

产品手册

Anritsu

MT8870A

通用无线测试仪

MU887000A

TRX 测试模块

10 MHz 到 3.8 GHz, 10 MHz 到 6 GHz (选件)



生产吞吐量最大化

为智能终端和通讯模块

智能终端和平板电脑取得了巨大成功，在生产线上需要对这些产品进行快速的测试。同时，无线通讯制式也在不断的演进和发展，导致通讯标准多样化。在这种情形下，终端和模块生产商在尽力提高生产效率同时保证支持各种新的标准。

MT8870A通用无线测试仪配合4个测试模块，是高效率生产的低成本理想解决方案。



一个机框四个高性能模块

为了增强效率同时降低成本，每个MT8870A可以安装4个TRX模块。这种模块化设计非常灵活，可以根据产量进行调整，也可以适应无线标准的发展。

Up to
4
Modules

一个机框可以
安装4个模块



MT8870A



灵活产品设计，并行测试多种无线标准



Up to
4
Measurement
Types

使用4个模块可以同时
测试4种标准



M₁, M₂, M₃, M₄

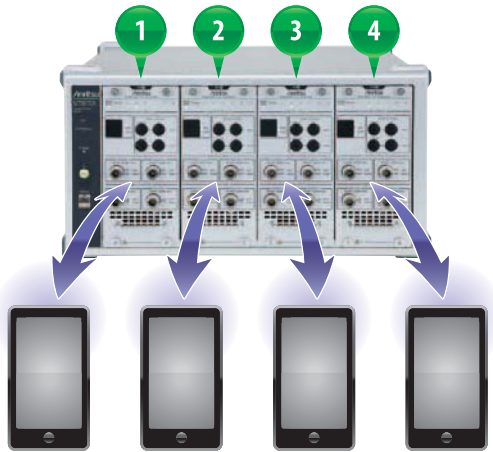
同时测试多种通讯标准

MT8870A可以测试拥有多种无线标准的智能终端和平板电脑。每个模块单独受控，多种无线标准可以同时进行测试。



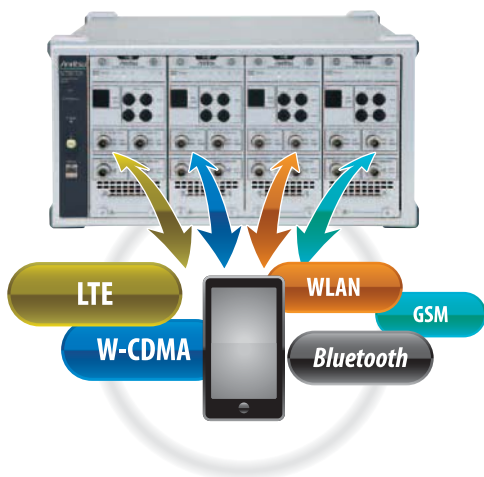
同时控制4个模块

MT8870A可以安装4个独立的模块，同时测试4种独立的无线设备。每个插槽具备独立的IP地址，可以使用网线控制或使用可选的GPIB进行控制。



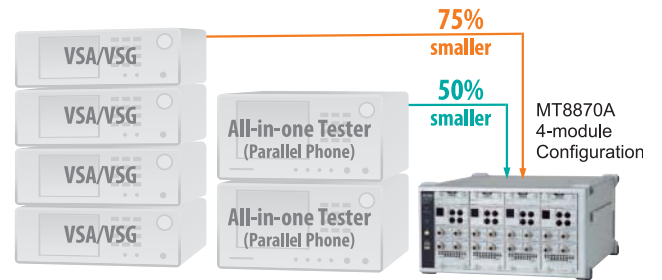
4个同时测量

今天，我们需要在最短的时间内对智能终端和平板电脑的多种无线标准进行测试。MT8870A的4个测试模块可以对所有的无线标准进行同时测量，提高生产效率。



节省50%到75%空间

和传统的独立测试站相比，具有4模块的MT8870A一体化设计可以节省空间和设置时间。



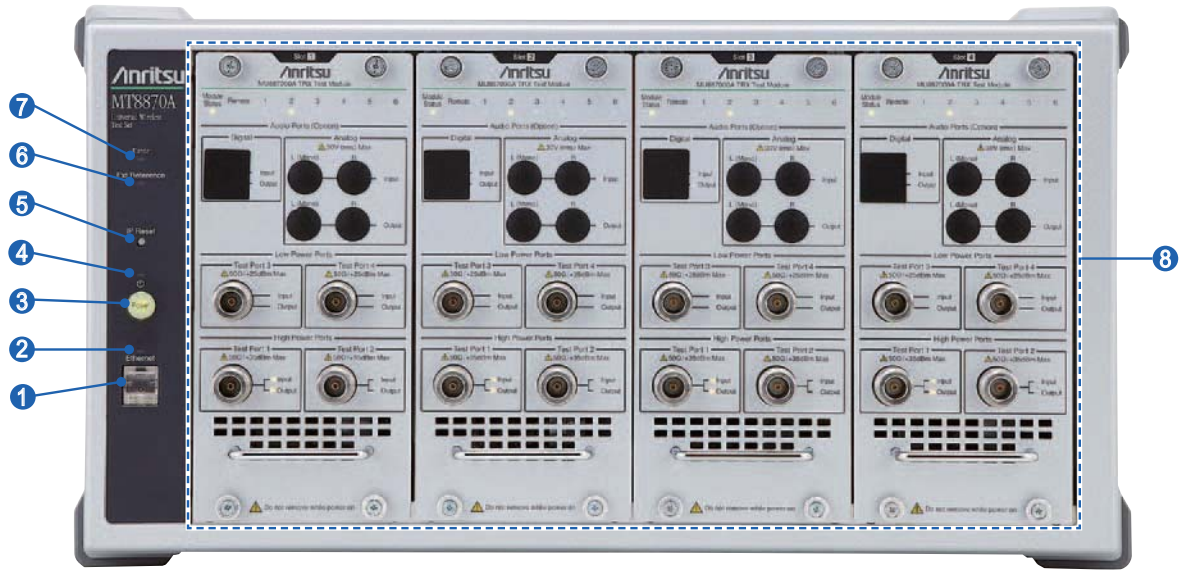
和传统安立产品比较	综测仪 (双端口)	矢量信号分析仪/发生器
MT8870A 4模块配置	小50%	小75%

4模块设计 节省40%*费用

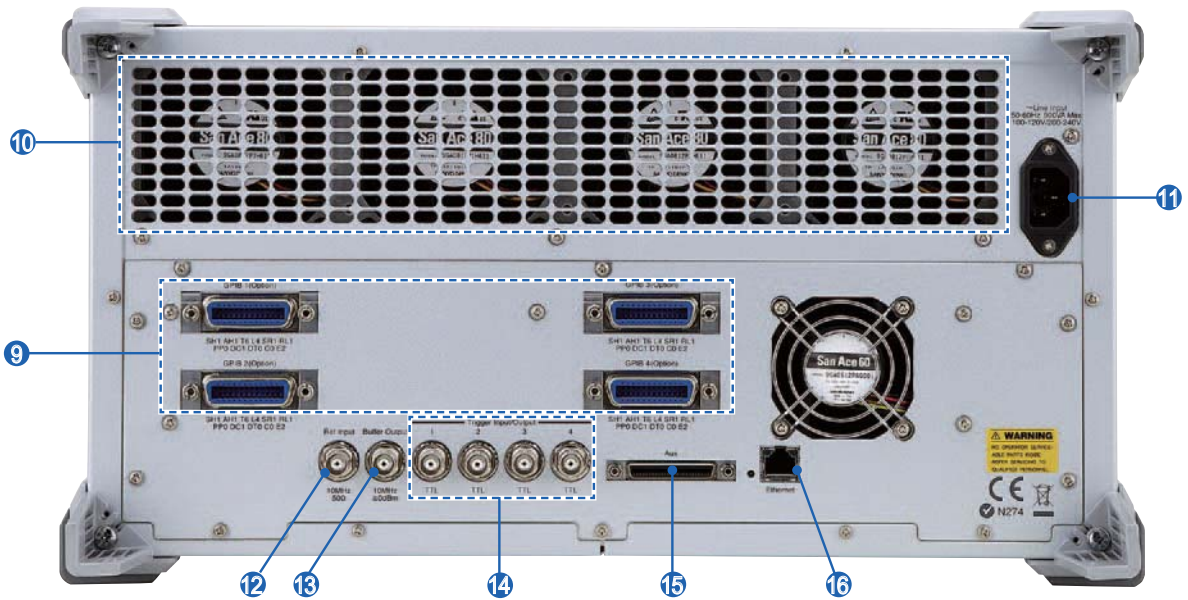
配置4个模块的MT8870A，共享某些单元，可以节省大约40%的设备投入。

*:典型的4模块配置和单个模块设计比较

面板布局



Front panel



Rear panel

- ① 网线接口
- ② 接入指示
- ③ 电源开关
- ④ 待机指示
- ⑤ IP地址重设置
- ⑥ 外部参考信号指示
- ⑦ 错误指示
- ⑧ 插槽1到4

- ⑨ GPIB (选件)
- ⑩ 风扇
- ⑪ 电源接口
- ⑫ 外部参考输入
- ⑬ 参考输出
- ⑭ 触发信号输入输出
- ⑮ AUX接口
- ⑯ 网线接口

高性能 灵活 可扩展



MU88700A
TRX 测试模块

面向未来的设计

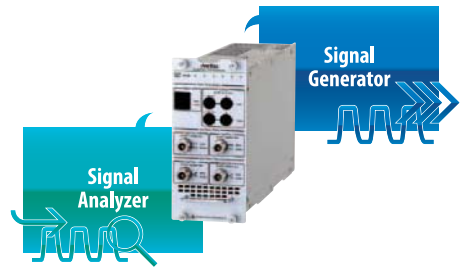
移动终端生产商不但需要产线效率而且需要测试设备可以适应无线标准的变化。MT8870A是满足这些要求的理想设备。



特征

1 每个模块内置信号发生器和信号分析仪

MU887000A TRX模块专为产线设计。每个模块内置高性能信号发生器和信号分析仪。



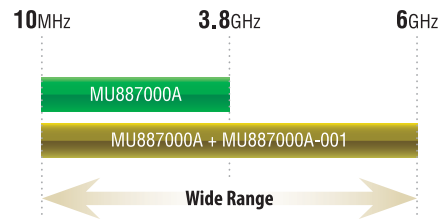
2 160 MHz 宽带

802.11ac和LTE – A需要大于100MHz带宽，MU887000A的信号发生器和信号分析仪的带宽可达160MHz。



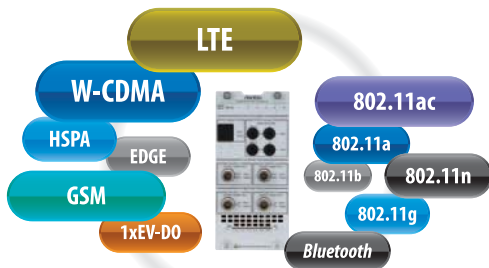
3 10MHz 到 6GHz (选项) 频率覆盖

MU887000A标准配置覆盖10MHz 到 3.8GHz (6GHz 选项)，保证了对新无线标准的支持。



4 每个模块支持多个无线标准

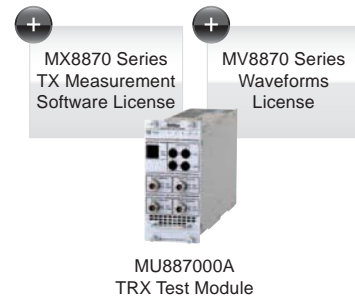
一个MU887000A模块支持多个无线通讯标准。



Wireless Standards	Specifications
W-CDMA / HSDPA	3GPP TS 34.121-1
GSM / EDGE	3GPP TS 51.010-1
LTE	3GPP TS 36.521-1
CDMA2000	3GPP2 TSG-C.S0011-C
1xEV-DO	3GPP2 TSG-C.S0033-B
WLAN	IEEE 802.11a/b/g/n/ac
Bluetooth	Basic Rate / EDR / Bluetooth Low Energy

通过软件许可来支持每个标准

软件许可包括TX测量软件包和波形文件。

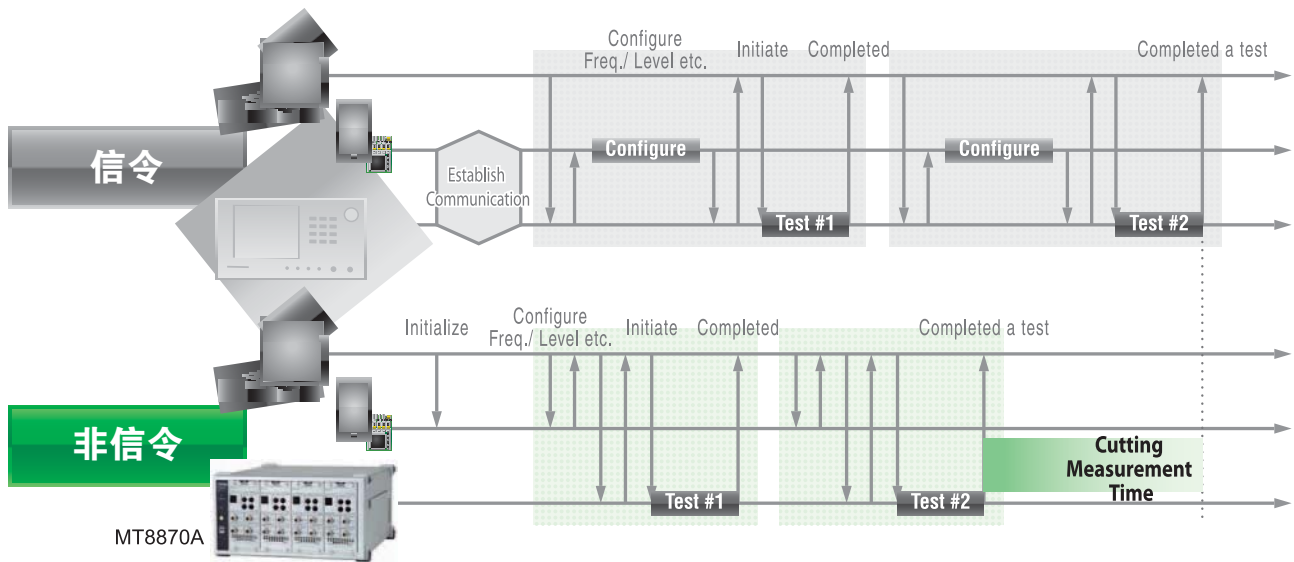


领先的高速测量模式

通过领先的硬件设计和并行测量技术，可以大大缩短生产时间。批处理测试可以任意选择需要测量的项目和重复测量次数，也极大的提高了测试速度。

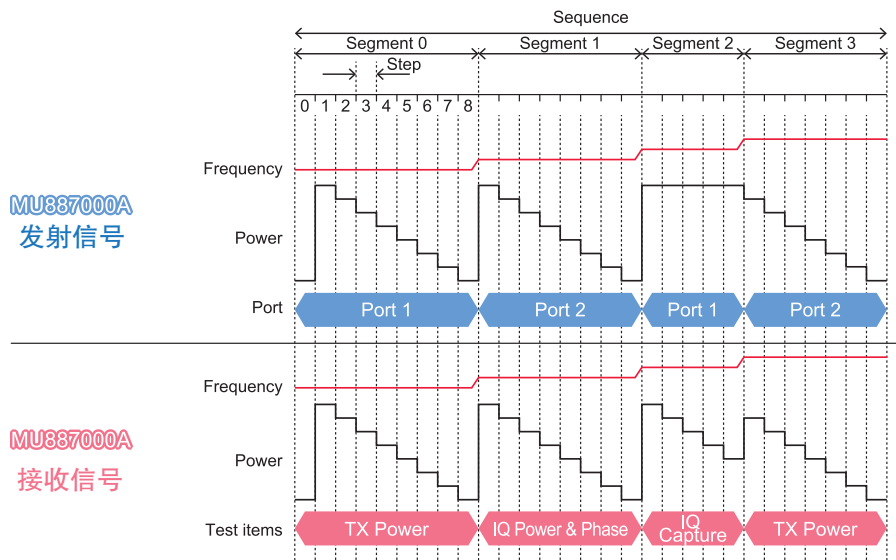
支持非信令测试

MT8870A采用非信令测量方式。如下图所示，通过和DUT直接连接沟通，可以缩短测量时间，节省生产成本。



序列测量 (移动通讯终端)

- 如果终端支持序列测量方式 (list 模式)，根据预先定义好的测量条件进行TRX测试。
- 由于事先已经定义了测试序列，一旦启动测试，测试过程中不再需要远程控制，可以极大的节省时间增加产线的吞吐量和效率。

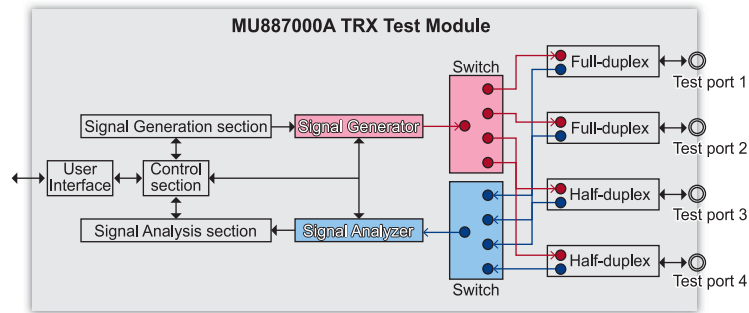


每个模块四个测试端口

每个MU887000A模块有两个全双工和两个半双工射频接口。

全双工接口（测试口1和2）集成了分路器，支持TX和RX同时测量，可以用于无线标准测量。

半双工接口（测试口3和4）集成了切换器，支持TX或RX测量。半双工接口具有较高的接收灵敏度，可以用于低功率无线信号。



四个端口在10MHz 到6GHz（选件）之间具有很高的电平精度，可用于功率校准。内置的切换器可以让端口在输入和输出之间切换。通常情况下，同时测量多个设备需要外置切换设备或功分器，需要对外部损耗进行繁琐的校准。MU887000A模块内置的切换设备可以避免这些。

测试端口和无线技术

	测试端口1和2	测试端口3和4
名称	高功率接口	低功率接口
接口	N（母）	N（母）
类型	全双工（分路器）	半双工（切换）
概述	支持信号源和分析仪同时使用，测量移动终端	不支持信号源和分析仪同时使用，分开使用。 高精度支持低功率信号

无线标准和推荐测试口

	Test port 1 and 2	Test port 3 and 4
LTE FDD	✓	
W-CDMA	✓	
GSM/EDGE	✓	
CDMA2000	✓	
1xEV-DO	✓	
Cellular Diversity		✓
WLAN 802.11b/g/a/n	✓*	✓
WLAN 802.11ac	✓*	✓
Bluetooth	✓*	✓

*: 由于测试口1和2比3和4输入电平高，当输入电平较低时候，使用测试口3和4

配置简单

产线的配置根据客户的要求和被测件的标准，可能一个星期或一个月之后就会发生变化。MU887000A安装的数量可以根据测试站和项目进行灵活配置，保证了产线效率而不需要对产线和测试站进行大的更改。

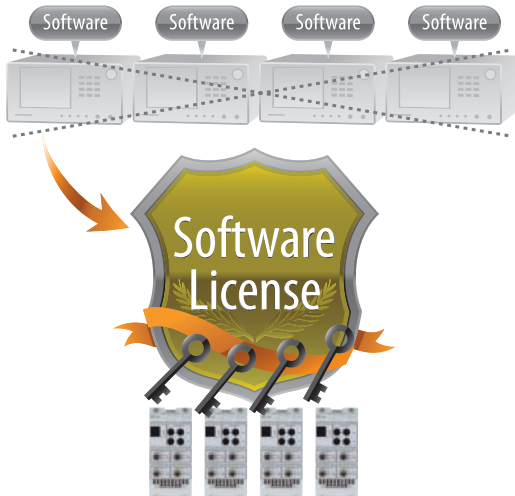


*1: 不支持热插拔

所有模块使用一个软件许可

灵活的软件许可

TX和RX测量由软件许可控制。每个软件许可可以激活安装的所有模块，和传统的非模块化设计的仪表相比，更加节省费用。



MU887000A TRX测试模块软件

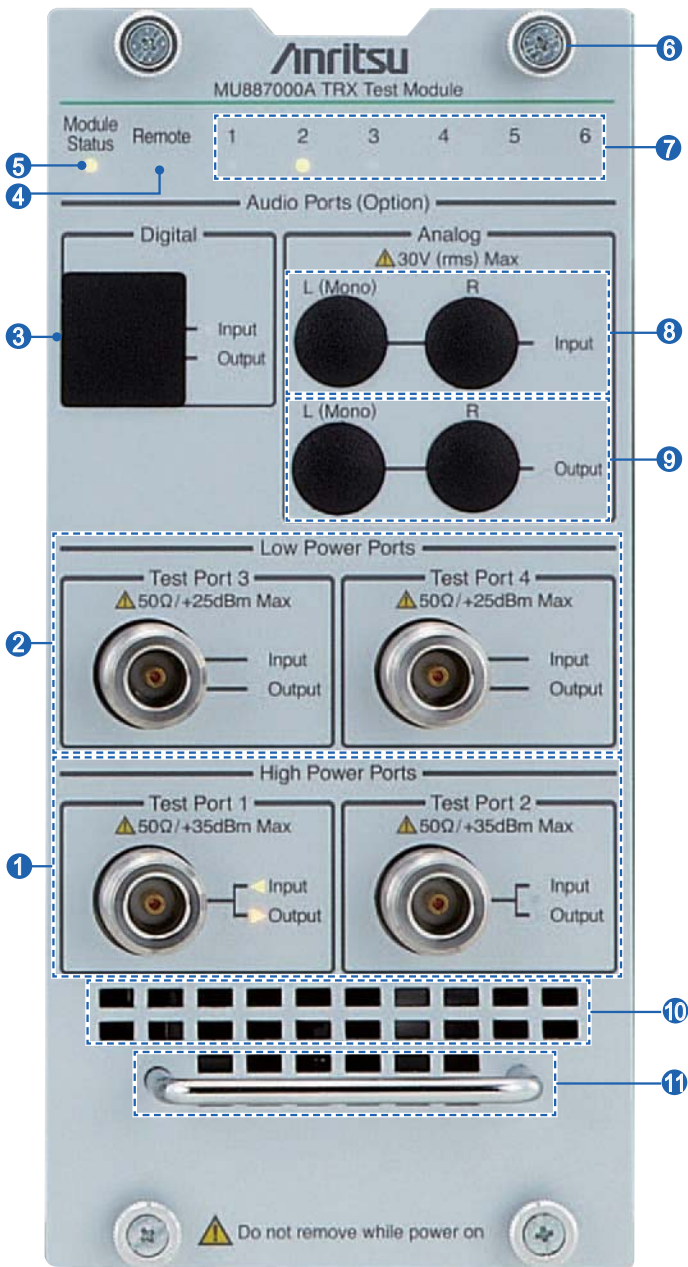
MX887X 系列测量软件

型号	描述
MX887010A	无线标准序列测量
MX887011A	WCDMA/HSPA 上行TX测量
MX887012A	GSM/EDGE 上行TX测量
MX887013A	LTE FDD上行TX测量
MX887015A	CDMA2000 反向链路TX测量
MX887016A	1XEV-DO反向链路TX测量
MX887030A	WLAN 802.11b/g/a/n TX测量
MX887031A	WLAN 802.11ac TX测量
MX887040A	蓝牙TX测量
MX887050A	短距离无线通讯平均功率和频率测量

MV887x 系列波形

型号	描述
MV887011A	WCDMA/HSPA 下行波形
MV887012A	GSM/EDGE下行波形
MV887013A	LTE FDD下行波形
MV887015A	CDMA2000前向链路波形
MV887016A	1XEV-DO前向链路波形
MV887030A	WLAN 802.11b/g/a/n波形
MV887031A	WLAN 802.11ac 波形
MV887040A	蓝牙TX波形

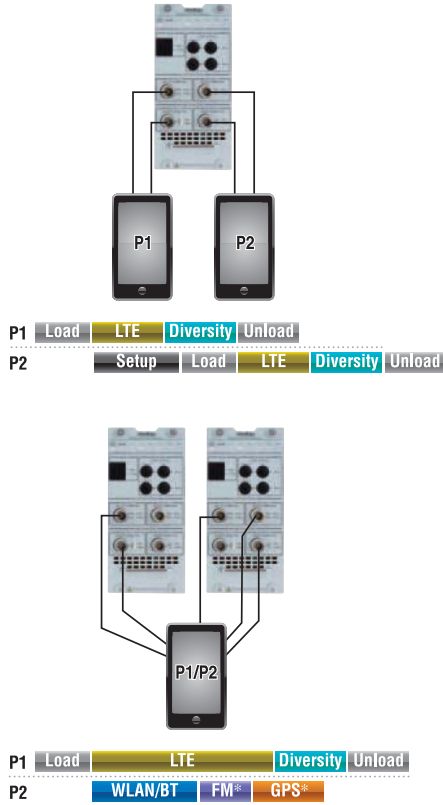
MU887000A TRX 测试模块面板布局



- ① 测试端口1和2
- ② 测试端口3和4
- ③ 数字音频输入输出
- ④ 远程控制指示灯
- ⑤ 状态指示灯 (模块状态)
- ⑥ 安装螺丝
- ⑦ 状态指示灯 (1到6)
- ⑧ 模拟音频输入
- ⑨ 模拟音频输出
- ⑩ 通风
- ⑪ 把手

应用例

智能终端生产



使用一个TRX模块可以交替测量两部智能终端，一部测试，另外一部做准备。当第一部测试完毕，可以紧接着进行第二部测量。而此时第三部可以替换第一部做准备。这种方式可以节省连接浪费的时间，提高效率。

LTE智能终端测量例子

型号	描述	数量
MT8870A	通用无线测量仪	1
MU887000A	TRX测试模块	1
MX887013A	LTE FDD上行TX测量	1
MV887013A	LTE FDD下行波形	1

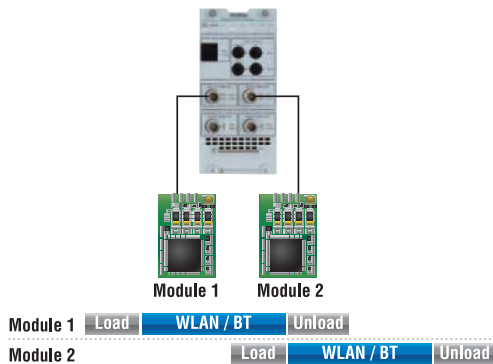
两个TRX模块可以测试同一个智能终端的多种无线技术。智能终端多种无线技术的天线只要一次连接，就可以并行测试，在很大程度上减少了测试站之间切换和重启带来的问题。

智能终端测量例子 (多种无线技术同时测量)

型号	描述	数量
MT8870A	通用无线测量仪	1
MU887000A	TRX测试模块	2
MX887013A	LTE FDD上行TX测量	1
MX887030A	WLAN 802.11b/g/a/n TX测量	1
MX887031A	WLAN 802.11ac TX测量	1
MX887040A	蓝牙TX测量	1
MV887013A	LTE FDD下行波形	1
MV887030A	WLAN 802.11b/g/a/n波形	1
MV887031A	WLAN 802.11ac 波形	1
MV887040A	蓝牙TX波形	1

※: 未来支持FM和GPS

生产通讯模块



一个TRX模块可以用来测试WLAN 802.11 b/g/a/n+ac, 蓝牙模块

型号	描述	数量
MT8870A	通用无线测量仪	1
MU887000A	TRX测试模块	1
MX887030A	WLAN 802.11b/g/a/n TX测量	1
MX887031A	WLAN 802.11ac TX测量	1
MX887040A	蓝牙TX测量	1
MV887030A	WLAN 802.11b/g/a/n波形	1
MV887031A	WLAN 802.11ac 波形	1
MV887040A	蓝牙TX波形	1

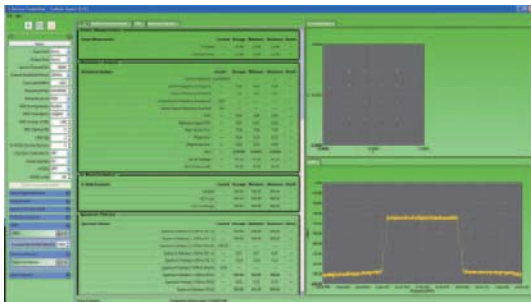
应用软件

CombiView

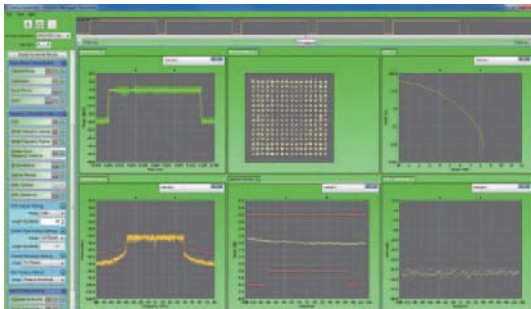
CombiView是个安装在PC上的应用软件，用于控制MT8870A显示图形和数值结果。有如下功能：

主要特征

- 图形显示TX结果
- 通过网线和GPIB（选项）远程控制MT8870A（MU887000A）
- 设置MT8870A（MU887000A）
- RX测试的信号产生



LTE FDD 上行 TX测量 蜂窝应用套件



WLAN 802.11ac TX测量 SRW应用套件

应用工具

安装在PC上用于发现网络和仪表升级。

主要特征

- 显示发现的MT8870A和MU887000A具体信息
- 升级MU887000A
- 波形文件传送
- 增加软件许可



指标

MT8870A 通用无线测量仪

电器特性

插槽数	4	
内部参考	开始特性: 25° C, 参考开机24小时之后 $\pm 5 \times 10^{-7}$ (开机后2分钟) $\pm 5 \times 10^{-8}$ (开机后5分钟) 老化率: 10^{-7} /年 温度特性: 10^{-8} (5° 到 45° C)	
接口	外部参考输入	接口: BNC-J(后面板), 50欧姆 频率: 10 MHz 范围: ± 1 ppm 输入电平: -15 到 +20 dBm, 50欧姆 (AC 耦合)
	参考输出	接口: BNC-J (后面板), 50欧姆 频率: 10 MHz 输出电平: ≥ 0 dBm (AC 耦合)
	触发	输入/输出 切换: 触发出入可选择 接口: BNC-J (后面板: 4 口) 电平: TTL
	网络控制	外部控制 网线 (1000BASE-T) 接口: RJ-45 (后面板) GPIB (MT8870A-001) 接口: IEEE488 接口 (后面板: 4 口) Aux 接口: 50-pin (符合 DX10BM-50S, 后面板)

常用

尺寸和重量	426 (W) × 221.5 (H) × 498 (D) mm (排除表面突出) ≤ 11.5 kg (不包括所有选件和模块) ≤ 30.0 kg (包括选件和模块)
供电	电压: 100 V(ac) 到 120 V(ac)/200 V(ac) 到 240 V(ac) 频率: 50 Hz/60 Hz 功耗: ≤ 900 VA (包括所有选件和模块) ≤ 50 VA (不包括所有选件和模块)
温度	+5° 到 +45° C (操作), -20° 到 +60° C (存储)
EMC	EN61326-1, EN61000-3-2

MU887000A TRX 测试模块

Input/Output Connector

测试口	4
接口	N(母)
阻抗	50欧姆
VSWR	端口1和2 <1.5 ($10\text{ MHz} \leq f < 400\text{ MHz}$) <1.2 ($400\text{ MHz} \leq f \leq 2.7\text{ GHz}$) <1.3 ($2.7\text{ GHz} < f \leq 3.8\text{ MHz}$) <1.5 ($3.8\text{ GHz} < f \leq 6.0\text{ GHz}$) 端口3和4 <1.8 ($10\text{ MHz} \leq f < 30\text{ MHz}$) <1.5 ($30\text{ MHz} \leq f \leq 3.8\text{ GHz}$) <1.6 ($3.8\text{ GHz} < f \leq 6.0\text{ MHz}$)
最大输入电平	+35 dBm (端口1和2) +25 dBm (端口3和4)

信号产生

频率	设置范围	10 MHz 到 3.8 GHz 10 MHz 到 6.0 GHz (带 MU887000A-001)
	设置范围	1 Hz
	精度	取决于MT8870A参考振荡器
幅度	设置范围	端口1和2 -130 到 -10 dBm ($\leq 3.8\text{ GHz}$) -130 到 -18 dBm ($>3.8\text{ GHz}$) 端口3和4 -120 到 0 dBm ($\leq 3.8\text{ GHz}$) -120 到 -8 dBm ($>3.8\text{ GHz}$)
	解析度	0.1 dB
	精度	CW, 校准后, 10° 到 40° C 端口1和2 输出: $\geq -120\text{ dBm}$ ($\leq 3.8\text{ GHz}$), $\geq -100\text{ dBm}$ ($>3.8\text{ GHz}$) $\pm 1.3\text{ dB}$ ($10\text{ MHz} \leq f < 400\text{ MHz}$) (信号分析仪输入电平: +15 dBm) $\pm 1.0\text{ dB}$, $\pm 0.7\text{ dB}$ (typ.) ($400\text{ MHz} \leq f \leq 3.8\text{ GHz}$) $\pm 1.3\text{ dB}$, $\pm 1.0\text{ dB}$ (typ.) ($3.8\text{ GHz} < f \leq 6.0\text{ GHz}$) 端口3和4 输出: $\geq -110\text{ dBm}$ $\pm 1.3\text{ dB}$ ($10\text{ MHz} \leq f < 400\text{ MHz}$) $\pm 1.0\text{ dB}$, $\pm 0.7\text{ dB}$ (typ.) ($400\text{ MHz} \leq f \leq 3.8\text{ GHz}$) $\pm 1.3\text{ dB}$, $\pm 0.7\text{ dB}$ (typ.) ($3.8\text{ GHz} < f \leq 6.0\text{ GHz}$)
杂散	谐波失真	$<-25\text{ dBc}$
矢量调制	带宽	最大 160 MHz

信号分析

频率	设置范围	10 MHz 到 3.8 GHz 10 MHz 到 6.0 GHz (带 MU887000A-001)
	解析度	1 Hz
幅度	设置范围	CW 端口1和2 -65 到 +15 dBm (10 MHz ≤ f < 350 MHz) -65 到 +35 dBm (350 MHz ≤ f ≤ 6.0 GHz) 端口3和4 -65 到 +15 dBm (10 MHz ≤ f < 350 MHz) -65 到 +25 dBm (350 MHz ≤ f ≤ 6.0 GHz)
	解析度	0.1 dB
	精度	CW, 测量带宽: 300 kHz, RBW: 100 kHz, 校准后 端口1和2 10 MHz ≤ f < 400 MHz, Signal Generator: Off, +10° 到 +40° C ± 0.7 dB (-30 dBm ≤ p ≤ +15 dBm) ± 0.9 dB (-55 dBm ≤ p < -30 dBm) ± 1.1 dB (-65 dBm ≤ p < -55 dBm) 400 MHz ≤ f ≤ 3.8 GHz, +10° 到 +40° C ± 0.5 dB, ± 0.3 dB (typ.) (-30 dBm ≤ p ≤ +35 dBm) ± 0.7 dB (-55 dBm ≤ p < -30 dBm) ± 0.9 dB (-65 dBm ≤ p < -55 dBm) 3.8 GHz < f ≤ 6.0 GHz, +20° 到 +30° C ± 0.7 dB (-30 dBm ≤ p ≤ +35 dBm) ± 0.9 dB (-55 dBm ≤ p < -30 dBm) ± 1.1 dB (-65 dBm ≤ p < -55 dBm) 端口3和4 10 MHz ≤ f < 400 MHz, +10° 到 +40° C ± 0.7 dB (-30 dBm ≤ p ≤ +15 dBm) ± 0.9 dB (-55 dBm ≤ p < -30 dBm) ± 1.1 dB (-65 dBm ≤ p < -55 dBm) 400 MHz ≤ f ≤ 3.8 GHz, +10° 到 +40° C ± 0.7 dB (-30 dBm ≤ p ≤ +25 dBm) ± 0.9 dB (-55 dBm ≤ p < -30 dBm) ± 1.1 dB (-65 dBm ≤ p < -55 dBm) 3.8 GHz < f ≤ 6.0 GHz, +20° 到 +30° C ± 0.7 dB (-30 dBm ≤ p ≤ +25 dBm) ± 0.9 dB (-55 dBm ≤ p < -30 dBm) ± 1.1 dB (-65 dBm ≤ p < -55 dBm)
线性	CW, 测量带宽: 300 kHz, RBW: 100 kHz ± 0.2 dB (0 到 -40 dB, ≥ -55 dBm) ± 0.4 dB (0 到 -40 dB, ≥ -65 dBm)	
调制分析	最大带宽	25 MHz (10 MHz ≤ f < 500 MHz) 80 MHz (500 MHz ≤ f < 1.9 GHz) 160 MHz (1.9 GHz ≤ f ≤ 6.0 GHz)

常用

接口	触发	触发信号输入/出在触发接口 (后面板)
	远程控制	网口: 通过MT8870A接口 GPIO: with MT8870A GPIO 选件 (MT8870A-001) 接口功能: SH1, AH1, T6, L4, SR1, RL1, PP0, DC1, DT0, C0, E2
尺寸和重量		90 (W) × 193.6 (H) × 325 (D) mm (排除表面突出) ≤ 5 kg (包括选件)

订购信息

请指明型号和数量。
下表所列是订购名称，实际名称可能不同。

型号	名称
MT8870A	主机 通用无线测试仪
B0666A	标准附件 电源线: 1 个 空面板: 3 个 *1 DVD-R: 1 个
MX880050A	CombiView (DVD-R)
MX880051A	无线应用插件 (DVD-R)
MX880052A	短距离应用插件 (DVD-R)
MX880054A	信号发生器应用插件 (DVD-R)
MX887900A	MT8870A Utility Tool (DVD-R)
W3605AE	MT8870A 操作手册 (DVD-R)
W3606AE	MU887000A 操作手册 (DVD-R)
MT8870A-001	选件 GPIO 控制
MT8870A-101	GPIO控制 Retrofit
MT8870A-ES210	保修 主机2年保修
MT8870A-ES310	主机3年保修
MT8870A-ES510	主机5年保修
B0666A	应用 空面板
B0664A	支架 (MT8870A)
B0665A	装箱 (MT8870A)
B0669A	前盖板1MW5U (MT8870A)
J0006	GPIO 线, 0.5 m
J0007	GPIO 线, 1.0 m
J0008	GPIO 线, 2.0 m
J0127A	同轴线, 1 m (BNC-P · RG-58A/U · BNC-P)
J0127B	同轴线, 2.0 m (BNC-P · RG-58A/U · BNC-P)
J0127C	同轴线, 0.5 m (BNC-P · RG-58A/U · BNC-P)
J0576B	同轴线, 1.0 m (N-P · 5D-2W · N-P)
J0576D	同轴线, 2.0 m (N-P · 5D-2W · N-P)
J0322A	同轴线, 0.5 m (SMA-P · SMA-P, DC to 18 GHz, 50 Ω)
J0322B	同轴线, 1.0 m (SMA-P · SMA-P, DC to 18 GHz, 50 Ω)
J0322C	同轴线, 1.5 m (SMA-P · SMA-P, DC to 18 GHz, 50 Ω)
J0322D	同轴线, 2.0 m (SMA-P · SMA-P, DC to 18 GHz, 50 Ω)
J0004	同轴转换 (N-P · SMA-J)
J1261A	网线 (屏蔽, 直连, 1 m)
J1261B	网线 (屏蔽, 直连, 3 m)
J1261C	网线 (屏蔽, 交叉, 1 m)
J1261D	网线 (屏蔽, 交叉, 3 m)

*1: Installed in empty slots

型号	名称
MU887000A	测试模块 TRX 测试模块
W3606AE	标准附件 DVD-R: 1 个 MU887000A 操作手册 (DVD-R)
MU887000A-001	选件 6 GHz 频率
MU887000A-101	6G频率Retrofit
MU887000A-ES210	保修 2年模块保修
MU887000A-ES310	3年模块保修
MU887000A-ES510	5年模块保修

型号	名称
MX887010A	蜂窝标准序列测量
MX887011A	W-CDMA/HSPA 上行发射测量
MX887012A	GSM/EDGE 上行发射测量
MX887013A	LTE FDD 上行发射测量
MX887014A	LTE TDD 上行发射测量
MX887015A	CDMA2000 反向链路发射测量
MX887016A	1xEV-DO 反向链路发射测量
MX887017A	TDSCDMA 上行发射测量
MX887030A	WLAN 802.11b/g/a/n TX 发射测量 *2
MX887031A	WLAN 802.11ac TX 发射测量 *2
MX887040A	Bluetooth TX 发射测量
MX887050A	短距离通讯平均功率和频率测量
MV887011A	波形文件 W-CDMA/HSPA 下行波形
MV887012A	GSM/EDGE 下行波形
MV887013A	LTE FDD 下行波形
MV887014A	LTE TDD 下行波形
MV887015A	CDMA2000 前向链路波形
MV887016A	1xEV-DO 前向链路波形
MV887017A	TDSCDMA 下行波形
MV887030A	WLAN 802.11b/g/a/n 波形 *2
MV887031A	WLAN 802.11ac 波形 *2
MV887040A	Bluetooth 波形

*2: Requires MU887000A-001 for 5 GHz (802.11a/n/ac) frequency measurements

- CDMA2000® is a registered trademark of the Telecommunications Industry Association (TIA-USA).
- The Bluetooth® mark and logos are owned by Bluetooth SIG, Inc. and are used by Anritsu under license.
- Windows® is a registered trademark of Microsoft Corporation in the USA and other countries.
- Other companies, product names and service names are registered trademarks of their respective companies.



日本安立株式会社
ANRITSU CORPORATION
日本神奈川县厚木市恩名5-1-1〒243-8555
TEL: +81 46 223 1111
FAX: +81 46 296 1264

安立有限公司
ANRITSU COMPANY LTD.
香港九龙尖沙嘴东科学馆道1号
康宏广场南座10楼1006-7室
TEL: +00852-2301 4980
FAX: +00852-2301 3545

安立通讯科技(上海)有限公司 北京分公司
北京市朝阳区东三环北路5号
北京发展大厦2008室 100004
TEL: 010-6590 9230
FAX: 010-6590 9235

安立有限公司 西安代表处
西安市高新开发区高新一路2号
国家开发银行大厦1102室 710075
TEL: 029-8837 7406/7409/7042
FAX: 029-8837 7410

安立有限公司 武汉代表处
武汉市汉口建设大道568号
新世界国贸大厦I座2001室 430022
TEL: 027-8771 3355/3366
FAX: 027-8732 2773

安立通讯科技(上海)有限公司
上海市遵义路100号
虹桥上海城A栋1708-1712室 200051
TEL: 021-6237 0898
FAX: 021-6237 0899

安立有限公司 广州代表处
广州市天河路208号
粤海天河城大厦1111室 510620
TEL: 020-8527 6618/6648/6698
FAX: 020-8527 6218

安立有限公司 成都代表处
成都市锦江区下东大街216号
喜年广场1栋1207室 610021
TEL: 028-8651 0011/0022/0033
FAX: 028-8651 0055

安立通讯科技(上海)有限公司 深圳分公司
深圳市福田区深南大道车公庙
绿景广场主楼27B/C 518048
TEL: 0755-3651 5388/5355
FAX: 0755-3651 5353

安立有限公司 南京代表处
南京市白下区中山南路49号
商茂世纪广场19楼C7座 210005
TEL: 025-8689 3596/3597
FAX: 025-8689 5887

维修中心:
安立电子(上海)有限公司
上海市浦东外高桥保税区
富特北路211号第二层8B-2部位 200131
TEL: 021-5868 0228
FAX: 021-5868 0588