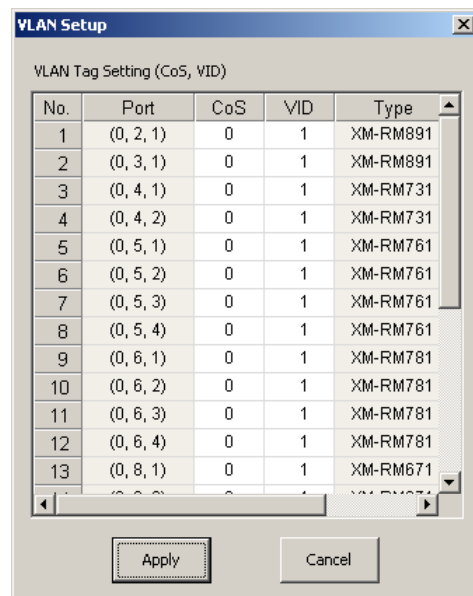


- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 TxPKT 超

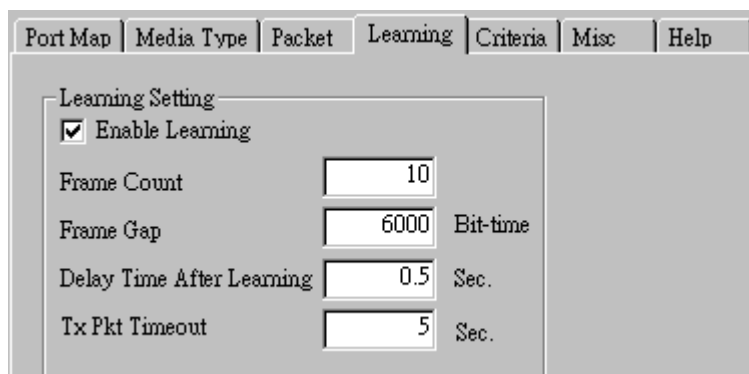


时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

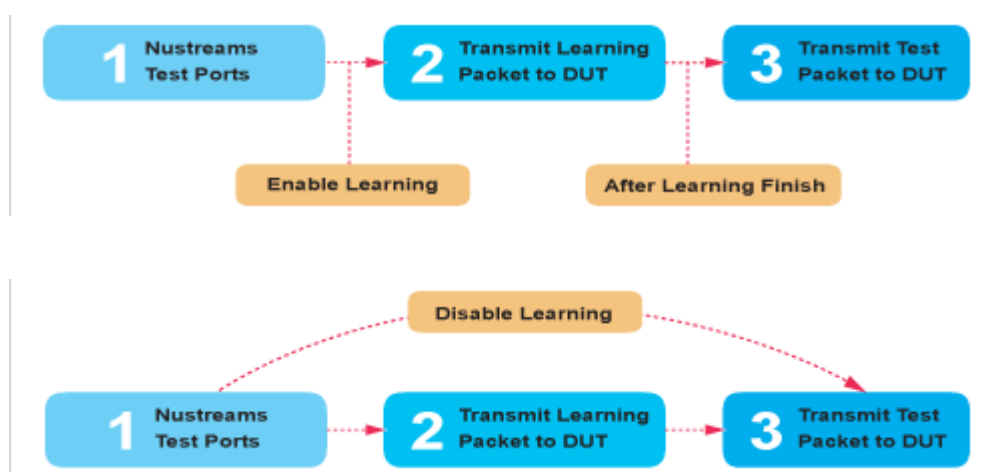
- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“**按时间传送**”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在 **估计传输数据包**（每个端口）和 **估计数据包传输时间** 中显示这些统计信息。



## D.学习

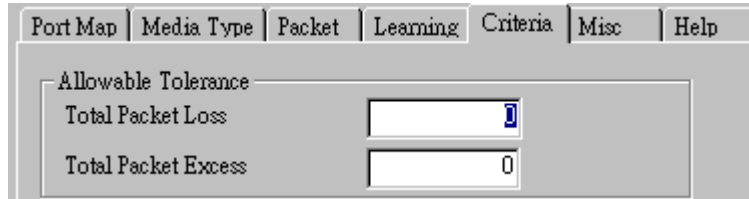


- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



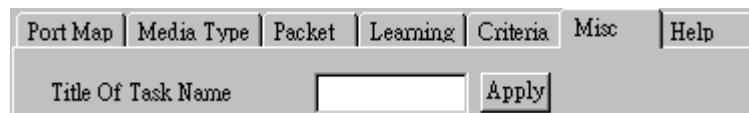
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



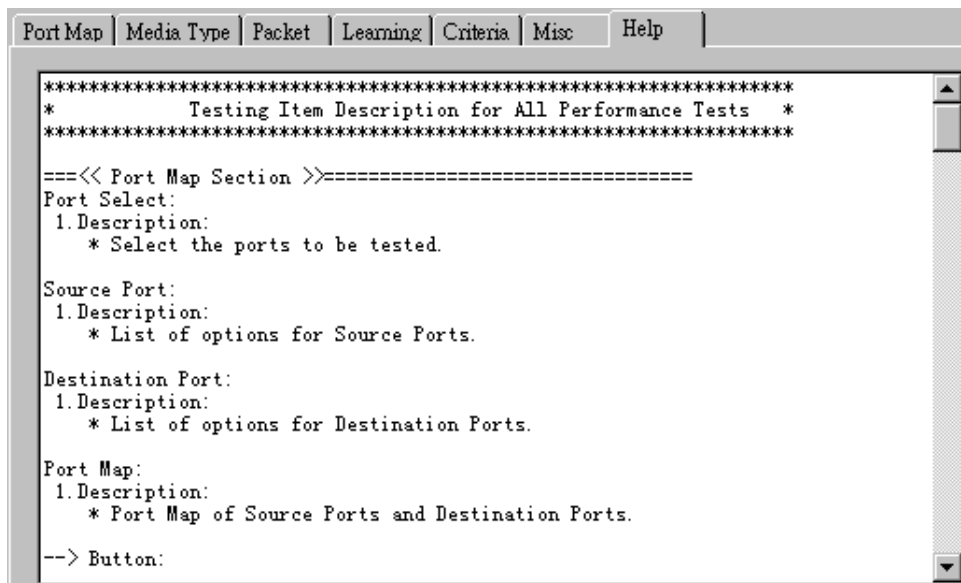
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助

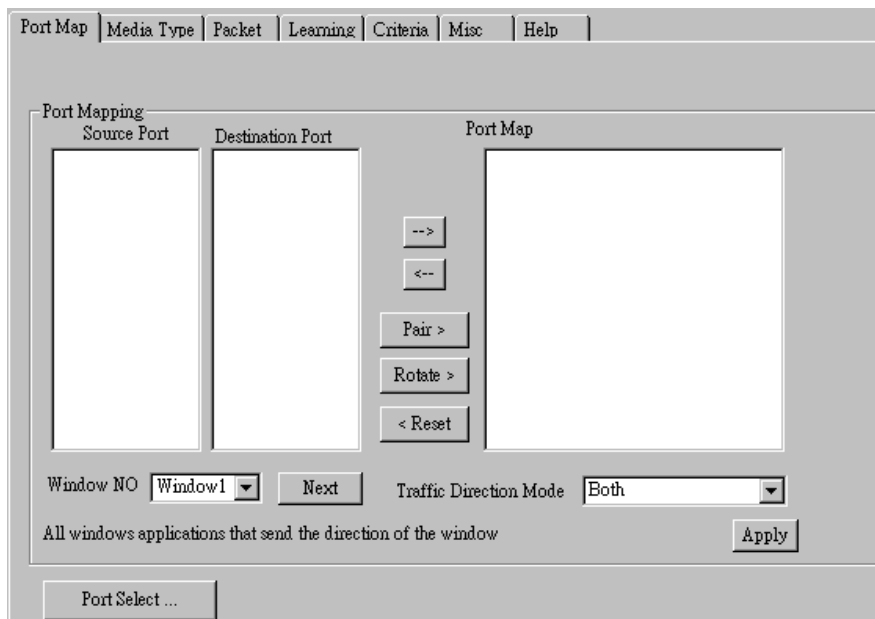


此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。

## 5.10. 流量控制测试（FC）\_ PT2-FC-100H-10H（100Mbps 半双工↔ 10Mbps 半双工）

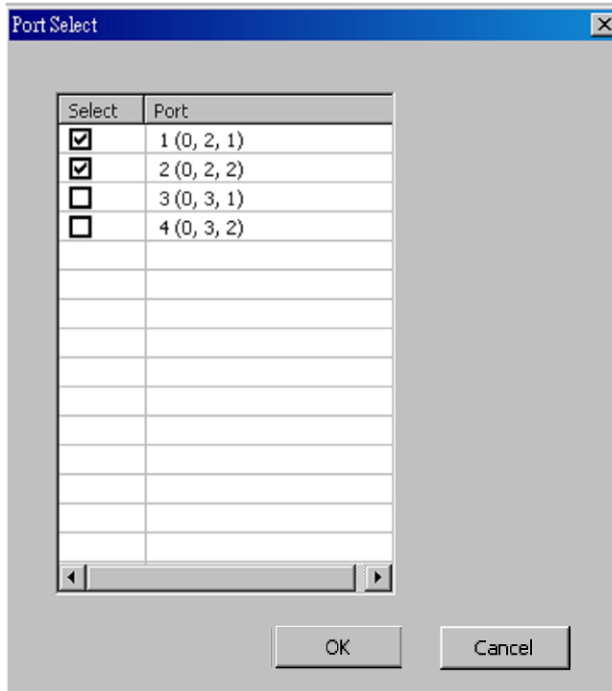
2 层 100Mbps 半双工到 10Mbps 半双工流量控制测试 DUT 连接到各种速度和双工模式的介质时的性能。

### A.端口对应



- **源/目的地端口：**这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为（X，Y，Z），X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射：**此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **：**要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 按钮将它们添加到端口映射中。
- **：**要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>：**NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>：**NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，Rotate 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<：**删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式：**您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

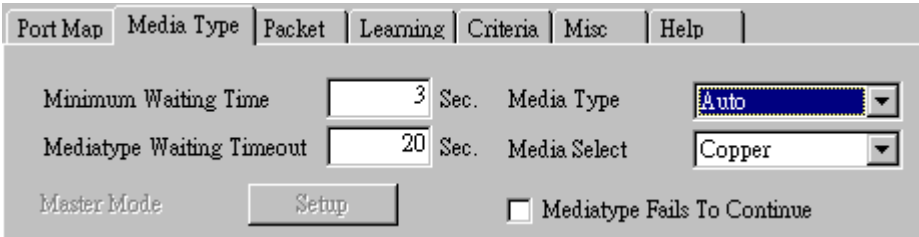
- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口, 允许选择要在任务中使用的端口。



请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

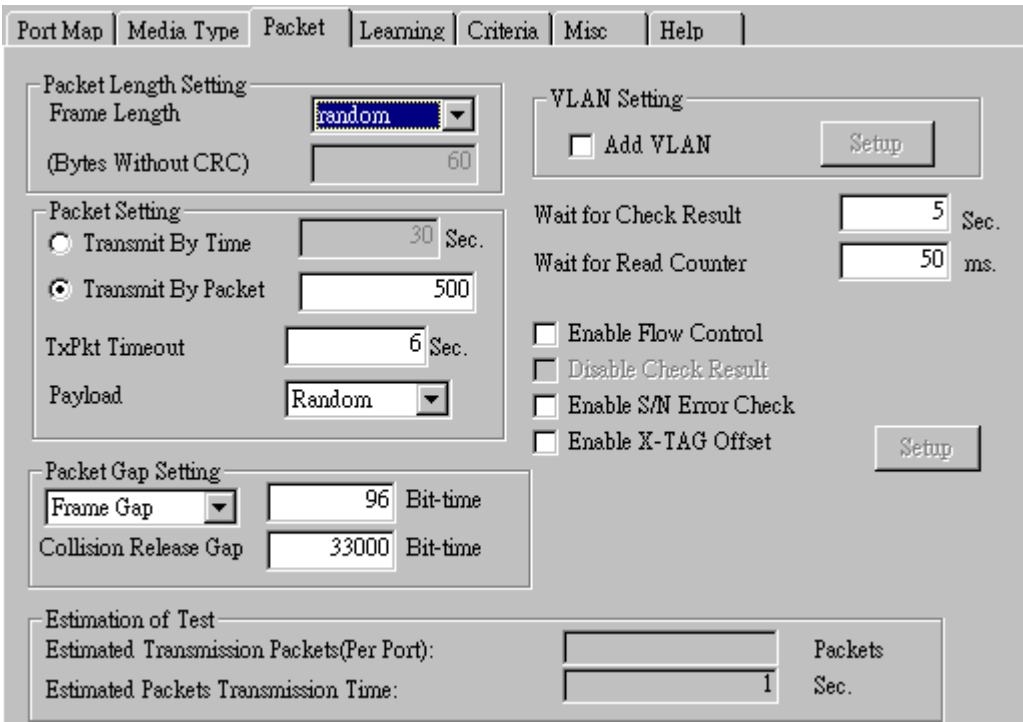


B.媒质类型



- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包

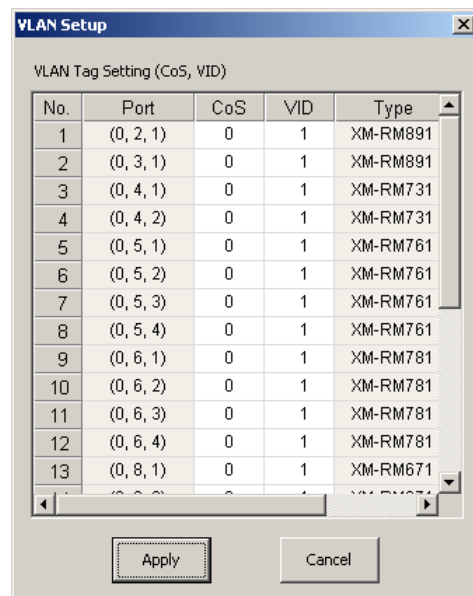


- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 TxPKT 超



时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

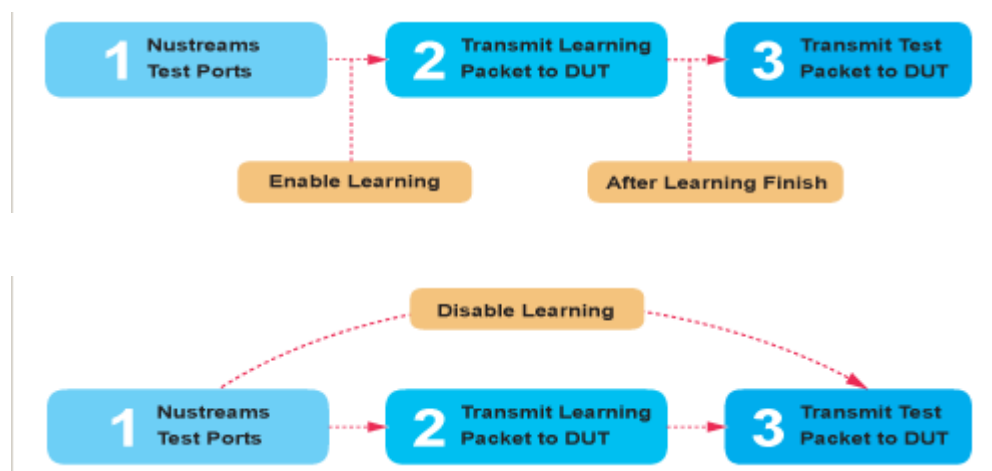
- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置**窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在**数据包设置**字段中选择“**按时间传送**”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在**估计传输数据包**（每个端口）和**估计数据包传输时间**中显示这些统计信息。



## D.学习

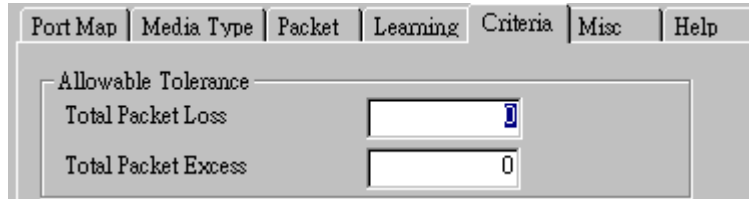
Port Map	Media Type	Packet	Learning	Criteria	Misc	Help
<b>Learning Setting</b>						
<input checked="" type="checkbox"/> Enable Learning						
Frame Count	<input type="text" value="10"/>					
Frame Gap	<input type="text" value="6000"/>		Bit-time			
Delay Time After Learning	<input type="text" value="0.5"/>		Sec.			
Tx Pkt Timeout	<input type="text" value="5"/>		Sec.			

- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



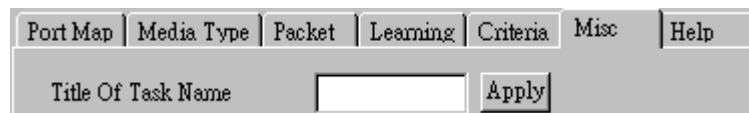
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



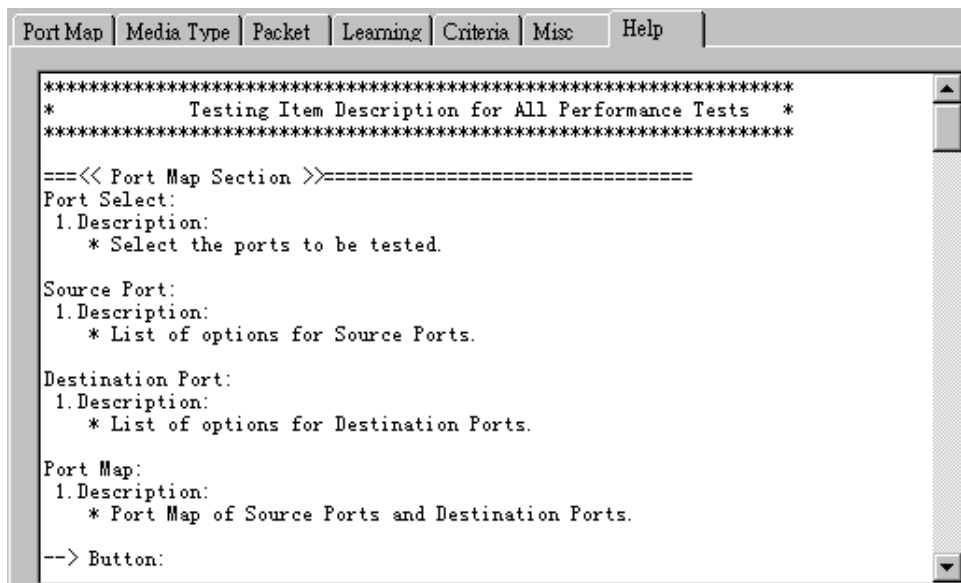
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助

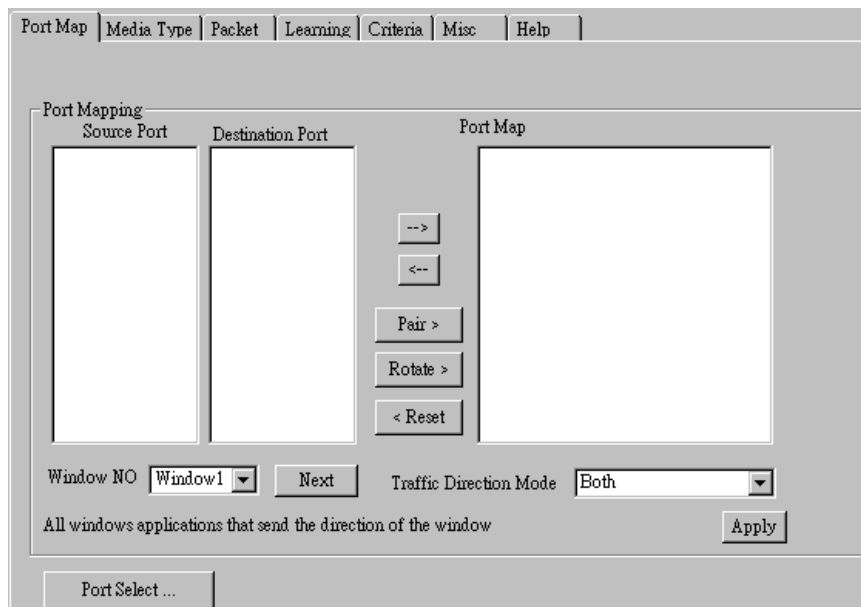


此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。

## 5.11 流量控制测试（FC）\_ PT2-FC-10F-100F（10Mbps 全双工↔ 100Mbps 全双工）

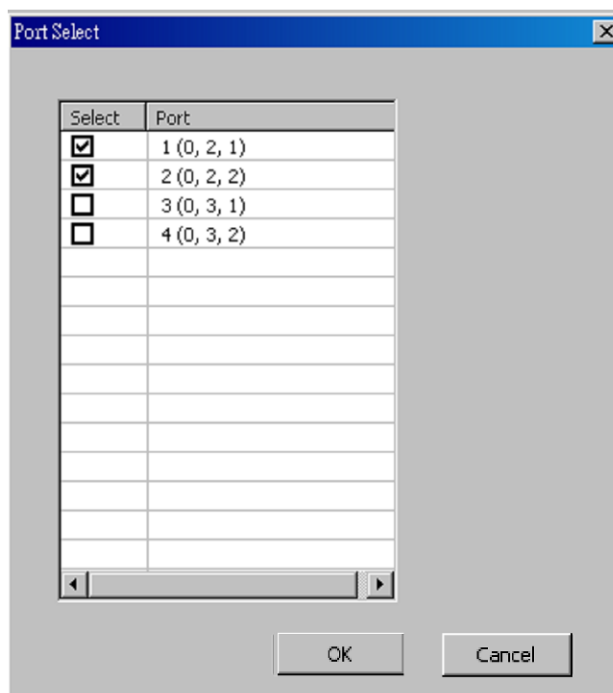
2 层 10Mbps 全双工到 100Mbps 全双工流量控制测试 DUT 连接到各种速度和双工模式的介质时的性能。

### A.端口对应



- **源/目的地端口：**这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为（X，Y，Z），X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射：**此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **：**要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 按钮将它们添加到端口映射中。
- **：**要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>：**NuApps-MultiUnits-RM 将来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>：**NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，Rotate 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<：**删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式：**您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口，允许选择要在任务中使用的端口。



请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

B.媒质类型

Port Map

Media Type

Packet

Learning

Criteria

Misc

Help

Minimum Waiting Time

3

Sec.

Media Type

Auto

Mediatype Waiting Timeout

20

Sec.

Media Select

Copper

Master Mode

Setup

☐ Mediatype Fails To Continue

- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包

Port Map

Media Type

Packet

Learning

Criteria

Misc

Help

Packet Length Setting

Frame Length

random

(Bytes Without CRC)

60

Packet Setting

☐ Transmit By Time

30

Sec.

☒ Transmit By Packet

15000

TxPkt Timeout

5

Sec.

Payload

Random

Packet Gap Setting

Frame Gap

96

Bit-time

Collision Release Gap

96

Bit-time

Estimation of Test

Estimated Transmission Packets(Per Port):

Packets

Estimated Packets Transmission Time:

1

Sec.

VLAN Setting

☐ Add VLAN

Setup

Wait for Check Result

0

Sec.

Wait for Read Counter

50

ms.

☐ Enable Flow Control

☐ Disable Check Result

☐ Enable S/N Error Check

☐ Enable X-TAG Offset

Setup

- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 TxPKT 超

Payload

All 0

Auto

Byte Increase

Byte Decrease

Word Increase

Word Decrease

55AA

5555AAAA

80 81

160 161

320 321

640 641

UDF

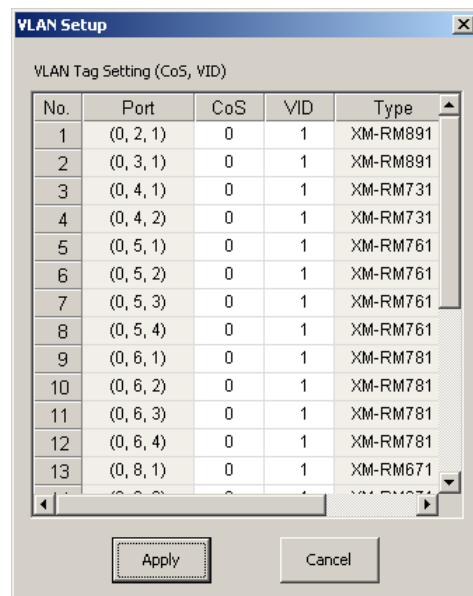
Random

All 1



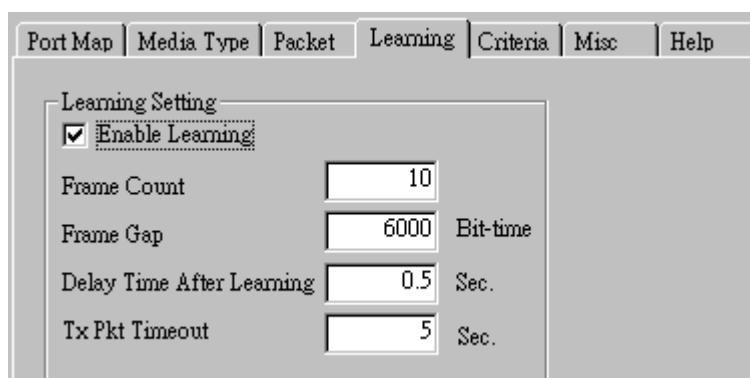
时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“**按时间传送**”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在 **估计传输数据包**（每个端口）和 **估计数据包传输时间** 中显示这些统计信息。

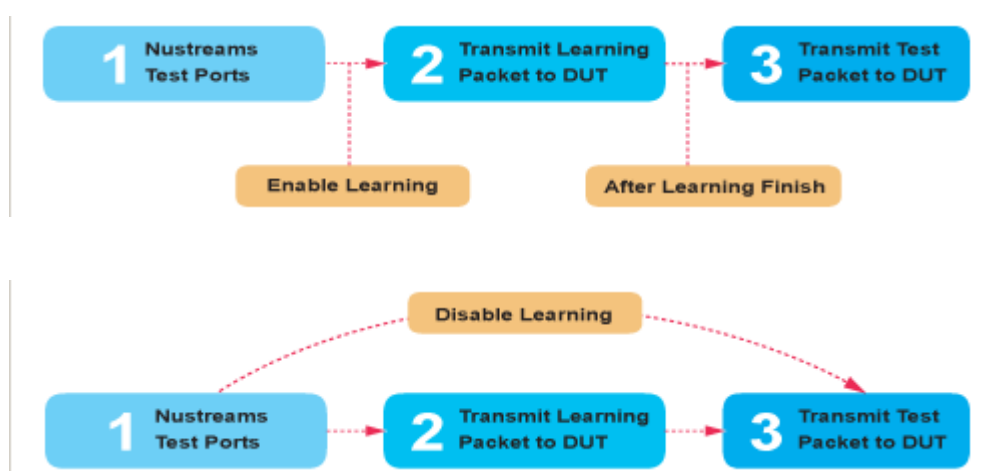




## D.学习

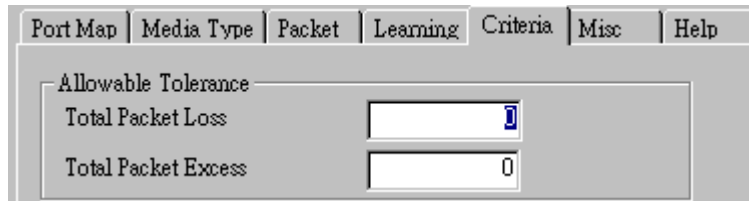


- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



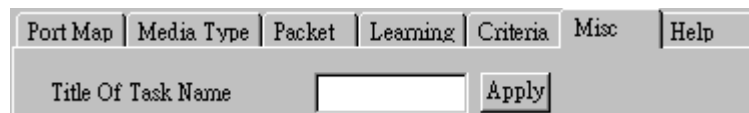
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



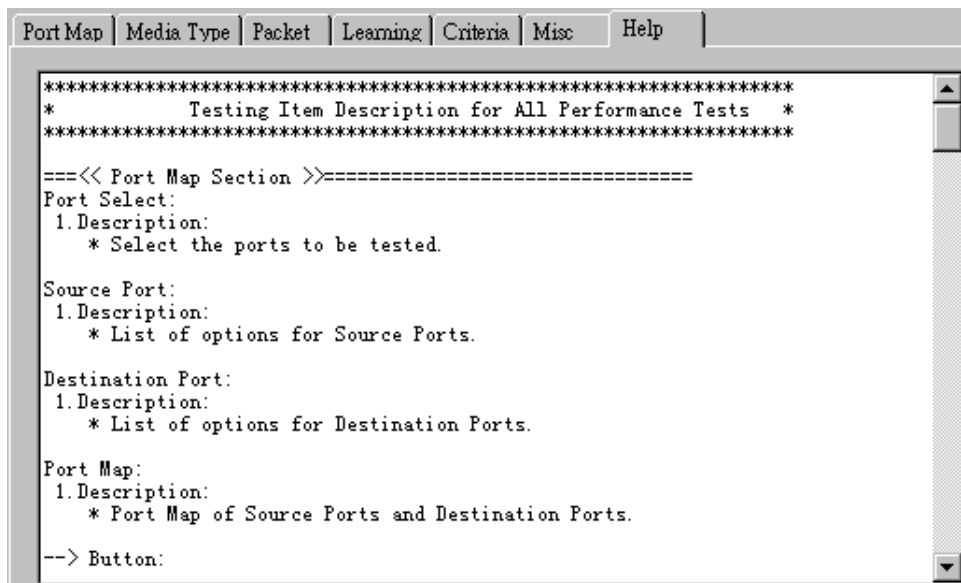
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助

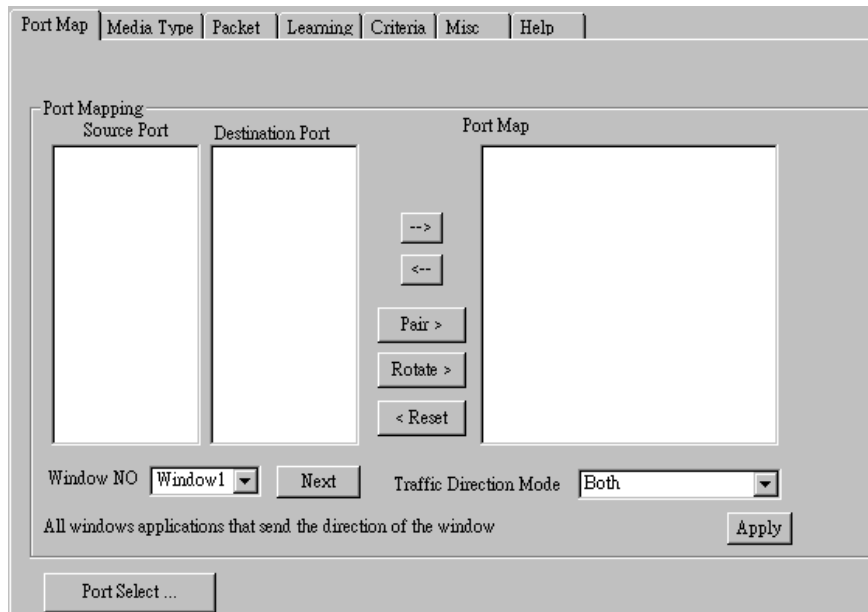


此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。

## 5.12. 流量控制测试 (FC) \_ PT2-FC-100F-10F (100Mbps 全双工↔ 10Mbps 全双工)

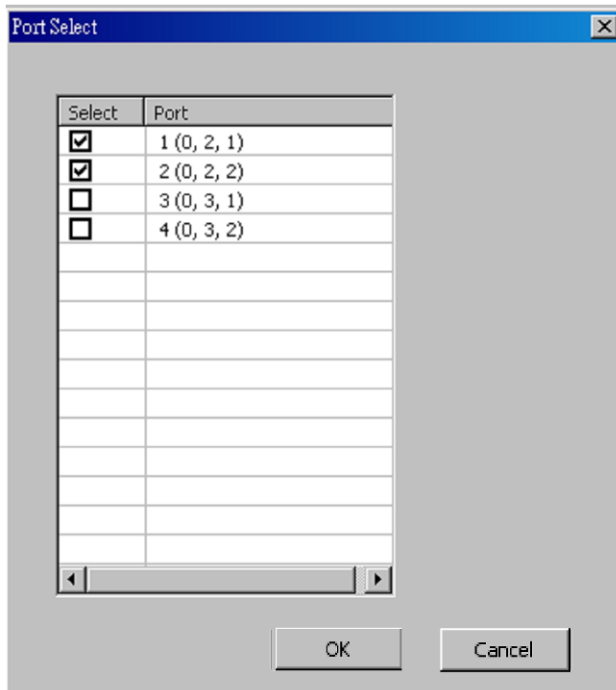
2 层 100Mbps 全双工到 10Mbps 全双工流量控制测试 DUT 连接到各种速度和双工模式的介质时的性能。

### A. 端口对应



- **源/目的地端口：**这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为 (X, Y, Z)，X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射：**此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **：**要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 **按钮** 将它们添加到**端口映射**中。
- **：**要从**端口映射**中删除**端口映射设置**，请单击要删除的设置，然后单击 **按钮** 将其从**端口映射**中删除。
- **配对>：**NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到**端口映射**中。
- **旋转>：**NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，**Rotate** 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<：**删除**端口映射**中的所有**端口映射设置**。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的**端口映射**。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的**端口映射**，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式：**您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口, 允许选择要在任务中使用的端口。



请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

B.媒质类型

Port Map

Media Type

Packet

Learning

Criteria

Misc

Help

Minimum Waiting Time

3

Sec.

Media Type

Auto

Mediatype Waiting Timeout

20

Sec.

Media Select

Copper

Master Mode

Setup

☐ Mediatype Fails To Continue

- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包

Port Map

Media Type

Packet

Learning

Criteria

Misc

Help

Packet Length Setting

Frame Length

random

(Bytes Without CRC)

60

Packet Setting

☐ Transmit By Time

30

Sec.

☒ Transmit By Packet

15000

TxPkt Timeout

5

Sec.

Payload

Random

Packet Gap Setting

Frame Gap

96

Bit-time

Collision Release Gap

96

Bit-time

Estimation of Test

Estimated Transmission Packets(Per Port):

Packets

Estimated Packets Transmission Time:

1

Sec.

VLAN Setting

☐ Add VLAN

Setup

Wait for Check Result

0

Sec.

Wait for Read Counter

50

ms.

☐ Enable Flow Control

☐ Disable Check Result

☐ Enable S/N Error Check

☐ Enable X-TAG Offset

Setup

- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 TxPKT 超

Payload

All 0

Auto

Byte Increase

Byte Decrease

Word Increase

Word Decrease

55AA

5555AAAA

80 81

160 161

320 321

640 641

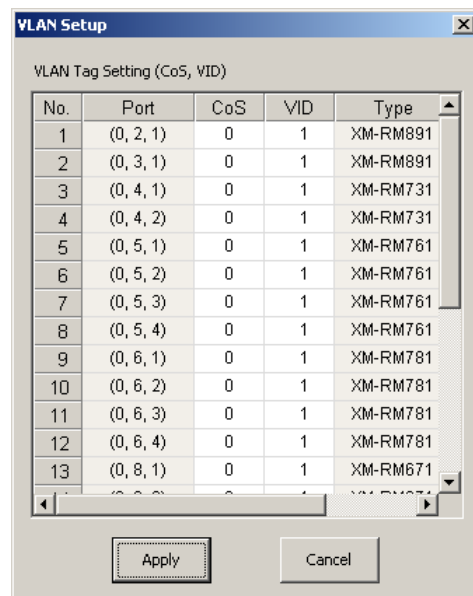
UDF

Random

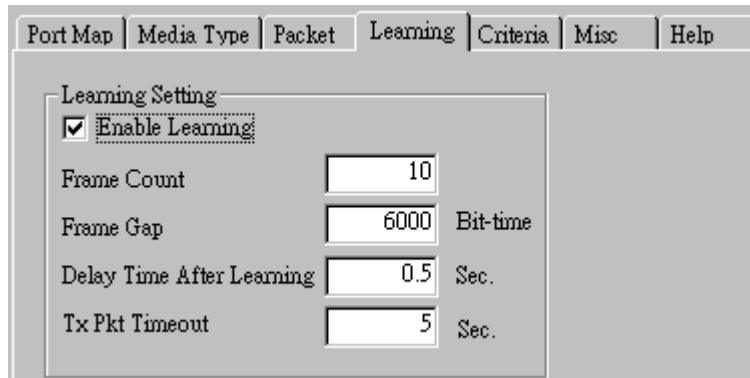
All 1

时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

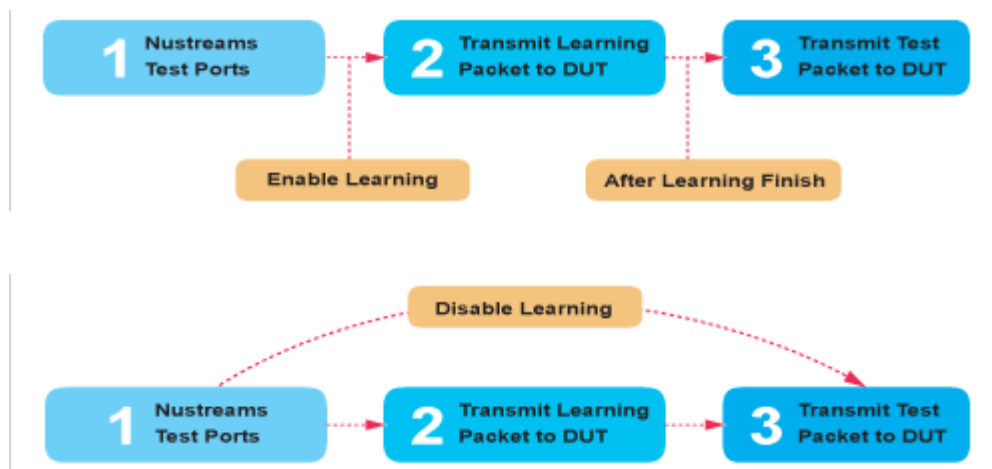
- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“按时间传送”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在估计传输数据包（每个端口）和估计数据包传输时间中显示这些统计信息。



## D.学习

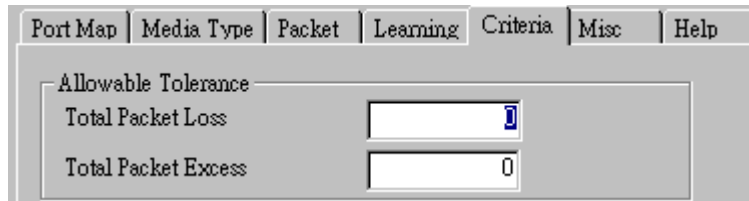


- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



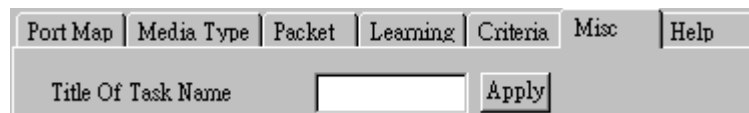
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



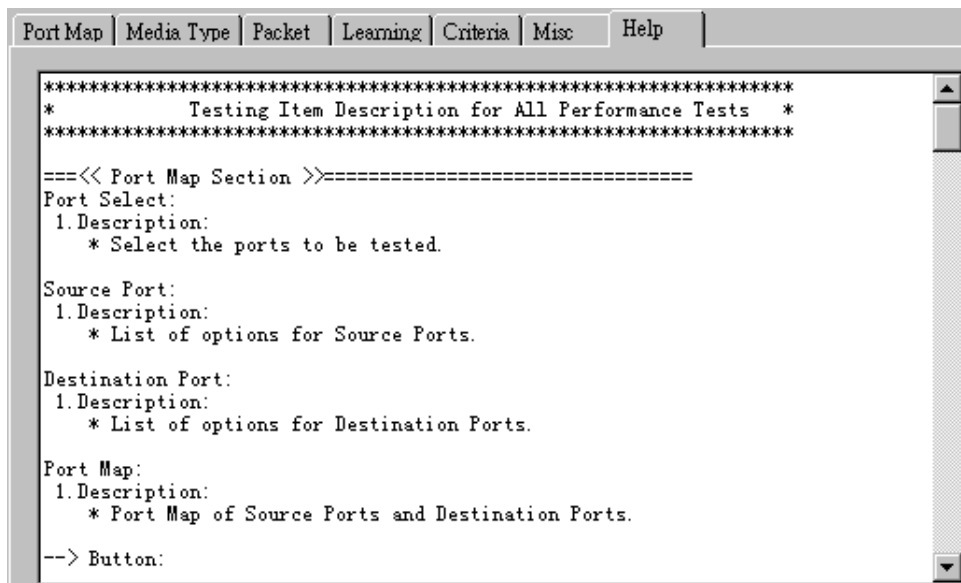
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助



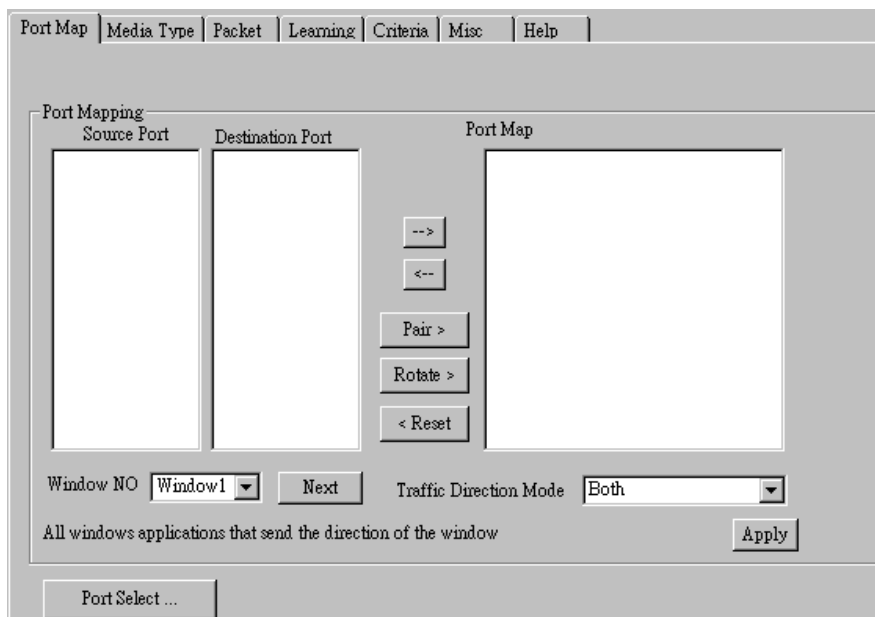
此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。



## 5.13. 流量控制测试 (FC) \_ PT2-FC-100F-1G (100Mbps 全双工↔ 1000Mbps 全双工)

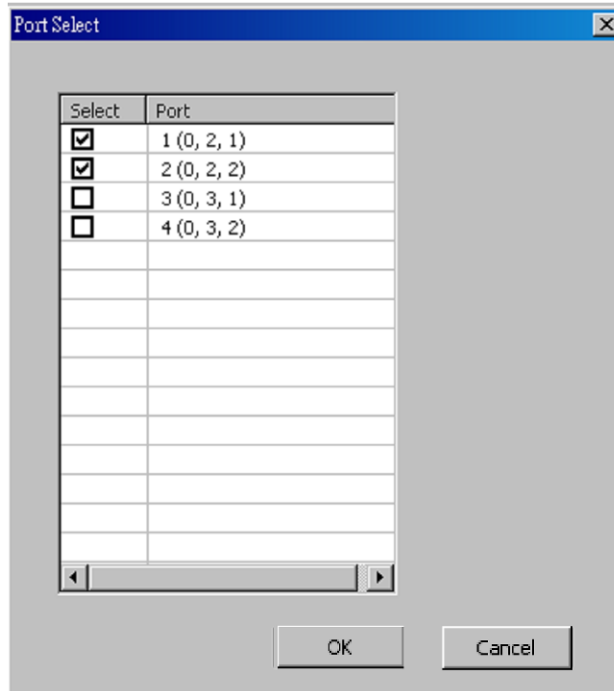
2 层 100Mbps 全双工到 1000Mbps 全双工流量控制测试 DUT 连接到各种速度和双工模式的介质时的性能。

### A.端口对应



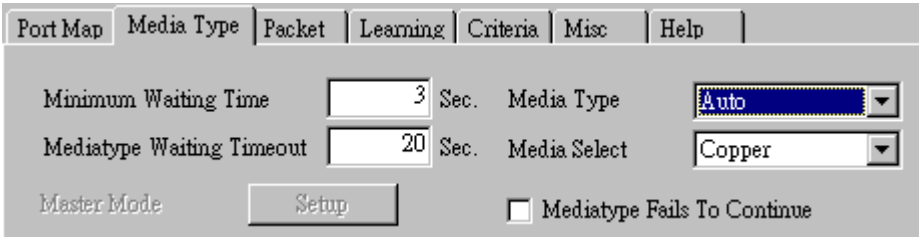
- **源/目的地端口**：这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为 (X, Y, Z)，X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射**：此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **分配**：要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 **分配** 按钮将它们添加到端口映射中。
- **删除**：要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 **删除** 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>**：NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>**：NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，**Rotate** 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<**：删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号**：您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步**：您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式**：您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口, 允许选择要在任务中使用的端口。



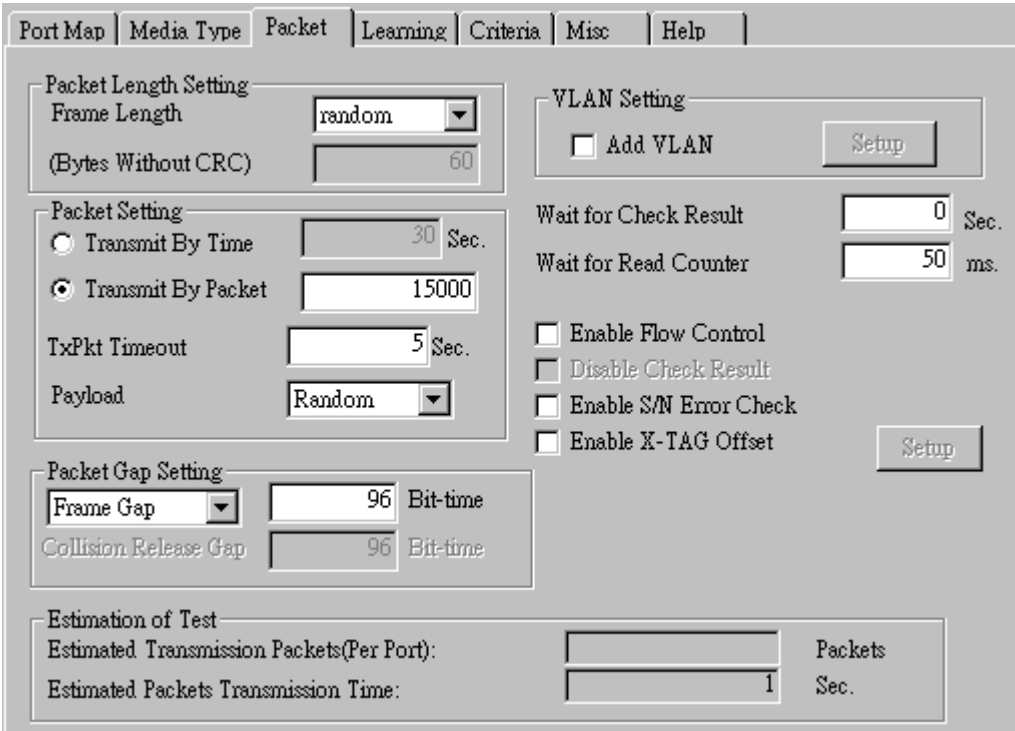
请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

B.媒质类型



- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包

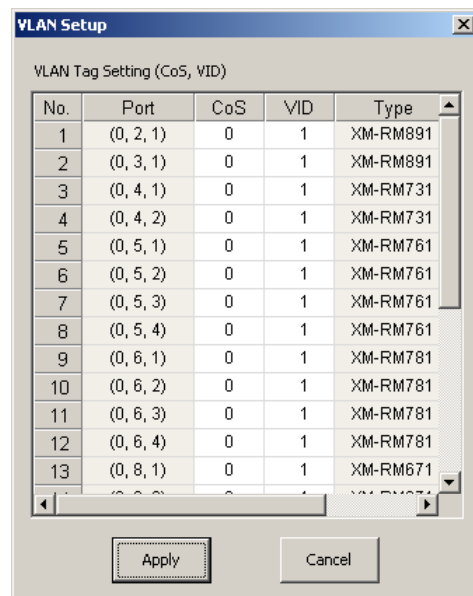


- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 **TxPKT** 超

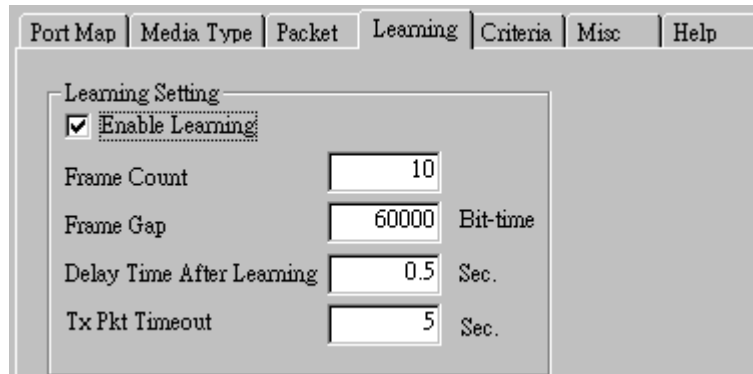


时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

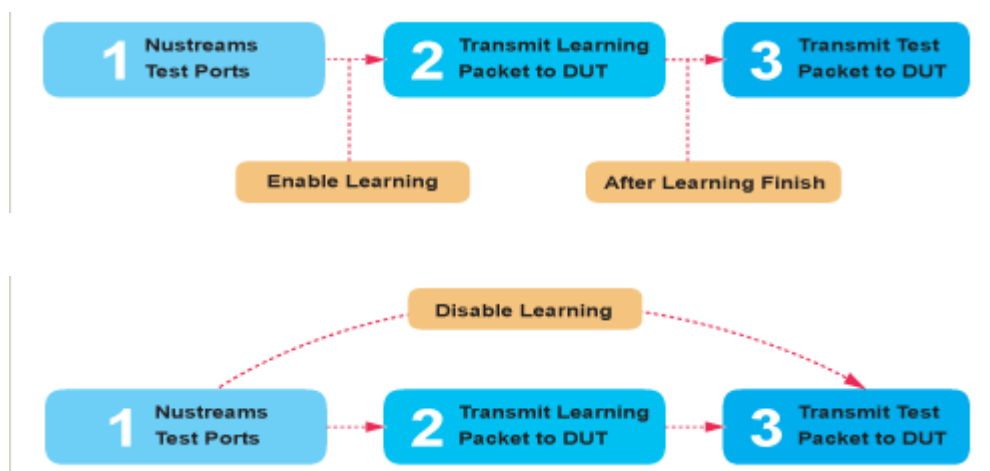
- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“**按时间传送**”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在 **估计传输数据包**（每个端口）和 **估计数据包传输时间** 中显示这些统计信息。



## D.学习

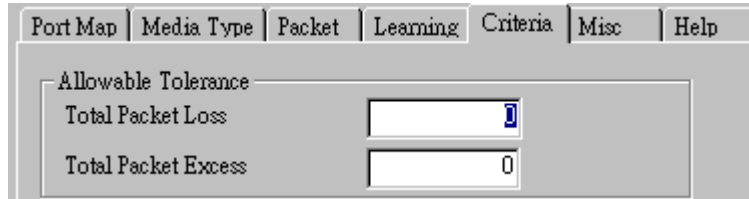


- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



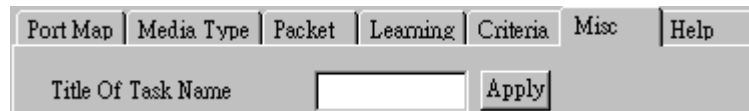
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



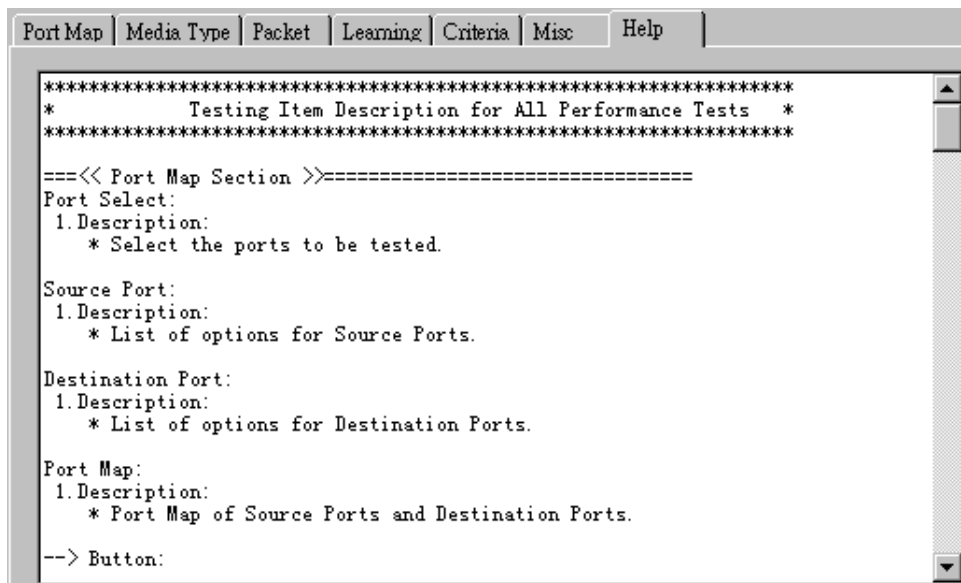
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助

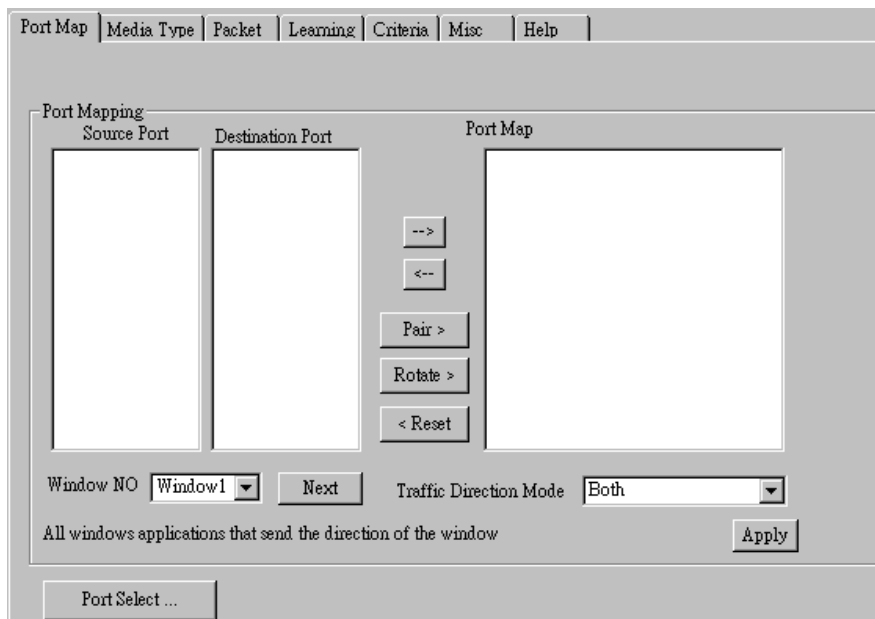


此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。

## 5.14. 流量控制测试（FC）\_ PT2-FC-1G-100F（1000Mbps 全双工↔ 100Mbps 全双工）

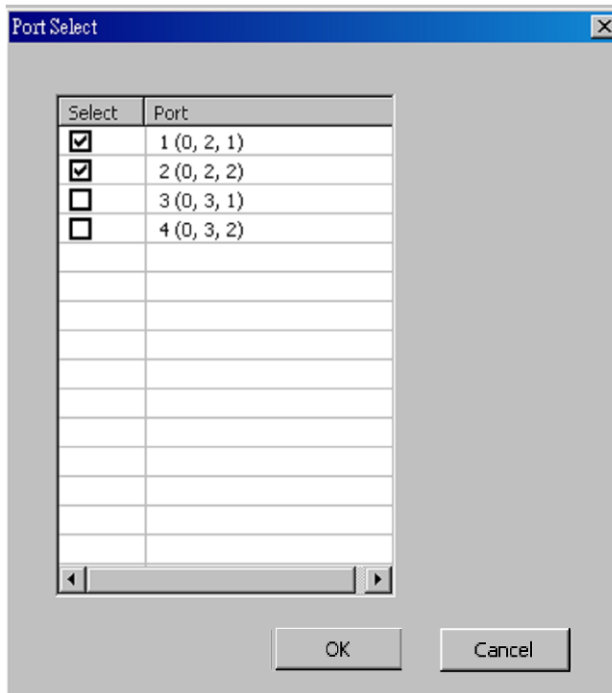
2 层 1000Mbps 全双工到 100Mbps 全双工流量控制测试 DUT 连接到各种速度和双工模式的介质时的性能。

### A.端口对应



- **源/目的地端口：**这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为（X，Y，Z），X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射：**此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **：**要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 按钮将它们添加到端口映射中。
- **：**要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>：**NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>：**NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，Rotate 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<：**删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式：**您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口, 允许选择要在任务中使用的端口。



请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。



B.媒质类型

Port Map

Media Type

Packet

Learning

Criteria

Misc

Help

Minimum Waiting Time

3

Sec.

Media Type

Auto

Mediatype Waiting Timeout

20

Sec.

Media Select

Copper

Master Mode

Setup

☐ Mediatype Fails To Continue

- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包

Port Map

Media Type

Packet

Learning

Criteria

Misc

Help

Packet Length Setting

Frame Length

random

(Bytes Without CRC)

60

Packet Setting

☐ Transmit By Time

30

Sec.

☒ Transmit By Packet

15000

TxPkt Timeout

5

Sec.

Payload

Random

Packet Gap Setting

Frame Gap

96

Bit-time

Collision Release Gap

96

Bit-time

Estimation of Test

Estimated Transmission Packets(Per Port):

Packets

Estimated Packets Transmission Time:

1

Sec.

VLAN Setting

☐ Add VLAN

Setup

Wait for Check Result

0

Sec.

Wait for Read Counter

50

ms.

☐ Enable Flow Control

☐ Disable Check Result

☐ Enable S/N Error Check

☐ Enable X-TAG Offset

Setup

- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 TxPKT 超

Payload

All 0

Auto

Byte Increase

Byte Decrease

Word Increase

Word Decrease

55AA

5555AAAA

80 81

160 161

320 321

640 641

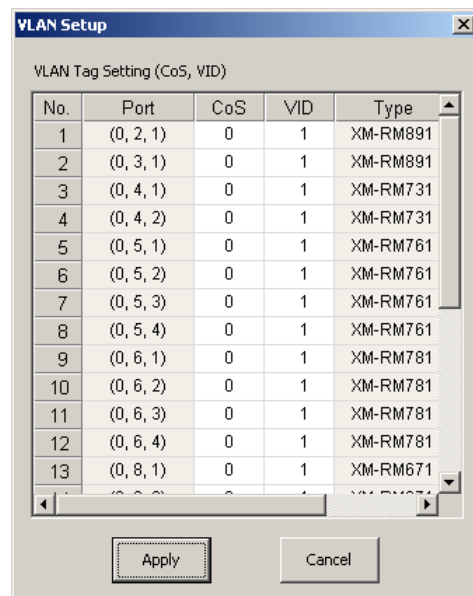
UDF

Random

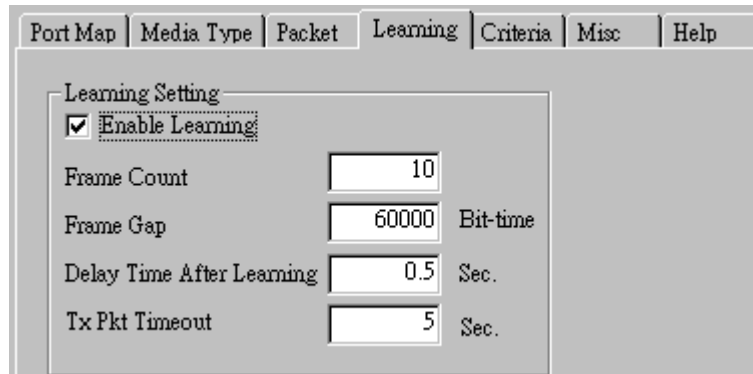
All 1

时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

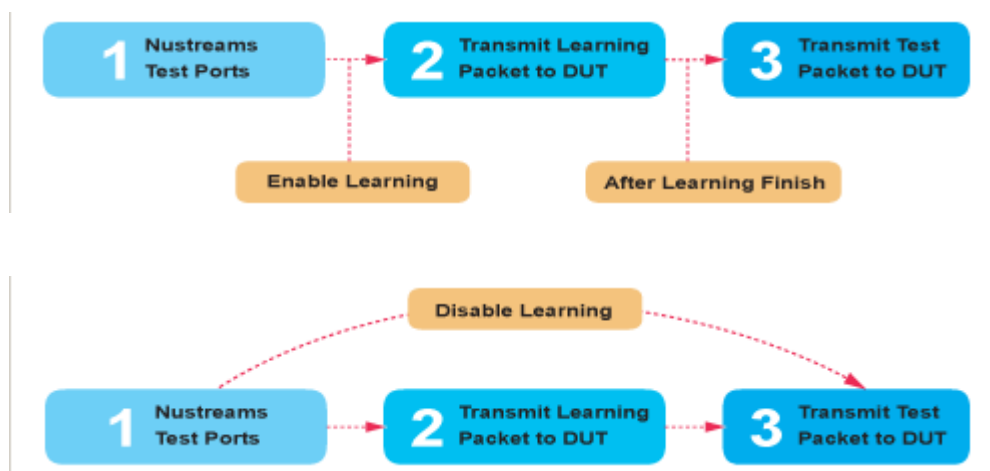
- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“**按时间传送**”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在 **估计传输数据包**（每个端口）和 **估计数据包传输时间** 中显示这些统计信息。



## D.学习

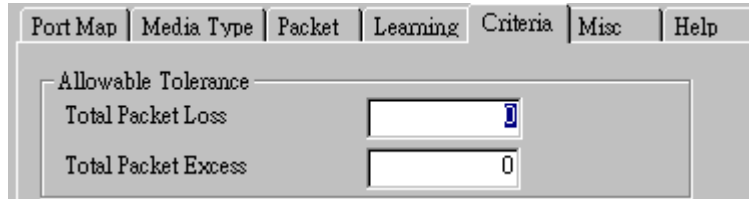


- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



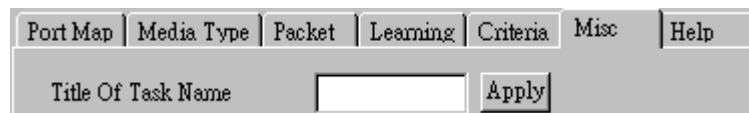
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



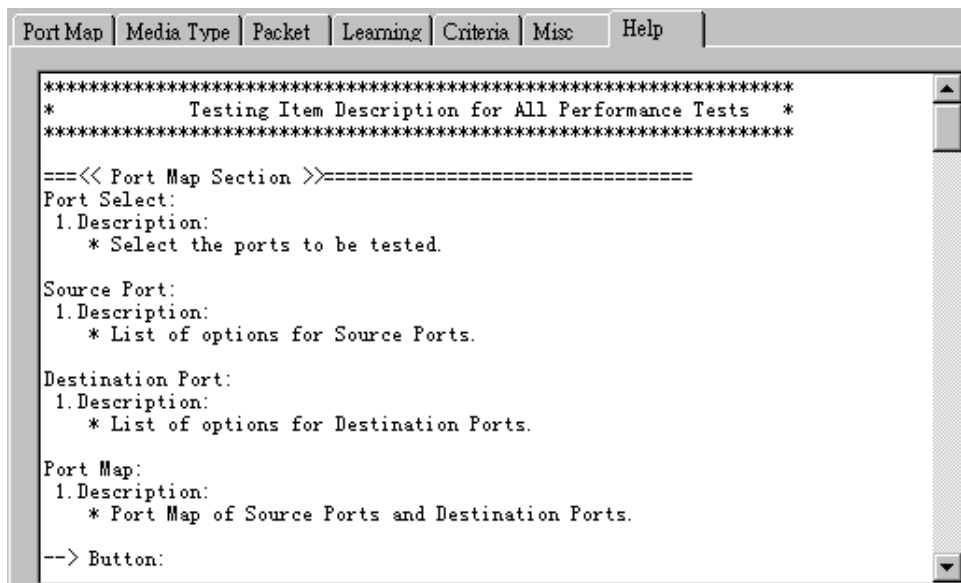
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助

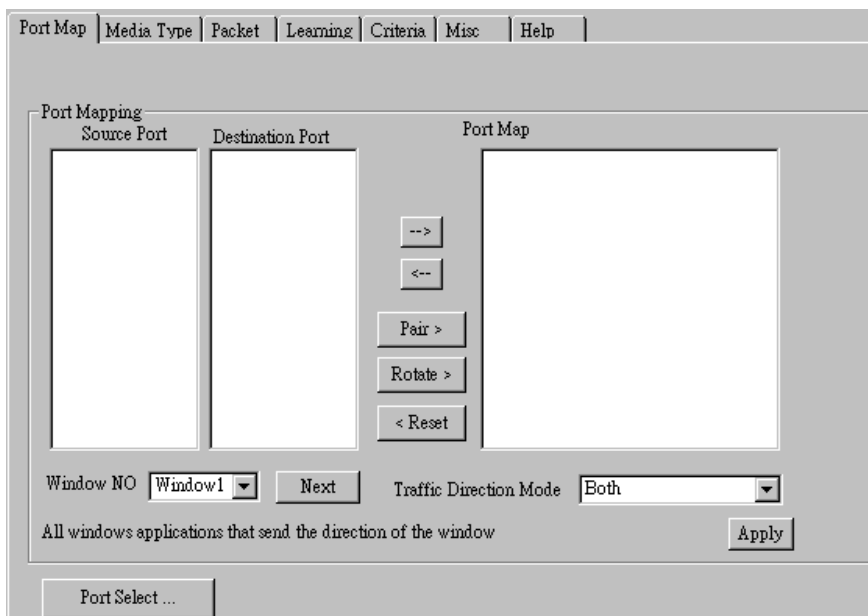


此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。

## 5.15. 流量控制测试 (FC) \_ PT2-FC-1G-10G (1000Mbps 全双工↔ 10Gbps 全双工)

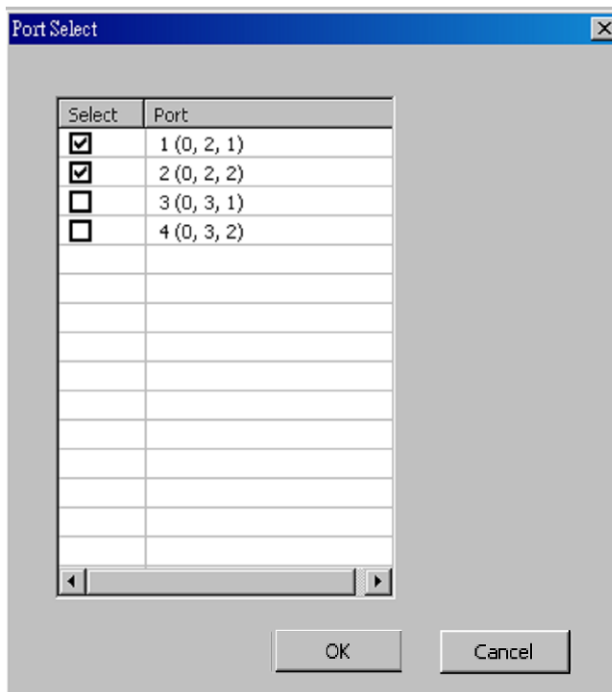
2 层 1000Mbps 全双工到 10Gbps 全双工流量控制测试 DUT 连接到具有不同速度和双工模式的介质时的性能。

### A.端口对应



- **源/目的地端口**：这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为 (X, Y, Z)，X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射**：此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **-->**：要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 **-->** 按钮将它们添加到端口映射中。
- **<--**：要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 **<--** 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>**：NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>**：NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，**Rotate** 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<**：删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号**：您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步**：您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式**：您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口, 允许选择要在任务中使用的端口。



请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

B.媒质类型

Port Map

Media Type

Packet

Learning

Criteria

Misc

Help

Minimum Waiting Time

3

Sec.

Media Type

Auto

Mediatype Waiting Timeout

20

Sec.

Media Select

Copper

Master Mode

Setup

☐ Mediatype Fails To Continue

- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包

Port Map

Media Type

Packet

Learning

Criteria

Misc

Help

Packet Length Setting

Frame Length

random

(Bytes Without CRC)

60

Packet Setting

☐ Transmit By Time

30

Sec.

☒ Transmit By Packet

15000

TxPkt Timeout

5

Sec.

Payload

Random

Packet Gap Setting

Frame Gap

96

Bit-time

Collision Release Gap

96

Bit-time

Estimation of Test

Estimated Transmission Packets(Per Port):

Packets

Estimated Packets Transmission Time:

1

Sec.

VLAN Setting

☐ Add VLAN

Setup

Wait for Check Result

0

Sec.

Wait for Read Counter

50

ms.

☐ Enable Flow Control

☐ Disable Check Result

☐ Enable S/N Error Check

☐ Enable X-TAG Offset

Setup

- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 TxPKT 超

Payload

All 0

Auto

Byte Increase

Byte Decrease

Word Increase

Word Decrease

55AA

5555AAAA

80 81

160 161

320 321

640 641

UDF

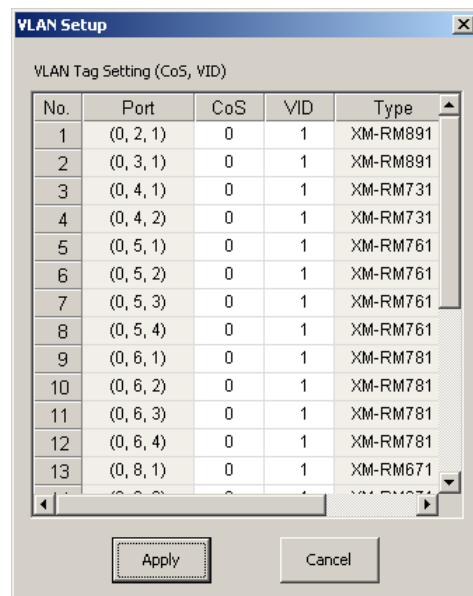
Random

All 1



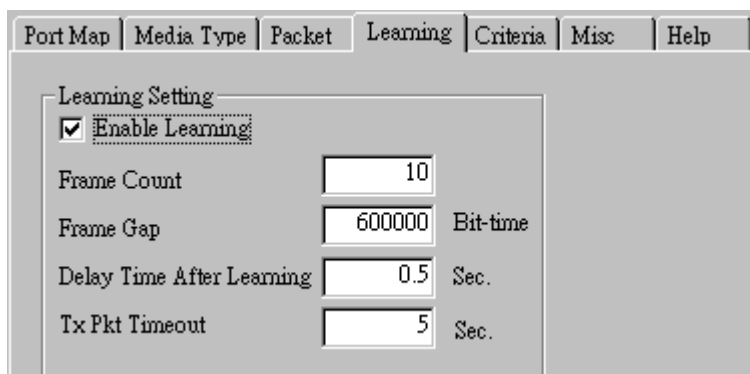
时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“**按时间传送**”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在 **估计传输数据包**（每个端口）和 **估计数据包传输时间** 中显示这些统计信息。

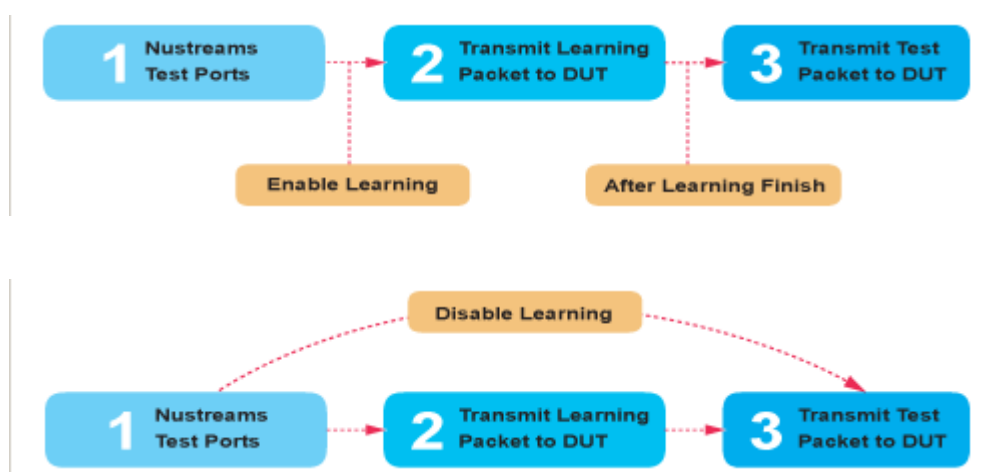




## D.学习

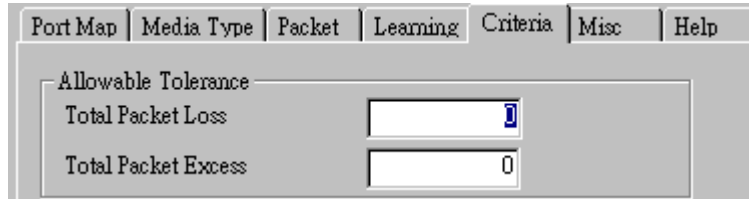


- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



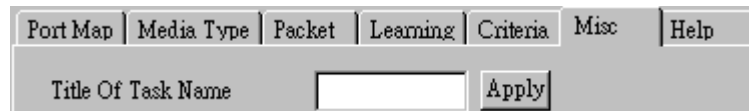
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



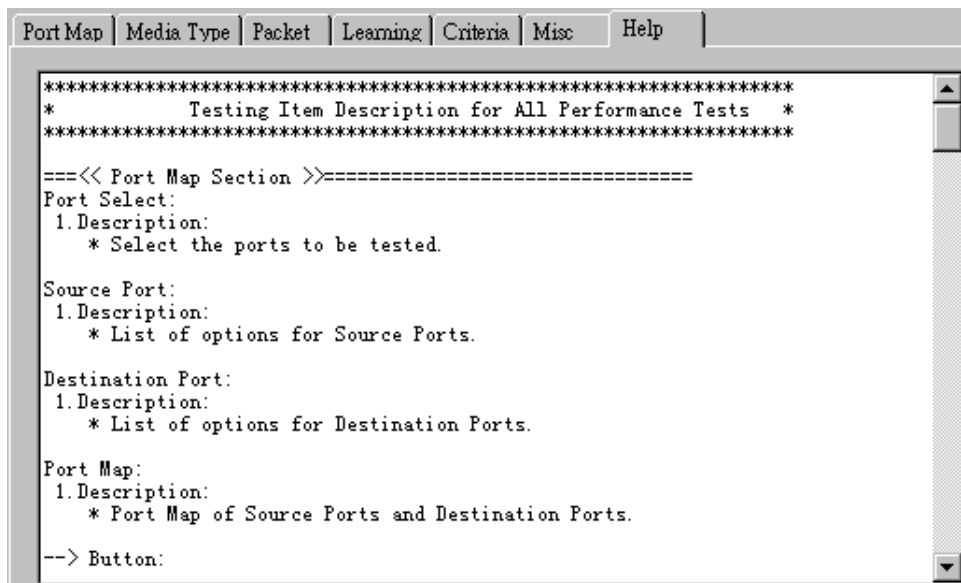
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助

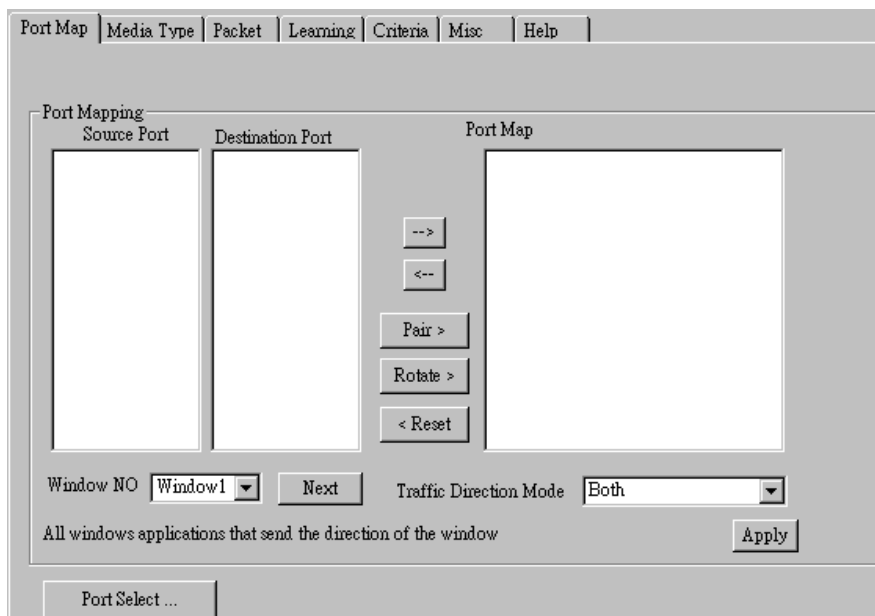


此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。

## 5.16. 流量控制测试（FC）\_ PT2-FC-10G-1G（10G 全双工↔ 1000Mbps 全双工）

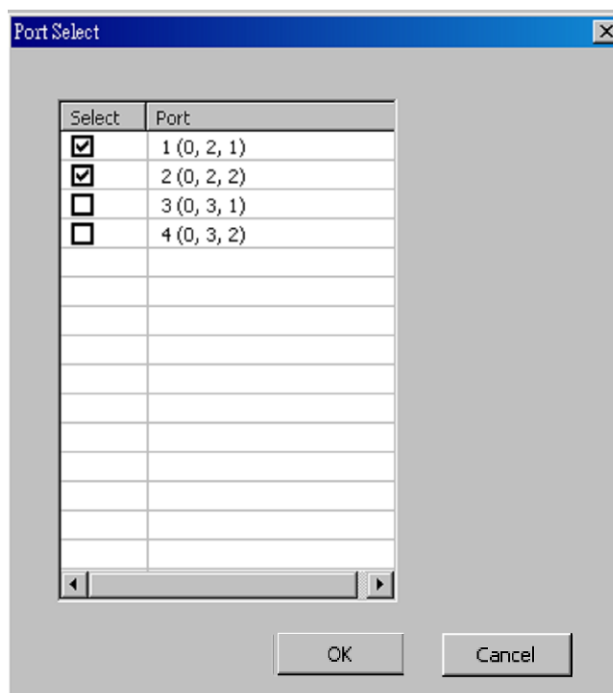
2 层 10Gbps 全双工到 1000Mbps 全双工流量控制测试 DUT 连接到具有不同速度和双工模式的介质时的性能。

### A.端口对应



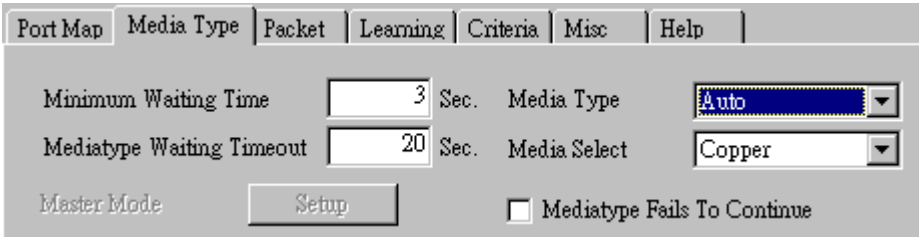
- **源/目的地端口：**这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为（X，Y，Z），X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射：**此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **：**要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 按钮将它们添加到端口映射中。
- **：**要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>：**NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>：**NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，**Rotate** 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<：**删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式：**您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口，允许选择要在任务中使用的端口。



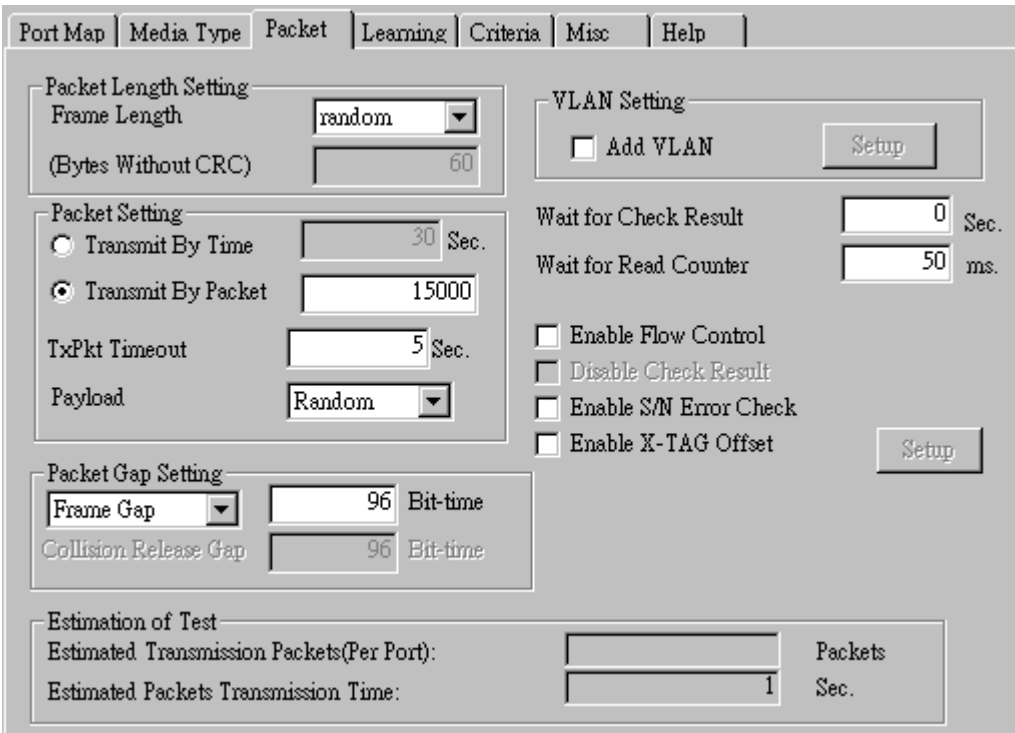
请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

B.媒质类型



- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包

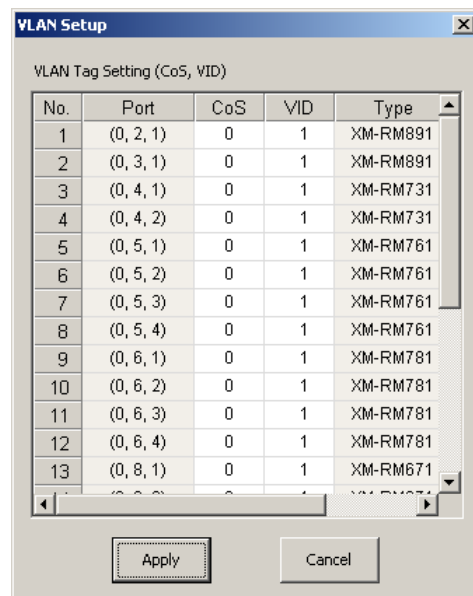


- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 **TxPKT** 超

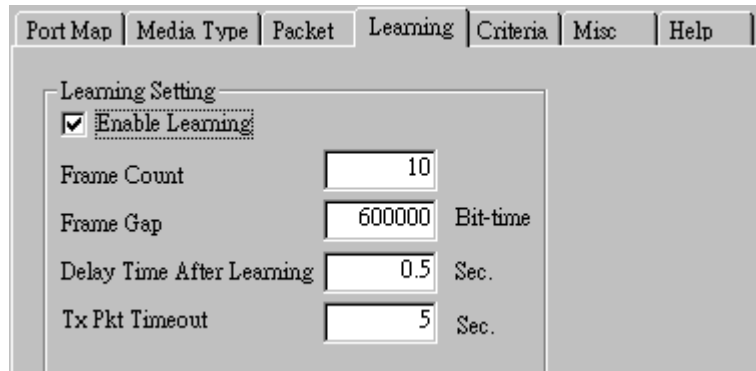


时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

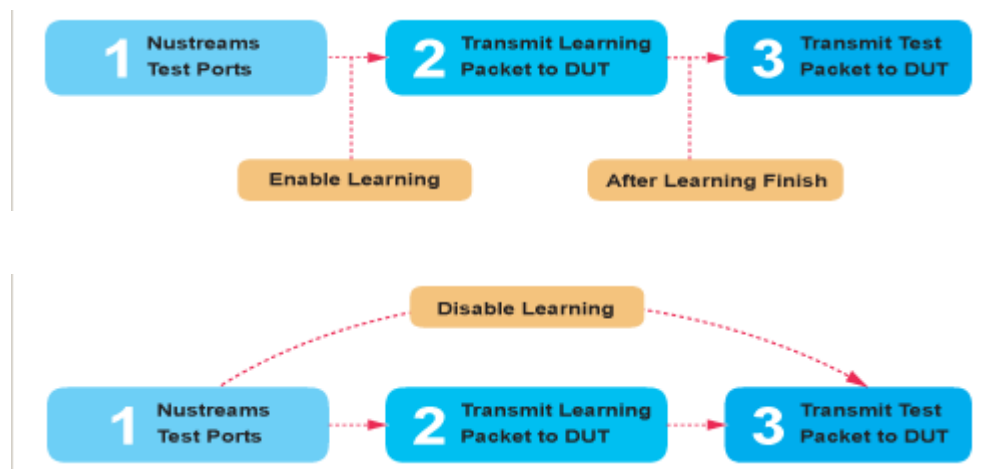
- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“**按时间传送**”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在 **估计传输数据包**（每个端口）和 **估计数据包传输时间** 中显示这些统计信息。



## D.学习

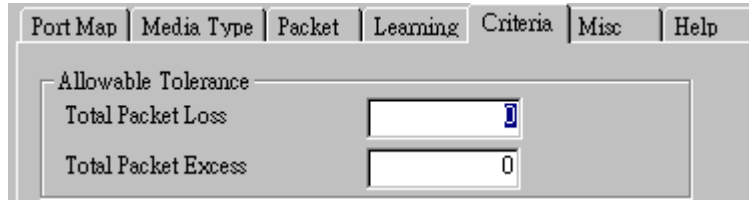


- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



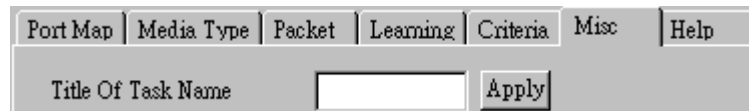
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



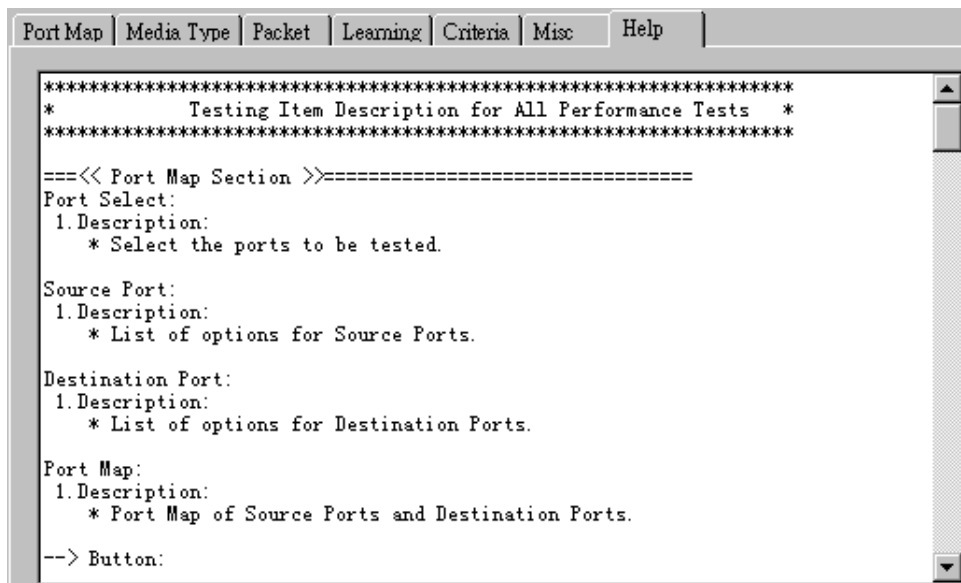
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助



```
*****
*           Testing Item Description for All Performance Tests          *
*****
===<< Port Map Section >>=====
Port Select:
1.Description:
    * Select the ports to be tested.

Source Port:
1.Description:
    * List of options for Source Ports.

Destination Port:
1.Description:
    * List of options for Destination Ports.

Port Map:
1.Description:
    * Port Map of Source Ports and Destination Ports.

--> Button:
```

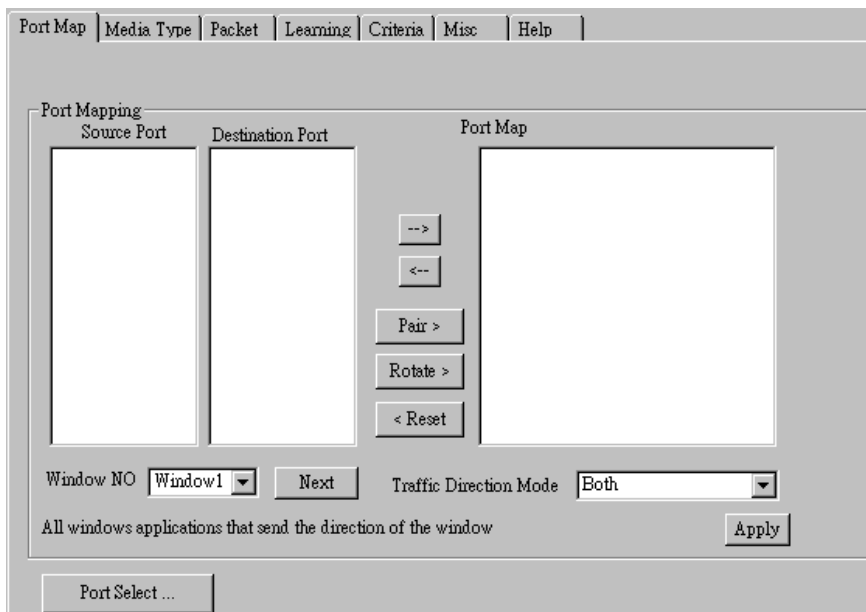
此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。



## 5.17. 广播测试 (BC) \_ PT2-BC-10H (10Mbps, 半双工)

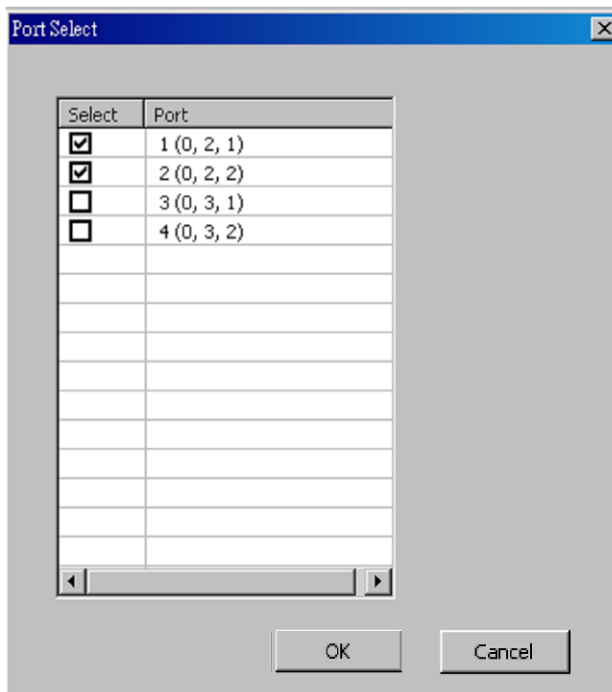
2 层 10Mbps 半双工广播性能测试是将广播流传输到基于广播 MAC 地址的每个点。

### A. 端口对应



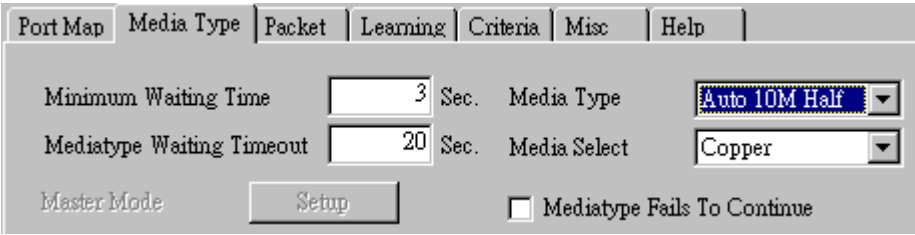
- **源/目的地端口：**这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为 (X, Y, Z)，X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射：**此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **：**要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 按钮将它们添加到端口映射中。
- **：**要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>：**NuApps-MultiUnits-RM 将来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>：**NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，**Rotate** 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<：**删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式：**您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口, 允许选择要在任务中使用的端口。



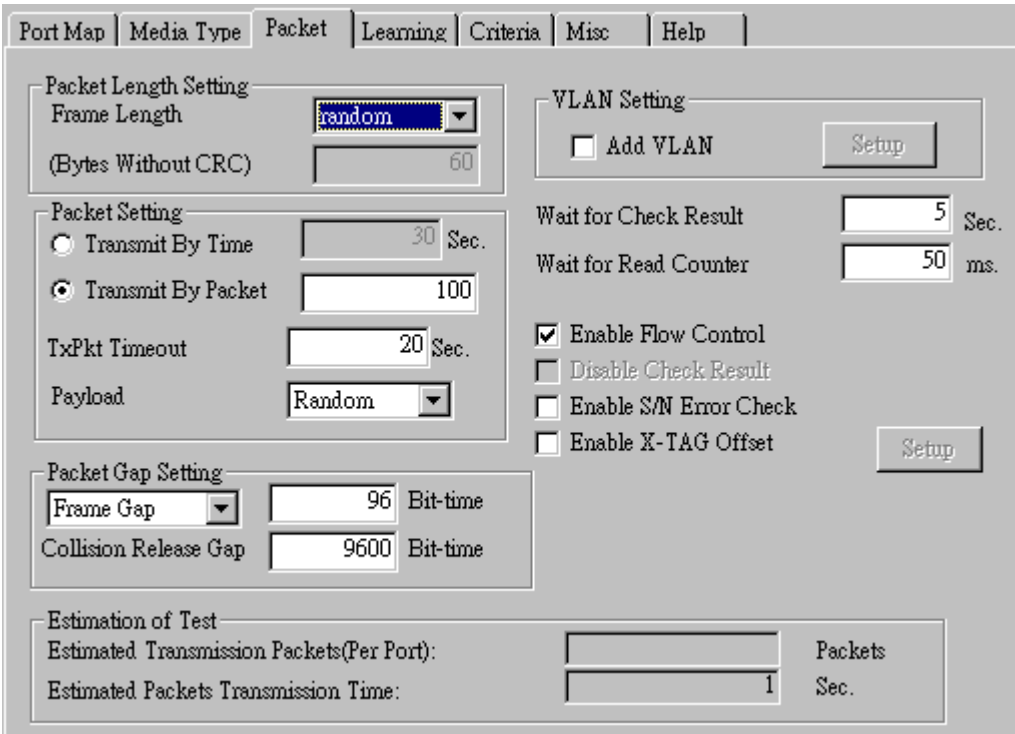
请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

B.媒质类型



- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包



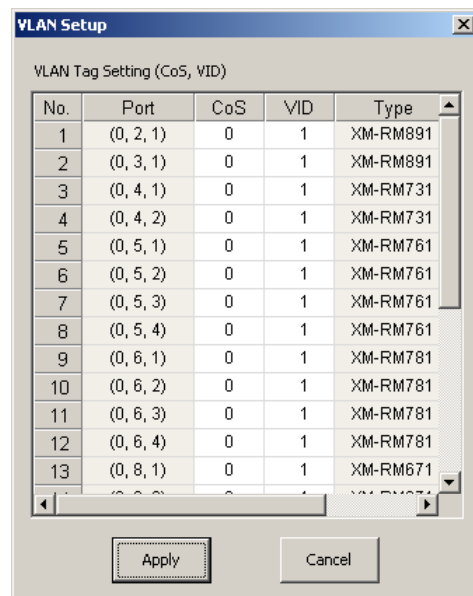
- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。

- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 TxPKT 超



时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置**窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在**数据包设置**字段中选择“**按时间传送**”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在**估计传输数据包**（每个端口）和**估计数据包传输时间**中显示这些统计信息。



## D.学习

Port Map | Media Type | Packet | Learning | Criteria | Misc | Help

Learning Setting

☒ Enable Learning

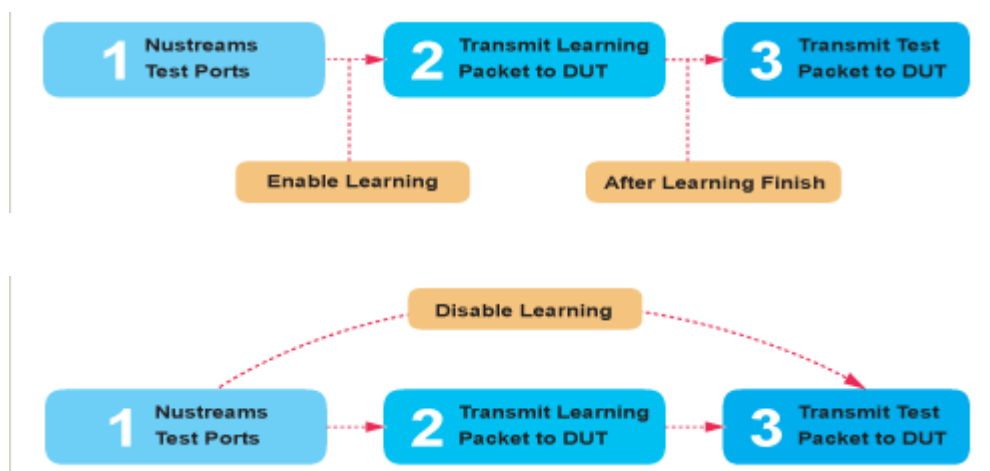
Frame Count: 10

Frame Gap: 6000 Bit-time

Delay Time After Learning: 0.5 Sec.

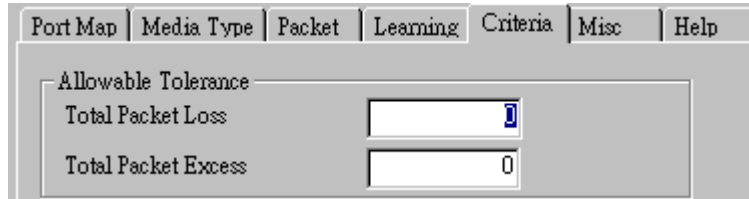
Tx Pkt Timeout: 5 Sec.

- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

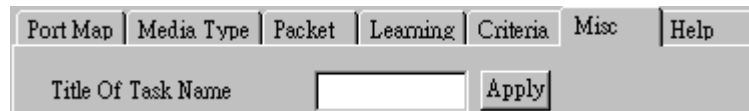
## E.标准



Port Map	Media Type	Packet	Learning	Criteria	Misc	Help
Allowable Tolerance						
Total Packet Loss		<input type="text"/>				
Total Packet Excess		<input type="text" value="0"/>				

- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

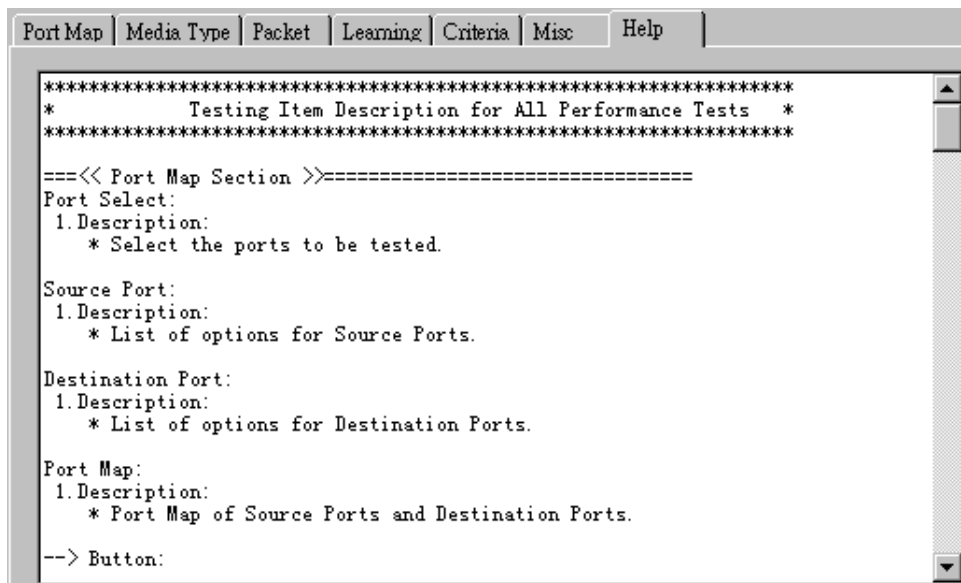
## F.其他



Port Map	Media Type	Packet	Learning	Criteria	Misc	Help
Title Of Task Name				<input type="button" value="Apply"/>		

- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助



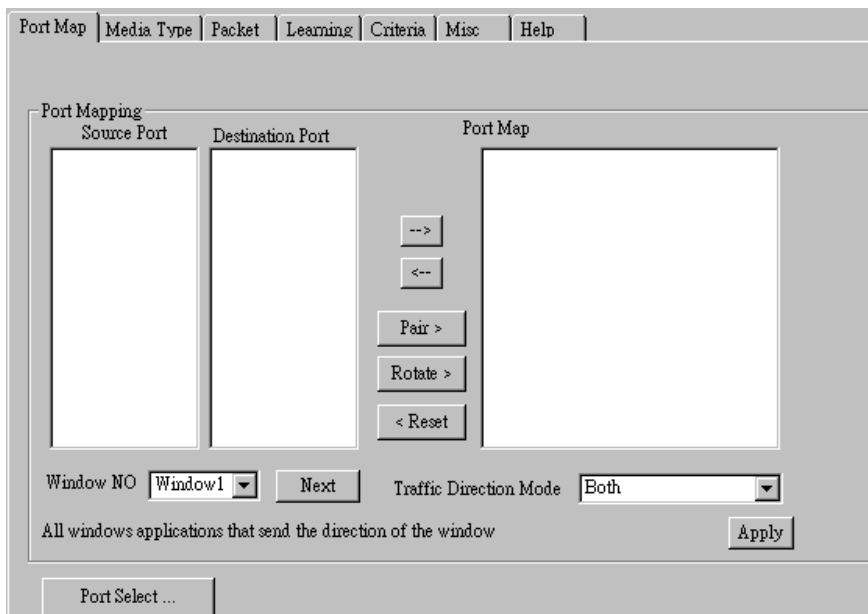
Port Map	Media Type	Packet	Learning	Criteria	Misc	Help
<pre>***** *           Testing Item Description for All Performance Tests          * *****  ===&lt;&lt; Port Map Section &gt;&gt;=====  Port Select: 1.Description:     * Select the ports to be tested.  Source Port: 1.Description:     * List of options for Source Ports.  Destination Port: 1.Description:     * List of options for Destination Ports.  Port Map: 1.Description:     * Port Map of Source Ports and Destination Ports.  --&gt; Button:</pre>						

此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。

## 5.18. 广播测试 (BC) \_ PT2-BC-10F (10Mbps, 全双工)

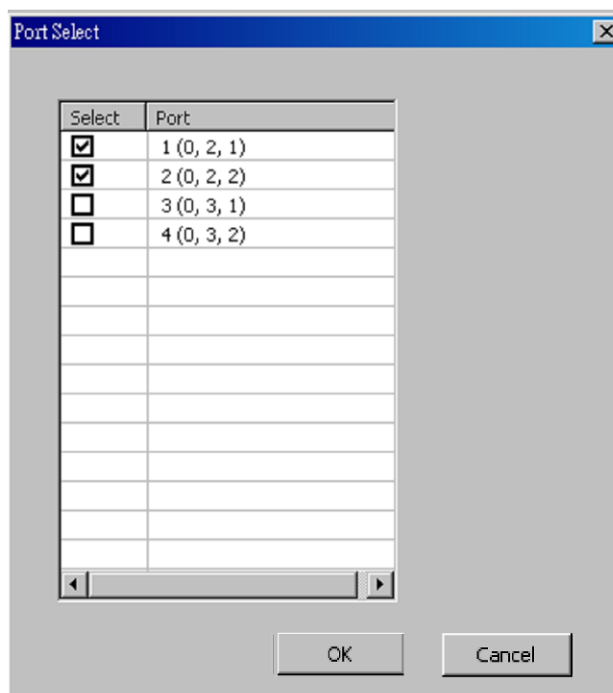
2 层 10Mbps 全双工广播性能测试是将广播流传输到基于广播 MAC 地址的每个点。

### A. 端口对应



- **源/目的地端口：**这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为 (X, Y, Z)，X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射：**此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **：**要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 按钮将它们添加到端口映射中。
- **：**要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>：**NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>：**NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，Rotate 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<：**删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式：**您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口，允许选择要在任务中使用的端口。



请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。



B.媒质类型

Port Map

Media Type

Packet

Learning

Criteria

Misc

Help

Minimum Waiting Time

3

Sec.

Media Type

Auto 10M Full

Mediatype Waiting Timeout

20

Sec.

Media Select

Copper

Master Mode

Setup

☐ Mediatype Fails To Continue

- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包

Port Map

Media Type

Packet

Learning

Criteria

Misc

Help

Packet Length Setting

Frame Length

random

(Bytes Without CRC)

60

Packet Setting

☐ Transmit By Time

30

Sec.

☒ Transmit By Packet

100

TxPkt Timeout

20

Sec.

Payload

Random

Packet Gap Setting

Frame Gap

96

Bit-time

Collision Release Gap

96

Bit-time

Estimation of Test

Estimated Transmission Packets(Per Port):

Packets

Estimated Packets Transmission Time:

1

Sec.

VLAN Setting

☐ Add VLAN

Setup

Wait for Check Result

0

Sec.

Wait for Read Counter

50

ms.

☒ Enable Flow Control

☐ Disable Check Result

☐ Enable S/N Error Check

☐ Enable X-TAG Offset

Setup

- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 TxPKT 超

Payload

All 0

Auto

Byte Increase

Byte Decrease

Word Increase

Word Decrease

55AA

5555AAAA

80 81

160 161

320 321

640 641

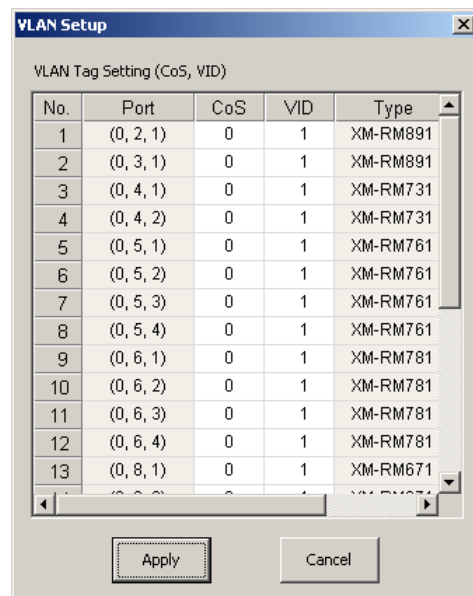
UDF

Random

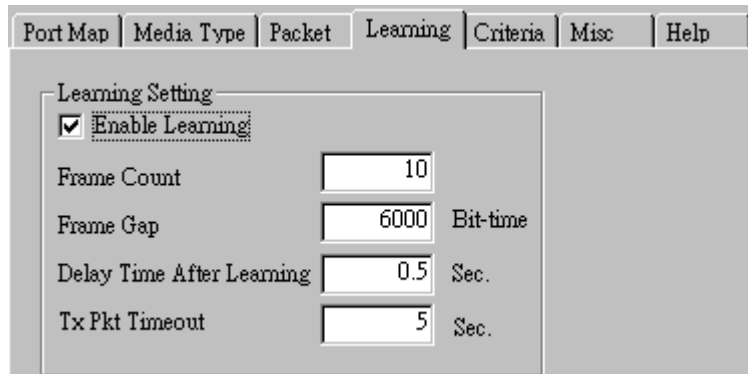
All 1

时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

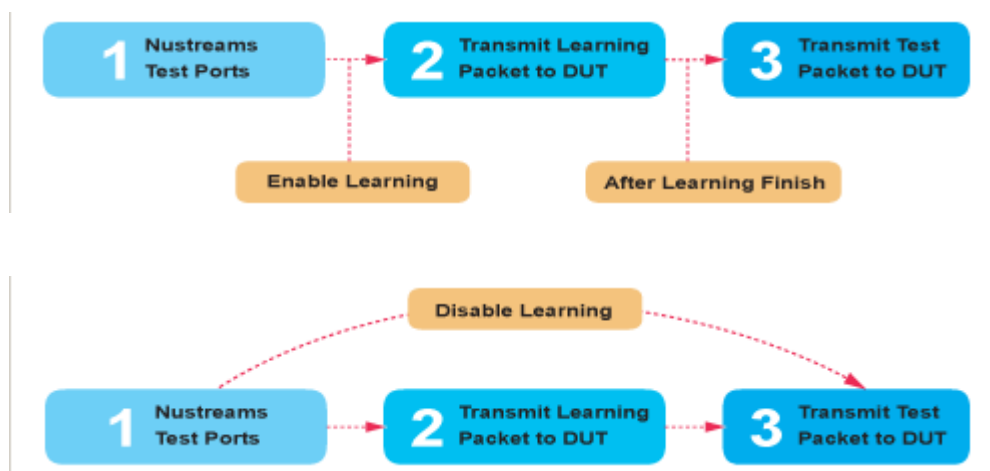
- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置**窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在**数据包设置**字段中选择“**按时间传送**”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在**估计传输数据包**（每个端口）和**估计数据包传输时间**中显示这些统计信息。



## D.学习

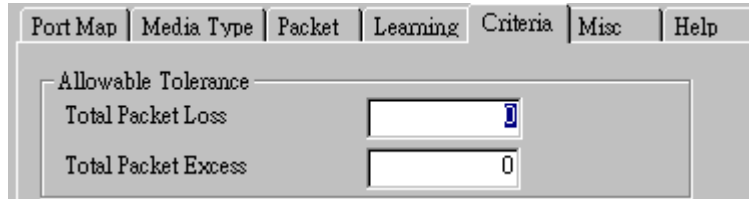


- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



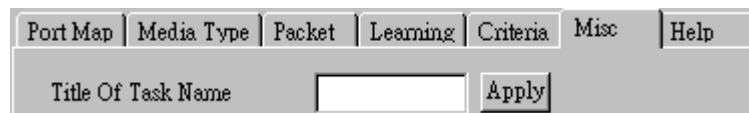
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



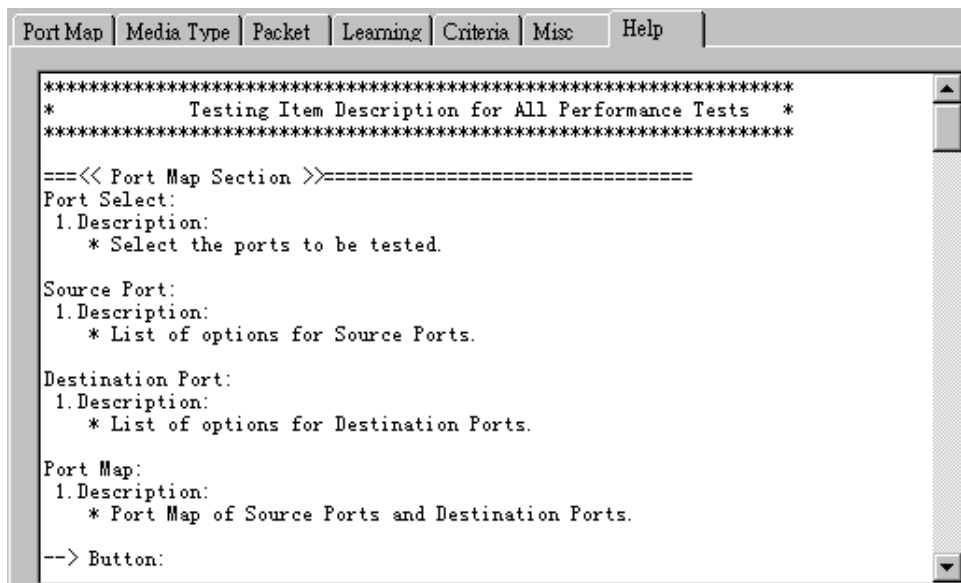
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助

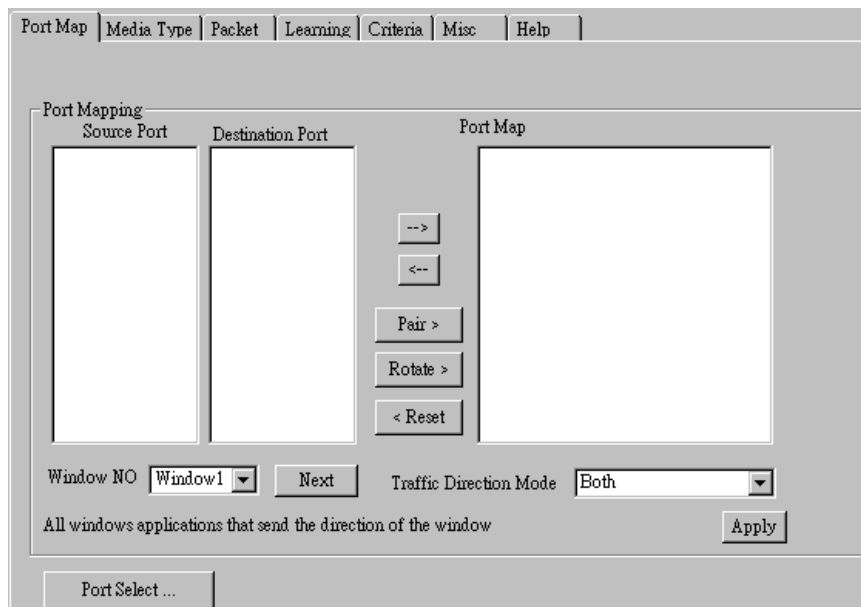


此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。

## 5.19. 广播测试 (BC) \_ PT2-BC-100H (100Mbps, 半双工)

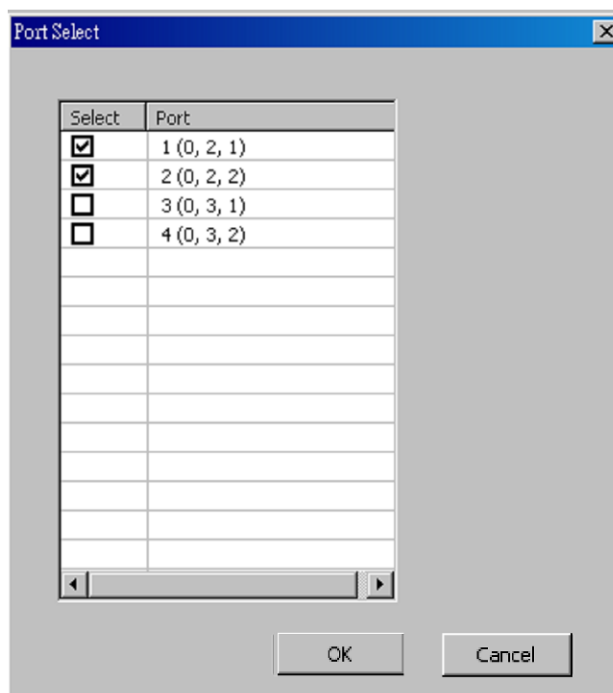
2 层 100Mbps 半双工广播性能测试是将广播流传输到基于广播 MAC 地址的每个点。

### A. 端口对应



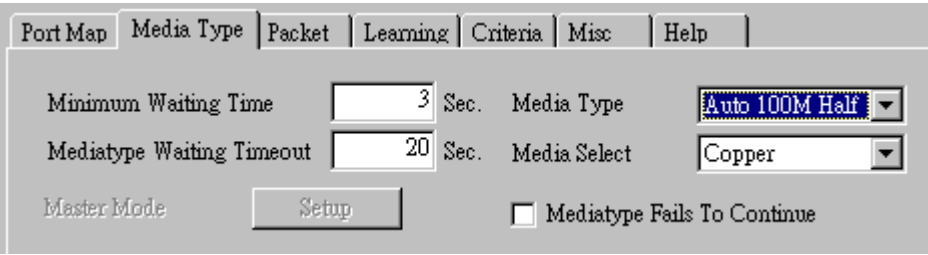
- **源/目的地端口：**这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为 (X, Y, Z)，X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射：**此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **：**要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 按钮将它们添加到端口映射中。
- **：**要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>：**NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>：**NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，Rotate 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<：**删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式：**您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口，允许选择要在任务中使用的端口。



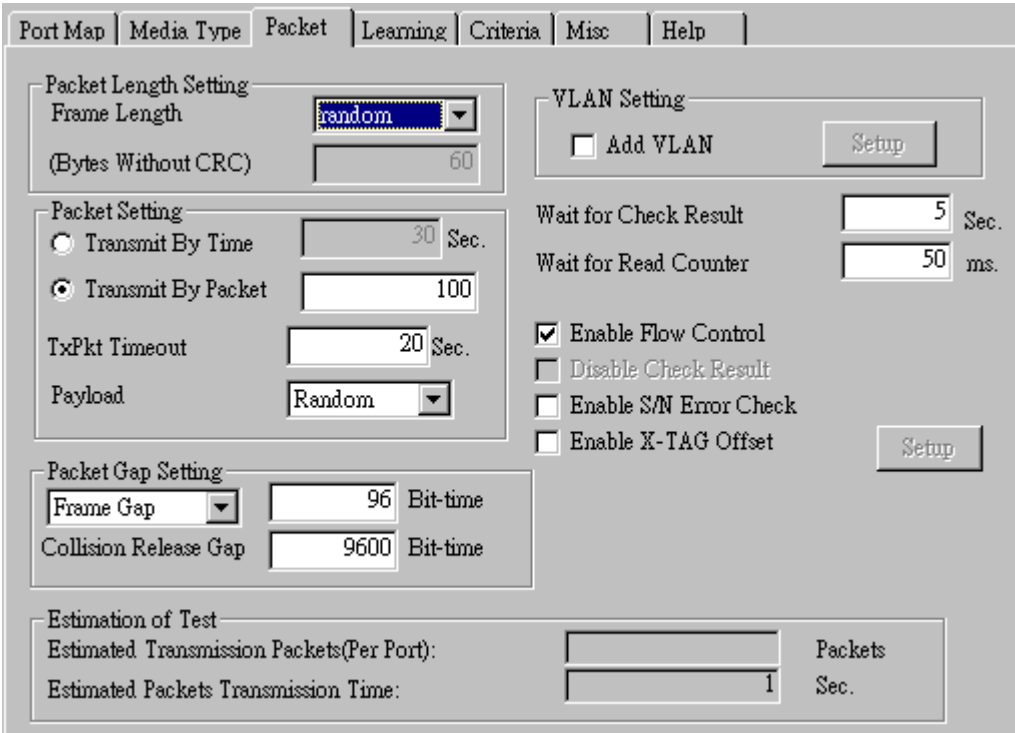
请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

B.媒质类型



- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包



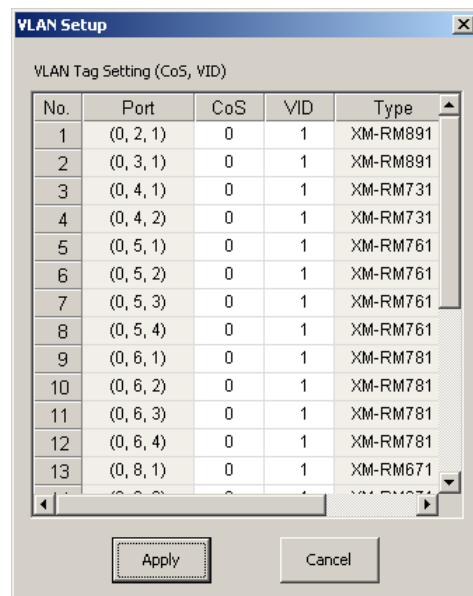
- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 TxPKT 超





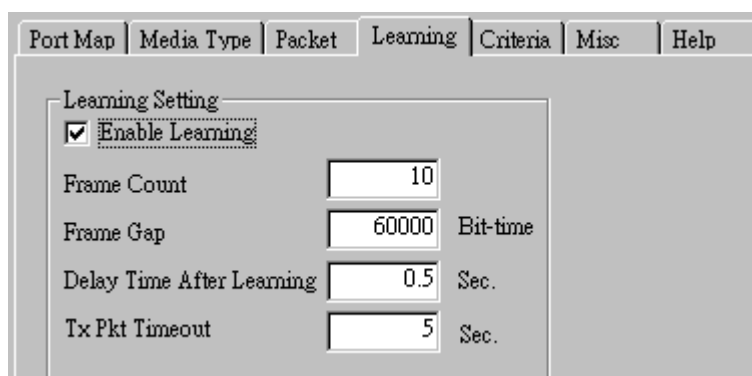
时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“**按时间传送**”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在 **估计传输数据包**（每个端口）和 **估计数据包传输时间** 中显示这些统计信息。

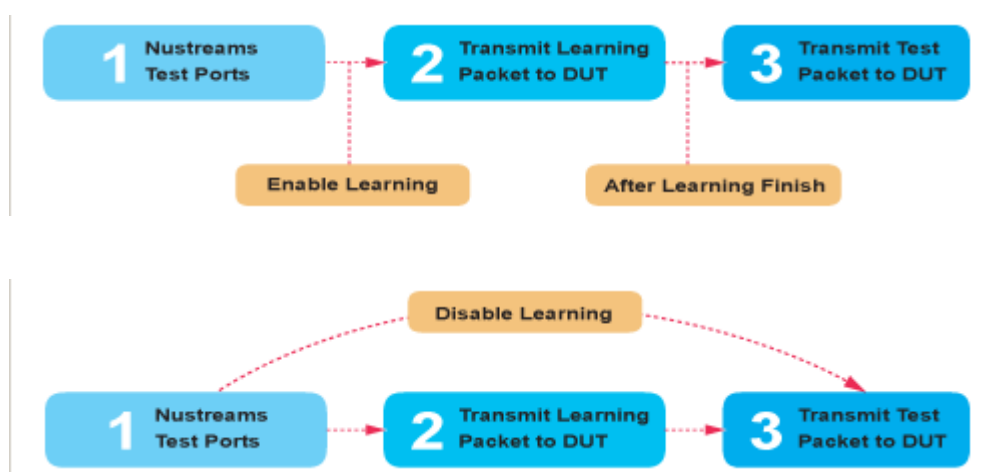




## D.学习

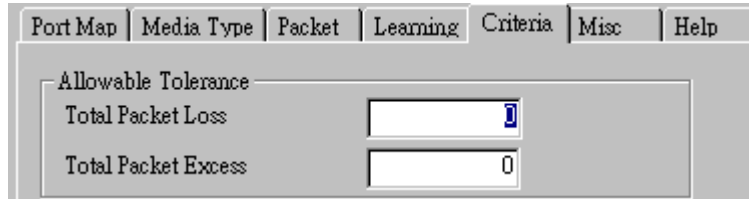


- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



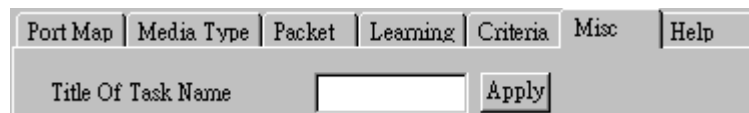
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



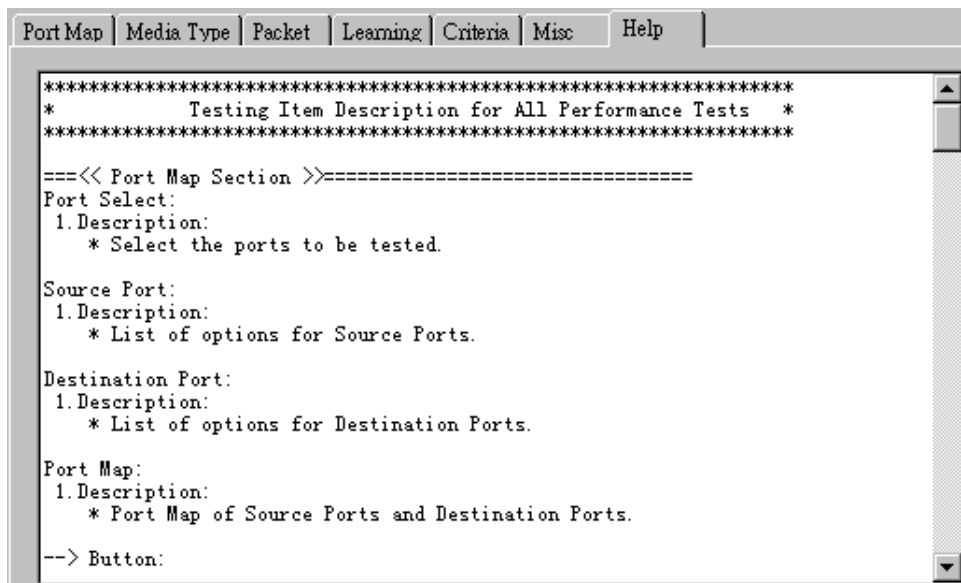
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助



```
*****
*           Testing Item Description for All Performance Tests          *
*****

===<< Port Map Section >>=====

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

Source Port:
1.Description:
    * List of options for Source Ports.

Destination Port:
1.Description:
    * List of options for Destination Ports.

Port Map:
1.Description:
    * Port Map of Source Ports and Destination Ports.

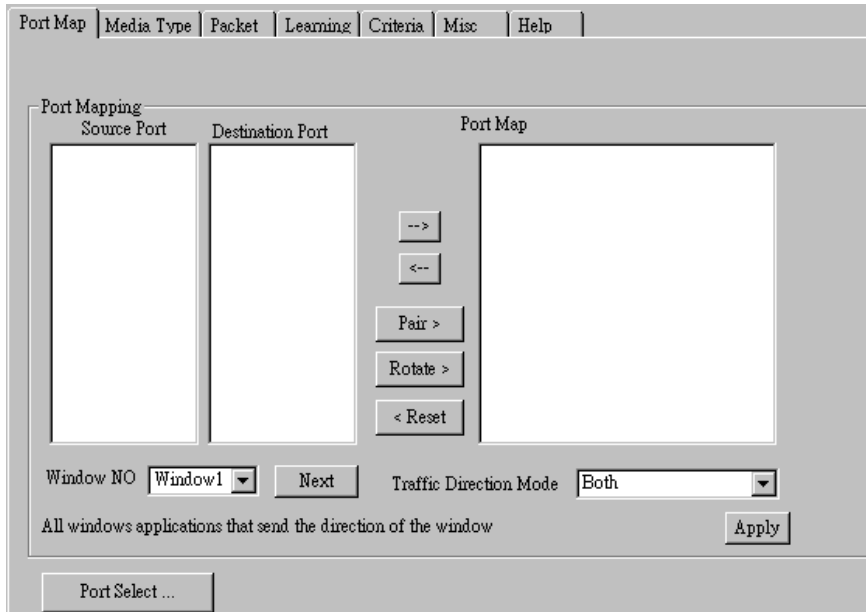
--> Button:
```

此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。

## 5.20. 广播测试 (BC) \_ PT2-BC-100F (100Mbps, 全双工)

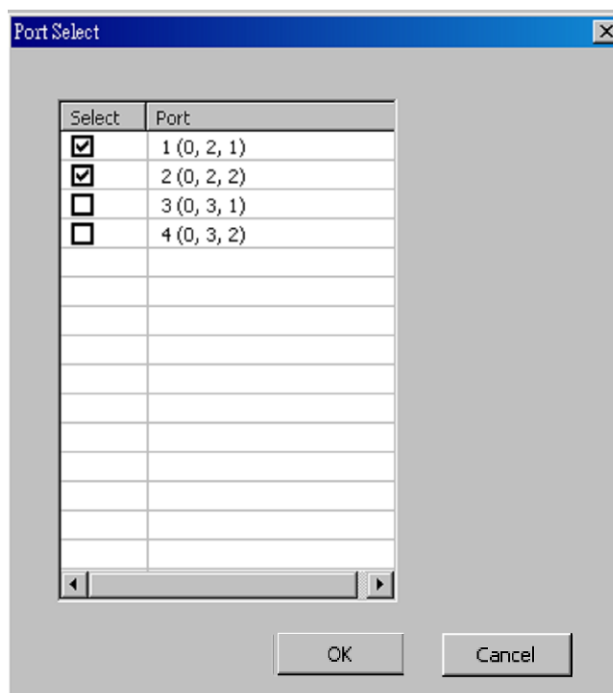
2 层 100Mbps 全双工广播性能测试是将广播流传输到基于广播 MAC 地址的每个点。

### A. 端口对应



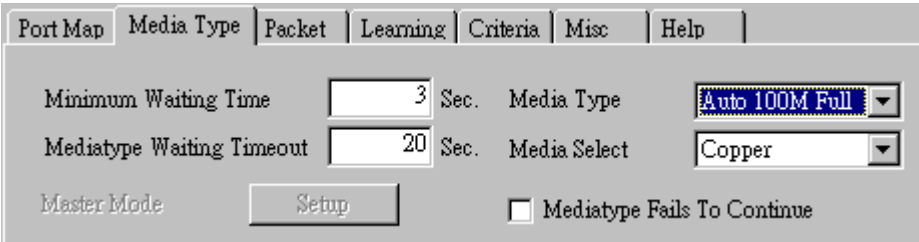
- **源/目的地端口：**这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为 (X, Y, Z)，X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射：**此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **：**要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 按钮将它们添加到端口映射中。
- **：**要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>：**NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>：**NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，Rotate 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<：**删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式：**您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口，允许选择要在任务中使用的端口。



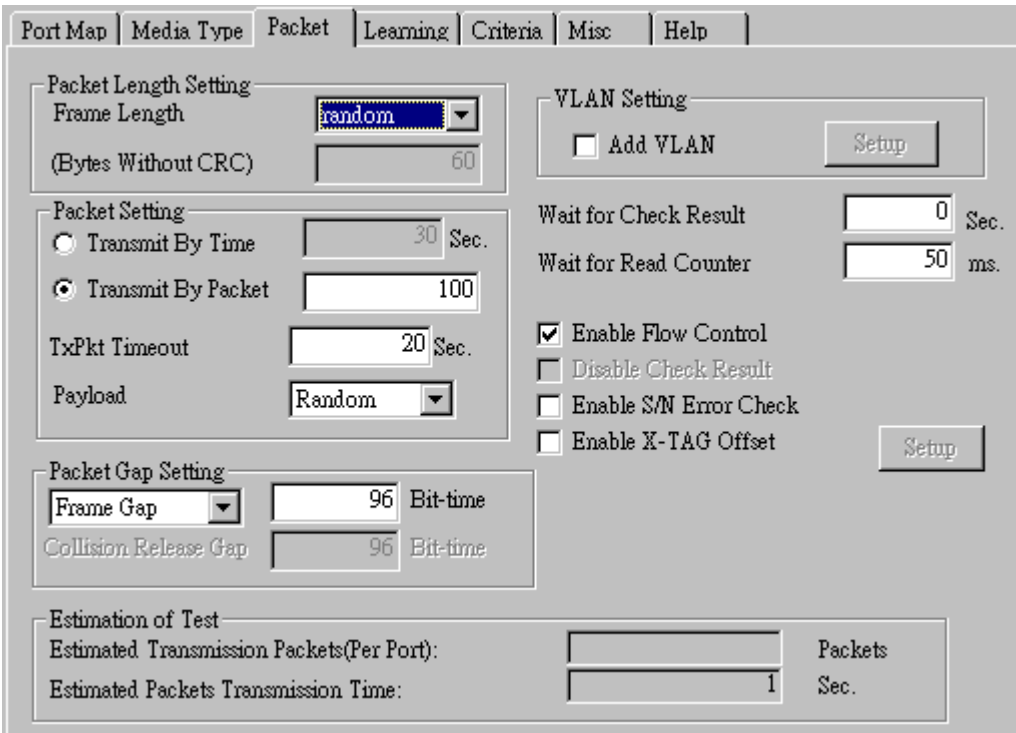
请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

B.媒质类型



- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包

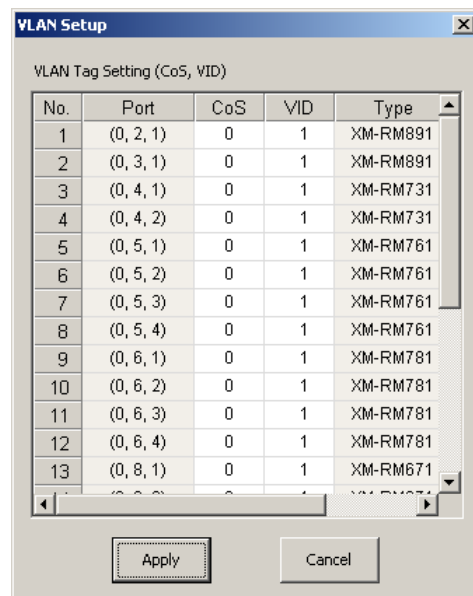


- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 **TxPKT** 超

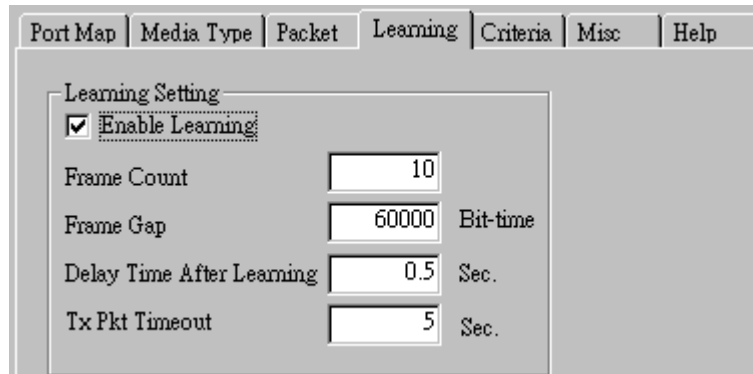


时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

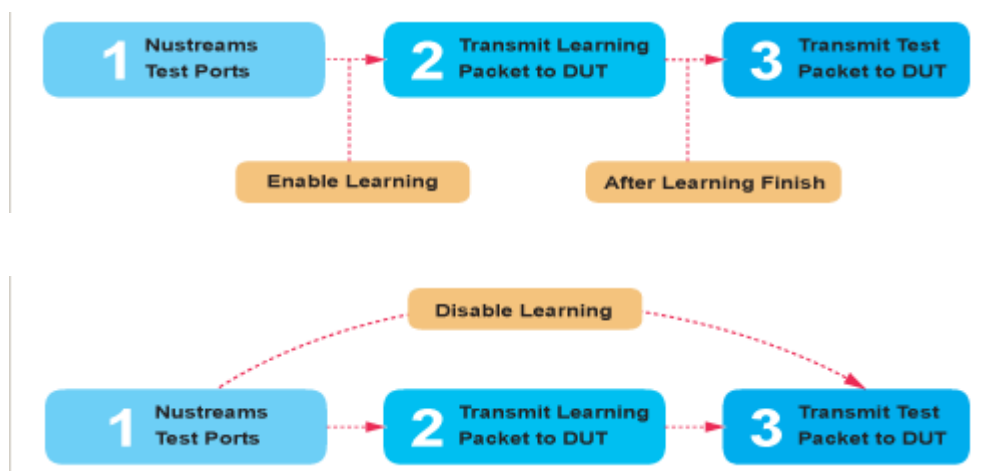
- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“**按时间传送**”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在 **估计传输数据包**（每个端口）和 **估计数据包传输时间** 中显示这些统计信息。



## D.学习

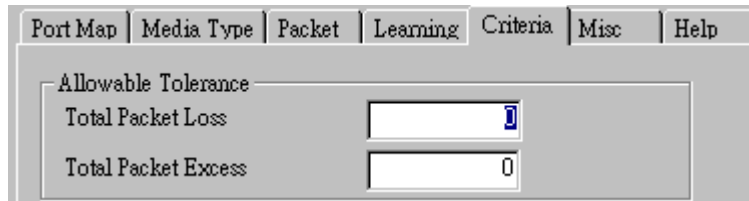


- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



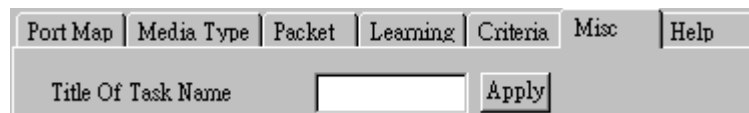
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



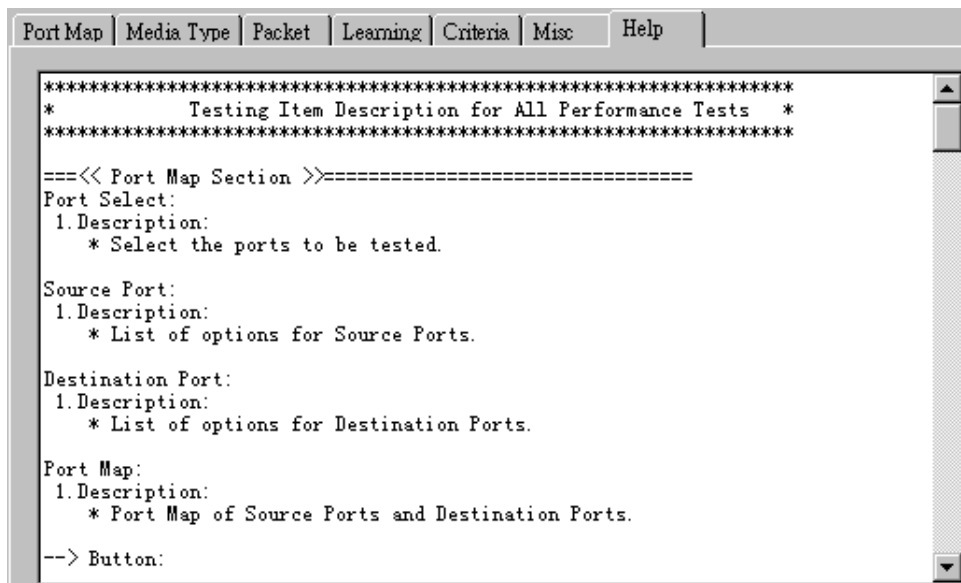
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助



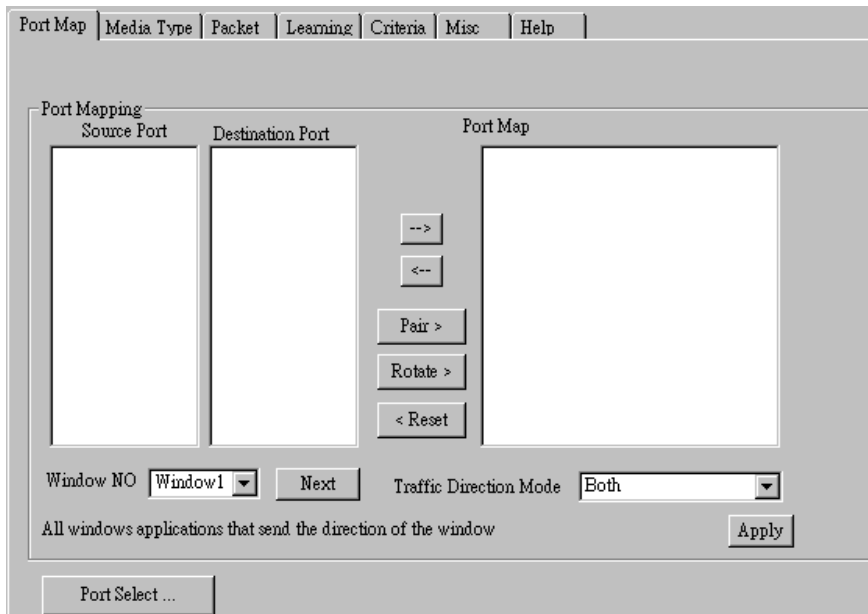
此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。



## 5.21. 广播测试 (BC) \_ PT2-BC-1G (1000Mbps, 全双工)

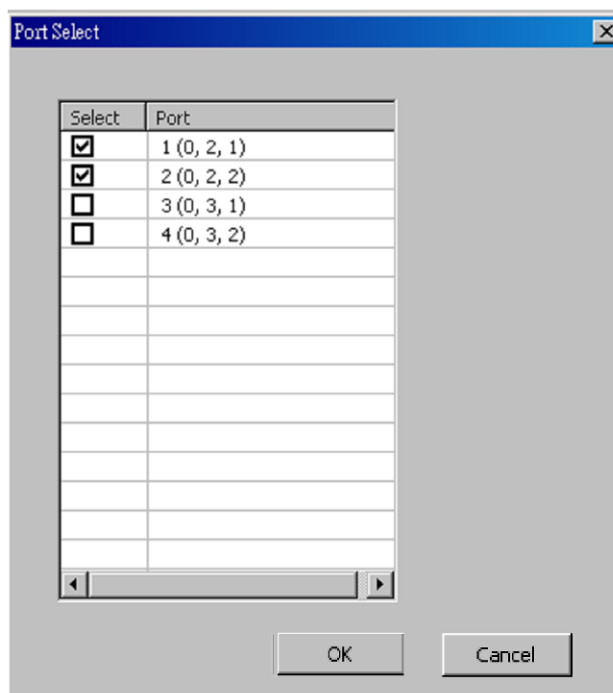
2 层 1000Mbps 全双工广播性能测试是将广播流传输到基于广播 MAC 地址的每个点。

### A. 端口对应



- **源/目的地端口：**这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为 (X, Y, Z)，X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射：**此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **：**要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 按钮将它们添加到端口映射中。
- **：**要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>：**NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>：**NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，Rotate 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<：**删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式：**您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口，允许选择要在任务中使用的端口。



请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

B.媒质类型

Port Map

Media Type

Packet

Learning

Criteria

Misc

Help

Minimum Waiting Time

3

Sec.

Media Type

Auto 1Giga Full

Mediatype Waiting Timeout

20

Sec.

Media Select

Copper

Master Mode

Setup

☐ Mediatype Fails To Continue

- 最短等待时间：在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- 媒质类型等待超时：如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- 媒质类型：通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- 介质选择：单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- 媒质类型无法继续：即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包

Port Map

Media Type

Packet

Learning

Criteria

Misc

Help

Packet Length Setting

Frame Length

random

(Bytes Without CRC)

60

Packet Setting

☐ Transmit By Time

30

Sec.

☒ Transmit By Packet

100

TxPkt Timeout

20

Sec.

Payload

Random

Packet Gap Setting

Frame Gap

96

Bit-time

Collision Release Gap

96

Bit-time

Estimation of Test

Estimated Transmission Packets(Per Port):

Packets

Estimated Packets Transmission Time:

1

Sec.

VLAN Setting

☐ Add VLAN

Setup

Wait for Check Result

0

Sec.

Wait for Read Counter

50

ms.

☒ Enable Flow Control

☐ Disable Check Result

☐ Enable S/N Error Check

☐ Enable X-TAG Offset

Setup

- 帧长度设置：如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- 数据包设置：您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - 按时间传送：系统将在设定的时间内传输数据包。
  - 按数量传送：系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 TxPKT 超

Payload

All 0

Auto

Byte Increase

Byte Decrease

Word Increase

Word Decrease

55AA

5555AAAA

80 81

160 161

320 321

640 641

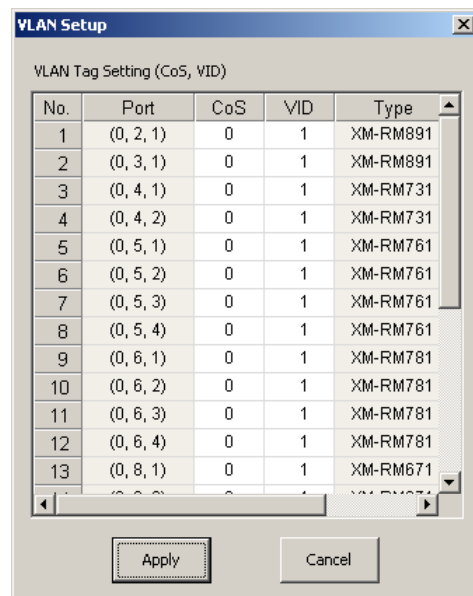
UDF

Random

All 1

时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

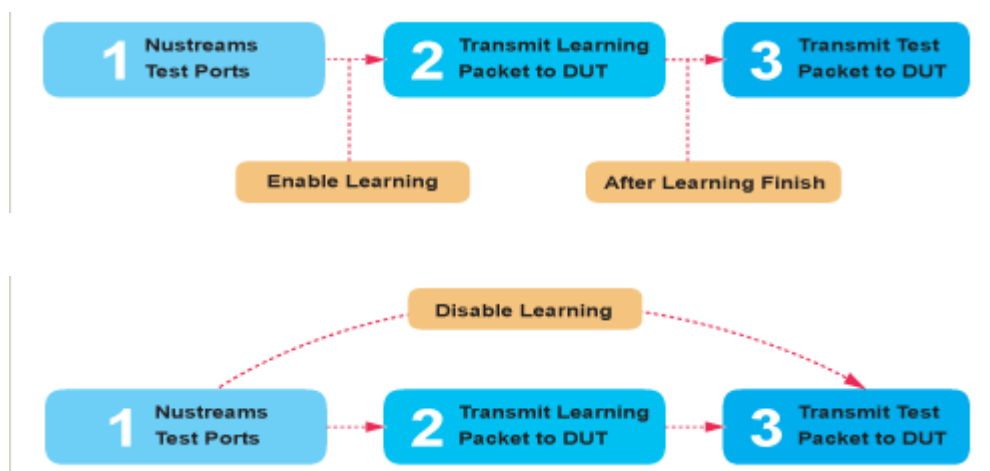
- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“按时间传送”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在估计传输数据包（每个端口）和估计数据包传输时间中显示这些统计信息。



## D.学习

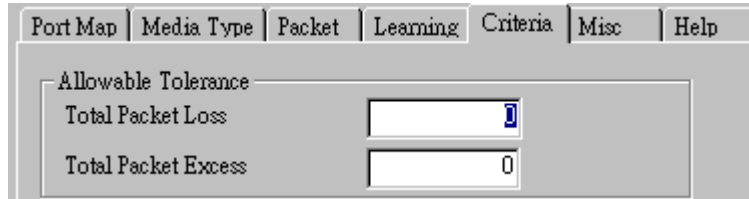
Port Map	Media Type	Packet	Learning	Criteria	Misc	Help
<b>Learning Setting</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Enable Learning</b> Frame Count <input type="text" value="10"/> Frame Gap <input type="text" value="600000"/> Bit-time Delay Time After Learning <input type="text" value="0.5"/> Sec. Tx Pkt Timeout <input type="text" value="5"/> Sec.						

- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



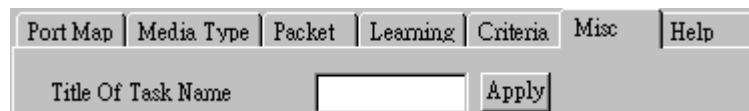
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



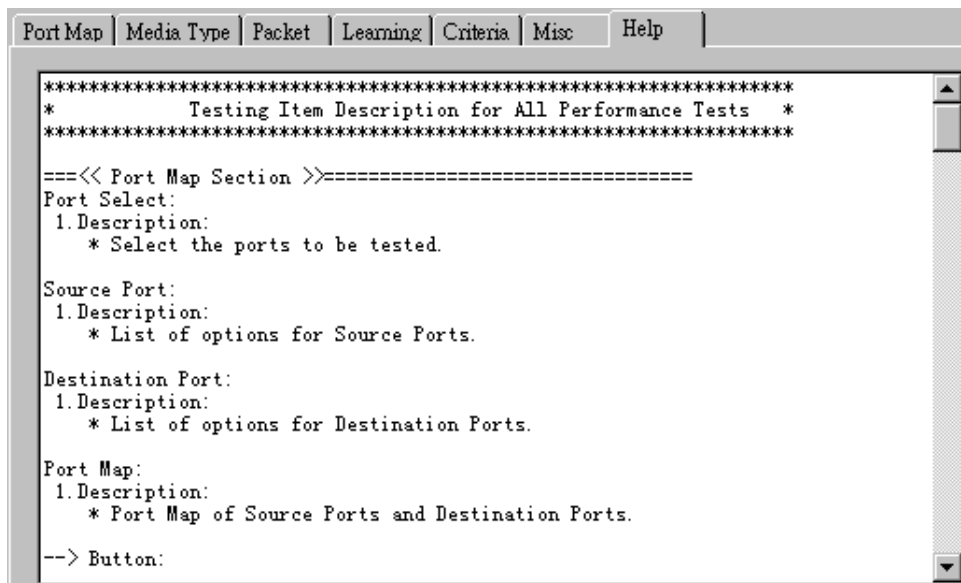
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助

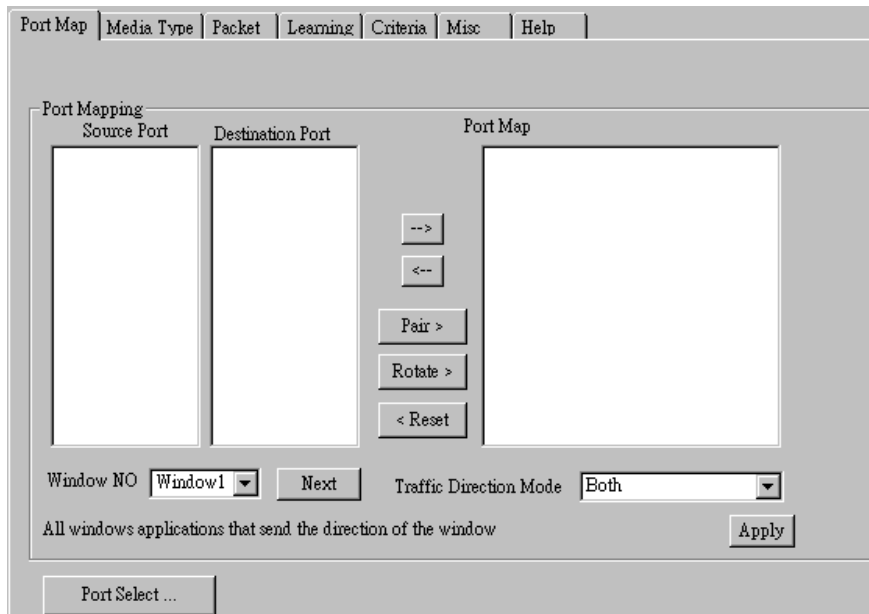


此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。

## 5.22. 广播测试 (BC) \_ PT2-BC-10G (10Gbps, 全双工)

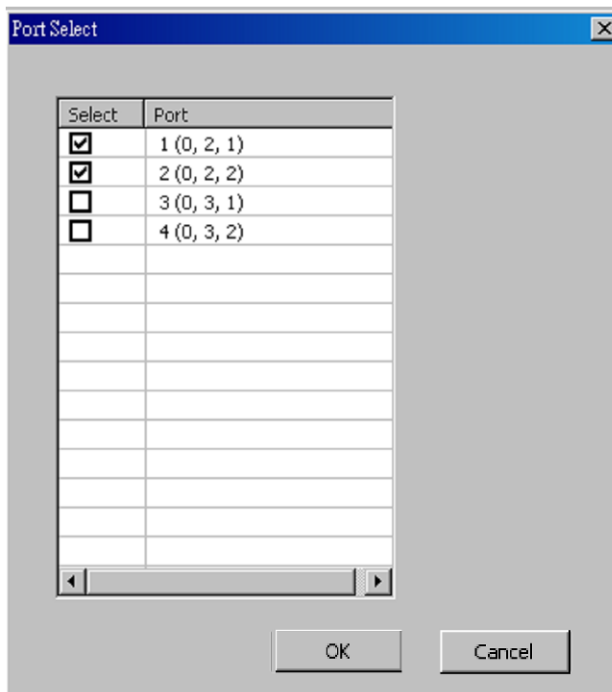
2 层 10Gbps 全双工广播性能测试是将广播流传输到基于广播 MAC 地址的每个点。

### A. 端口对应



- **源/目的地端口：**这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为 (X, Y, Z)，X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射：**此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **：**要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 按钮将它们添加到端口映射中。
- **：**要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>：**NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>：**NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，Rotate 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<：**删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式：**您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口, 允许选择要在任务中使用的端口。



请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。



B.媒质类型

Port Map

Media Type

Packet

Learning

Criteria

Misc

Help

Minimum Waiting Time

3

Sec.

Media Type

Auto 10Giga Full

Mediatype Waiting Timeout

20

Sec.

Media Select

Copper

Master Mode

Setup

☐ Mediatype Fails To Continue

- 最短等待时间：在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- 媒质类型等待超时：如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- 媒质类型：通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- 介质选择：单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- 媒质类型无法继续：即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包

Port Map

Media Type

Packet

Learning

Criteria

Misc

Help

Packet Length Setting

Frame Length

random

(Bytes Without CRC)

60

Packet Setting

☐ Transmit By Time

30

Sec.

☒ Transmit By Packet

100

TxPkt Timeout

20

Sec.

Payload

Random

Packet Gap Setting

Frame Gap

96

Bit-time

Collision Release Gap

96

Bit-time

Estimation of Test

Estimated Transmission Packets(Per Port):

Packets

Estimated Packets Transmission Time:

1

Sec.

VLAN Setting

☐ Add VLAN

Setup

Wait for Check Result

0

Sec.

Wait for Read Counter

50

ms.

☒ Enable Flow Control

☐ Disable Check Result

☐ Enable S/N Error Check

☐ Enable X-TAG Offset

Setup

- 帧长度设置：如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- 数据包设置：您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - 按时间传送：系统将在设定的时间内传输数据包。
  - 按数量传送：系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 TxBKT 超

Payload

All 0

Auto

Byte Increase

Byte Decrease

Word Increase

Word Decrease

55AA

5555AAAA

80 81

160 161

320 321

640 641

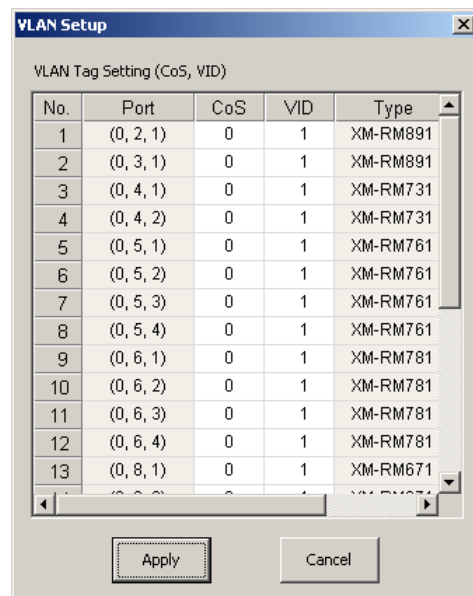
UDF

Random

All 1

时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

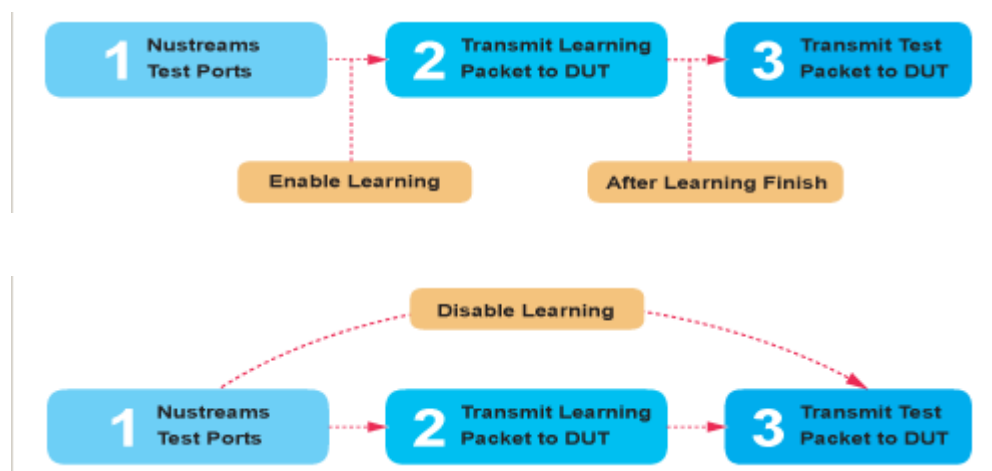
- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置**窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在**数据包设置**字段中选择“**按时间传送**”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在**估计传输数据包**（每个端口）和**估计数据包传输时间**中显示这些统计信息。



## D.学习

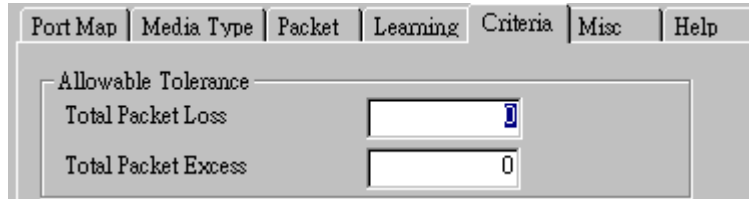
Port Map	Media Type	Packet	Learning	Criteria	Misc	Help
<b>Learning Setting</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Enable Learning</b> Frame Count: <input type="text" value="10"/> Frame Gap: <input type="text" value="600000"/> Bit-time Delay Time After Learning: <input type="text" value="0.5"/> Sec. Tx Pkt Timeout: <input type="text" value="5"/> Sec.						

- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



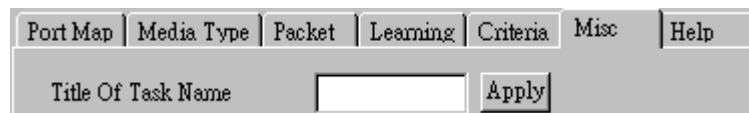
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



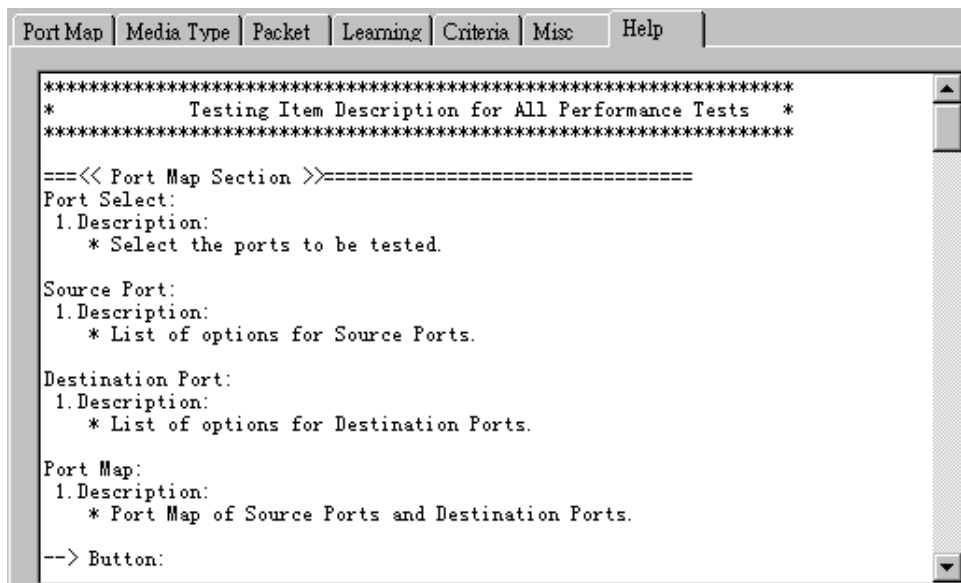
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助

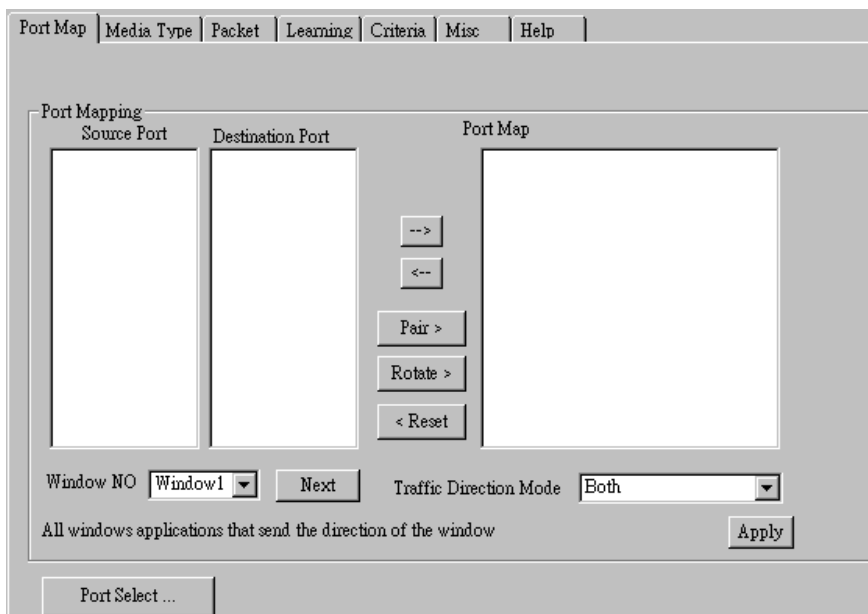


此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。

## 5.23. 过滤测试 (FT) \_ PT2-FT-10H (10Mbps, 半双工)

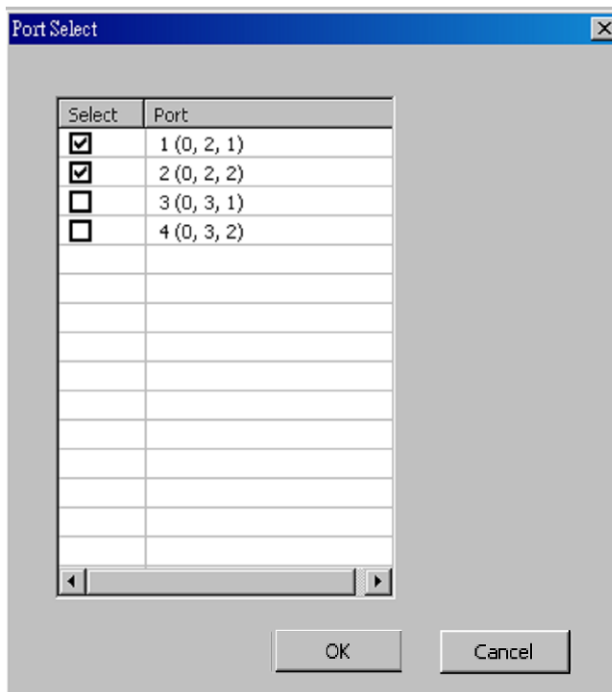
2 层 10Mbps 半双工过滤性能测试传输具有相同 DA 和 SA (目的地和源 MAC 地址) 的测试流, 以查看 DUT 是否可以过滤此冗余数据包。

### A. 端口对应



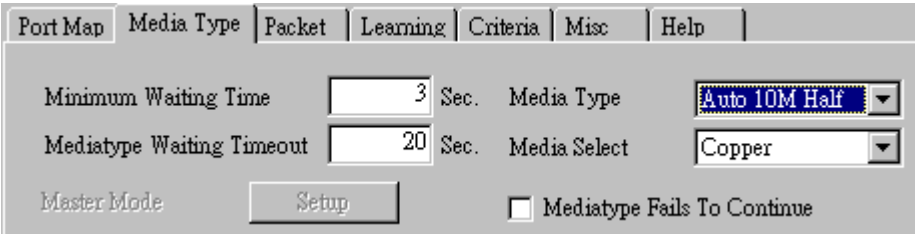
- **源/目的地端口:** 这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示, 格式为 (X, Y, Z), X 是机箱的编号 (显示在 NuStreams-2000i/600i 上), Y 是安装此模块卡的插槽编号, Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射:** 此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **-->:** 要分配测试流如何从源端口流到目标端口, 请单击“源端口”中的端口, 再单击“目标端口”, 然后单击 **-->** 按钮将它们添加到端口映射中。
- **<--:** 要从端口映射中删除端口映射设置, 请单击要删除的设置, 然后单击 **<--** 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>:** NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口, 并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>:** NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口, 因此最后一个端口将连接到第一个端口, 从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口, **Rotate** 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<:** 删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号:** 您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步:** 您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射, 而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式:** 您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口, 允许选择要在任务中使用的端口。



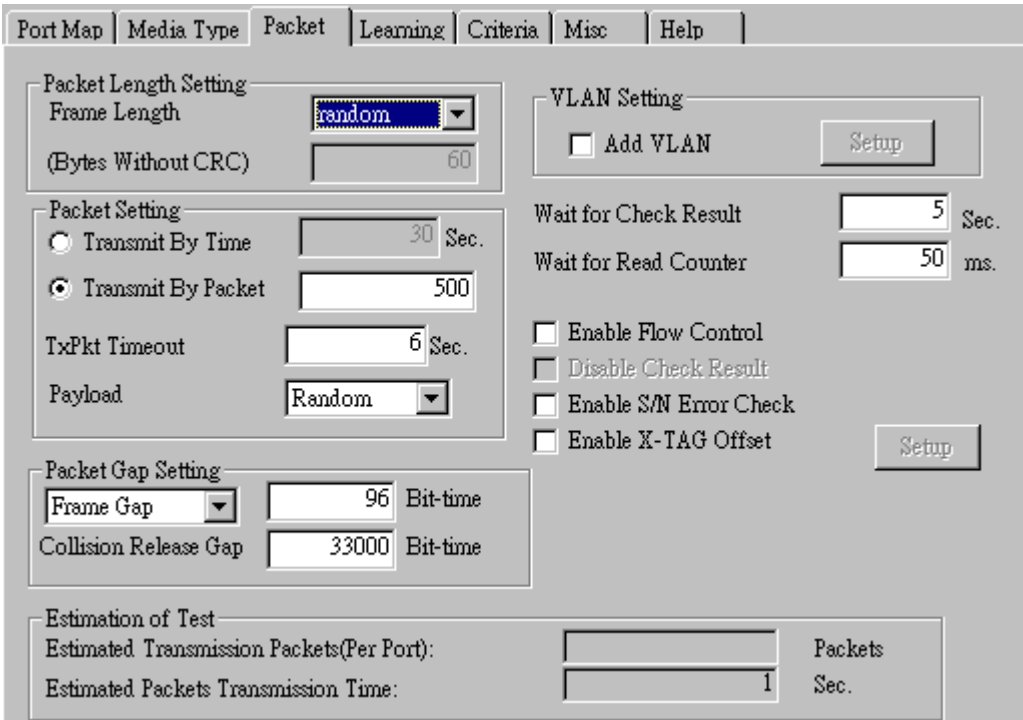
请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

B.媒质类型



- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包



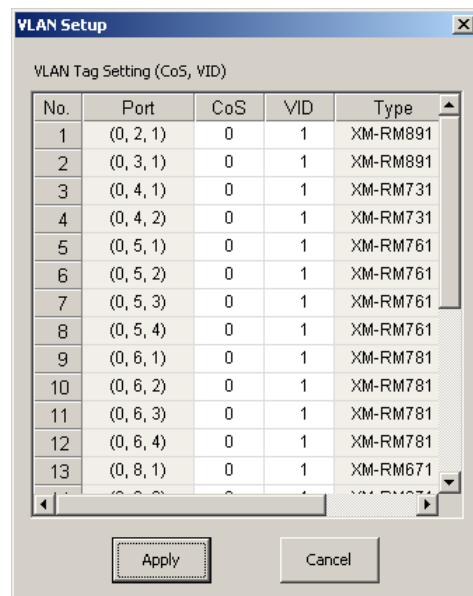
- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为**随机**（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或**固定**（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 **TxPKT 超**





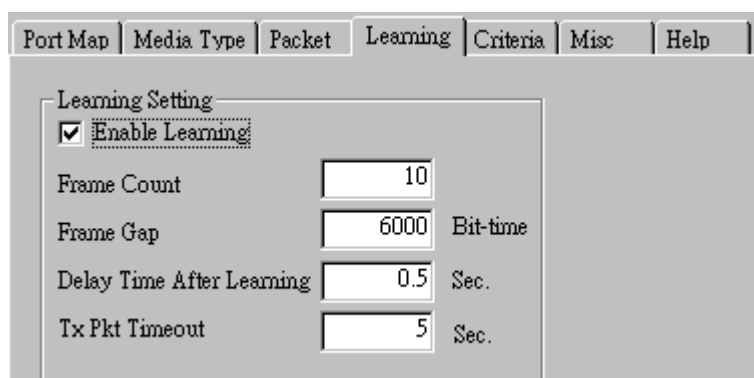
时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“按时间传送”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在估计传输数据包（每个端口）和估计数据包传输时间中显示这些统计信息。

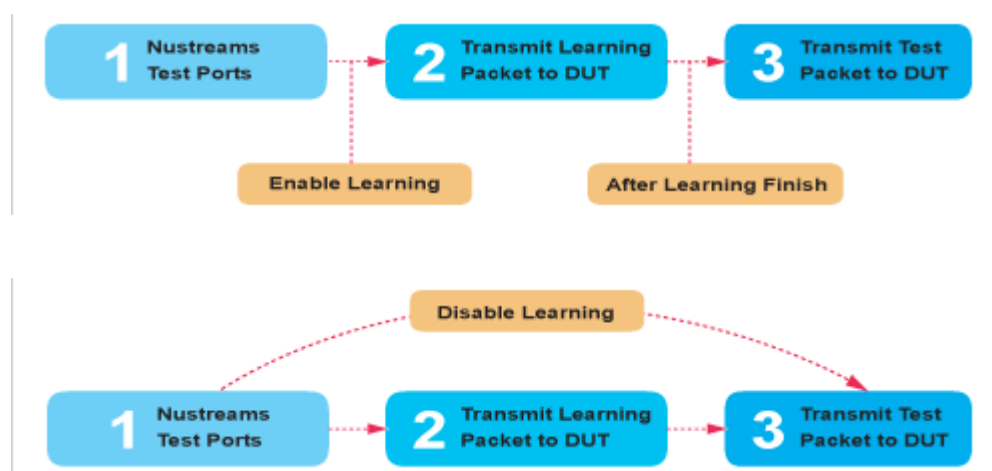




## D.学习

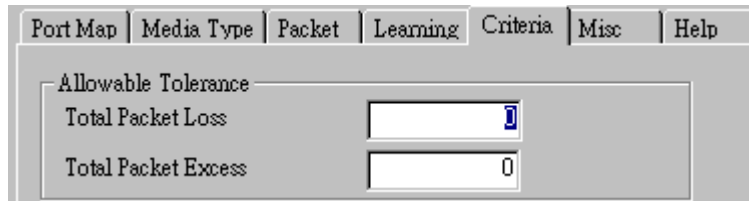


- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



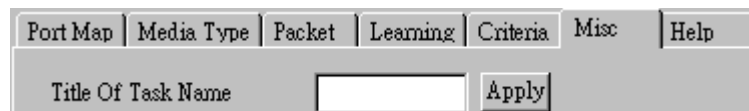
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



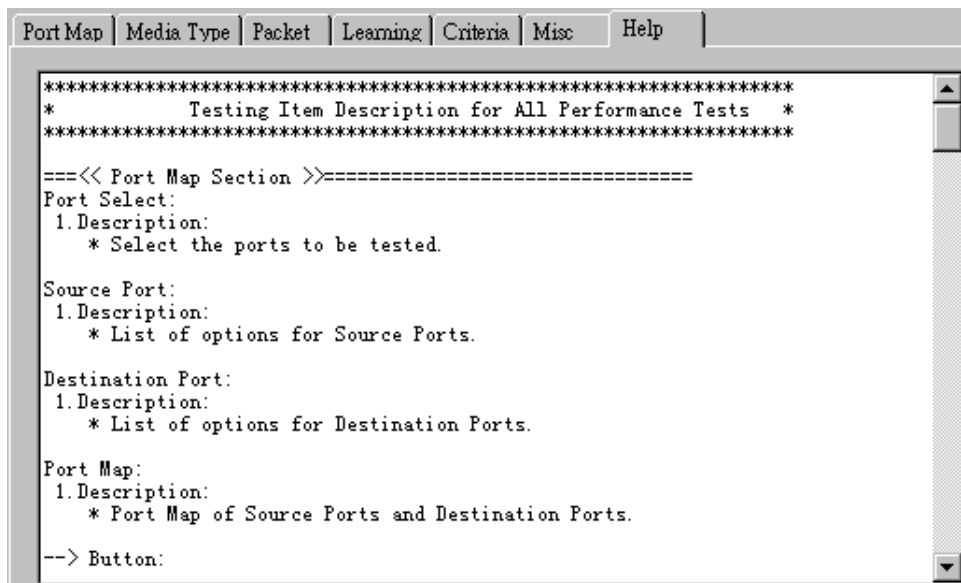
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助

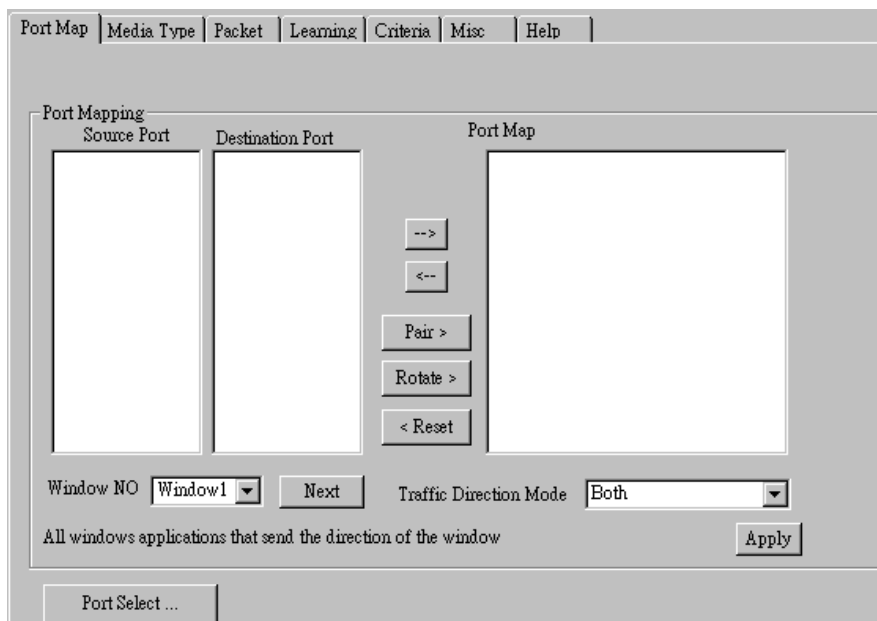


此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。

## 5.24. 过滤测试 (FT) \_ PT2-FT-10F (10Mbps, 全双工)

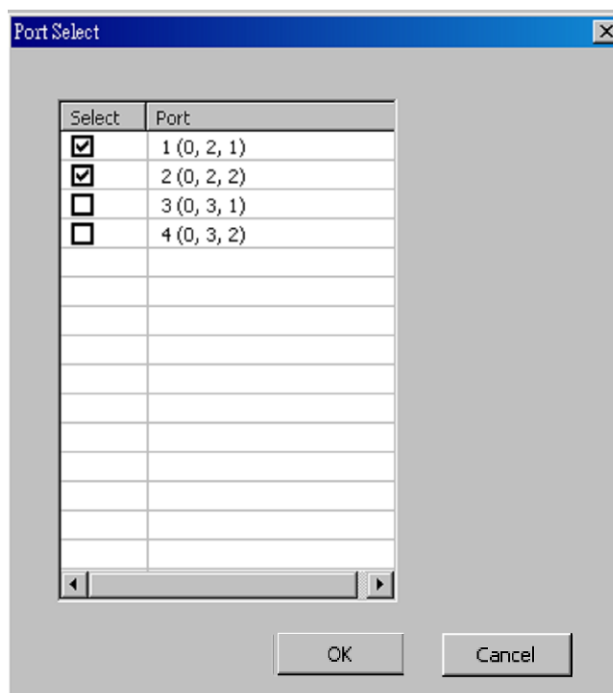
2 层 10Mbps 全双工过滤性能测试传输具有相同 DA 和 SA (目的地和源 MAC 地址) 的测试流, 以查看 DUT 是否可以过滤此冗余数据包。

### A. 端口对应



- **源/目的地端口:** 这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示, 格式为 (X, Y, Z), X 是机箱的编号 (显示在 NuStreams-2000i/600i 上), Y 是安装此模块卡的插槽编号, Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射:** 此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **源端口到目标端口:** 要分配测试流如何从源端口流到目标端口, 请单击“源端口”中的端口, 再单击“目标端口”, 然后单击 **Pair >** 按钮将它们添加到端口映射中。
- **删除端口映射:** 要从端口映射中删除端口映射设置, 请单击要删除的设置, 然后单击 **< Reset** 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>:** NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口, 并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>:** NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口, 因此最后一个端口将连接到第一个端口, 从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口, **Rotate** 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<:** 删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号:** 您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步:** 您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射, 而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式:** 您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口，允许选择要在任务中使用的端口。



请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

B.媒质类型

Port Map

Media Type

Packet

Learning

Criteria

Misc

Help

Minimum Waiting Time

3

Sec.

Media Type

Auto 10M Full

Mediatype Waiting Timeout

20

Sec.

Media Select

Copper

Master Mode

Setup

☐ Mediatype Fails To Continue

- 最短等待时间：在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- 媒质类型等待超时：如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- 媒质类型：通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- 介质选择：单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- 媒质类型无法继续：即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包

Port Map

Media Type

Packet

Learning

Criteria

Misc

Help

Packet Length Setting

Frame Length

random

(Bytes Without CRC)

60

Packet Setting

☐ Transmit By Time

30

Sec.

☒ Transmit By Packet

100

TxPkt Timeout

20

Sec.

Payload

Random

Packet Gap Setting

Frame Gap

96

Bit-time

Collision Release Gap

96

Bit-time

VLAN Setting

☐ Add VLAN

Setup

Wait for Check Result

0

Sec.

Wait for Read Counter

50

ms.

☒ Enable Flow Control

☐ Disable Check Result

☐ Enable S/N Error Check

☐ Enable X-TAG Offset

Setup

Estimation of Test

Estimated Transmission Packets(Per Port):

Packets

Estimated Packets Transmission Time:

1

Sec.

- 帧长度设置：如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- 数据包设置：您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - 按时间传送：系统将在设定的时间内传输数据包。
  - 按数量传送：系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 TxPKT 超

Payload

All 0

Auto

Byte Increase

Byte Decrease

Word Increase

Word Decrease

55AA

5555AAAA

80 81

160 161

320 321

640 641

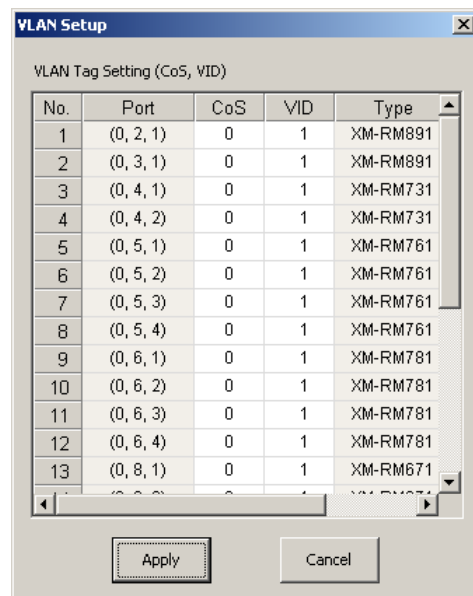
UDF

Random

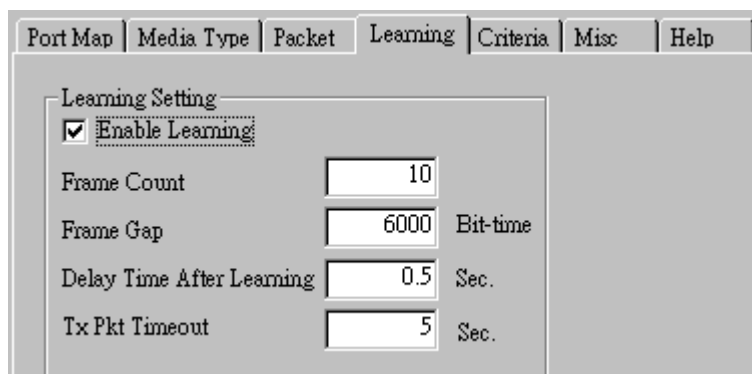
All 1

时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

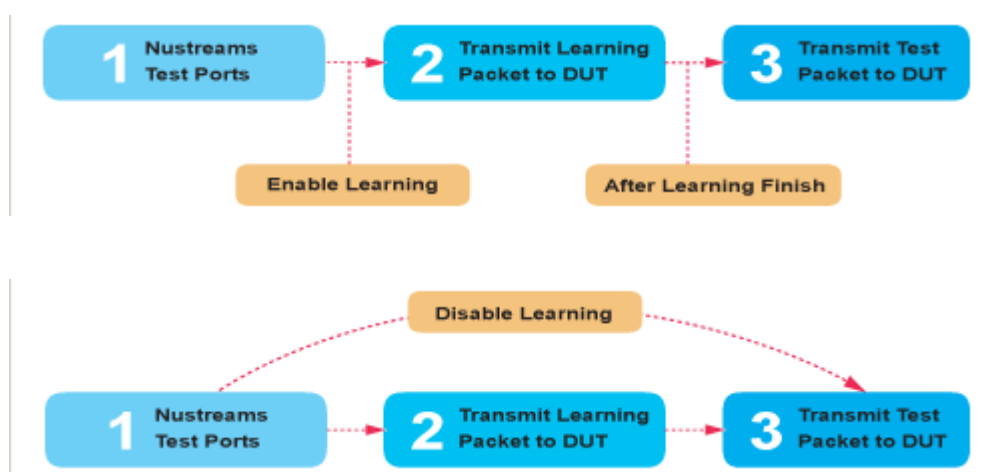
- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“**按时间传送**”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在 **估计传输数据包**（每个端口）和 **估计数据包传输时间** 中显示这些统计信息。



## D.学习

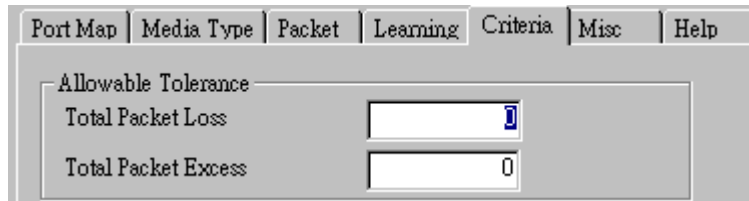


- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



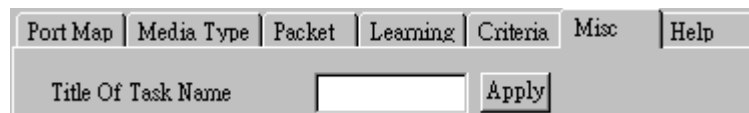
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



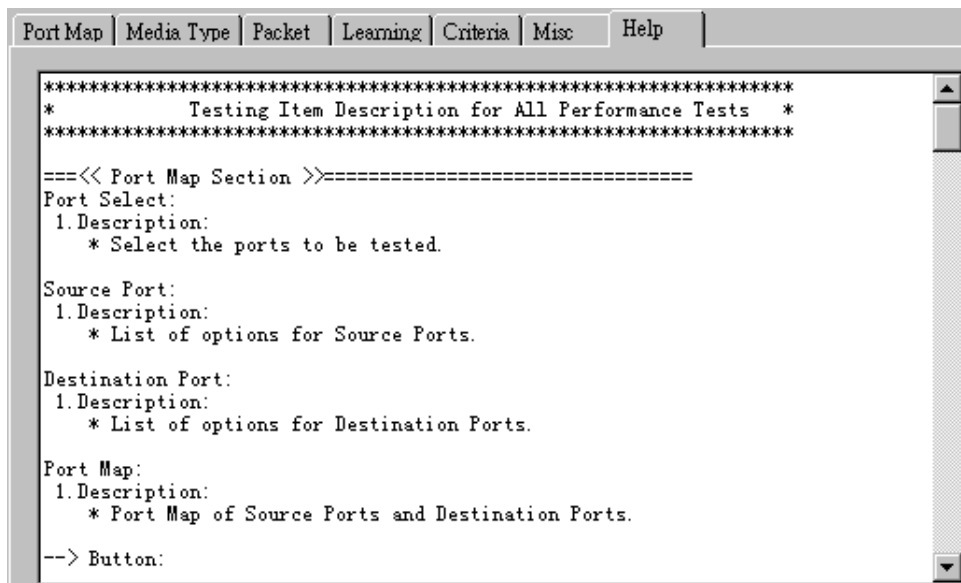
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助



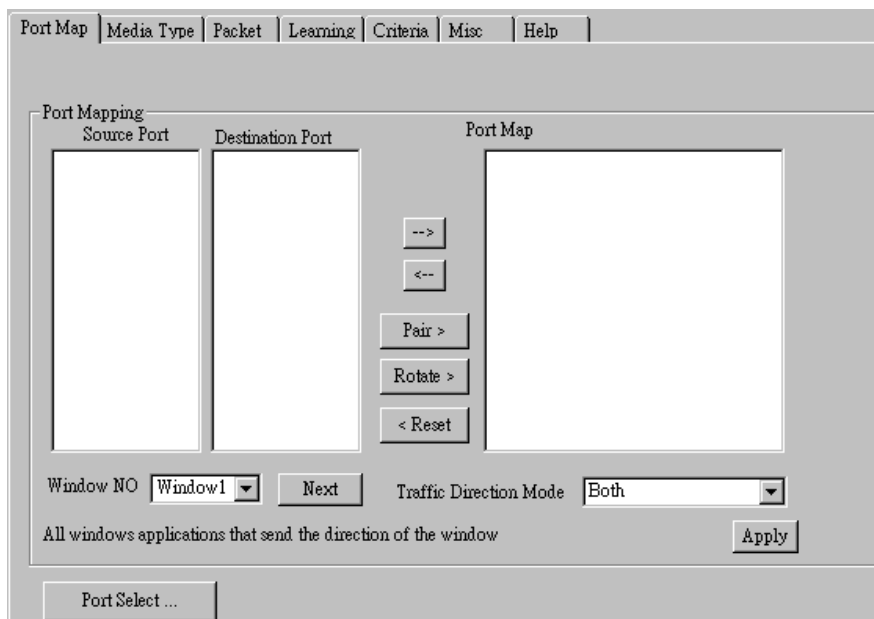
此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。



## 5.25. 过滤测试 (FT) \_ PT2-FT-100H (100Mbps, 半双工)

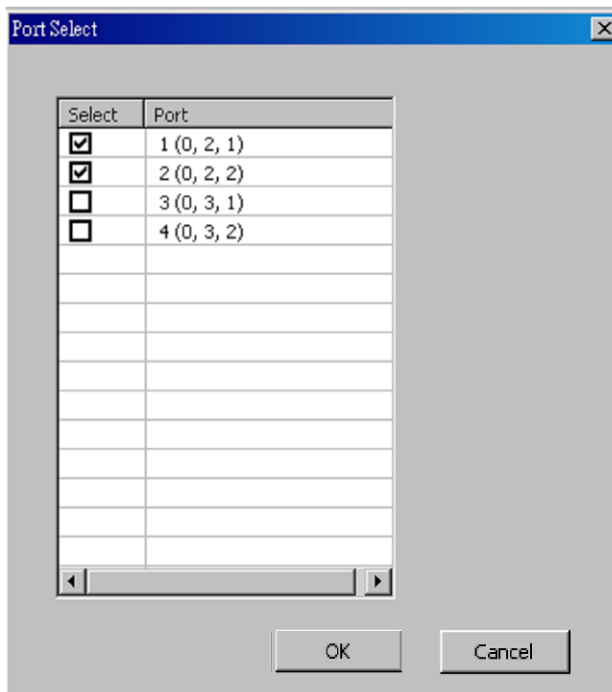
2 层 100Mbps 半双工过滤性能测试传输具有相同 DA 和 SA (目的地和源 MAC 地址) 的测试流, 以查看 DUT 是否可以过滤此冗余数据包。

### A. 端口对应



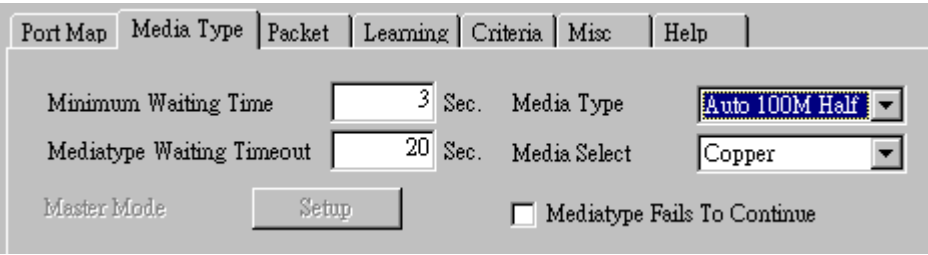
- **源/目的地端口:** 这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示, 格式为 (X, Y, Z), X 是机箱的编号 (显示在 NuStreams-2000i/600i 上), Y 是安装此模块卡的插槽编号, Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射:** 此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **添加:** 要分配测试流如何从源端口流到目标端口, 请单击“源端口”中的端口, 再单击“目标端口”, 然后单击 **添加** 按钮将它们添加到端口映射中。
- **删除:** 要从端口映射中删除端口映射设置, 请单击要删除的设置, 然后单击 **删除** 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>:** NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口, 并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>:** NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口, 因此最后一个端口将连接到第一个端口, 从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口, **Rotate** 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<:** 删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号:** 您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步:** 您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射, 而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式:** 您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口, 允许选择要在任务中使用的端口。



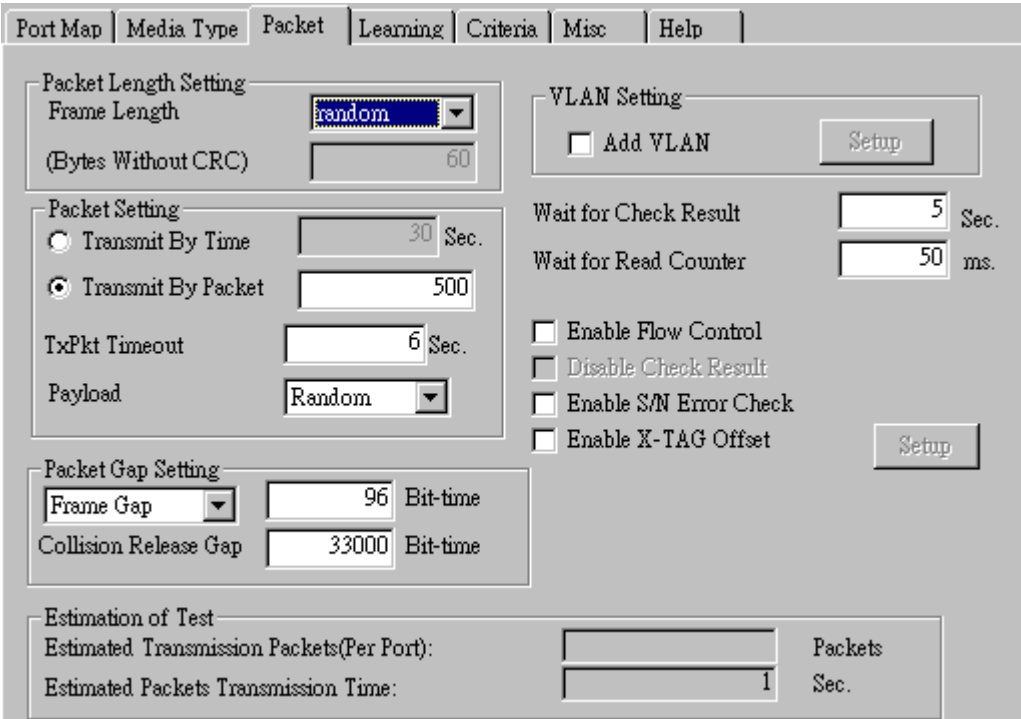
请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

B.媒质类型



- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包

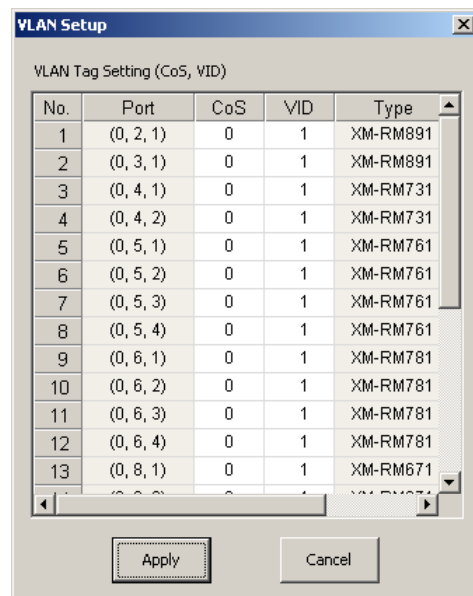


- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 **TxPKT** 超

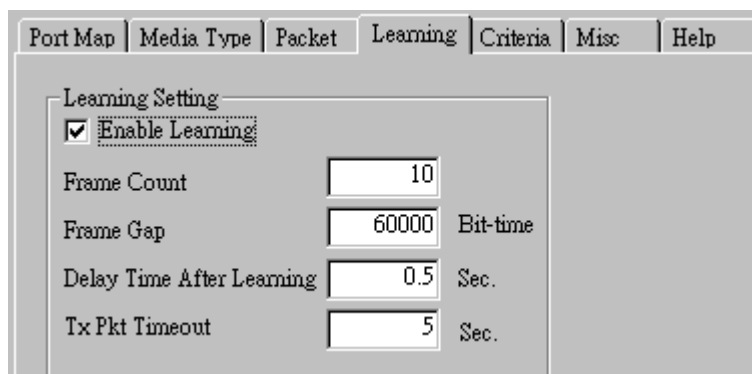


时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

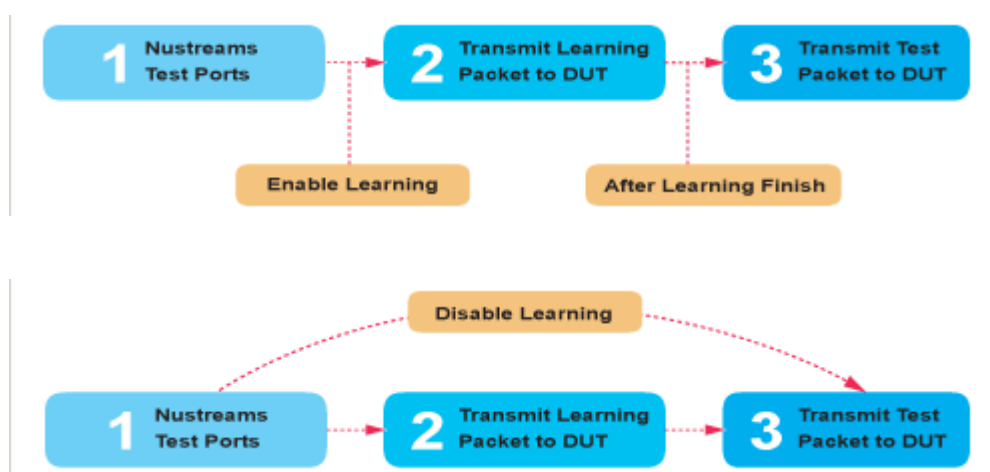
- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“**按时间传送**”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在 **估计传输数据包**（每个端口）和 **估计数据包传输时间** 中显示这些统计信息。



## D.学习

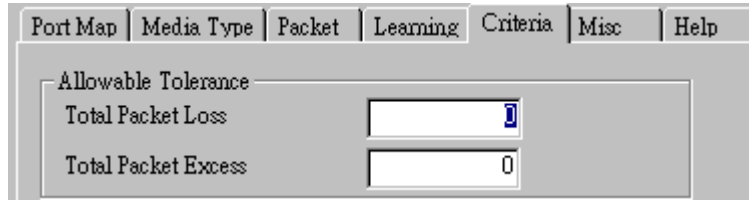


- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



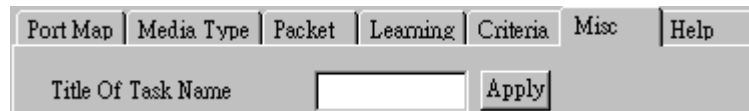
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



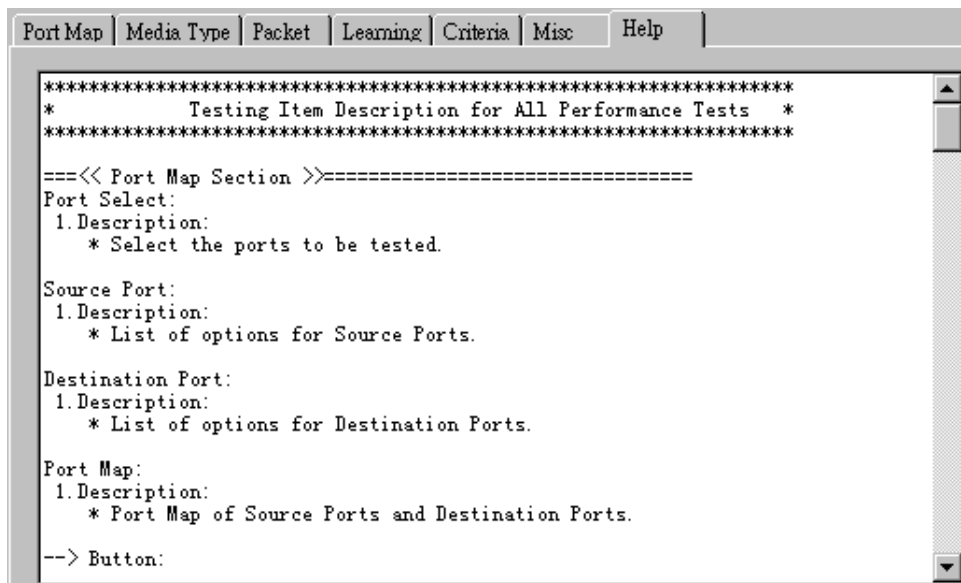
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助



```
*****
*           Testing Item Description for All Performance Tests          *
*****

===<< Port Map Section >>=====

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

Source Port:
1.Description:
    * List of options for Source Ports.

Destination Port:
1.Description:
    * List of options for Destination Ports.

Port Map:
1.Description:
    * Port Map of Source Ports and Destination Ports.

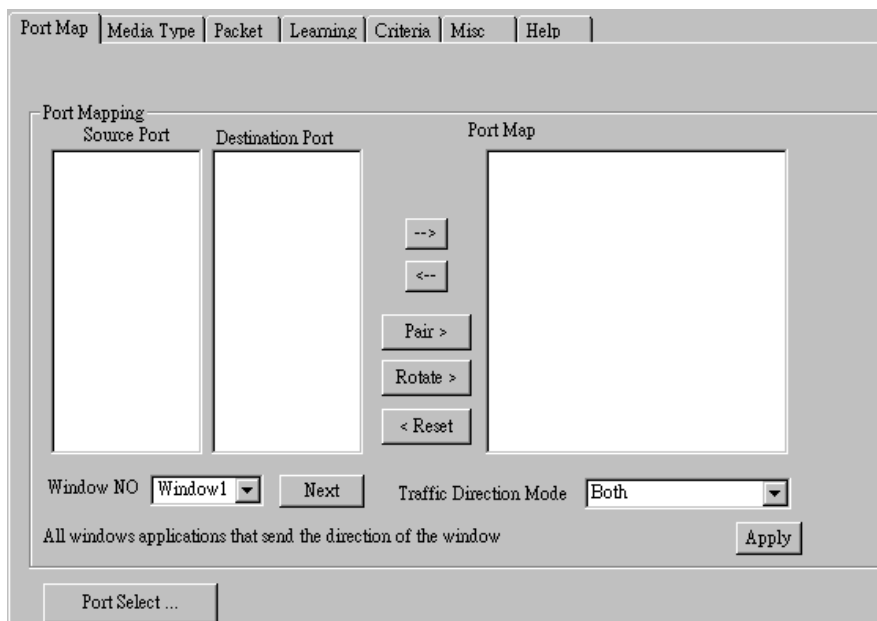
--> Button:
```

此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。

## 5.26. 过滤测试 (FT) \_ PT2-FT-100F (100Mbps, 全双工)

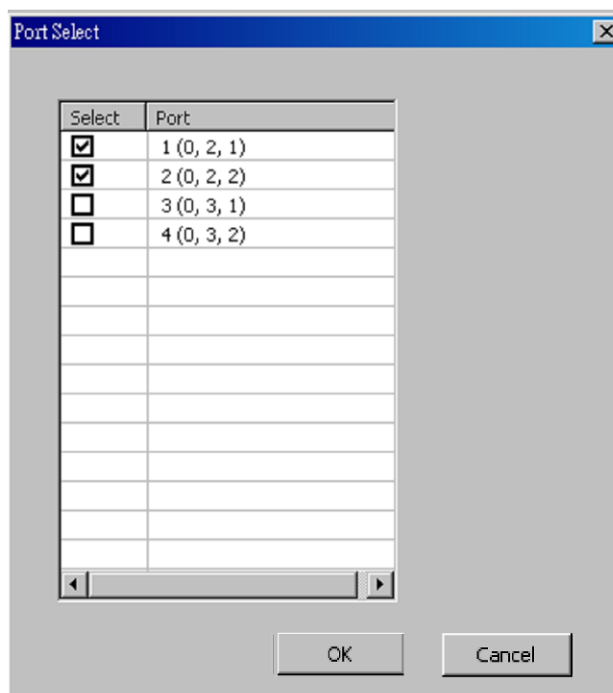
2 层 100Mbps 全双工过滤性能测试传输具有相同 DA 和 SA (目的地和源 MAC 地址) 的测试流, 以查看 DUT 是否可以过滤此冗余数据包。

### A. 端口对应



- **源/目的地端口:** 这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示, 格式为 (X, Y, Z), X 是机箱的编号 (显示在 NuStreams-2000i/600i 上), Y 是安装此模块卡的插槽编号, Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射:** 此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **源端口到目标端口:** 要分配测试流如何从源端口流到目标端口, 请单击“源端口”中的端口, 再单击“目标端口”, 然后单击 **Pair >** 按钮将它们添加到端口映射中。
- **删除端口映射:** 要从端口映射中删除端口映射设置, 请单击要删除的设置, 然后单击 **< Reset** 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>:** NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口, 并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>:** NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口, 因此最后一个端口将连接到第一个端口, 从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口, **Rotate** 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<:** 删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号:** 您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步:** 您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射, 而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式:** 您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

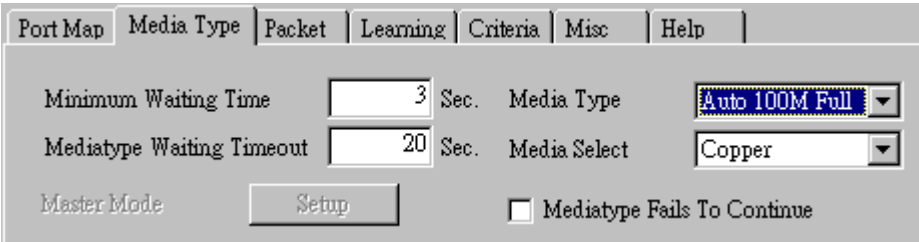
- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口，允许选择要在任务中使用的端口。



请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

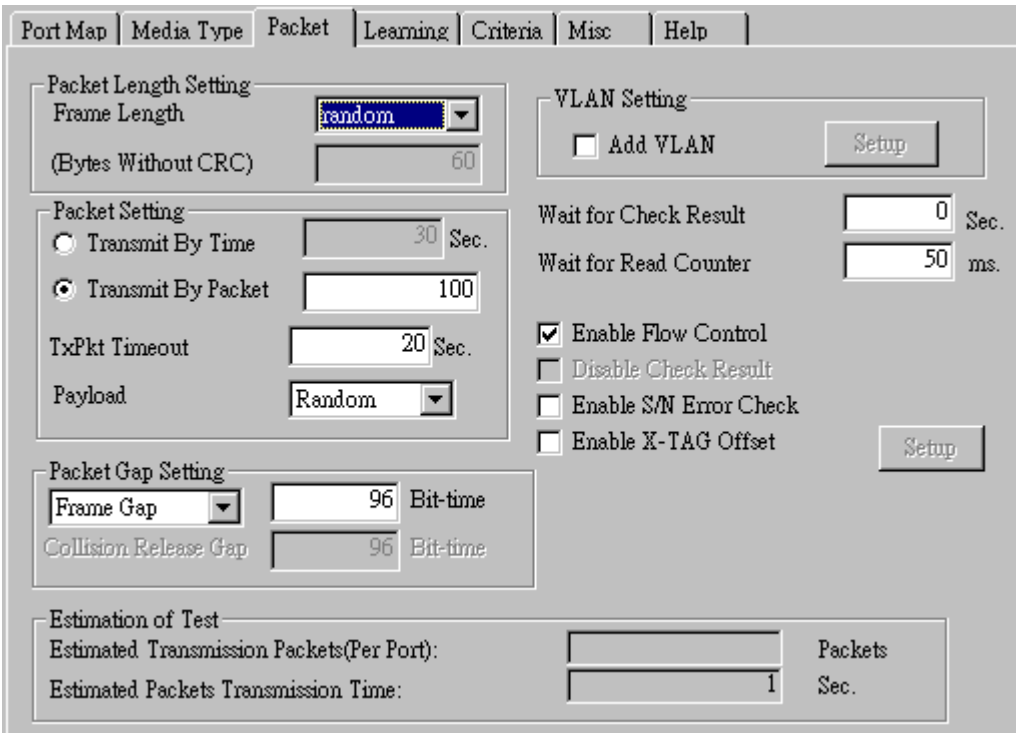


B.媒质类型



- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包

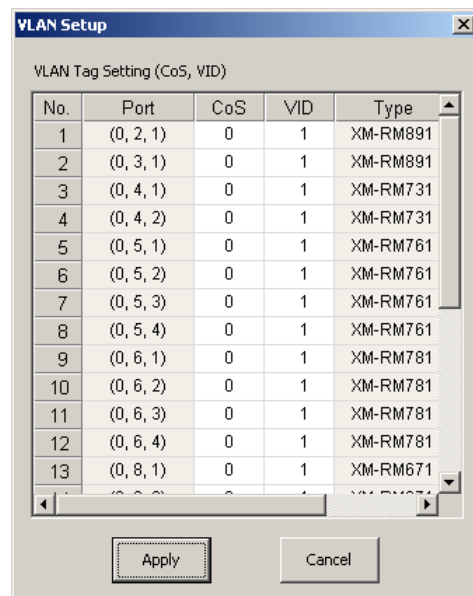


- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 **TxPKT** 超

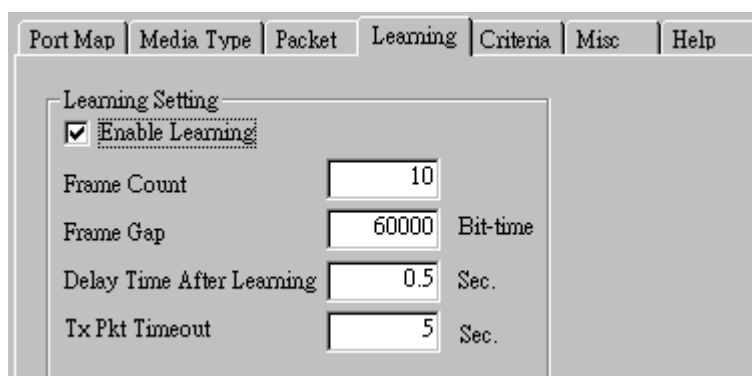


时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

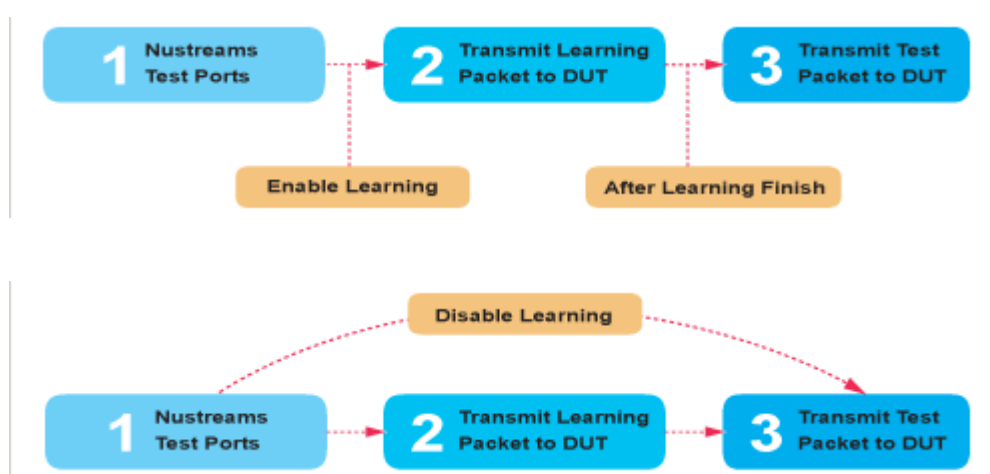
- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“**按时间传送**”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在 **估计传输数据包**（每个端口）和 **估计数据包传输时间** 中显示这些统计信息。



## D.学习

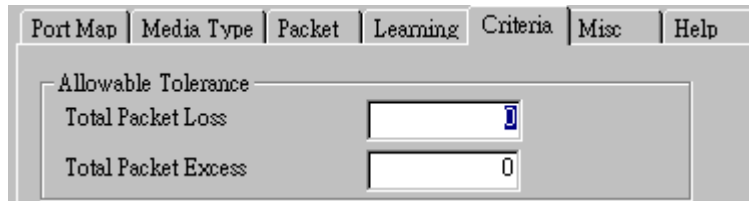


- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



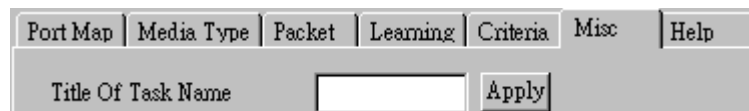
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



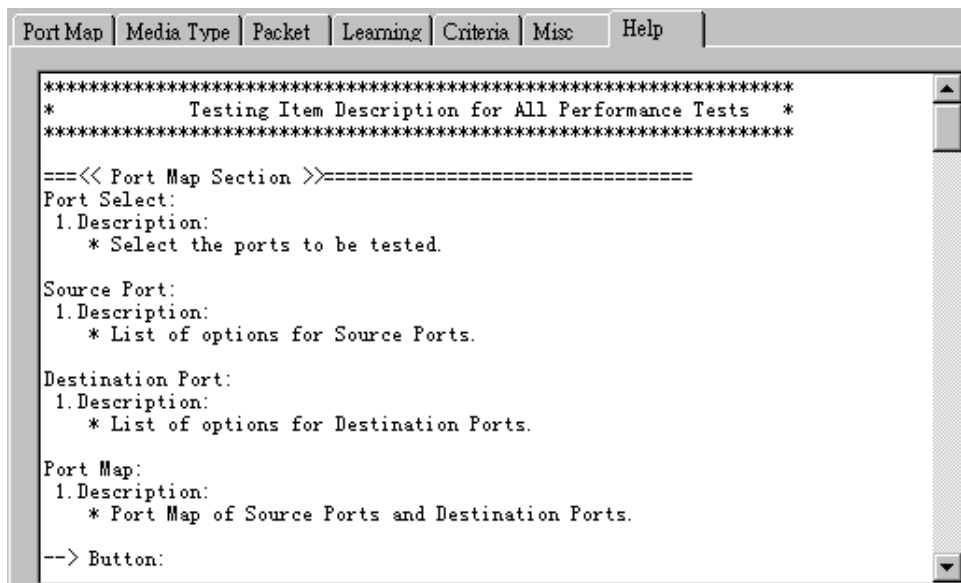
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助

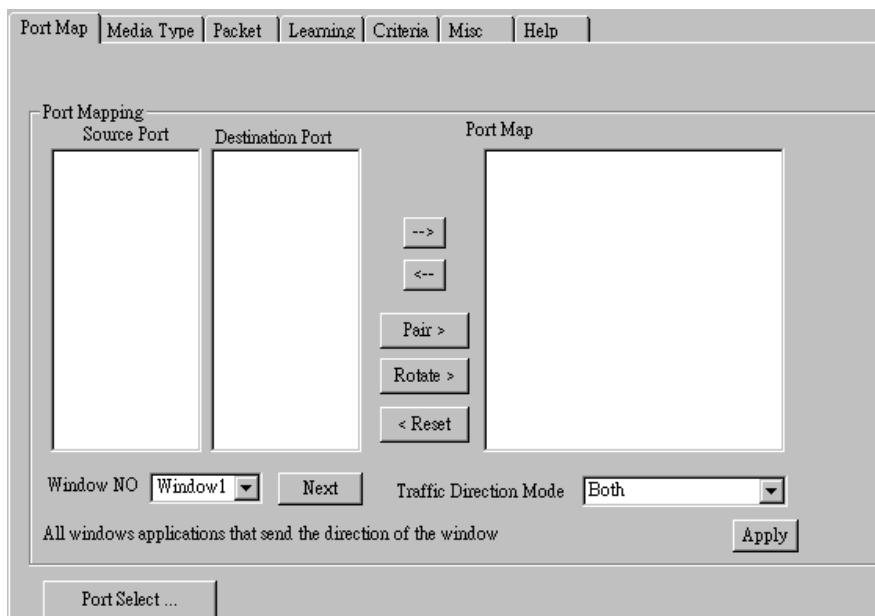


此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。

## 5.27. 过滤测试（FT）\_ PT2-FT-1G（1000Mbps，全双工）

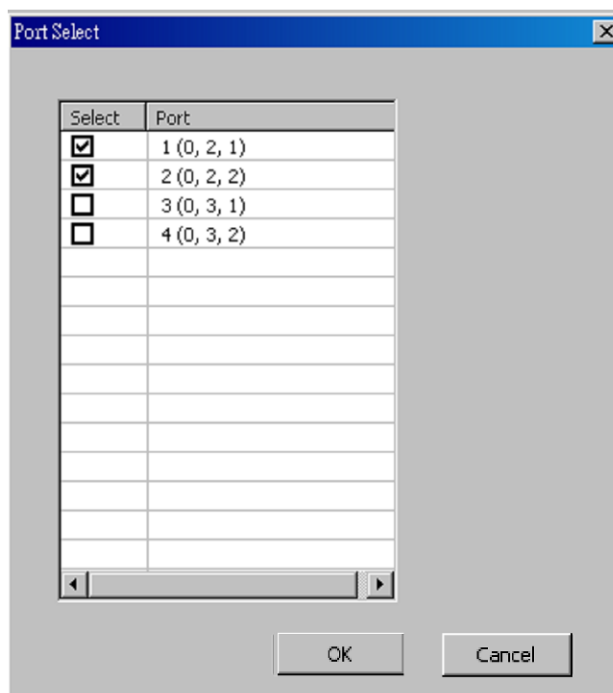
2 层 1000Mbps 全双工过滤性能测试传输具有相同 DA 和 SA（目的地和源 MAC 地址）的测试流，以查看 DUT 是否可以过滤此冗余数据包。

### A.端口对应



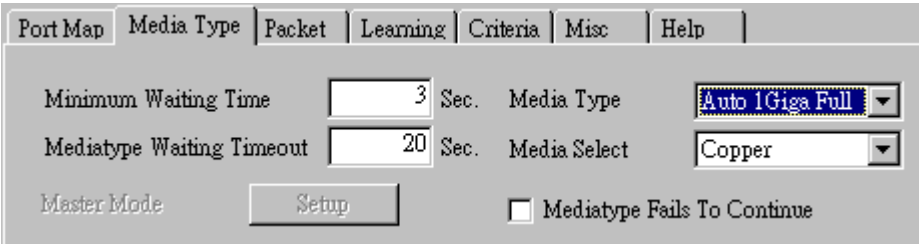
- **源/目的地端口：**这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为（X，Y，Z），X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射：**此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **：**要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 按钮将它们添加到端口映射中。
- **：**要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>：**NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>：**NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，**Rotate** 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<：**删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式：**您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口，允许选择要在任务中使用的端口。



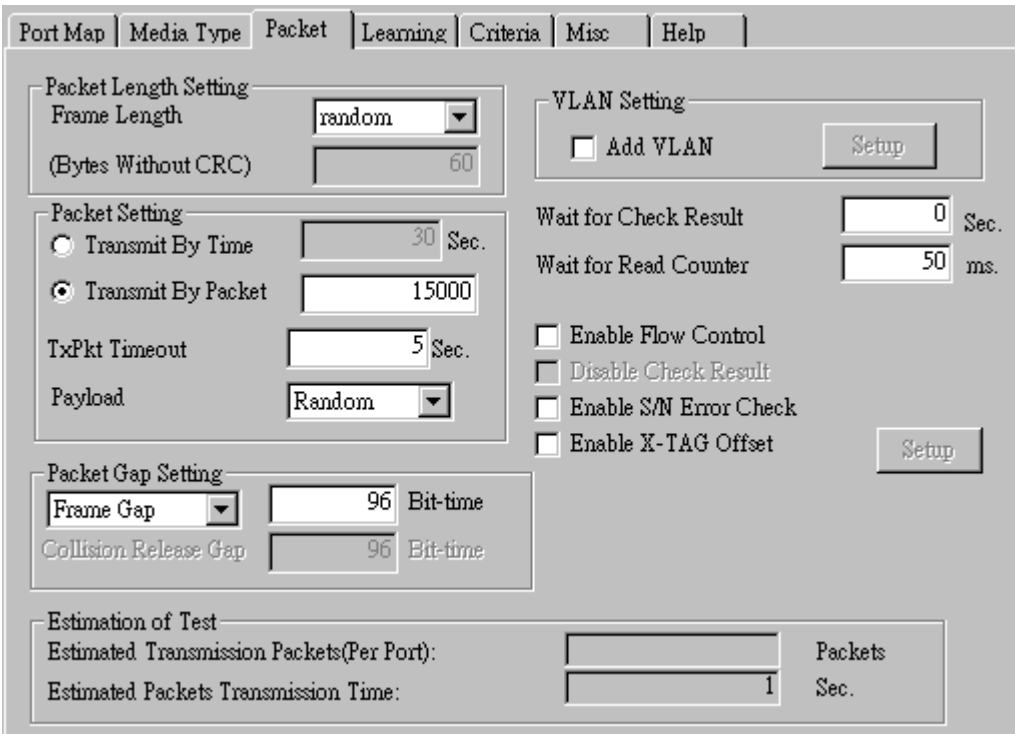
请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

B.媒质类型

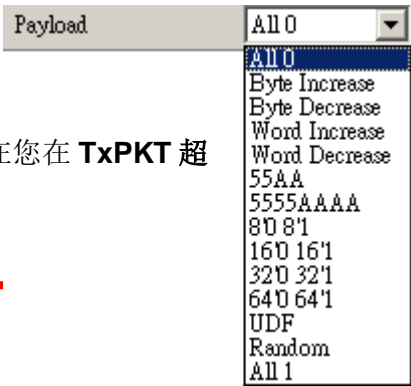


- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包



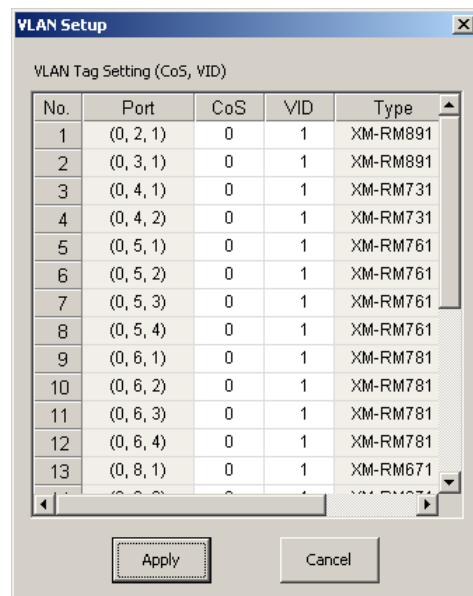
- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 TxPKT 超





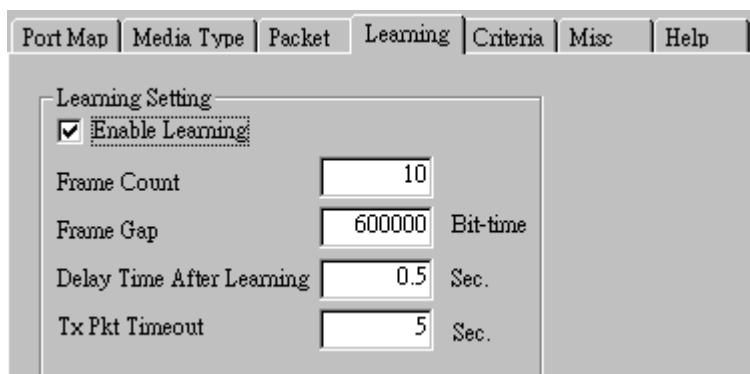
时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“**按时间传送**”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在 **估计传输数据包**（每个端口）和 **估计数据包传输时间** 中显示这些统计信息。

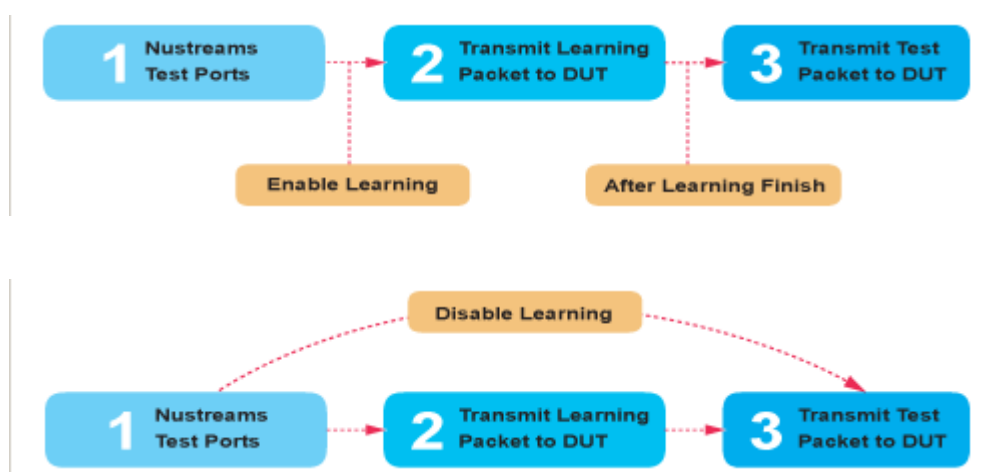




## D.学习

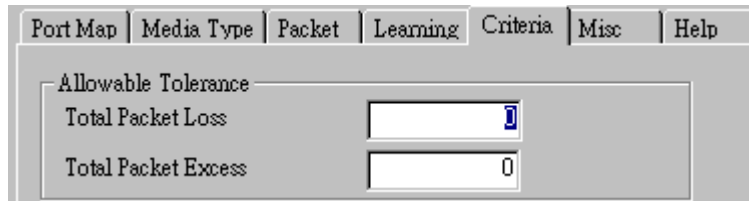


- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



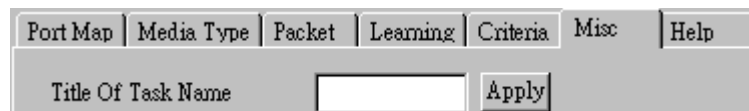
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



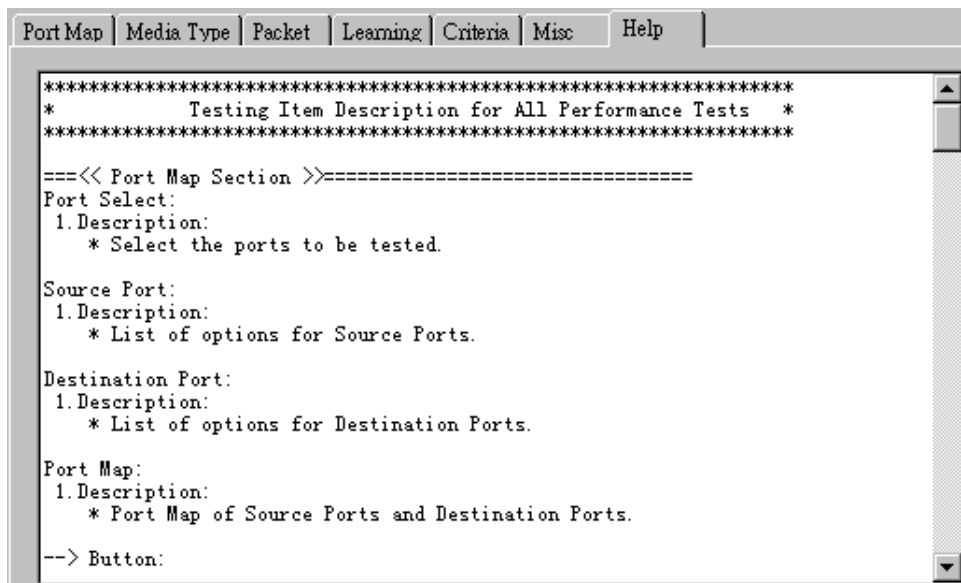
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助

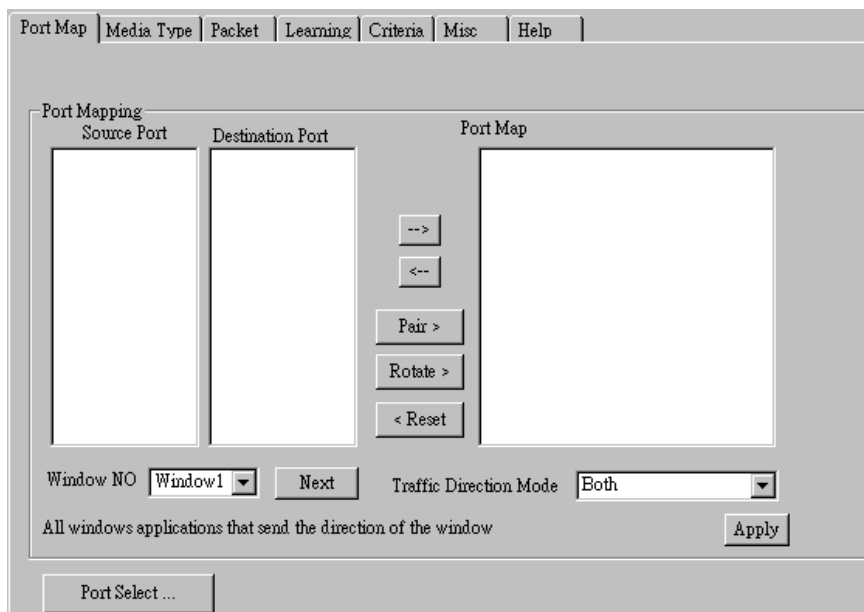


此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。

## 5.28. 过滤测试 (FT) \_ PT2-FT-10G (10Gbps, 全双工)

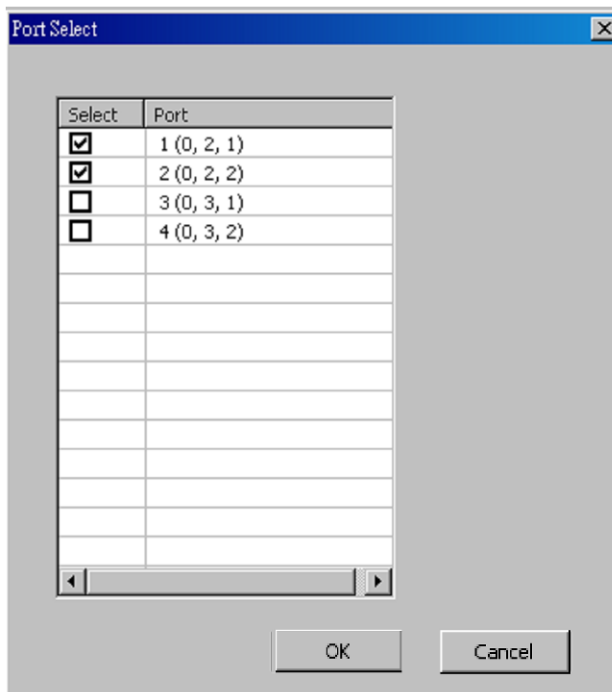
2 层 10Gbps 全双工过滤性能测试使用相同的 DA 和 SA (目的地和源 MAC 地址) 传输测试流, 以查看 DUT 是否可以过滤此冗余数据包。

### A. 端口对应



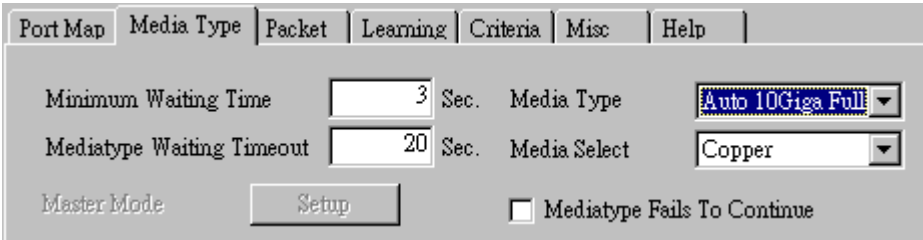
- **源/目的地端口:** 这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示, 格式为 (X, Y, Z), X 是机箱的编号 (显示在 NuStreams-2000i/600i 上), Y 是安装此模块卡的插槽编号, Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射:** 此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **源端口到目标端口:** 要分配测试流如何从源端口流到目标端口, 请单击“源端口”中的端口, 再单击“目标端口”, 然后单击 **Pair >** 按钮将它们添加到端口映射中。
- **删除端口映射:** 要从端口映射中删除端口映射设置, 请单击要删除的设置, 然后单击 **Rotate >** 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>:** NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口, 并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>:** NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口, 因此最后一个端口将连接到第一个端口, 从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口, **Rotate** 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<:** 删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号:** 您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步:** 您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射, 而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式:** 您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口, 允许选择要在任务中使用的端口。



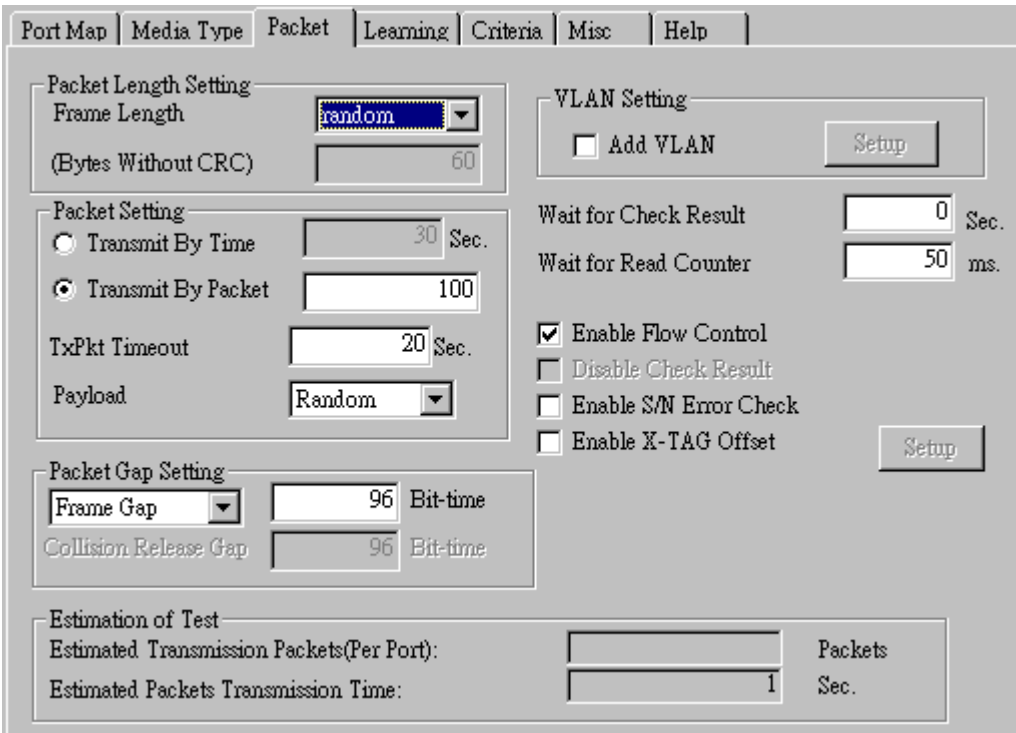
请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

B.媒质类型



- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包

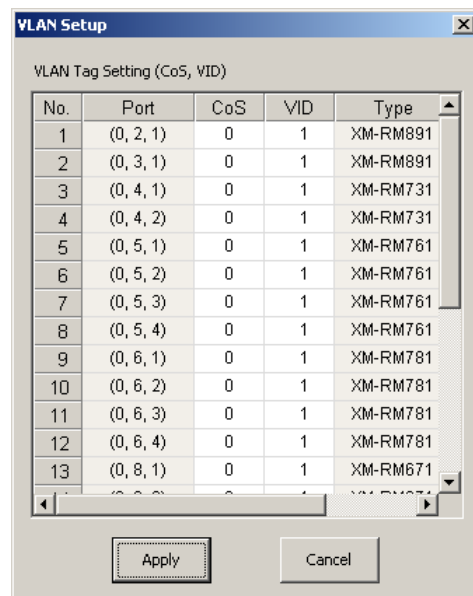


- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 **TxPKT** 超

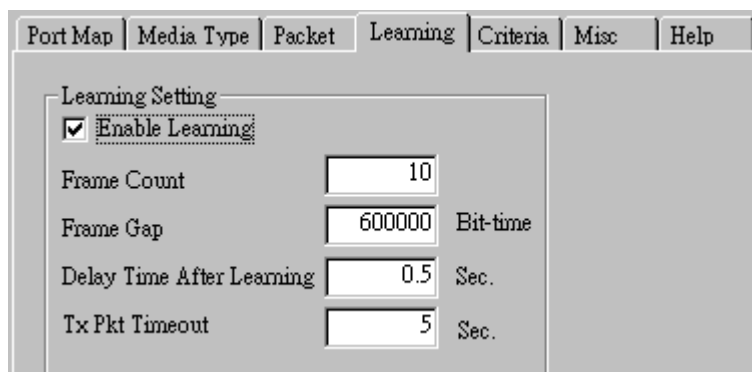


时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

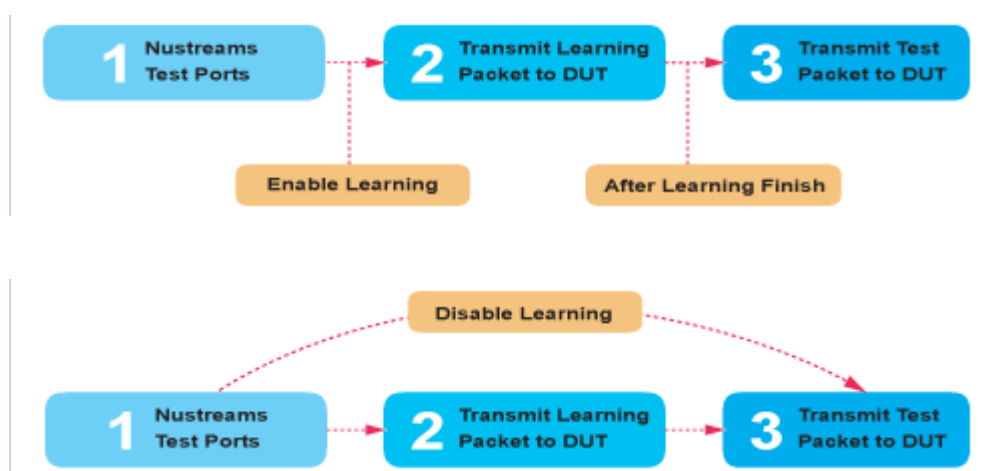
- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“按时间传送”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在估计传输数据包（每个端口）和估计数据包传输时间中显示这些统计信息。



## D.学习

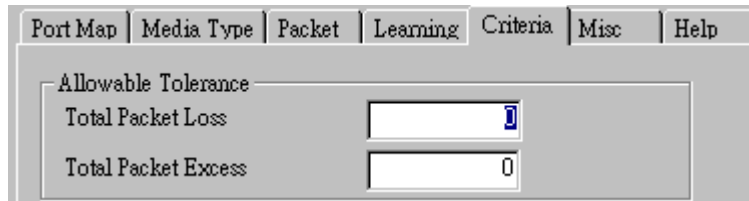


- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



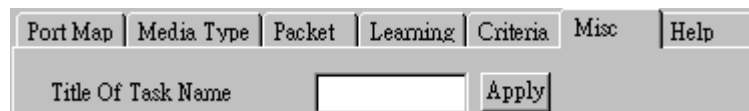
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



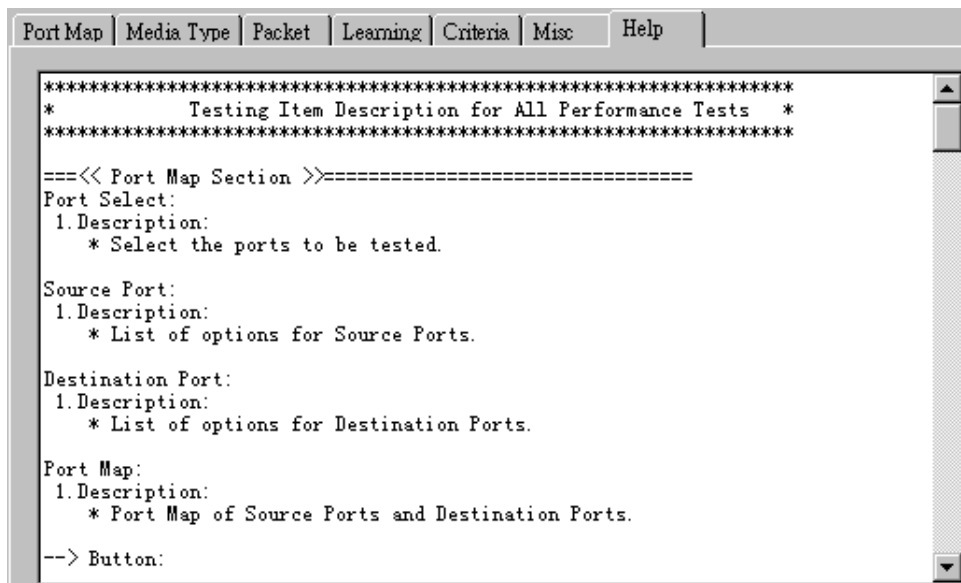
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助



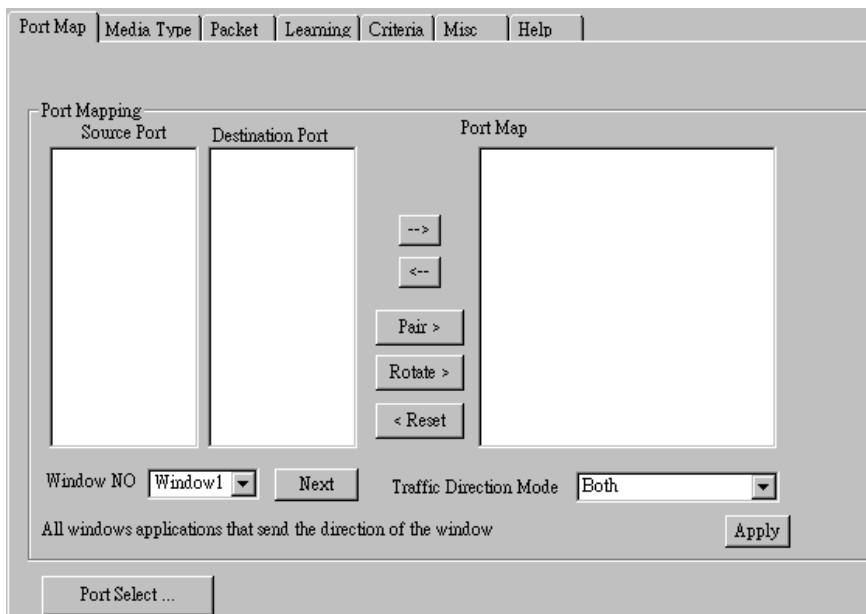
此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。



## 5.29. CRC 错误测试 (CRC) \_ PT2-CRC-10H (10Mbps, 半双工)

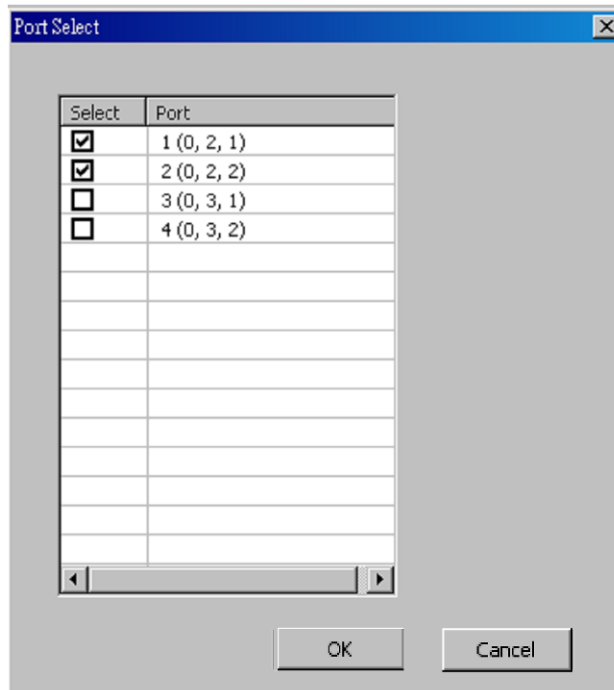
2 层 10Mbps 半双工 CRC 校验性能测试是为了确定 DUT 是否可以过滤和丢弃有 CRC 错误的帧。

### A. 端口对应



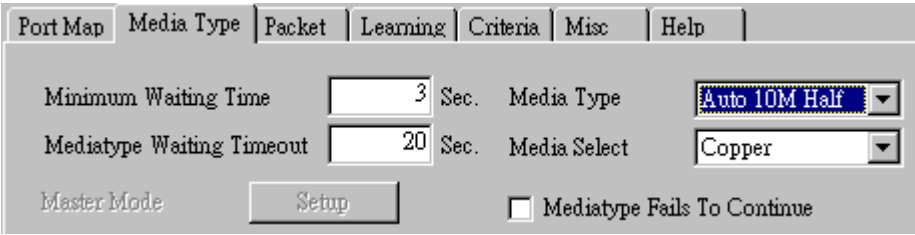
- **源/目的地端口：**这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为 (X, Y, Z)，X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射：**此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **添加映射：**要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 **Pair >** 按钮将它们添加到端口映射中。
- **删除映射：**要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 **< Reset** 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>：**NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>：**NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，**Rotate** 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<：**删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式：**您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口, 允许选择要在任务中使用的端口。



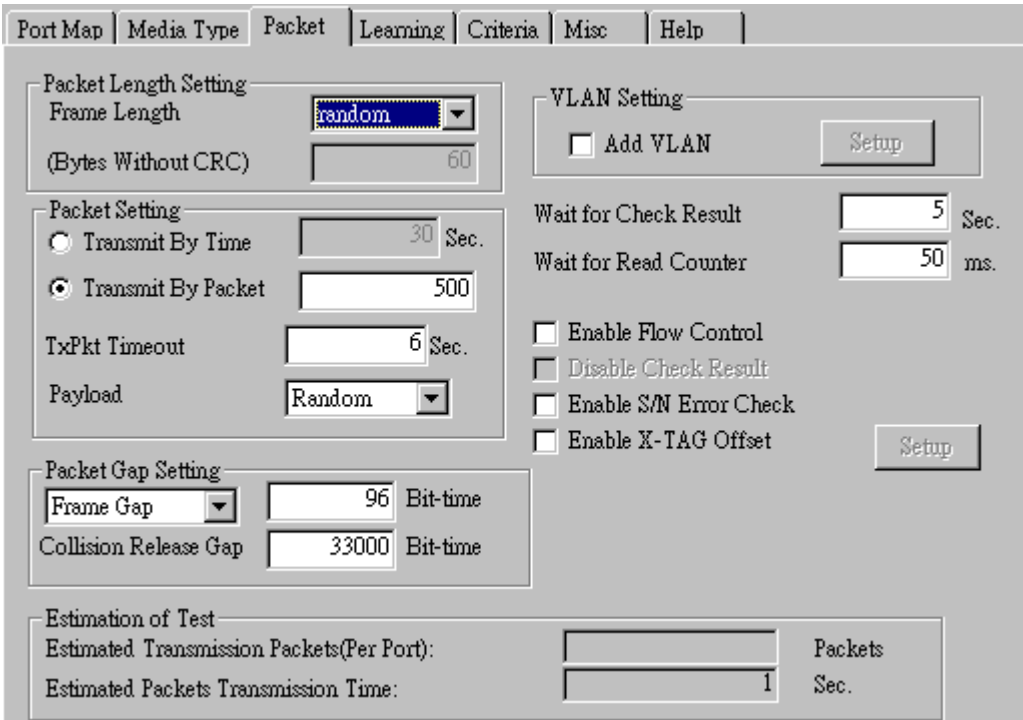
请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

B.媒质类型

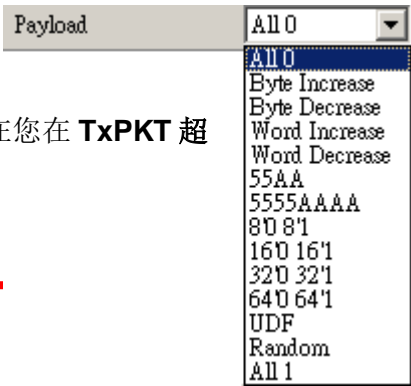


- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的**最短等候时间**。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的**媒质类型等待时间**，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为**“自动”**（带自动协商）、**“强制”**（无自动协商）或**“关闭”**（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是**铜线**还是**光纤**。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包

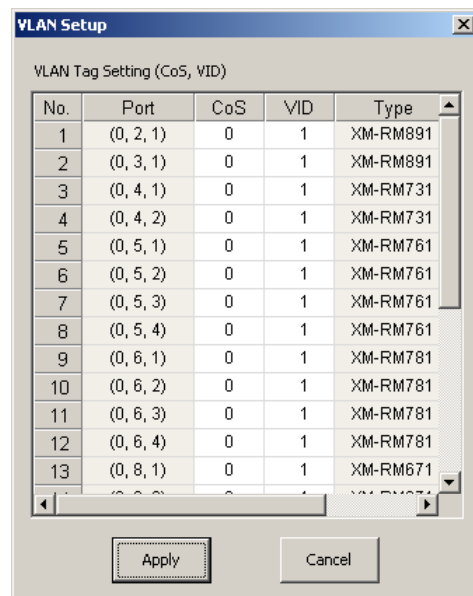


- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为**随机**（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或**固定**（帧长度为固定数字）。如果选择**“固定”**作为**“帧长度”**，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 **TxPKT 超**



时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

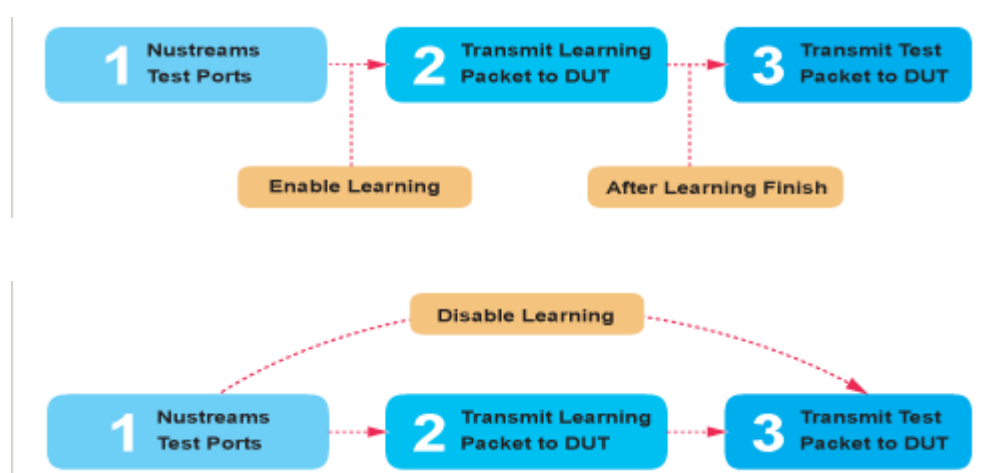
- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置**窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在**数据包设置**字段中选择“**按时间传送**”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在**估计传输数据包**（每个端口）和**估计数据包传输时间**中显示这些统计信息。



## D.学习

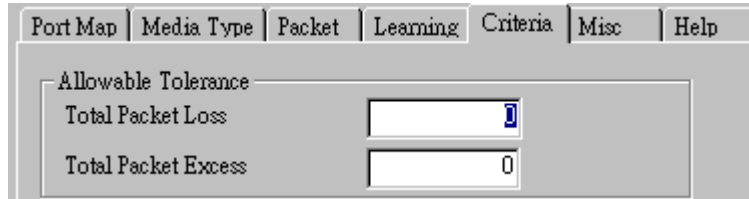
Port Map	Media Type	Packet	Learning	Criteria	Misc	Help
<div>Learning Setting</div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Enable Learning </div> <div>           Frame Count <input type="text" value="10"/> </div> <div>           Frame Gap <input type="text" value="6000"/> Bit-time </div> <div>           Delay Time After Learning <input type="text" value="0.5"/> Sec. </div> <div>           Tx Pkt Timeout <input type="text" value="5"/> Sec. </div>						

- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



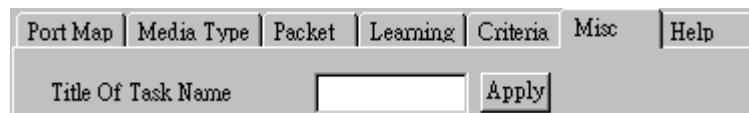
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



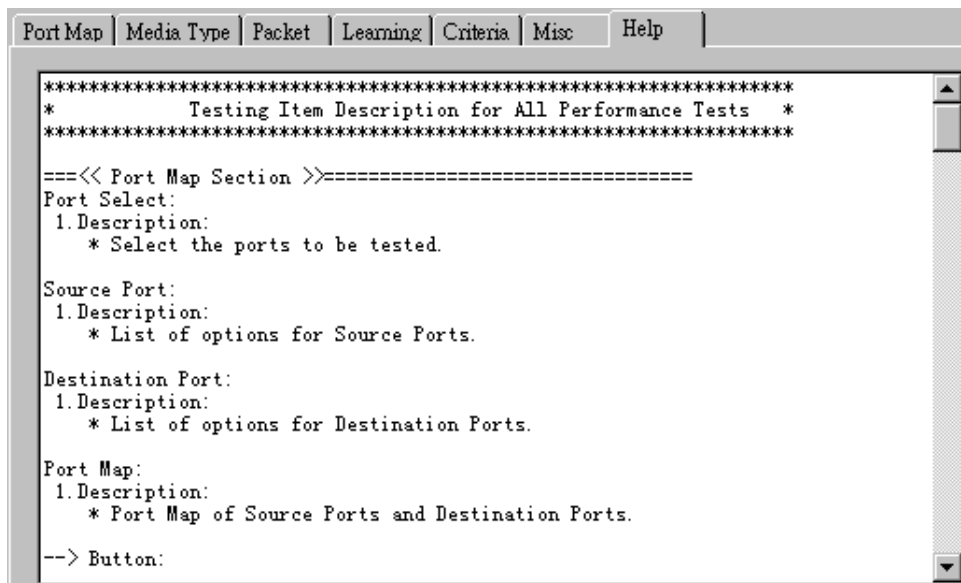
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助

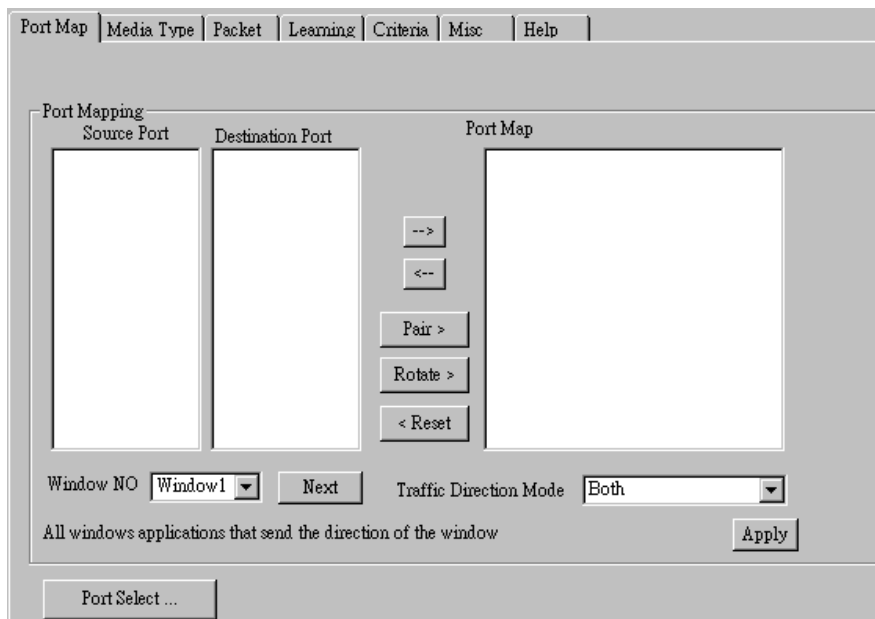


此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。

## 5.30. CRC 错误测试（CRC）\_ PT2-CRC-10F（10Mbps，全双工）

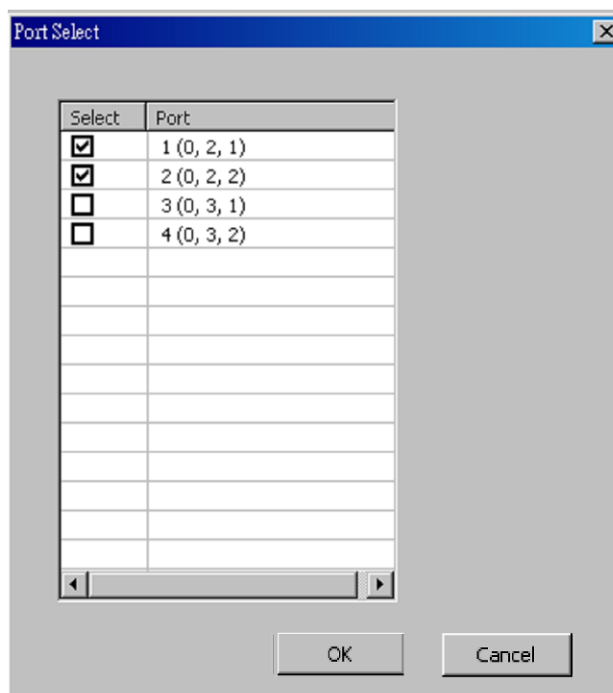
2 层 10Mbps 全双工 CRC 校验性能测试是为了确定 DUT 是否可以过滤和丢弃有 CRC 错误的帧。

### A.端口对应



- **源/目的地端口：**这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为（X，Y，Z），X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射：**此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **：**要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 按钮将它们添加到端口映射中。
- **：**要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>：**NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>：**NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，Rotate 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<：**删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式：**您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口，允许选择要在任务中使用的端口。



请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。



B.媒质类型

Port Map

Media Type

Packet

Learning

Criteria

Misc

Help

Minimum Waiting Time

3

Sec.

Media Type

Auto 10M Full

Mediatype Waiting Timeout

20

Sec.

Media Select

Copper

Master Mode

Setup

☐ Mediatype Fails To Continue

- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包

Port Map

Media Type

Packet

Learning

Criteria

Misc

Help

Packet Length Setting

Frame Length

random

(Bytes Without CRC)

60

Packet Setting

☐ Transmit By Time

30

Sec.

☒ Transmit By Packet

15000

TxPkt Timeout

5

Sec.

Payload

Random

Packet Gap Setting

Frame Gap

96

Bit-time

Collision Release Gap

96

Bit-time

VLAN Setting

☐ Add VLAN

Setup

Wait for Check Result

0

Sec.

Wait for Read Counter

50

ms.

☐ Enable Flow Control

☐ Disable Check Result

☐ Enable S/N Error Check

☐ Enable X-TAG Offset

Setup

Estimation of Test

Estimated Transmission Packets(Per Port):

Packets

Estimated Packets Transmission Time:

1

Sec.

- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 TxPKT 超

Payload

All 0

Auto

Byte Increase

Byte Decrease

Word Increase

Word Decrease

55AA

5555AAAA

80 81

160 161

320 321

640 641

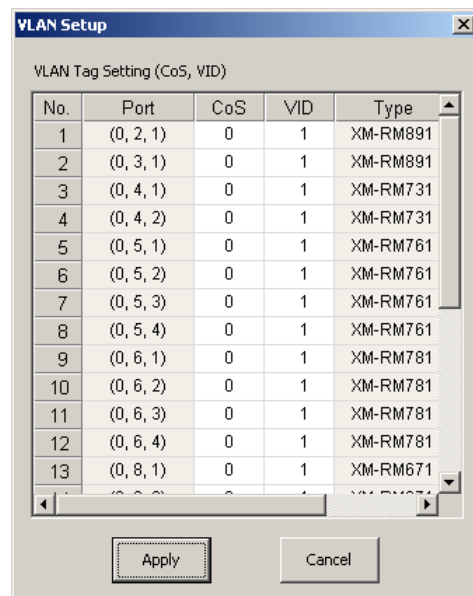
UDF

Random

All 1

时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

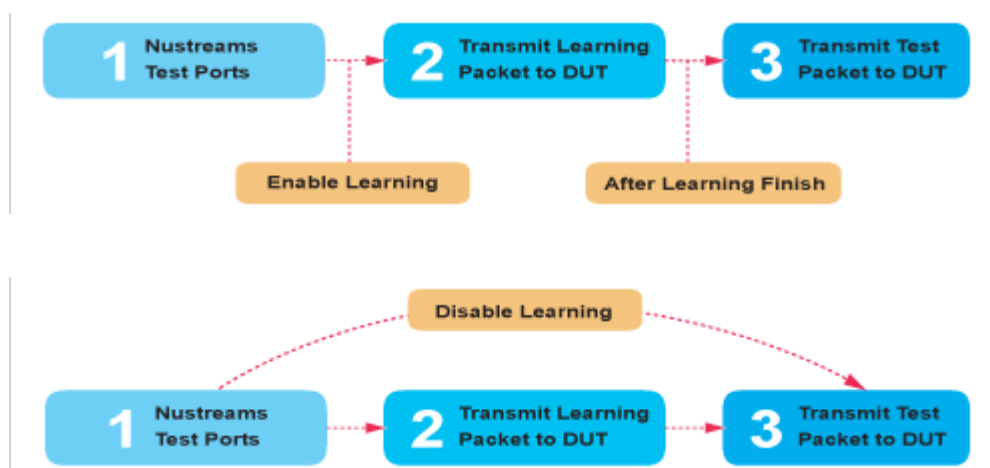
- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“**按时间传送**”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在 **估计传输数据包**（每个端口）和 **估计数据包传输时间** 中显示这些统计信息。



## D.学习

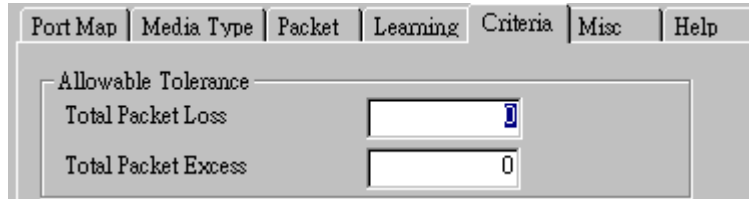
Port Map	Media Type	Packet	Learning	Criteria	Misc	Help
Learning Setting						
<input checked="" type="checkbox"/> Enable Learning						
Frame Count		<input type="text" value="10"/>				
Frame Gap		<input type="text" value="6000"/>		Bit-time		
Delay Time After Learning		<input type="text" value="0.5"/>		Sec.		
Tx Pkt Timeout		<input type="text" value="5"/>		Sec.		

- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



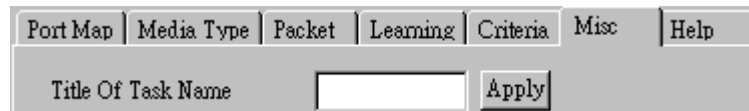
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



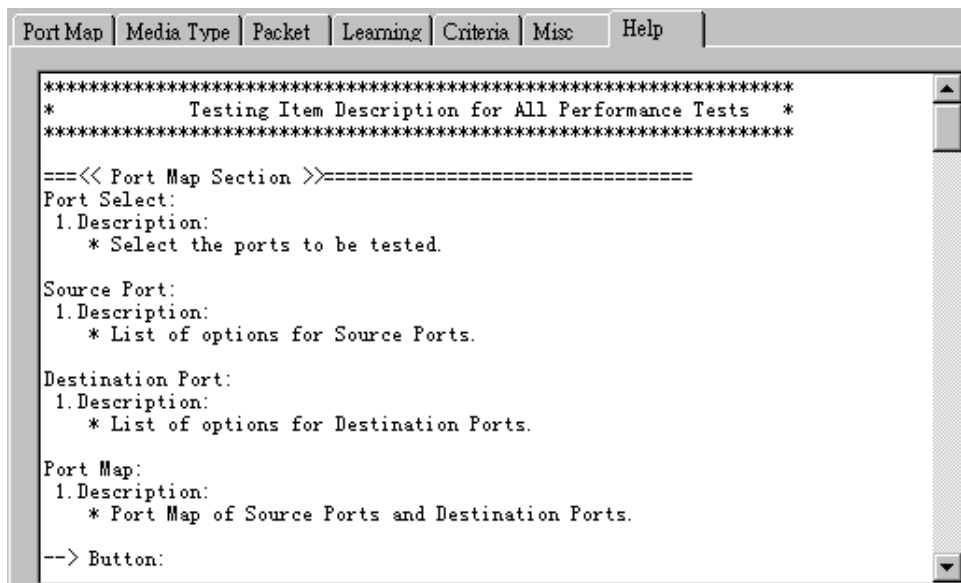
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助



```
*****
*           Testing Item Description for All Performance Tests           *
*****
===<< Port Map Section >>=====
Port Select:
1.Description:
    * Select the ports to be tested.

Source Port:
1.Description:
    * List of options for Source Ports.

Destination Port:
1.Description:
    * List of options for Destination Ports.

Port Map:
1.Description:
    * Port Map of Source Ports and Destination Ports.

--> Button:
```

此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。

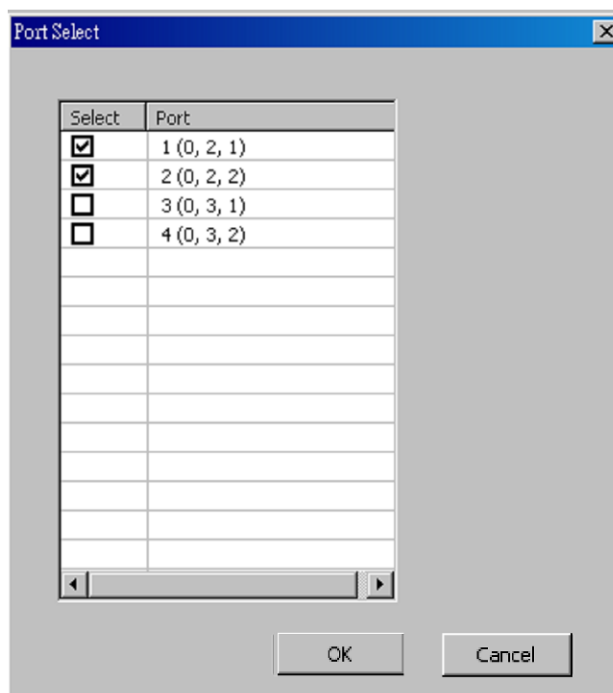
## 5.31. CRC 错误测试 (CRC) \_ PT2-CRC-100H (100Mbps, 半双工)

2 层 100Mbps 半双工 CRC 校验性能测试是为了确定 DUT 是否可以过滤和丢弃有 CRC 错误的帧。

### A. 端口对应

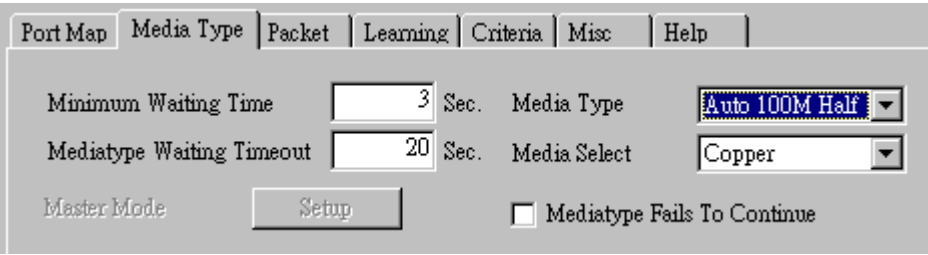
- **源/目的地端口：**这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为 (X, Y, Z)，X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射：**此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **：**要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 按钮将它们添加到端口映射中。
- **：**要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>：**NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>：**NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，**Rotate** 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<：**删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式：**您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口，允许选择要在任务中使用的端口。



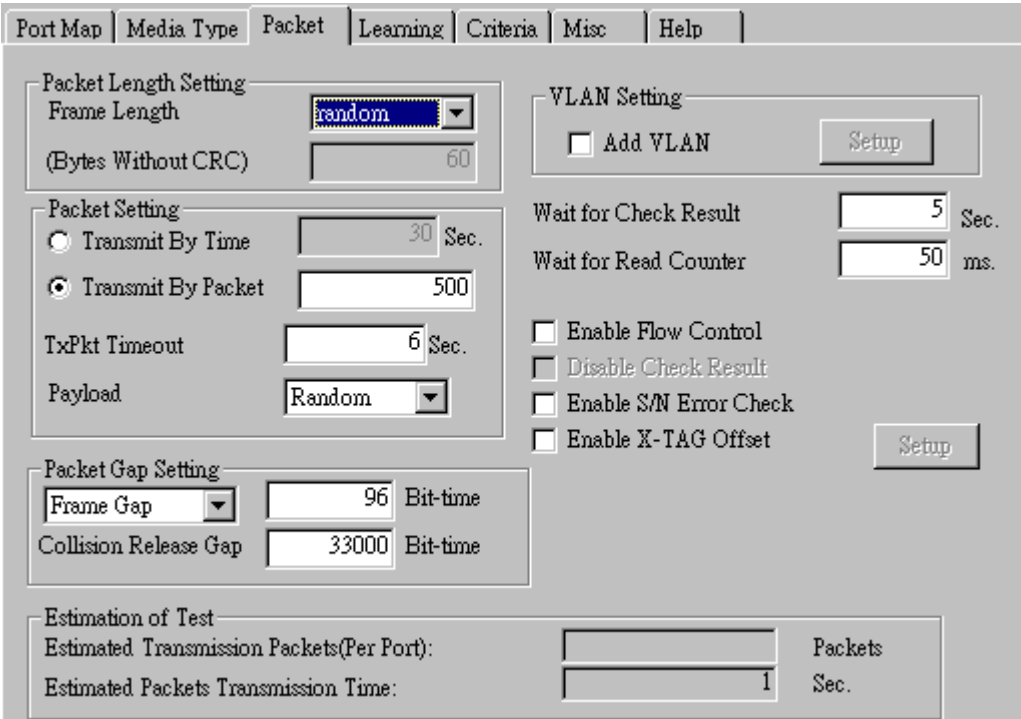
请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

B.媒质类型



- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包



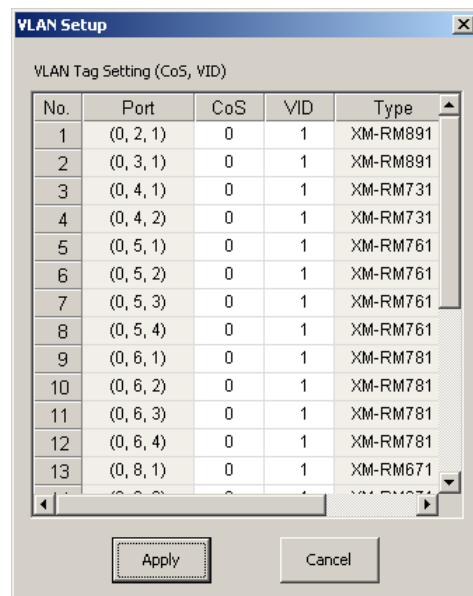
- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 **TxPKT** 超





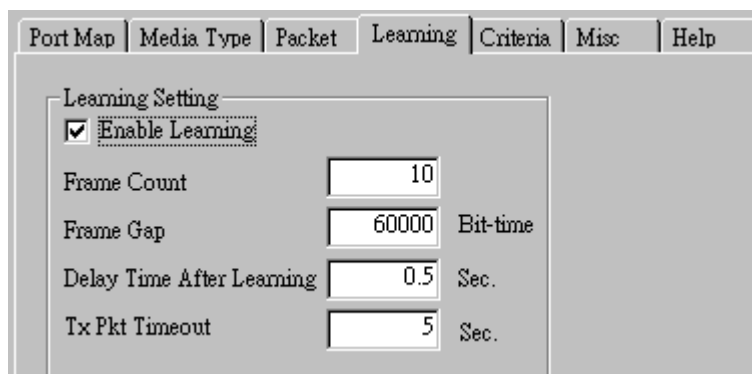
时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“**按时间传送**”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在 **估计传输数据包**（每个端口）和 **估计数据包传输时间** 中显示这些统计信息。

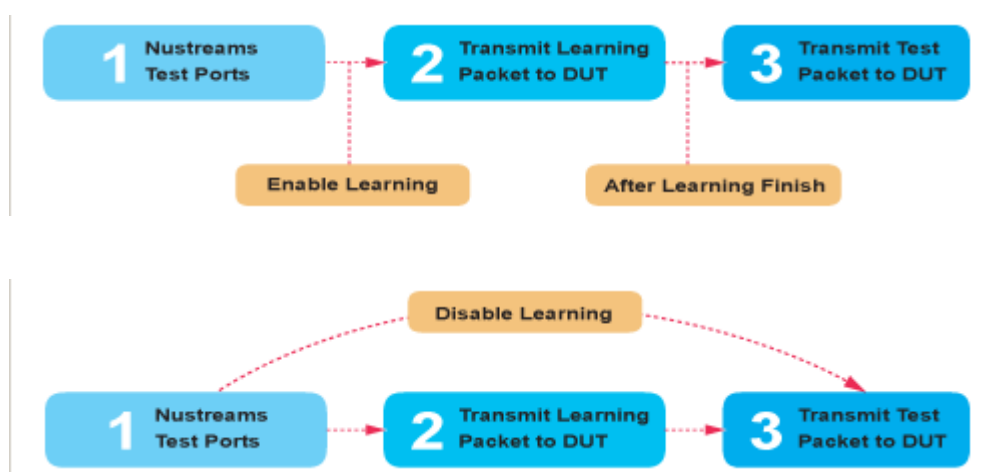




## D.学习

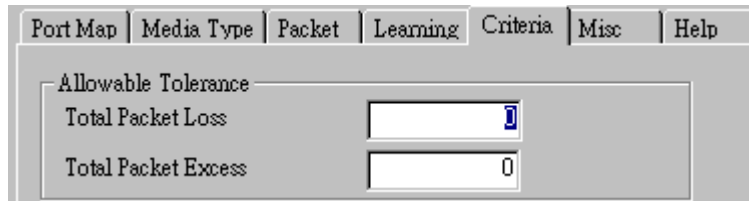


- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



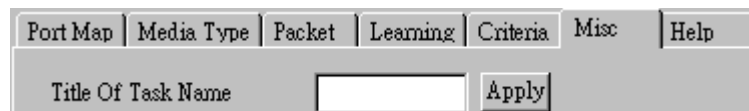
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



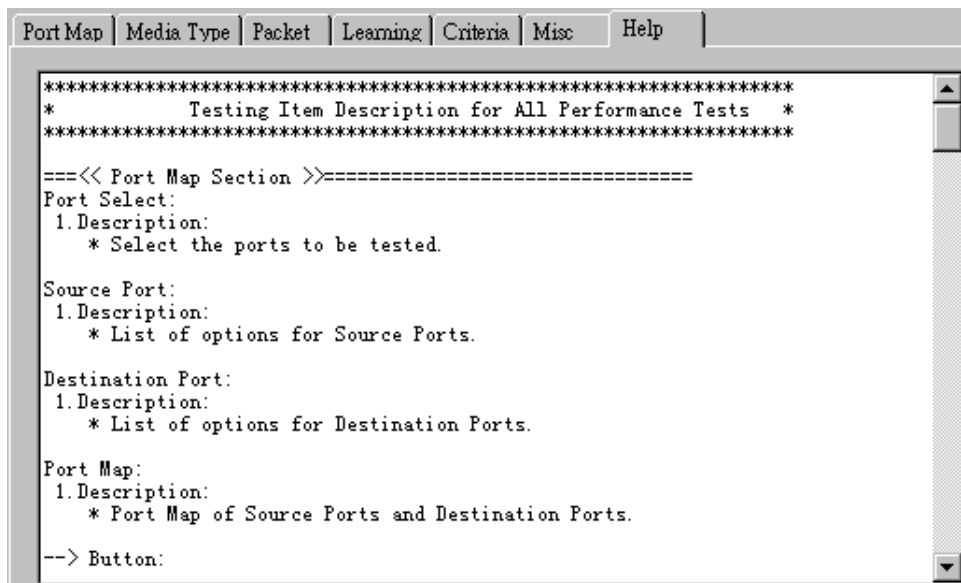
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助



```
*****
*           Testing Item Description for All Performance Tests          *
*****

===<< Port Map Section >>=====

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

Source Port:
1.Description:
    * List of options for Source Ports.

Destination Port:
1.Description:
    * List of options for Destination Ports.

Port Map:
1.Description:
    * Port Map of Source Ports and Destination Ports.

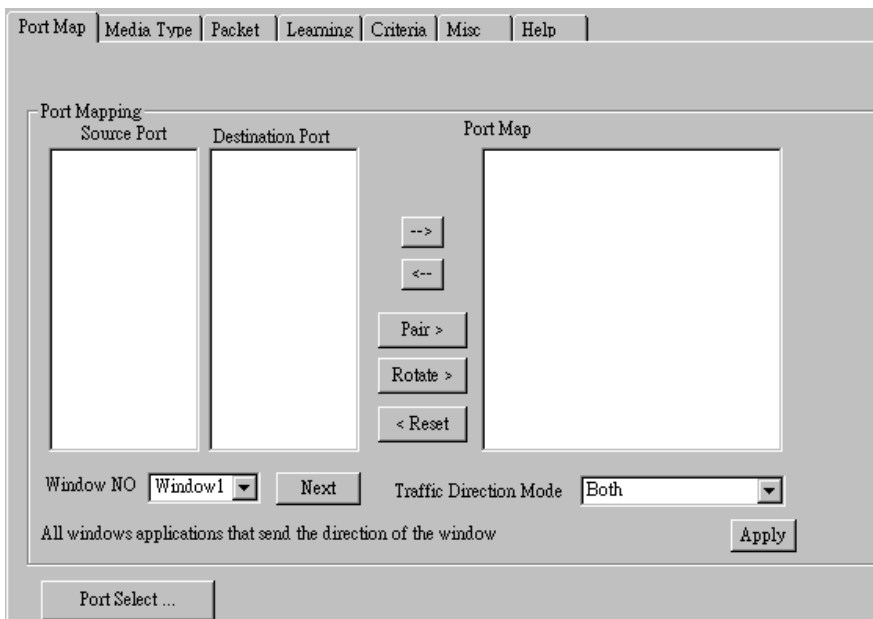
--> Button:
```

此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。

## 5.32. CRC 错误测试（CRC）\_ PT2-CRC-100F（100Mbps，全双工）

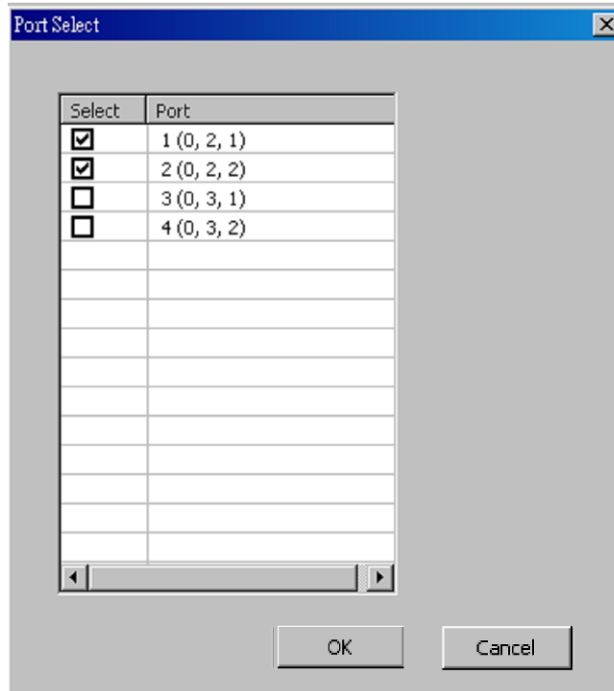
2 层 100Mbps 全双工 CRC 校验性能测试是为了确定 DUT 是否可以过滤和丢弃有 CRC 错误的帧。

### A.端口对应



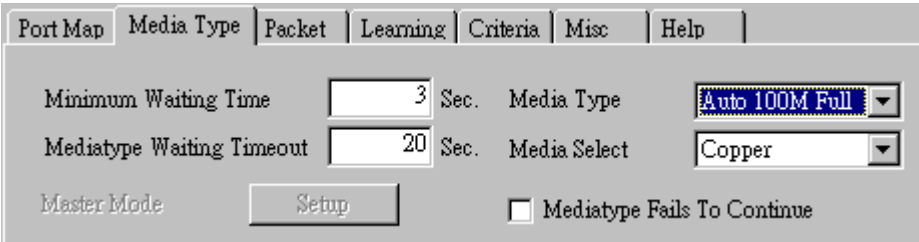
- **源/目的地端口：**这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为（X，Y，Z），X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射：**此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **：**要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 按钮将它们添加到端口映射中。
- **：**要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>：**NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>：**NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，**Rotate** 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<：**删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式：**您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口, 允许选择要在任务中使用的端口。



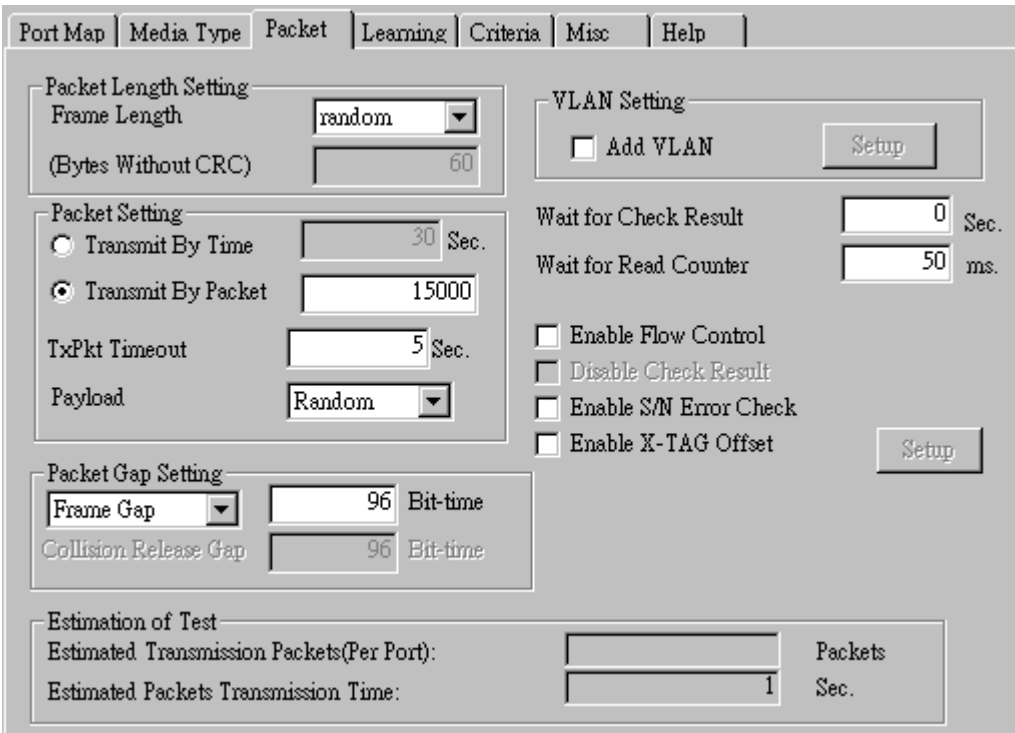
请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

B.媒质类型



- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包

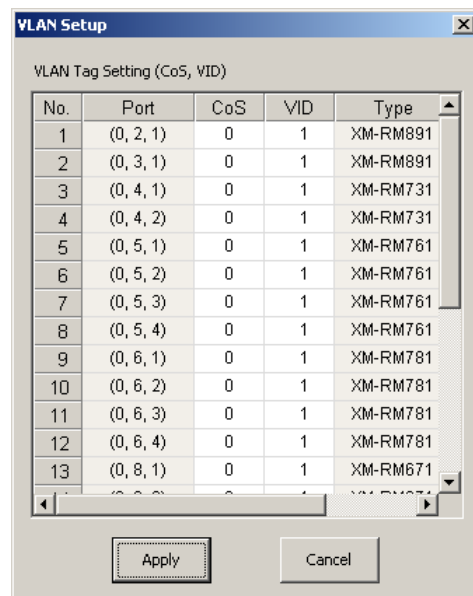


- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 **TxPKT** 超

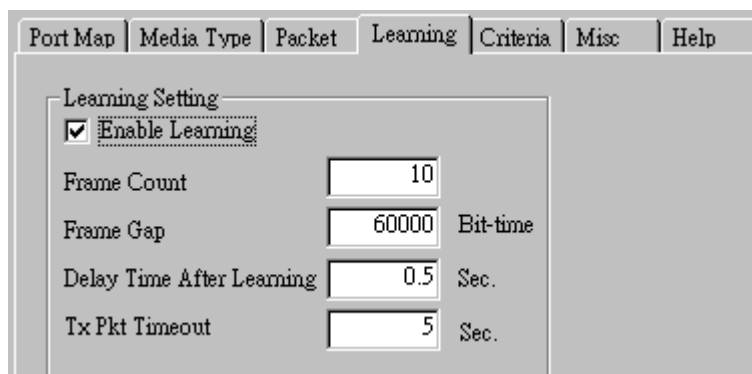


时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

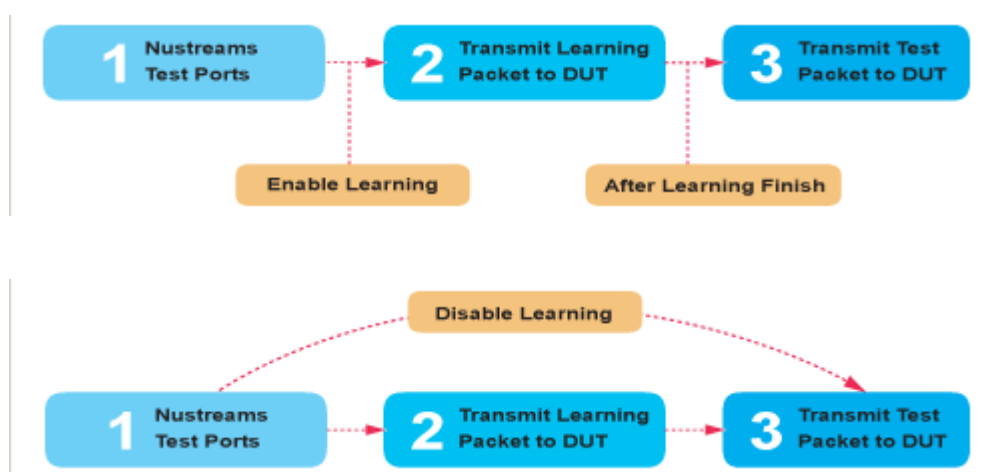
- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“**按时间传送**”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在 **估计传输数据包**（每个端口）和 **估计数据包传输时间** 中显示这些统计信息。



## D.学习

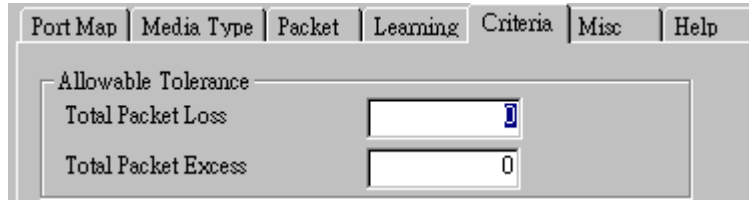


- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



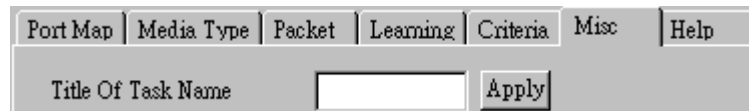
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



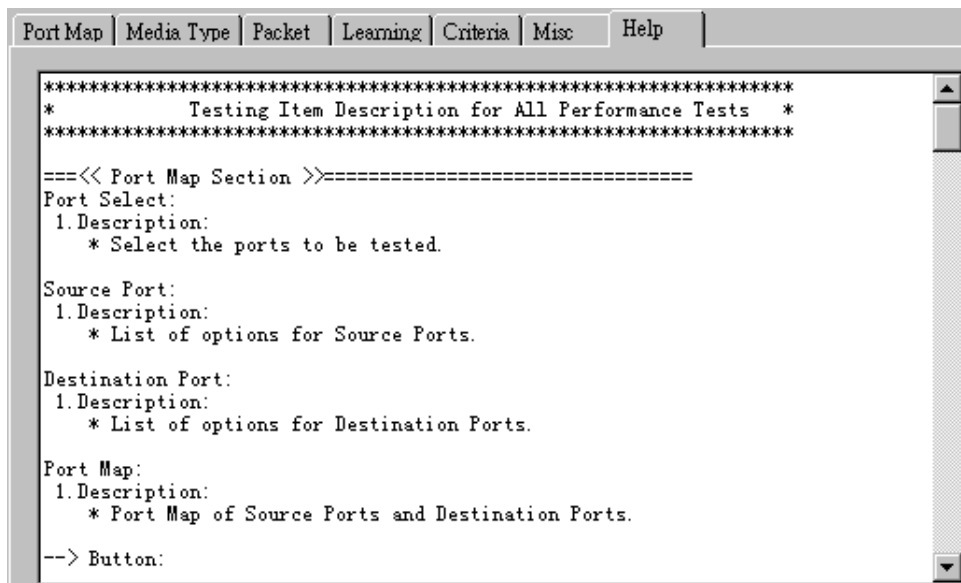
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助



```
*****
*           Testing Item Description for All Performance Tests          *
*****

===<< Port Map Section >>=====

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

Source Port:
1.Description:
    * List of options for Source Ports.

Destination Port:
1.Description:
    * List of options for Destination Ports.

Port Map:
1.Description:
    * Port Map of Source Ports and Destination Ports.

--> Button:
```

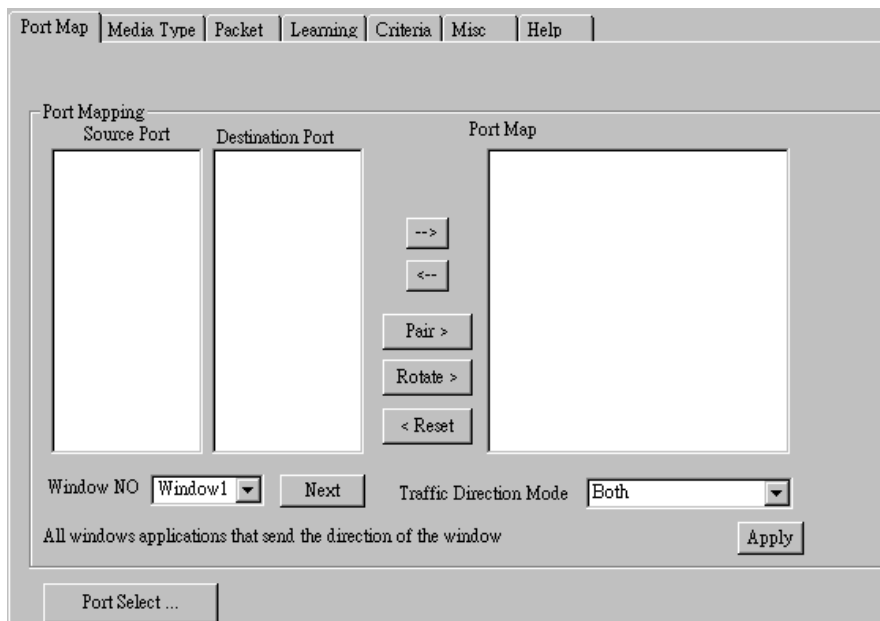
此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。



## 5.33. CRC 错误测试 (CRC) \_ PT2-CRC-1G (1000Mbps, 全双工)

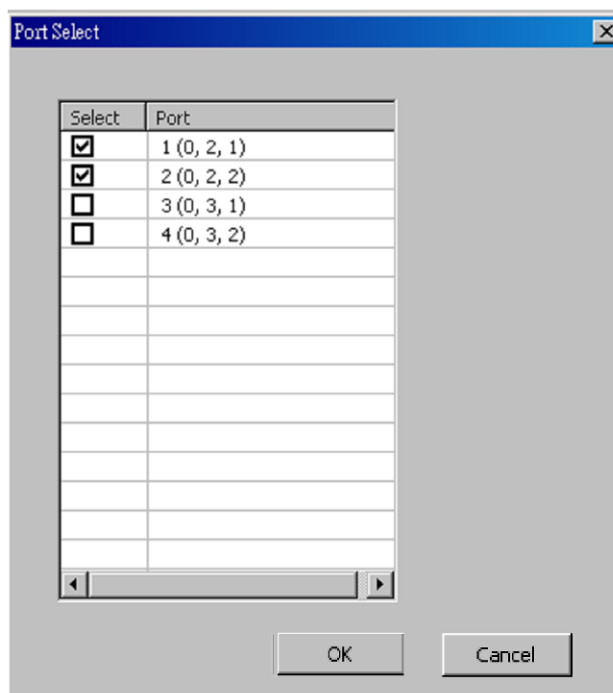
2 层 1000Mbps 全双工 CRC 校验性能测试是为了确定 DUT 是否可以过滤和丢弃有 CRC 错误的帧。

### A. 端口对应



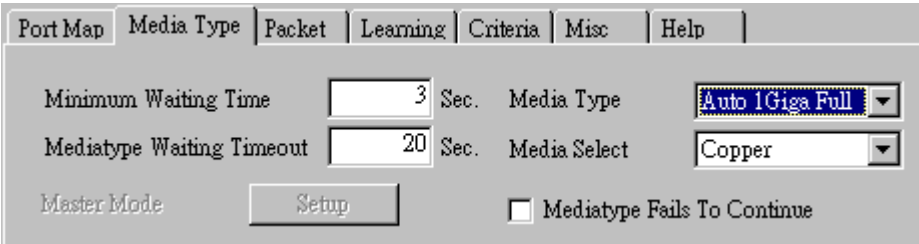
- **源/目的地端口：**这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为 (X, Y, Z)，X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射：**此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **：**要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 按钮将它们添加到端口映射中。
- **：**要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>：**NuApps-MultiUnits-RM 将以来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>：**NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，Rotate 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<：**删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式：**您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口，允许选择要在任务中使用的端口。



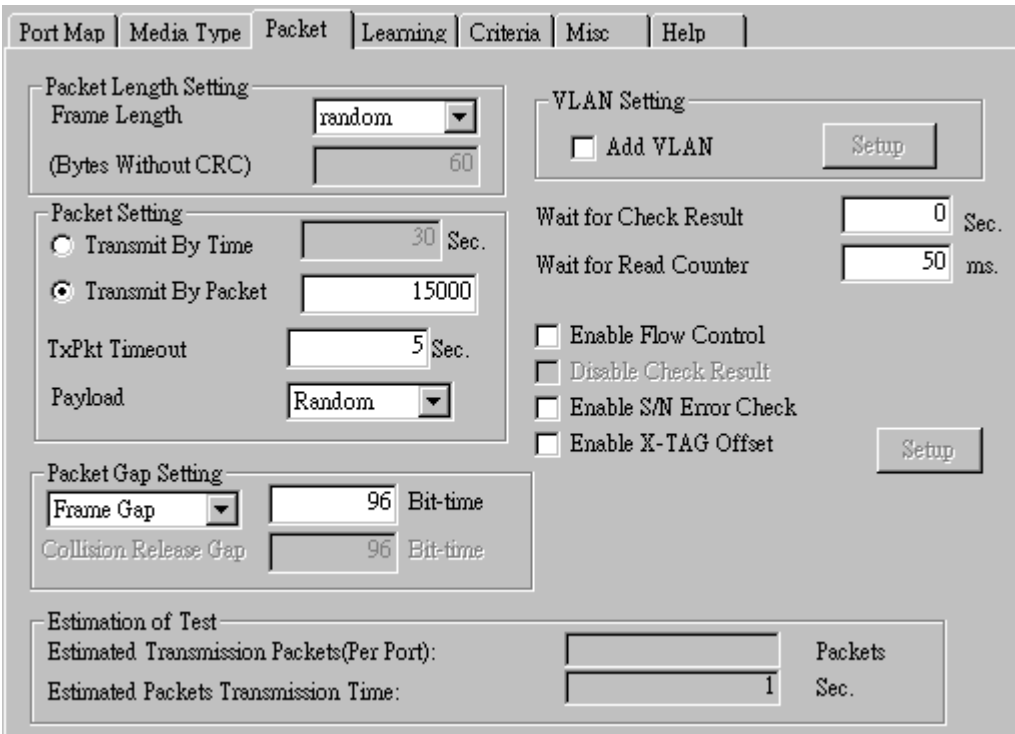
请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

B.媒质类型



- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包

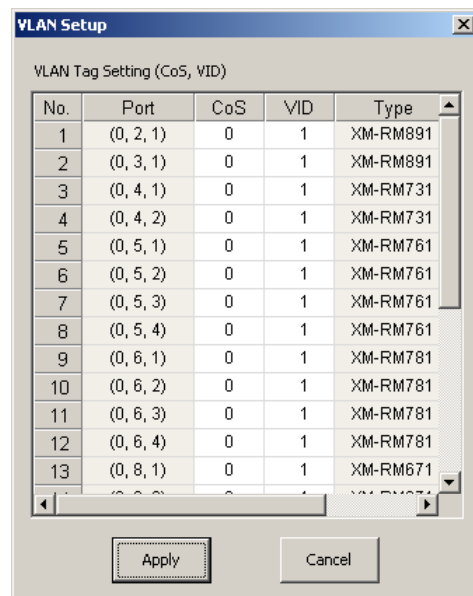


- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 TxPKT 超

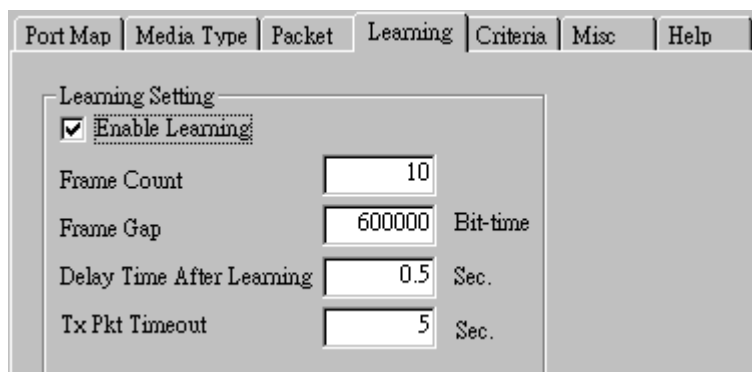


时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

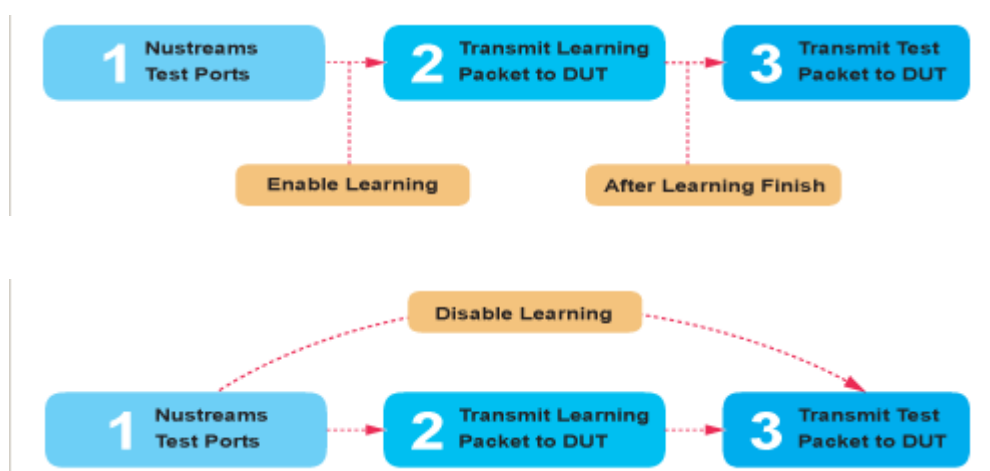
- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“按时间传送”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在估计传输数据包（每个端口）和估计数据包传输时间中显示这些统计信息。



## D.学习

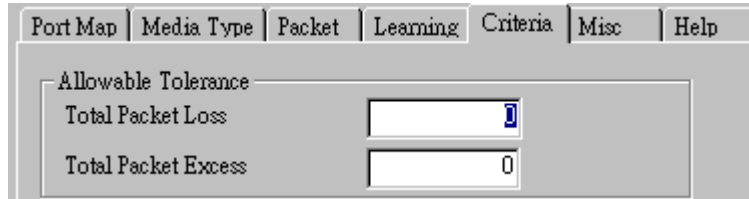


- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



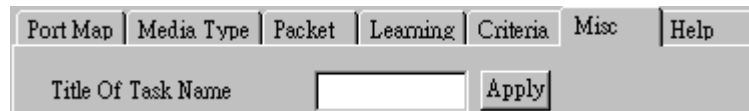
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



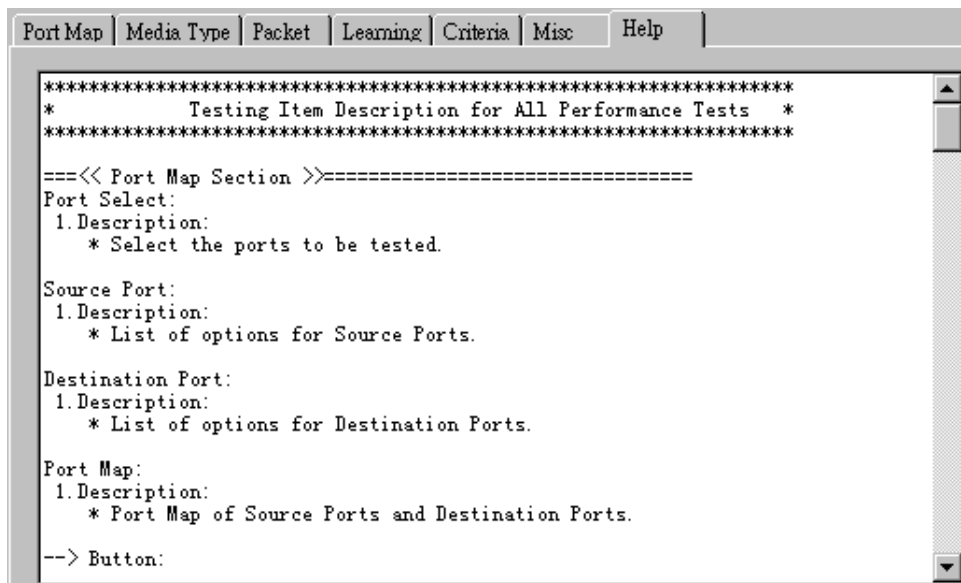
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

## G.帮助

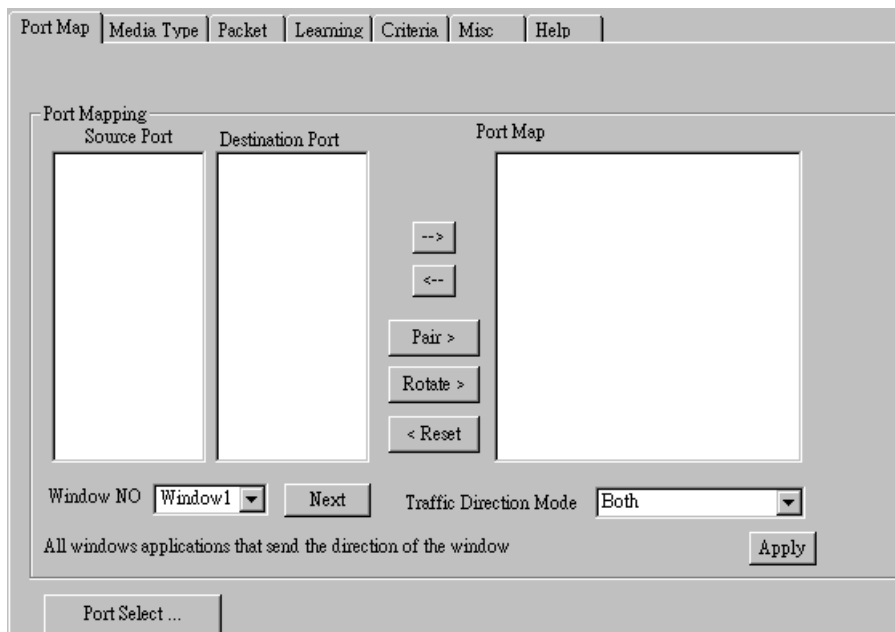


此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。

## 5.34. CRC 错误测试（CRC）\_ PT2-CRC-10G（10Gbps，全双工）

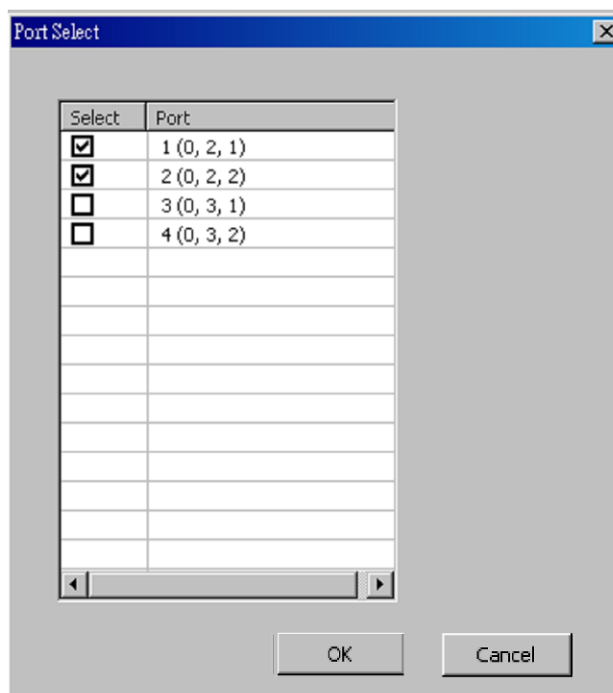
2 层 10Gbps 全双工 CRC 校验性能测试是为了确定 DUT 是否可以过滤和丢弃有 CRC 错误的帧。

### A.端口对应



- **源/目的地端口：**这两个字段显示任务的源/目的端口。端口以 ID 的形式显示，格式为（X，Y，Z），X 是机箱的编号（显示在 NuStreams-2000i/600i 上），Y 是安装此模块卡的插槽编号，Z 是模块卡上的可用端口编号。
- **端口映射：**此字段显示如何将测试流从一个端口传输到另一个端口。
- **：**要分配测试流如何从源端口流到目标端口，请单击“源端口”中的端口，再单击“目标端口”，然后单击 按钮将它们添加到端口映射中。
- **：**要从端口映射中删除端口映射设置，请单击要删除的设置，然后单击 按钮将其从端口映射中删除。
- **配对>：**NuApps-MultiUnits-RM 将来回方式匹配位于同一模块卡上的端口，并将它们添加到端口映射中。
- **旋转>：**NuApps-MultiUnits-RM 将匹配端口，因此最后一个端口将连接到第一个端口，从而形成循环。如果您的机箱和 DUT 上有相同数量的端口，Rotate 允许您同时测试所有 DUT 的端口。
- **重置<：**删除端口映射中的所有端口映射设置。
- **窗口号：**您可以通过向下滚动此字段并选择您感兴趣的窗口号来查看每个窗口号的端口映射。
- **下一步：**您可以单击此按钮更改并查看下一个窗口的端口映射，而不是向下滚动窗口号字段。
- **交通方向模式：**您可以向下滚动并在此字段上选择交通方向。

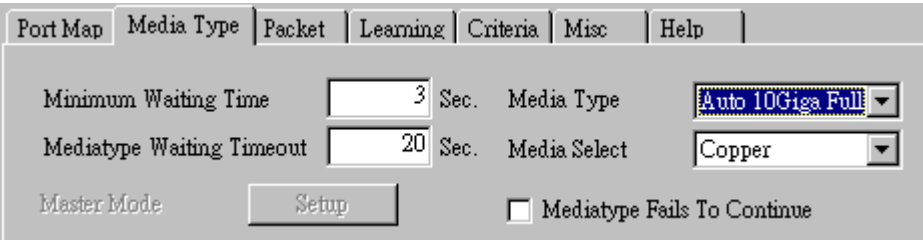
- **端口选择...**: 单击此选项将弹出一个端口选择窗口，允许选择要在任务中使用的端口。



请单击“确定”按钮保存您在此窗口上所做的设置，或单击“取消”按钮关闭窗口而不保存设置。

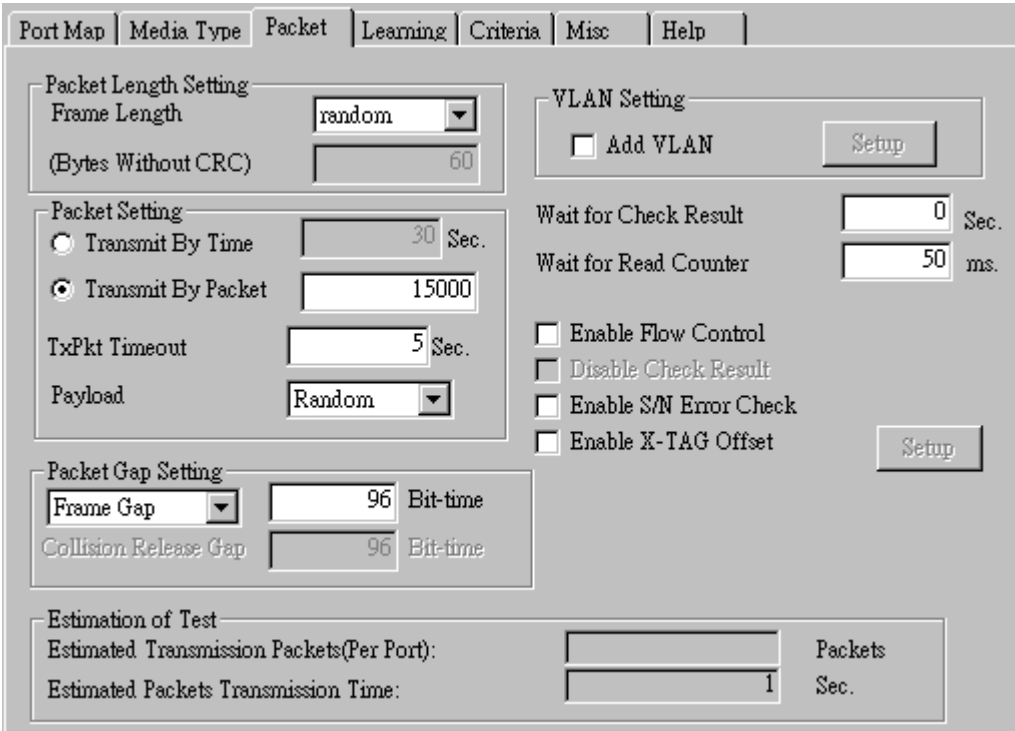


B.媒质类型



- **最短等待时间：**在自动协商过程中，NuApps-MultiUnits-RM 将至少停止您在此处输入的最短等候时间。
- **媒质类型等待超时：**如果用于自动协商的时间超过您在此处设置的媒质类型等待时间，则测试将停止，测试结果将失败。
- **媒质类型：**通过单击向下滚动菜单，您可以将传输模式设置为“自动”（带自动协商）、“强制”（无自动协商）或“关闭”（此任务中的所有端口都处于链接状态）。
- **介质选择：**单击向下滚动菜单，选择所有连接电缆是铜线还是光纤。
- **媒质类型无法继续：**即使在达到媒质类型等待超时后，也可以继续运行任务。

C.封包

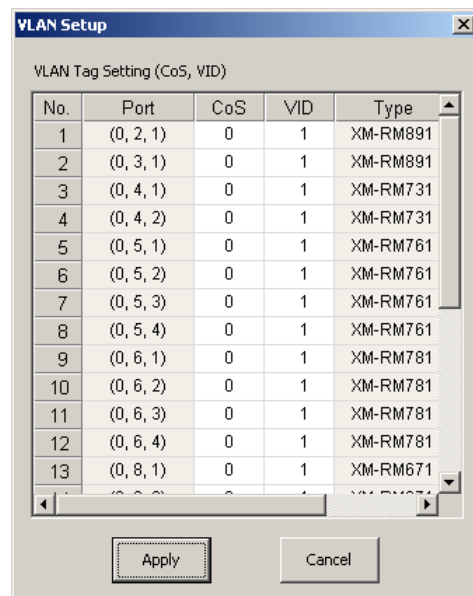


- **帧长度设置：**如下图所示，在标准以太网 II 帧中，帧长度（无 CRC）可以在 60~16300 字节之间。通过单击帧长度向下滚动菜单，您可以将帧长度设置为随机（帧长度将从 60 到 1514 字节随机分配）或固定（帧长度为固定数字）。如果选择“固定”作为“帧长度”，则可以在下面的字段中设置帧长度。
- **数据包设置：**您可以在此字段中设置数据包的传输方式。
  - **按时间传送：**系统将在设定的时间内传输数据包。
  - **按数量传送：**系统将传输设定数量的数据包。如果系统未能在您在 **TxPKT** 超



时字段中设置的时间内发送测试数据包，则数据包将被丢弃。此外，您还可以使用 **Payload** 向下滚动菜单设置传输数据包的内容。

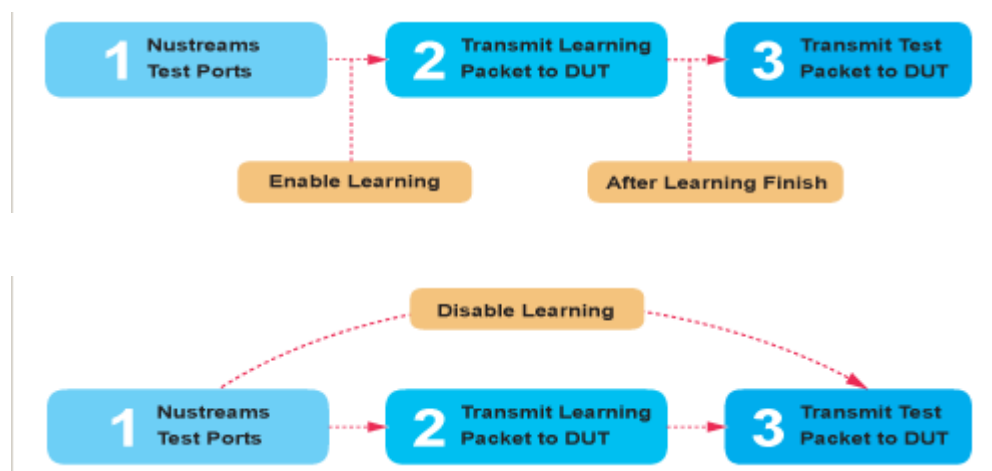
- **数据包间隙设置：**您可以在此字段中设置数据包之间的间隙。
  - **帧间隔：**帧之间的持续时间。增加帧间隔可以降低故障率，而 96 位时间是线速。
  - **突发间隔：**每次突发之间的持续时间。设置突发间隔以控制数据包的传输速率。增加“帧间隔”可降低失败率。
- **VLAN 设置：**添加用于测试的 VLAN 标记。VLAN（虚拟局域网）是一组具有共同要求的主机，无论物理位置如何，它们都在同一广播域内通信。通过单击设置按钮，您可以在弹出的 **VLAN 设置** 窗口中配置 **CoS**（服务类别）和 **VID**（VLAN ID）。单击“应用”并应用您在此处所做的所有更改。
- **等待检查结果：**在检查测试结果之前，系统将暂停您在此处设置的时间。
- **等待读取计数器：**在读取计数器之前，系统将暂停设置的微秒。此函数对计数器很有用，因为它们存储在内存缓冲区中，并且读取最终计数器值可能需要一些时间。
- **启用流量控制：**启用此功能时，如果发生流量溢出，传输速率将下降。此功能必须在全双工模式下启用。
- **禁用检查结果：**当启用此模式时，无论结果是通过还是失败，都将执行所有测试程序。只有在 **数据包设置** 字段中选择“**按时间传送**”时，才能访问此模式。
- **启用 S/N 错误检查：**选择此选项将启用捕获 S/N 错误。
- **启用 X-TAG 偏移：**X-TAG 是一个 12 字节的标签，由 Xtramus 开发，嵌入在 Rapid Matrix 生成的每个测试帧的第 49~60 字节，用于多流测试。X-TAG 将添加到 NuApps-MultiUnits-RM 生成的所有测试帧中。
- **测试估计：**系统将计算数据包的数量和传输这些数据包所需的时间，并在 **估计传输数据包**（每个端口）和 **估计数据包传输时间** 中显示这些统计信息。



## D.学习

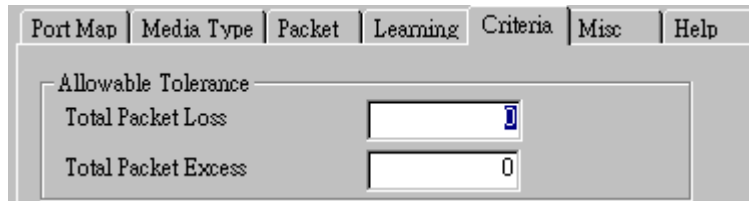
Port Map	Media Type	Packet	Learning	Criteria	Misc	Help
<b>Learning Setting</b>						
<input checked="" type="checkbox"/> Enable Learning						
Frame Count	<input type="text" value="10"/>					
Frame Gap	<input type="text" value="600000"/>		Bit-time			
Delay Time After Learning	<input type="text" value="0.5"/>		Sec.			
Tx Pkt Timeout	<input type="text" value="5"/>		Sec.			

- **启用学习：**如下图所示，启用此功能允许在传输测试数据包之前将学习数据包传输到 DUT。如果禁用此功能，则不会传输任何学习数据包。



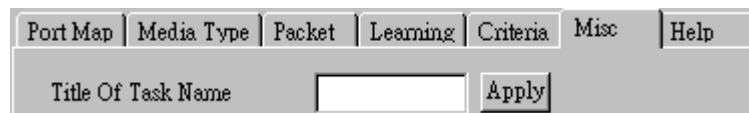
- **帧计数：**每个学习数据包突发重复帧计数。
- **帧间隔：**学习帧之间的持续时间。
- **学习后延迟时间：**学习后与下一个过程之间的时间间隔。
- **Tx-Pkt 超时：**如果系统未能在您在 **TxPKT 超时** 字段中设置的时间内发送学习数据包，则数据包将被丢弃。

## E.标准



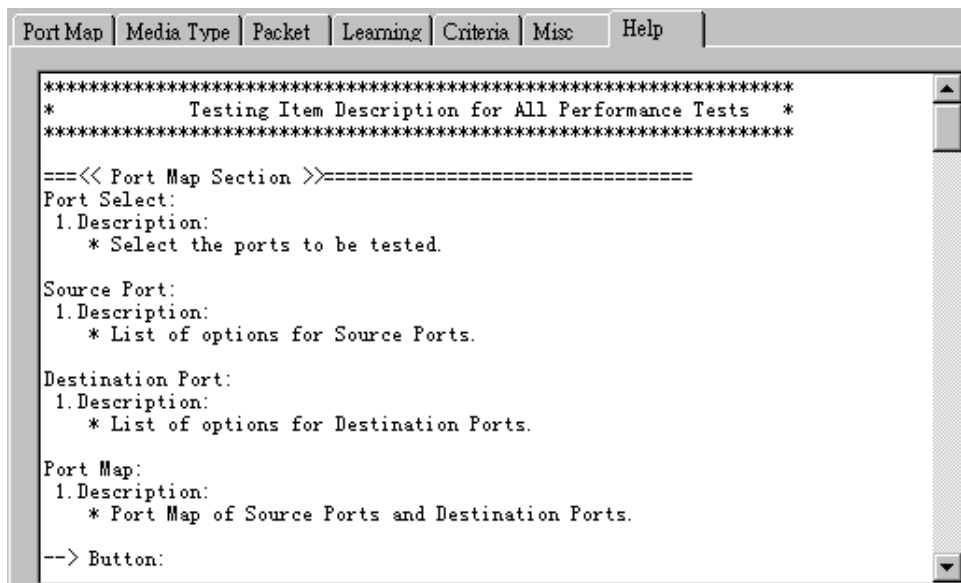
- **允许容差：**您可以在此处设置允许的丢包/超丢包量。
  - **总数据包丢失：**如果数据包丢失（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。
  - **总数据包过量：**如果数据包过量（包括错误数据包）高于此处设置的值，则 DUT 的测试结果将失败。当数据包传输不好并且数据包被多次重新发送时，就会发生数据包过量，导致接收到的数据包数量多于发送的数据包。

## F.其他



- **任务名称的标题：**您可以为此任务指定一个名称以进行标识。
- **应用：**应用您所做的更改。

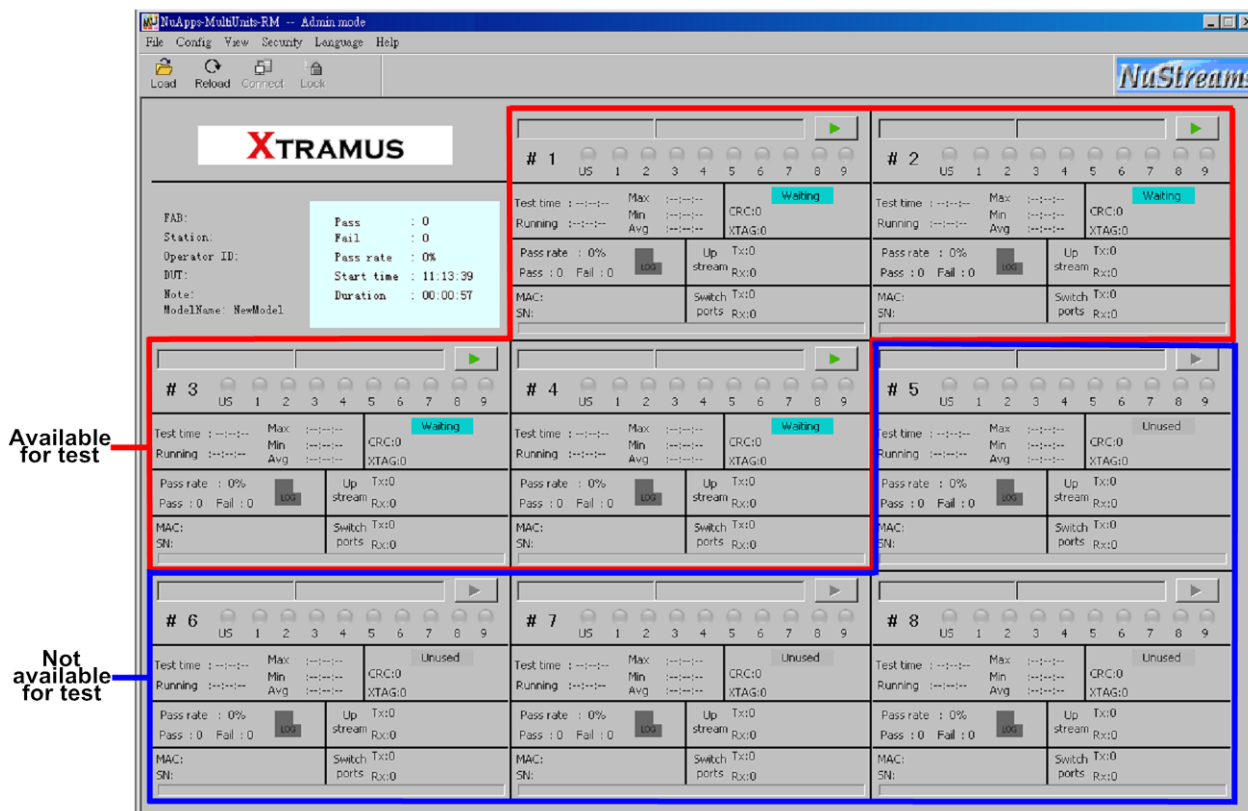
## G.帮助



此处列出用于此任务的所有测试变量及其定义，以供参考。


## 6. 运行测试、测试结果和报告

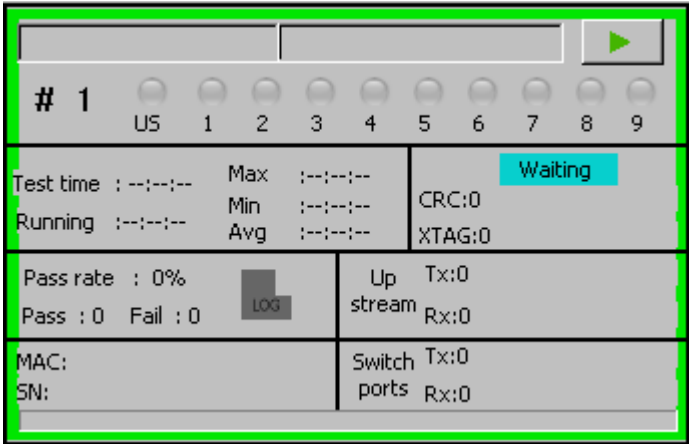
完成之前的设置后，您将返回到窗口任务界面，如下所示：



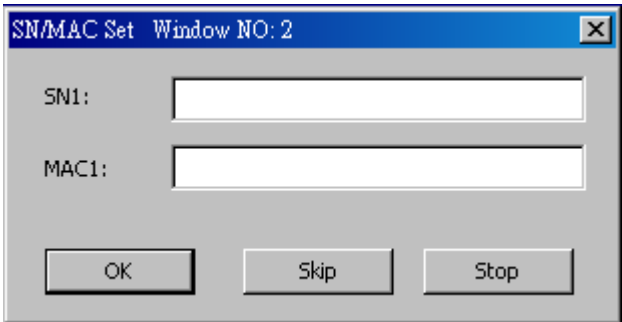
取决于您之前在 **4.2.2** 中设置的窗口任务的数量。**选择端口设置**，将有许多窗口任务可用于运行测试。可用的窗口任务具有 浅绿色，窗口任务上有“等待...”信号。对于“不可用的窗口”任务，它 具有“窗口”任务上的“未使用”信号。

请单击 按钮开始运行 **4.2.2** 中所有先前设置的任务。为每个窗口任务**选择端口设置**。您可以 通过单击按钮暂停跑步，然后 再次单击继续。

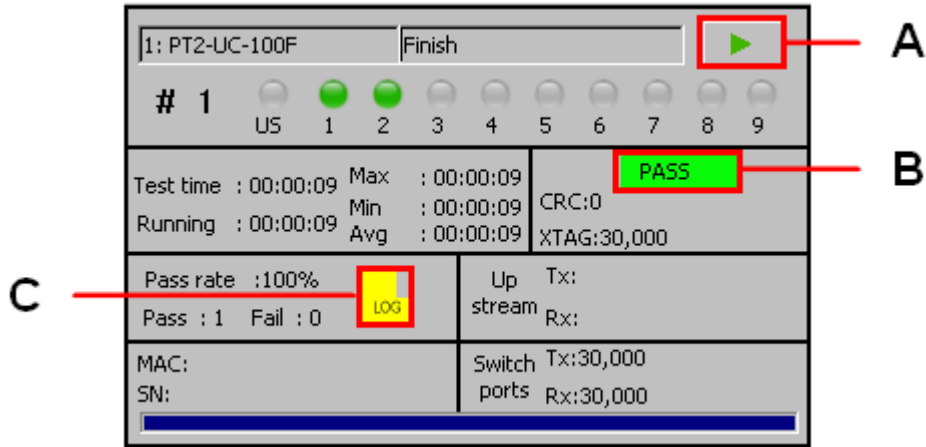
单击  按钮开始运行任务时，“窗口”任务框将闪烁绿色，如下所示：





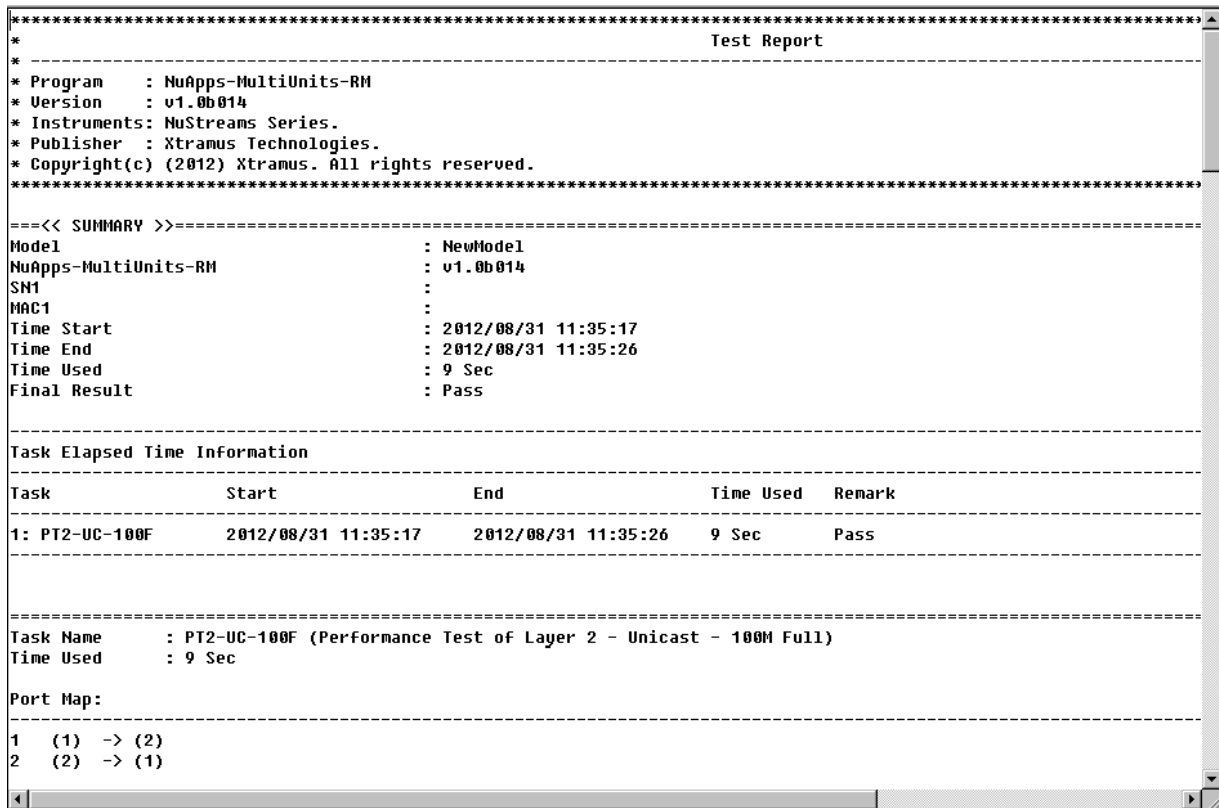
同时，将弹出一个窗口，供您填写被测设备（DUT）的 MAC 地址和序列号。SN 和 MAC 计数基于您在 **Environment** 上所做的设置，请参阅 **4.2.1. 环境设置**。



请注意，只有在确认此窗口的设置后，“窗口”任务才会开始操作。请填写**序列号**和**MAC**地址，然后单击“**确定**”按钮进行确认。如果您不想填写**序列号**和**MAC**地址，可以单击“跳过”按钮直接启动“窗口”任务操作，也可以单击“**停止**”按钮取消运行任务。



- A. 在完成所有任务运行后，该  按钮将再次可用。您可以单击该  按钮重新启动正在运行的任务。
- B. 此字段将显示任务在“通过”或“失败”中运行的结果。
- C. 单击日志按钮，将弹出任务运行报告（txt），显示任务运行的详细结果，如下所示。



You can also choose to open the **Log Folder** and view all the saved log files as well by clicking **View** on the **Menu Bar**, and then choose **Log Folder**.

