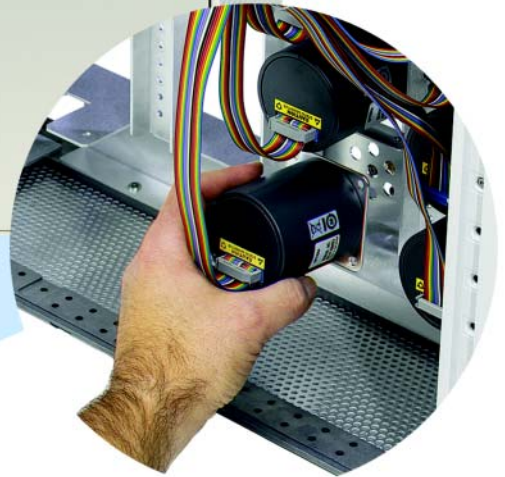


Agilent L4490A/91A 射频开关平台

技术资料



用稳定可靠的解决方案缩短
自定义开关矩阵的开发时间

性能特性

- 灵活和容易的可配置开关安装系统，适用于稳定和可靠的信号路由
- 提供 3D 模型帮助加速射频电缆布局 and 文档开发
- 适用于快速设置、查错和支持的图形网络界面
- 易于连接和控制所有最通用微波开关和衰减器
- 可扩展至 128 个线圈驱动器
- 配有开关验证、序列和开关吸合次数计数器的有效开关管理功能
- 适用于最通用编程环境的软件驱动程序
- 符合 LXI 标准，包括网络接口和内置的以太网连通性



Agilent Technologies

Agilent L4490A/91A 射频开关平台简化您定义和建造定制开关矩阵的时间。工程师常处于降低成本和使产品更快进入市场的压力下, L4490A/91A提供的正确工具容易地定义和建造定制开关矩阵, 减少您的设计时间——并且毫不影响信号完整性。此外, 稳定的设计使您对系统可靠性和长寿命充满信心。

由于有标准上架套件, LAN和GPIB接口, 移至“软件驱动程序”之前图形用户界面和软件驱动程序, 因此定制的开关矩阵能容易地集成至您的测试环境。

对于要为国防/航空航天和无线测试应用测试移动无线电、手机、基站、无线电元件和其它无线设备的研发和制造工程师来说, 这是一种理想的平台。此外, 由于所支持的众多开关能够达到 50GHz 的频率, 因此您的投资也能适应许多新出现的无线标准, 如 WiMAX™, LTE 和 UMB。

在您的独特设计中, 用多路开关、阻塞及非阻塞开关矩阵、或两者的组合完成符合您特殊需要的信号调整。

有充裕空间安放开关和其它元件的两种平台

2U 和 4U 高度的开关平台为您提供满足独特需要的灵活性和适应未来项目的可扩展性。两种平台都有已装入机箱的标配 64 个线圈驱动和用于扩展的选件。

2U 版平台使用已预先钻好孔的底板, 您能用可选的支架套件安装 8 个多端口开关或器件的组合, 见图 1 所示。

4U 版平台有独特的开关安装系统, 通过精心的设计保证所有元件的可靠安装, 实现让您放心的高精度和可重复的射频连接。

4U 开关安装系统包括用可选支架套件垂直安装开关和衰减器的标配托板。所有器件的射频信号都可靠地在上方连接, 从而使您获得符合特定要求的紧凑而灵活的解决方案。

开关的安装托板能够放置和控制 48 个 SPDT 开关或 16 个多端口开关, 或是它们和其它器件的组合。注意某些复杂配置可能要求 600 mA 以上的静态电流。详细信息见技术指标部分的静态电流计算。仪器后面板上的另一托板可用于安装其它元件, 见图 2。可选的前面板上有安装 8 个多端口开关的位置。

4U 平台的后面板还为用户预留安装冷却用风扇的位置。

平台设计也便于用户的制造、自定义和维修。您能容易地拆下上盖板、下盖板和前后面板。也可按您的特殊需要自行制作前后面板, 您也可订购能安装 8 个多端口开关的可选前面板。

前后面板都能按您的独特需要自行定义。您可在面板上为要安装的射频接头、LED 和其它信号路由元件钻孔或冲孔。见图 3。

电缆和连接器可通过安捷伦公司, 或通过订货信息中列出的第三方供货商购买。



可拆卸后面板用于安装 RF 接头

LAN 和 GPIB 控制口



电源和 LED 状态指示

可定制的双层前面板

图 1. L4490A RF 开关平台

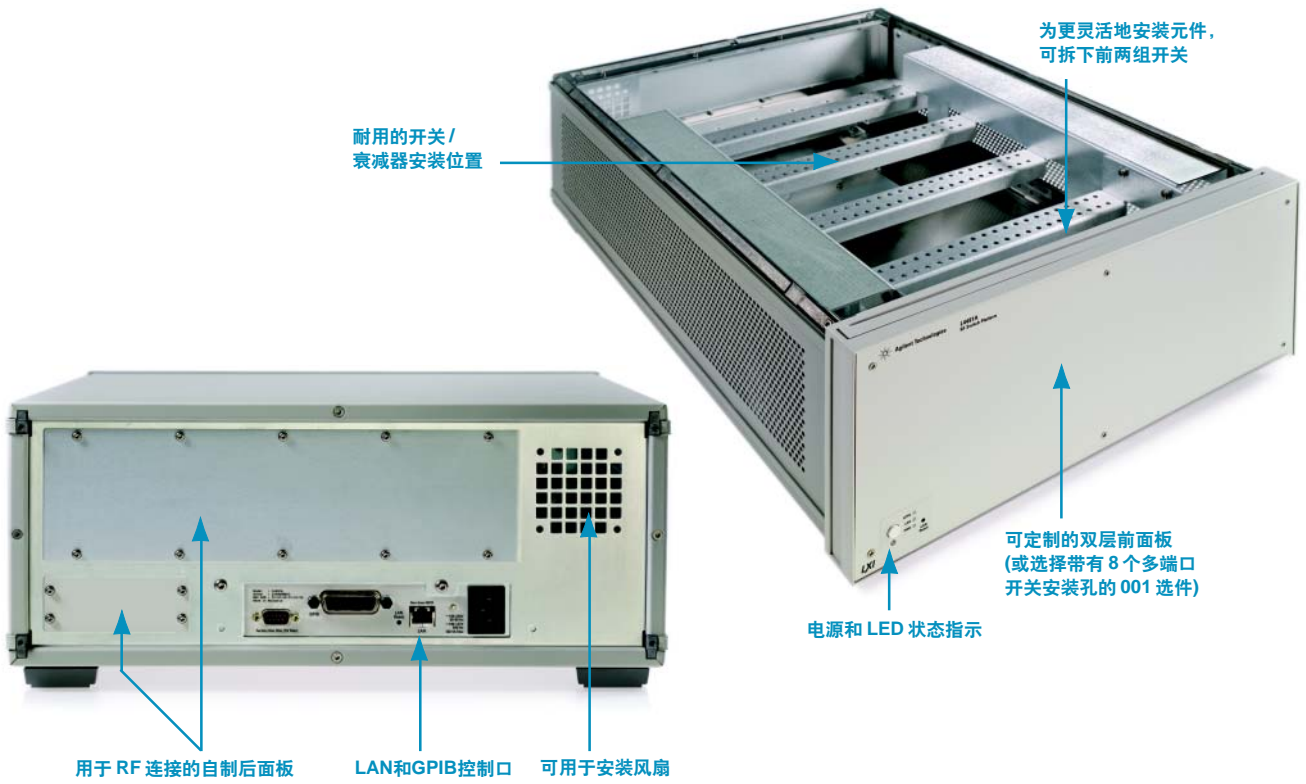


图 2. L4491A RF 开关平台



图 3. 用户可配置的 L4491A RF 开关平台

为进一步节省2D和3D型号开关系统的安装时间，以.dxf, .stp, .igs格式提供开关的支架。因此您能在自己的建模系统中，快速地完成电缆路由和建立文档。见图4。

容易得到的服务能力

这种开关安装系统能容易地从机箱底部更换开关，而不影响射频电缆，见图5。

开关驱动和回读能力

Agilent L4490A/91A为所有通用的射频和微波开关及衰减器整合电源和控制信号。它有标配的64条开关线圈驱动线——足以控制32个标准SPDT开关或8个多端口开关。在使用选件002时，更可扩展到控制另外64个线圈，并且不需要外电源。此外，也可通过连接5V、12V、24V电源控制射频开关矩阵中的其它器件。如果您需要更多的控制和监视线，选件004另增16条数字IO线和28条额外的继电器驱动线。

L4490A/91A在配线板上用标准带状电缆方便地接到各开关。

配线板上还有数字输入，因此您能回读开关的实际状态，对开关的吸合更加放心。用数字输出驱动LED，以显示实际开关位置。

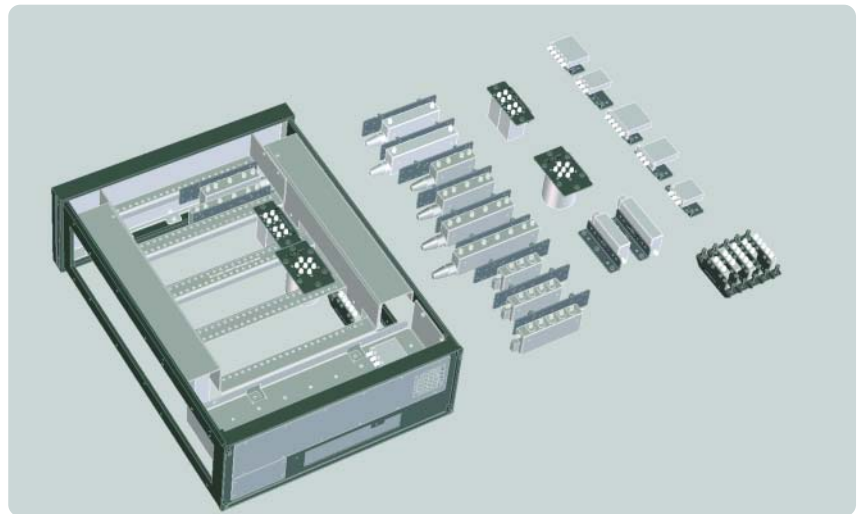


图4. 3D款型

支持的元件

Y1150A-Y1155A 配线板直接支持下面的 Agilent 微波开关和衰减器:

- N181x/U9397x 系列 SPDT 开关
- 8762/3/4 系列 SPDT 开关
- 8765x 同轴开关
- 8766x/8767x/8768x 多端口开关
- 87104x/106x/L710xx/L720xx 多端口开关
- 87406x 系列矩阵开关
- 87204x/206x 系列多端口开关
- 87606x 系列矩阵开关
- 87222x/L7222 传输开关
- 849x/8490x 系列衰减器
- 通过螺钉端子连接的其它开关和器件

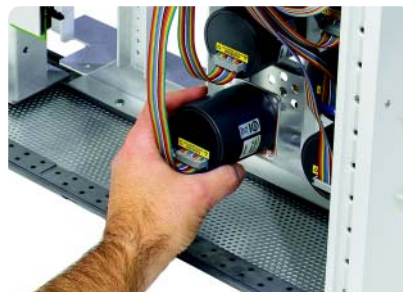


图5. 容易地维修仪器，并且不影响射频电缆

Y1156A诊断板测试L4490A/91A，以保证所有控制信号都被递送到开关。使用网络接口提供的开关序列能容易地完成这项测试。

开关管理

您能通过开关序列定义和控制带有用户分配名的复杂信号路径。这些序列也可由程序嵌套和调用。您可在非易失存储器中定义和保存 500 个序列，这些序列在电源掉电时不会丢失。使用序列和先断后通特性确保开关以正确的次序闭合，并避免损坏珍贵的 DUT 或测试设备。请参看图 6。

仪器的非易失存储器中还保存了开关的吸合次数。因此您能监视开关何时接近其寿命终止期。

此外，非易失存储器还能鉴别和保存电源的上电/掉电状态，从而在掉电时保护 DUT。

图形网络界面

通过 JAVA 插件，仪器内置的图形网络界面可以通过网页浏览器，如 Internet Explorer 远程访问和控制。您能用该网络界面，在网络上的任何地方设置、查错和维护您的仪器。见图 7。

- 查看和修改仪器设置
- 配置开关 / 衰减器通道
- 断开或闭合开关
- 发送，接收和查看 SCPI 命令
- 定义和执行开关序列
- 观看错误信息
- 得到有关继电器吸合次数，固件版本和其它的状态报告。

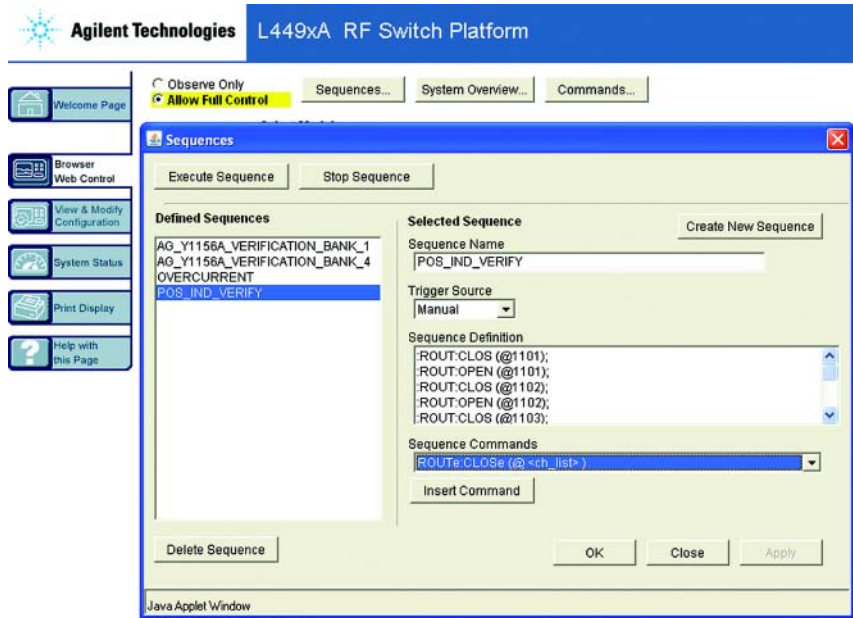


图 6. 从网络界面或程序环境开发 / 执行 L4490A/91A 开关序列

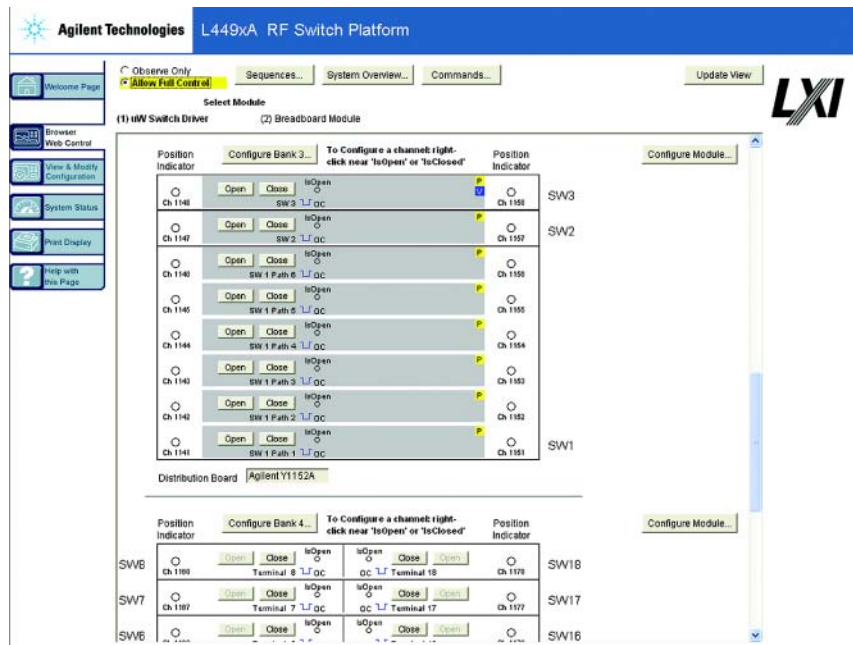


图 7. 网络接口使远地设置、查错和维护测试容易

此外, 由于网络服务器已内置在仪器中, 因此您能在任何支持网络浏览器的操作系统上访问它, 而不需要安装任何软件。口令保护和LAN锁定也提供了额外的安全性。

LXI 提供的标准以太网连通性

L4490A/91A 随带 Agilent E2094 Libraries Suite, 以便于您容易地配置和集成至您的系统。

每一台仪器都有标配的内置 GPIB 和以太网连通性。100BaseT Ethernet 接口提供高速连接, 使您能从远地访问和控制仪器。您还能通过设置专用网过滤不要的 LAN 流量, 从而提高 I/O 吞吐量, 或利用远地能力把您的测试分配到世界各地。从远地监视、查错和调试您的应用。

适用于绝大多数编程环境的软件

对标准编程环境的完全支持确保了兼容性和有效性。L4490A/91A 支持 SCPI 语言, 指令与 L4445A 及 34945A 微波开关驱动器兼容。您可使用已经熟悉的软件配合 Direct I/O 方式, 或使用与绝大多数流行开发环境兼容的标准 IVI 及 LabView* 软件驱动程序, 包括:

- Agilent VEE Pro
- National Instruments LabVIEW, LabWindows/CVI, TestStand 和 Switch Manager
- Microsoft C/C++ 和 Visual Basic

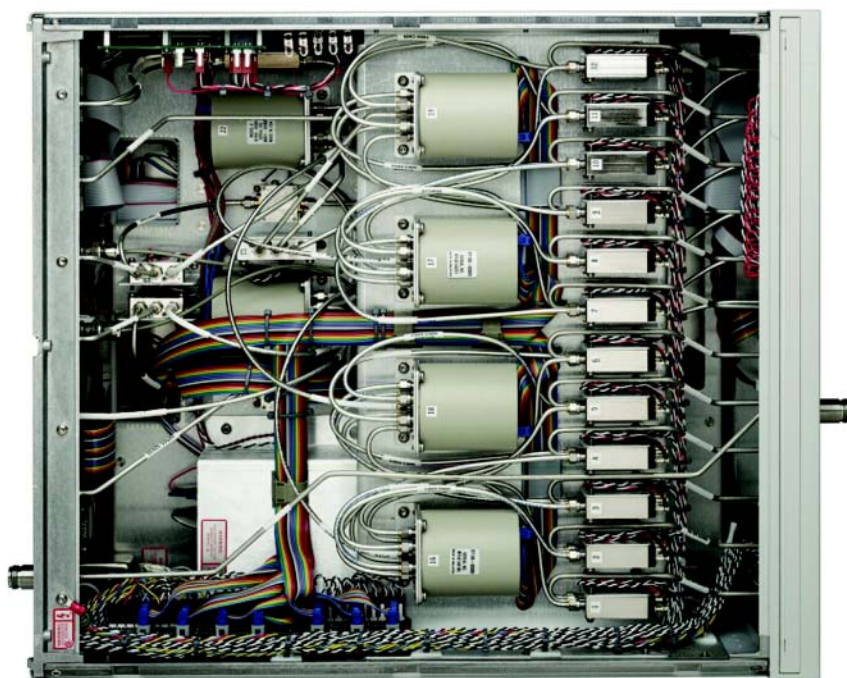


图 8. Agilent 定制解决方案经过全面测试, 已装配完成, 并有完整的文档

定制解决方案

Agilent 提供完整的矩阵开关设计方案, 从简单的 1x12 扇出, 全 10x10 非阻塞全通断矩阵, 直至完整的定制开关和信号调整单元。这些产品均装配完

成, 用 Agilent 开关或其它特殊元件为您提供高性能和高可靠性。高质量的半刚性同轴电缆保证了杰出的信号完整性。这些系统还能测试每一通路的全部 S-参数, 包括完整的文档和支持。

* LabVIEW 是 National Instruments 的产品

产品技术指标

开关驱动

64 通道, 低边驱动模式	驱动器关电压 (max)	30 V
	驱动器关泄漏电流	500 uA
	驱动器开电流 (max)	600 mA
	驱动器开电压 (max)	0.5 V, 600 mA
64 通道, TTL 驱动模式	Hi 输出电压	3 V, I _{out} = 2 mA
	Lo 输出电压	0.4 V, I _{in} = 20 mA
	Lo 输入电流	20 mA

位置指示器输入

通道	64
Lo 输入电压 (max)	0.8 V
Hi 输入电压 (min)	2.5 V
输入电阻	> 100 kΩ, V _{in} ≤ 5 V > 20 kΩ, V _{in} > 5 V
最大输入电压	30 V

开关驱动电源

电压	24 V 标称值 (需要不同电压的 开关要求外电源)
电流	600 mA 静态电流 + 200 mA 开关电流 *

静态电流要求: 大多数锁存开关都需要用一个小电流保持它的位置状态。该电流范围是 1 至 2 mA 到 50 mA。
可使用 5989-2272EN 配置指南计算所需要的静态电流。
例如: 12 个 87106C 标称静态电流: 12 x 30 ma = 360 mA
加 6 个 N1810TL 标称静态电流: 6 x 1.5 ma = 9 ma
总静态电流: 369 mA

外电源连接

电压范围	4.75 V 至 30 V
电流极限	2 A

LED 指示器 (电流模式驱动)

通道	64
电源电压	5 V, 标称值
LED 驱动电流	5 mA, 标称值 (可编程 1-20 mA)
驱动器负荷电压	0.8 V

存储器

状态	非易失存储器中用用户标记的 5 种仪器状态
----	-----------------------

产品技术指标 (续)

一般特性

电源	通用 100 V 至 240 V \pm 10%
电源工频频率	50 Hz 至 60 Hz \pm 10%, 自动检测
功耗	125 VA
工作环境	完全精度, 0°C 至 55°C 完全精度, 80% R.H., 40°C
存储环境	-40°C 至 70°C
2U 尺寸 (HxWxL)	88.1 x 425.6 x 574.0 mm
2U 重量	7.7 kg (17 lbs)
4U 尺寸 (HxWxL)	177.0 x 425.6 x 574.0 mm
4U 重量	9.1 kg (20 lbs)
安全要求	CSA, UL/IEC/EN 61010-1
EMC 要求	IEC/EN 61326-1, CISPR 11
保修期	一年

其它电源

+5 V	1 A
+12 V	3 A (3 A 熔丝)
+24 V	0.6 A
最大总功率	42 W

数字 IO 选件 004

16 条数字 IO 线加 28 条继电器驱动线

最大模块功耗

6 W

可用功率

12 V 调整率, 空载至满载	10%
5 V 调整率, 空载至满载	5%
12 V 最大功率	6 W
5 V 最大功率	1 W

28 个继电器驱动

达 100 mA 阱电流

GPIO 端口通道 1 和通道 2

8 个作为输入或输出的配置位

通道 3

3 个输出位

软件

包括 Agilent 连通性软件 Agilent IO Libraries Suite 15 或更高 (E2094N)

最小系统要求

PC 硬件	Intel Pentium 100 MHz, 64 Mbyte RAM, 210 Mbyte 硬盘空间, 显示 800x600, 256 色, CD-ROM 驱动器
操作系统 ¹	Windows® NT/2000/XP/Vista

对编程语言的软件驱动程序支持

软件驱动程序 IVI-C 和 IVI-COM for Windows NT®/2000/XP/Vista
LabVIEW

与编程工具和环境兼容

Agilent	VEE Pro
National Instruments	TestStand Measurement Studio LabWindows/CVI LabVIEW Switch Executive
Microsoft	Visual Studio.NET C/C++ Visual Basic 6

¹ Load IO Libraries Version M for Windows NT 支持或 version 14.0 for Windows 98 SE 支持

表 1 订货信息

	说明	评述
L4490A	2U RF 开关平台	包括开关驱动程序和安装射频元件的空间。 有标配的 LAN 和 GPIB 接口。用户指南在产品 CD 中。
选件 004	增加 16 bit 数字 IO 和 28 条继电器驱动线	推荐用于 DIO 控制
L4491A	4U RF 开关平台	包括开关驱动程序和安装射频元件的空间。 有标配的 LAN 和 GPIB 接口。用户指南在产品 CD 中。
选件 001	有已钻孔的前面板, 可安装 8 个 Agilent 87xxx 或 L7xxx 型多端口开关	用带有多端口开关安装孔的前面板代替 STD 空前面板
选件 002	用附加的 34945EXT 另增 64 条开关驱动线	在多于 4 块配线板时需要该选件
选件 004	增加 16 bit 数字 IO 和 28 条继电器驱动线	推荐用于 DIO 控制
选件 005	标准 4U 单元, 有用于安装开关的中心托板	推荐用于射频开关安装配置
选件 006	带安装底板的 4U 单元 (用于安装开关的已钻孔底板, 没有中心开关托板)	用没有中心托板和安装孔的底板代替中心 托板安装选件 005
附件	配线板 — 外部开关控制所需。请参看表 2 确定所需的正确配线板	
Y1150A	用于 8N181x/U9397x SPDT 开关的配线板	
Y1151A	用于 2 个 87104x/106x/L7x0xx 多端口或 87406B 开关矩阵的配线板	
Y1152A	用于 1 个 87204x/206x 或 87606B 开关和两个 N181x 开关的配线板	
Y1153A	用于 2 个 89404/5/6/7/8 或 8494/5/6 步进衰减器的配线板	
Y1154A	用于 2 个 87222/L2722C 传输开关和 6 个 N181x SPDT 开关的配线板	
Y1155A	用于驱动 16 个开关线圈, 使用通用螺钉端子的配线板	
Y1156A	用于验证开关控制信号的诊断板	推荐用于查错目的
	安装套件: 包括支架, 螺钉和相应的带状电缆	
Y1170A	在 L4491A 中用于安装 5 个 N181x 或 8762/3/4 系列开关的安装托板和带状电缆	每一区可安装 12 个 SPDT 开关 (在开关托板上总共 48 个 SPDT 开关)。带状电缆只支持 N1810 系列开关
Y1171A	在 L4490A 中用于安装 5 个 N181x 或 8762/3/4 系列开关的安装托板和带状电缆	可安装 8 个 SPDT 开关。 带状电缆只支持 N1810 系列开关
Y1172A	在 L4490A/91A 中用于安装 5 个 87xxx 或 L7xxx 多端口 / 矩阵开关的安装托板和带状电缆	L4491A 每一区可安装 4 个多端口 / 矩阵开关 (总共 16 个), L4490A 可达 8 个多关口开关。
Y1173A	在 L4490A/91A 中用于安装 6 个 87222 系列传输 开关的安装托板和带状电缆 (3 块托板, 6 条电缆)	在用于高度受限的 L4490A 中时, 推荐选用呈直角的射频 电缆, 在 L4491A 的每一区中可安装 12 个传输开关。
Y1174A	在 L4490A/91A 中用于安装 5 个 849xx 系列 传输开关的安装托板和带状电缆	在 L4491A 的每一区中可安装 4 个衰减器。
Y1175A	在 L4490A/91A 中用于安装 5 个 849x 系列衰减器 或 876xx 系列开关的安装托板和带状电缆	在 L4491A 的每一区中可安装 4 个衰减器, 不包括带状电缆。

表 1 订货信息 (续)

代换的机械零件		
L4490-06101	额外的安装底板 / 顶板, 有用于开关安装的已钻安装孔	与在 L4490A 和 L4491A 选件 006 中使用的托板相同
L4490-80000	额外的 L4490A 双层前面板	与 L4491A 标准前面板相同
L4490-80001	额外的 L4491A 双层前面板	与 L4491A 标准前面板相同
L4490-80002	额外的 L4491A 双层前面板, 上有用于安装 Agilent 87xxx 或 L7xxx 型多端口开关的安装孔	与 L4491A 选件 001 相同的前面板
L4490-06213	额外的 L4491A 填充后前面板, 包括用于 60 mm 风扇的风扇孔 (间距为 50 mm 的安装孔)	与 L4491A 标准填充后面板相同
L4490-06120	额外的 L4490A/L4491A 小后面板	填充面板
上架安装套件		
上架安装选件的详情见机箱样本		
L4490A-AXA 或 5063-9212	标准镶条安装套件, 适用于 2U 产品	
L4490A-AXB 或 5063-9219	标准提手镶条安装套件, 适用于 2U 产品	
L4491A-AXA 或 5063-9215	标准镶条安装套件, 适用于 4U 产品	
L4491A-AXB 或 5063-9222	标准提手镶条安装套件, 适用于 4U 产品	
电缆和连接器:		
Agilent	电缆: www.agilent.com/find/cables 连接器: www.agilent.com/find/connectors	
第三方供应商	Pasternack www.pasternack.com Micro-coax www.micro-coax.com S. M. Electronics www.smelectronics.us	

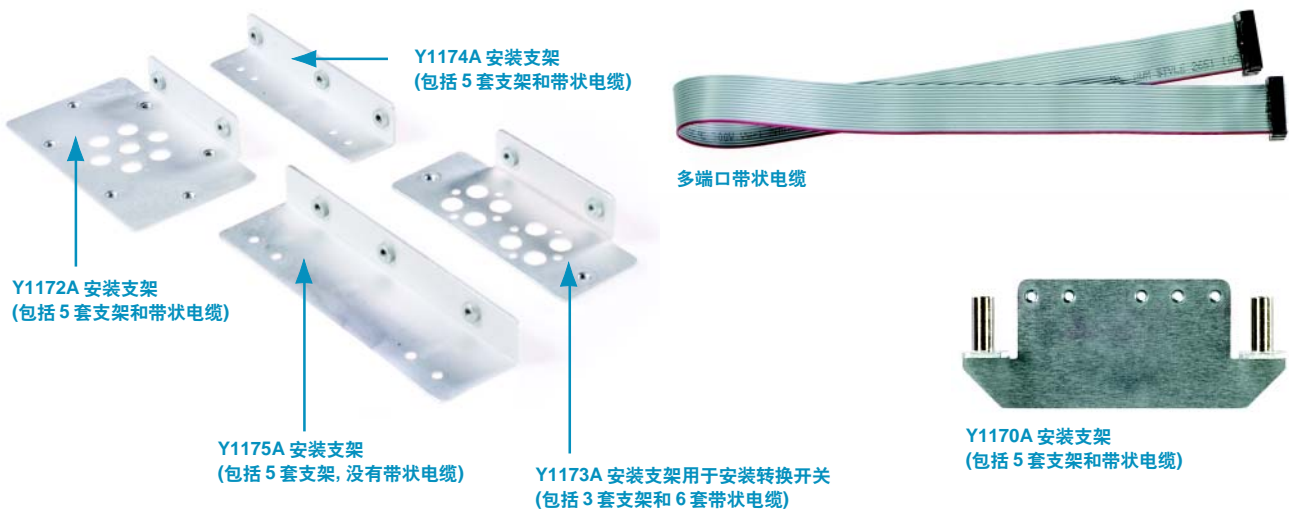


图 9. L4490A/91A 射频开关安装支架

来自 Agilent 产品定制部的定制矩阵

根据规定配置要求进行配置和报价。详情见 www.agilent.com/find/switchmatrix。

配置例子

- (6 个) Agilent 87206B SP6T 开关
- (8 个) Agilent N1810UL SPDT 开关

第一步 用表 2，根据要求的开关数量确定需要的配线板数：

- (6 块) Y1152A 配线板，用以控制 (6 个) 87206B 开关
- (1 块) Y1150A 配线板，用以控制 (8 个) N1810UL 开关

第二步 根据选择的开关确定开关安装套件：

- (2 套) Y1172A 安装套件，用以安装 (6 个) 87206B 开关
- (2 套) Y1170A 安装套件，用以安装 (8 个) N1810UL 开关

第三步 选择射频开关平台和选件。由于有 14 个开关，因此推荐 L4491A。如果需要 4 块以上的配线板，您就需要增加选件 002。

这里是最终推荐的配置

- (6 个) 87206B DC-20 GHz SP6T 开关，带选件 161
- (6 块) Y1152A 配线板
- (2 个) Y1172A 安装支架加带状电缆
- (8 个) N1810UL DC-20 GHz SPDT 开关，带选件 124,402,201
- (1 块) Y1150A 配线板
- (2 个) Y1170A 安装支架加带状电缆
- L4491A，带选件 002，用于另增的 64 条控制线

见表 2 为 24 V DC 线圈，位置指示器和 DIP 插座连接器推荐的开关选件。

要了解有关配置详细情况，请参看应用指南“*Agilent 34945A, L4445A, L4490A/L4491A 配置指南*”，出版物 5989-2272EN。

表 2 附件选择: 从下面的表格选择配线板, 安装支架和开关选件

开关型号	说明	频率范围	参考文献号 ¹	线包电压 选件	位置指示器 选件	DC 连接器 选件	配线板 (开关数 / 板)	支架套件 ³	
N1810UL	无端接锁存 3 端口 (SPDT)	DC 至 2, 4, 20, 26.5 GHz	5968-9653E	124	402/403 ²	201(DB9F)	Y1150A [8]	Y1170A: L4491A Y1171A: L4490A	
N1810TL	端接锁存 3 端口 (SPDT)						Y1152A [2]		
N1811TL	端接锁存 4 端口						Y1154A [6]		
N1812UL	无端接锁存 5 端口								
87104A	SP4T 4 端口锁存, 端接	DC-4 GHz	5091-3366E	024	包括	161 (16 针 DIP)	Y1151A [2]	Y1172A	
87104B	SP4T 4 端口锁存, 端接	DC-20 GHz							
87104C	SP4T 4 端口锁存, 端接	DC-26.5 GHz							
87106A	SP4T 6 端口锁存, 端接	DC-4 GHz							
87106B	SP4T 6 端口锁存, 端接	DC-20 GHz							
87106C	SP4T 6 端口锁存, 端接	DC-26.5 GHz							
87406B	6 端口矩阵, 端接	DC-20 GHz							5965-7841E
87204A	SP4T 4 端口锁存, 端接	DC-4 GHz							5965-3309E
87204B	SP4T 4 端口锁存, 端接	DC-20 GHz							
87204C	SP4T 4 端口锁存, 端接	DC-26.5 GHz							
87206A	SP4T 6 端口锁存, 端接	DC-4 GHz							
87206B	SP4T 6 端口锁存, 端接	DC-20 GHz							
87206C	SP4T 6 端口锁存, 端接	DC-26.5 GHz							
87606B	6 端口矩阵, 端接	DC-20 GHz	5965-7842E						
87222C	4 端口传输开关	DC-26.5 GHz	5968-2216E	包括	包括	161 (16 针 DIP)	Y1154A [2]	Y1173A	
87222D		DC-40 GHz							
87222E		DC-50 GHz							
L7104A	SP4T 4 端口锁存, 端接	DC-4 GHz	5989-6030EN	024	包括	161 (16 针 DIP)	Y1151A [2]	Y1172A	
L7104B	SP4T 4 端口锁存, 端接	DC-20 GHz							
L7104C	SP4T 4 端口锁存, 端接	DC-26.5 GHz							
L7106A	SP6T 6 端口锁存, 端接	DC-4 GHz							
L7106B	SP6T 6 端口锁存, 端接	DC-20 GHz							
L7106C	SP6T 6 端口锁存, 端接	DC-26.5 GHz							
L7204A	SP4T 4 端口锁存, 无端接	DC-4 GHz							
L7204B	SP4T 4 端口锁存, 无端接	DC-20 GHz							
L7204C	SP4T 4 端口锁存, 无端接	DC-26.5 GHz							
L7206A	SP6T 4 端口锁存, 无端接	DC-4 GHz							
L7206B	SP6T 4 端口锁存, 无端接	DC-20 GHz							
L7206C	SP6T 4 端口锁存, 无端接	DC-26.5 GHz							

1 由 Agilent 射频和微波测试附件网址中的文献号得到开关和衰减器的产品和技术综述。进入 www.agilent.com/find/accessories, 选择 “RF & Microwave Test Accessories”, 搜索文献号。还能在该网址的 “RF & Microwave Test Accessories” 中找到其它信息。如果要在该网站查看文献, 点击参考文献链接。

2 驱动选件 403 增加电流中断, 允许在 34945A/L4445A/L4490A/L4491A 中使用连续驱动模式

3 支架套件适用于 L4490A 和 L4491A。这些套件包括已装好的控制电缆和把开关 / 衰减器装到支架上的结构件, 以及装至 L4490A 和 L4491A RF 开关平台的支架组件。

表 2 附件选择: 从下面的表格选择配线板, 安装支架和开关选项 (续)

开关型号	说明	频率范围	参考文献号 ¹	线包电压 选项	位置指示器 选项	DC 连接器 选项	配线板 (开关数 / 板)	支架套件 ³
L7222C	4 端口传输锁存, 端接	DC-26.5 GHz	5989-6084EN	包括	包括	161 (16 针 DIP)	Y1154A [2]	Y1173A
8762A	端接锁存 3 端口 (SPDT)	DC-4 GHz	5952-1873E	024	n/a	焊接端 (标准)	Y1155A [8]	Y1170A: L4491A Y1171A: L4490A
8762B	端接锁存 3 端口 (SPDT)	DC-18 GHz						
8762C	端接锁存 3 端口 (SPDT)	DC-26.5 GHz						
8763A	端接锁存 4 端口 (传输)	DC-4 GHz						
8763B	端接锁存 4 端口 (传输)	DC-18 GHz						
8763C	端接锁存 4 端口 (传输)	DC-26.5 GHz						
8764A	端接锁存 5 端口	DC-4 GHz						
8764B	端接锁存 5 端口	DC-18 GHz						
8764C	端接锁存 5 端口	DC-26.5 GHz						
8762F	75 Ω, 端接	DC-4 GHz						
8765A	同轴 (SPDT), SMA	DC-4 GHz	5952-2231E	324	n/a	焊接端 (带 324)	Y1155A [8]	Y1170A: L4491A Y1171A: L4490A
8765B	同轴 (SPDT), SMA	DC-20 GHz						
8765C	同轴 (SPDT), 3.5 mm	DC-26.5 GHz						
8765D	同轴 (SPDT), 2.45 mm	DC-40 GHz						
8765F	同轴 (SPDT), 75 Ω, SMB	DC-4 GHz						
8766K	同轴 (SP3T)	DC-26.5 GHz	5959-7831	024	n/a	060 (12 针 Viging)	Y1155A [2] Y1155A [1]	Y1175A
8767K	同轴 (SP4T)	DC-26.5 GHz						
8768K	同轴 (SP5T)	DC-26.5 GHz						
8769K	同轴 (SP6T)	DC-26.5 GHz						
8767M	同轴 (SP4T)	DC-50 GHz	5988-2477EN	024	n/a	10 针 DIP	Y1153A [2]	Y1175A
8768M	同轴 (SP5T)	DC-50 GHz						
8769M	同轴 (SP6T)	DC-50 GHz						
U9397A	8 GHz 固态开关	300 kHz-8 GHz	5989-6088EN	包括	n/a	焊接端	Y1155A [8]	Y1170A: L4491A Y1171A: L4490A
U9397C	18 GHz 固态开关	300 kHz-18 GHz						

1 由 Agilent 射频和微波测试附件网址中的文献号得到开关和衰减器的产品和技术综述。进入 www.agilent.com/find/accessories, 选择 “RF & Microwave Test Accessories”, 搜索文献号。还能在该网址的 “RF & Microwave Test Accessories” 中找到其它信息。如果要在线观看文献, 点击参考文献链接。

2 驱动选项 403 增加电流中断, 允许在 34945A/L4445A/L4490A/L4491A 中使用连续驱动模式

3 支架套件适用于 L4490A 和 L4491A。这些套件包括已装好的控制电缆和把开关 / 衰减器装到支架上的结构件, 以及装至 L4490A 和 L4491A RF 开关平台的支架组件。

82™ } « ý	Õ r T ·	- J Ô E } 1	M É ā	Ę Ą , V	DC ö ƒ	! M ñ	§ P + r 3
				Ę r	Ę r	Ę r	(8 2 • / ñ)
84904K	11 dB , 1 dB , 4	DC-26.5 GHz	5963-6944	24V()	10 DIP	Y1153A[2]	Y1174A
84904L		DC-40 GHz			()		
84906K	90 dB , 10 dB , 4	DC-26.5 GHz					
84906L		DC-40 GHz					
84907K	70 dB , 10 dB , 3	DC-26.5 GHz					
84907L		DC-40 GHz					
84904M	11 dB , 1 dB , 4	DC-50 GHz	5988-2475EN	024	10 DIP	Y1153A[2]	Y1174A
84905M	60 dB , 10 dB , 3				()		
84908M	65 dB , 5 dB , 4						
8494G	11 dB , 1 dB , 4	DC-4 GHz	4	24V()	12 Viging	Y1153A[2]	Y1175A
8494H		DC-18 GHz			()		
8495G	70 dB , 10 dB , 3	DC-4 GHz					
8495H		DC-18 GHz					
8496G	110 dB , 10 dB , 4	DC-4 GHz					
8496H		DC-18 GHz					
8495K	70 dB , 10 dB , 4	DC-26.5 GHz					
8497K	90 dB , 10 dB , 4	DC-26.5 GHz					

1 Agilent

" RF & Microwave Test Accessories"

www.agilent.com/find/accessories,

" RF & Microwave Test Accessories"

2 403

, 34945A/L4445A/L4490A/L4491A

3 L4490A L4491A

/ , L4490A L4491A RF

4

N 2 Agilent Ô E

5968-4314EN

0 • (

Agilent E2094N IO Libraries Suite 15

5980-0450E

5989-1439EN

Agilent 34945A, L4445A

L4490A/L4491A

5989-2272EN

欢迎订阅免费的



安捷伦电子期刊

www.agilent.com/find/emailupdates
得到您所选择的产品和应用的最新信息。



Agilent Direct

www.agilent.com/find/agilentdirect
高置信地快速选择和使用您的
测试设备解决方案

Agilent
Open 

Agilent Open 简化连接和编程测试系统的过程, 以帮助工程师设计、验证和制造电子产品。Agilent 的众多系统就绪仪器, 开放工业软件, PC 标准 I/O 和全球支持, 将加速测试系统的开发。要了解更详细的情况, 请访问:
www.agilent.com/find/openconnect。



www.lxistandard.org

LXI 是 GPIB 的 LAN 基继承者, 提供更快和更有效的连通能力。安捷伦是 LXI 联盟的发起成员。

有关安捷伦开放实验室暨测量方案中心和安捷伦测试与测量技术认证,
请访问: www.agilent.com.cn/find/openlab

安捷伦电子测量事业部中文资料库: <http://www.tm.agilent.com.cn/chcn/>

Remove all doubt

使您的设备恢复如新并准时送还

安捷伦承诺经我们维修和校准的设备在返回您时就像新设备一样。安捷伦设备在整个生命期中都保持其全部价值。您的设备将由接受过安捷伦专业培训的技术人员, 使用全新的工厂校准规范, 自动维修诊断步骤和正品备件进行维修和校准。您可对您的测量充满信心。

安捷伦还为您的设备提供各种测试和测量服务, 包括入门级培训、现场培训, 以及系统集成和项目管理。

要了解有关维修和校准服务的详细情况, 请访问:

www.agilent.com/find/removealldoubt

www.agilent.com

请通过 Internet、电话、传真得到测试和测量帮助。

在线帮助: www.agilent.com/find/assist

热线电话: 800-810-0189

热线传真: 800-820-2816

安捷伦科技有限公司总部

地址: 北京市朝阳区望京北路3号

电话: 800-810-0189

(010) 64397888

传真: (010) 64390278

邮编: 100102

上海分公司

地址: 上海市西藏中路268号

来福士广场办公楼7层

电话: (021) 23017688

传真: (021) 63403229

邮编: 200001

广州分公司

地址: 广州市天河北路233号

中信广场66层07-08室

电话: (020) 86685500

传真: (020) 86695074

邮编: 510613

成都分公司

地址: 成都市下南大街6号

天府绿洲大厦0908-0912室

电话: (028) 86165500

传真: (028) 86165501

邮编: 610012

深圳分公司

地址: 深圳市高新区南区

黎明网络大厦3楼东区

电话: (0755) 82465500

传真: (0755) 82460880

邮编: 518057

西安办事处

地址: 西安市高新区科技路33号

高新国际商务中心

数码大厦23层01-02室

电话: (029) 88337030

传真: (029) 88337039

邮编: 710075

安捷伦科技香港有限公司

地址: 香港太古城英皇道1111号

太古城中心1座24楼

电话: (852) 31977777

传真: (852) 25069256

香港热线: 800-938-693

香港传真: (852) 25069233

E-mail: tm_asia@agilent.com

本文中的产品指标和说明可不经通知而更改
©Agilent Technologies, Inc. 2008

出版号: 5989-7857CHCN

2008年8月 印于北京



Agilent Technologies