TECHNICAL
OVERVIEW

DCA 附件

N1027A 套件和通用部件

使用合适的附件更有助于数字通信分析仪 (DCA) 实现高精度测试。本文列出了建议 86100D/N1000A DCA-X 主机及其模块、N109XX DCA-M 和 N107XX 时钟恢复模块使用的附件，包括：

- 衰减器、直流阻断器
- 校准套件、负载、短路件、端子
- 适配器和连接器保护器
- 相位匹配电缆套件、均衡器
- 功率分配器/功分器、传感器
- 机架安装套件、收纳与防护附件
- 力矩扳手和其他工具

除非另有说明，所有附件均与主产品 分开销售。

目录

用于电气通道的附件套件

用于 N1045A 和 N1046B 远程探头前端模块的 N1027A-45A 演示套件

数量	部件编号	描述
1	8710-1582	7.9 mm（5/16 英寸）0.57 Nm（5 磅-英寸）力矩扳手
2	N1027A-1PB	远程探头前端支架
2	11901C	2.4 mm 阳头至 3.5 mm 阴头适配器
2	N9398G	1.85 mm 直流阻断器，700 kHz 至 67 GHz
2	N5520A	1.85 mm 公头至公头适配器
2	N5520B	1.85 mm 母头至母头适配器
2	N1027A-1C1	1.85 mm 电缆
1	9300-1367	ESD 腕带
1	9300-0980	ESD 接地线
1	N1027A-1AC	附件收纳箱

N1027A-45A

用于 N1046A 远程探头前端模块的 N1027A-46A 演示套件

数量	部件编号	描述
2	11901C	适配器，2.4 mm 公头至 3.5 mm 母头
2	11920A	1.0 mm 公头至 1.0 mm 公头适配器
2	11921E	1.0 mm 阳头至 1.85 mm 阳头适配器
2	11921G	1.0 mm 阳头至 1.85 mm 阴头适配器
4	5022-6494	支架、远程探头前端
1	8710-1582	7.9 mm（5/16 英寸）0.57 Nm（5 磅-英寸）力矩扳手
1	8710-2079	6 mm（15/64 英寸）0.45 Nm（4 英寸-磅）力矩扳手
1	9300-0980	ESD 接地线
1	9300-1367	ESD 腕带
2	N1027-20001	同轴电缆，1.85 mm 连接器，100 mm
2	N9398G	1.85 mm 直流阻断器 16V 700 kHz 至 67 GHz
1	N1046-40003	N1046A 演示套件的附件收纳箱

N1027A-AxF 附件套件，随 N1046A 模块一同发货

-A1F	-A2F	A4F	部件编号	描述
1	2	4	11921E	1.0（公头）至 1.85（公头）适配器
1	1	1	8710-2156	6 mm 固定扳手
1	1	1	710-1761	7 mm 固定扳手
1	1	1	8710-2079	6 mm 0.45 Nm（4 磅-英寸）力矩扳手
1	1	1	8710-1582	7.9 mm（5/16 英寸）0.57 Nm（5 磅-英寸）力矩扳手
1	1	1	N1027A-1CL	远程探头前端电缆夹（4 种颜色，每种颜色 4 个）
-	1	2	N1027A-2CL	用于两个 N104XX 远程探头前端的夹子
1	1	1	N1046-40002	N1046A 的附件收纳箱

N1027A-A4F

N1060-60005 附件套件，随 N1060A 模块一同发货

N1060A 模块配有 1.0 mm 阳头加固型连接器。N1060-60005 附件套件为 1.85 mm 和 2.92 mm 阴头连接器提供加固型适配器（以及所需的扳手）。

数量	部件编号	描述
2	Y1901B	加固型 1.0 mm 阴头至 1.85 mm 阴头适配器
2	Y1903B	加固型 1.0 mm 阴头至 2.92 mm 阴头适配器
1	8710-1582	7.9 mm（5/16 英寸）0.57 Nm（5 磅-英寸）力矩扳手
1	8710-1761	7 mm 固定扳手
1	8710-1764	20 mm 0.9 Nm（8 磅-英寸）力矩扳手
1	8710-2819	14 mm 0.45 Nm（4 磅-英寸）和 1.13 Nm（10 磅-英寸）专用双力矩扳手
1	N1060-20009	8 mm 固定扳手
1	N1060-90001	用户指南（如何使用力矩扳手安装适配器）
1	N1060-40001	附件收纳箱

N1060A-60005

用于 TDR/TDT 模块的附件套件

N1027A-34F/34M/54F/54M TDR/TDT 附件套件

用于 N1055A 模块的 N1027A 系列附件套件为 TDR/TDT 远程探头前端提供电子校准件、适配器和各种工具。为实现完全兼容，附件套件中的 N1027A-xxx 选件必须与模块的 N1055A-xxx 选件相匹配（例如，N1055A-54F 配置应使用 N1027A-54F[1]）。

部件编号	描述
N1027A-34F	用于 35 GHz N1055A-32F/34F TDR/TDT 模块的附件套件
N1027A-34M	用于 35 GHz N1055A-32M/34M TDR/TDT 模块的附件套件
N1027A-54F	用于 50 GHz N1055A-52F/54F TDR/TDT 模块的附件套件
N1027A-54M	用于 50 GHz N1055A-52M/54M TDR/TDT 模块的附件套件

N1027A-54F

[1] N1055A 选件代码的第一个字符表示 35 GHz 或 50 GHz 带宽，第二个字符表示远程探头前端的数量（2 个或 4 个），第三个字符表示远程探头前端上输入连接器的极性（阳头或是阴头）。

用于 N1055A 模块的 N1027A-xxx 套件包含以下附件:

–34F	–34M	–54F	–54M	部件编号	描述
1		1		N4694D/ 0DC/M0M	67 GHz 2 端口 1.85 mm 电子校准件，直流耦合， 2 个阳头连接器
	1		1	N4694D/ 0DC/F0F	67 GHz 2 端口 1.85 mm 电子校准件，直流耦合， 2 个阴头连接器
	2	4		11901C	2.4 mm 阳头至 3.5 mm 阴头适配器
2			4	11901D	2.4 mm 阴头至 3.5 mm 阳头适配器
1				85052-60014	3.5 mm 阳头至 3.5 mm 阳头适配器
	1			85052-60012	3.5 mm 阴头至 3.5 mm 阴头适配器
		1		85058-60113	1.85 mm 阳头至阳头适配器
			1	85058-60114	1.85 mm 阴头至阴头适配器
1	1	1	1	9300-1367	ESD 腕带
1	1	1	1	9300-0980	ESD 接地线
4	4	4	4	5022-6494	远程探头前端支架
1	1	1	1	8710-1764	20 mm 0.9 Nm（8 磅-英寸）力矩扳手
1	1	1	1	8710-1765	7.9 mm（5/16 英寸）0.9 Nm（8 磅-英寸）力矩扳手
1	1	1	1	8121-0506	USB 电缆（电子校准件的一部分）
1				85052-60006	3.5 mm 阳头短路件
1				85052-60008	3.5 mm 阳头开路件
1				00902-60003	3.5 mm 阳头负载
	1			85052-60007	3.5 mm 阴头短路件
	1			85052-60009	3.5 mm 阴头开路件
	1			00902-60004	3.5 mm 阴头负载
1	1	1	1	N1027A-xAC	附件收纳箱
	1			N1027A-xAC	附件收纳箱

电子校准件

电子校准件包含在 N1027A-xxx TDR/TDT 附件套件中（第 7 页）。它们也可以单独购买。配置取决于被测器件（DUT）的连接器尺寸和极性。是德科技建议使用以下组合：

被测器件连接器	电子校准件	TDR/TDT 模块	适配器
1.85 或 2.4 mm 阴头	配有选件 #F0F 和 #0DC 的 N4694D	配有选件 #52M 或 #54M 的 N1055A	无
1.85 或 2.4 mm 阳头	配有选件 #M0M 和 #0DC 的 N4694D/	配有选件 #52F 或 #54F 的 N1055A	无
2.92 mm 阴头	配有选件 #F0F 和 #0DC 的 N4694D	配有选件 #52M 或 #54M 的 N1055A	电子校准件上的 11901C 远程探头前端上的 11901D
	配有选件 #F0F 和 #0DC 的 N4694D	配有选件 #32M 或 #34M 的 N1055A	电子校准件上的 11901C (2.4 mm 阳头至 3.5 mm 阴头)
2.92 mm 阳头	配有选件 #M0M 和 #0DC 的 N4694D/	配有选件 #52F 或 #54F 的 N1055A	电子校准件上的 11901D 远程探头前端上的 11901C
	配有选件 #M0M 和 #0DC 的 N4694D/	配有选件 #32F 或 #34F 的 N1055A	电子校准件上的 11901D (2.4 mm 阴头至 3.5 mm 阳头)

3.5 mm 或 SMA 阴头	配有选件 #F0F 和 #0DC 的 N4694D	配有选件 #32M 或 #34M 的 N1055A	电子校准件上的 11901C （2.4 mm 阳头至 3.5 mm 阴头）
3.5 mm 或 SMA 阳头	配有选件 #M0M 和 #0DC 的 N4694D/	配有选件 #32F 或 #34F 的 N1055A	电子校准件上的 11901D （2.4 mm 阴头至 3.5 mm 阳头）

- 配有 M0M 和 0DC 选件的 N4694D 是一个 67 GHz 2 端口直流耦合电子校准件，具有 1.85 mm 阳头连接器。
- 配有选件 F0F 和 0DC 的 N4694D 是一个 67 GHz 2 端口直流耦合电子校准件，具有 1.85 mm 阴头连接器。
- N1055A 选件的代码含义：
    - 第一个字符： 35 或 50 GHz 带宽
    - 第二个字符： 每个模块 2 个或 4 个远程探头前端
    - 第三个字符： 阳头或阴头输入
- 要获得最佳精度，电子校准件（或电子校准件加适配器）的连接器尺寸和极性应当与被测器件相同。这样的话，您就可以在校准期间将参考面放到被测器件的连接器处。FlexDCA 能够识别 11901C/D 适配器，并且可以将它们的群时延纳入考虑（FlexDCA 还可以测量其他适配器并将这些适配器添加到自己的数据库中）。

N1027A-45A

机械校准套件

部件编号	描述
85052B	标准型机械校准套件，直流至 26.5 GHz，适用于 3.5 mm 应用
85052D	经济型机械校准套件，直流至 26.5 GHz，适用于 3.5 mm 应用
85058B	标准型机械校准套件，直流至 67 GHz，适用于 1.85 mm 应用
85058E	经济型机械校准套件，直流至 67 GHz ，适用于 1.85 mm 应用
85056A	标准型机械校准套件，直流至 50 GHz ，适用于 2.4 mm 应用
85056D	经济型机械校准套件，直流至 50 GHz，适用于 2.4 mm 应用
N1024B	机械校准套件，适用于 3.5 mm 应用

除 N1024B 仅提供 SLT 校准外，所有其他套件均提供 SOLT 校准。

N1027A-54F TDR/TDT 附件套件

85058E 经济型机械校准套件

时钟恢复仪器的附件套件

N1076A-CR1（再次订货编号：N1027A-76A）

该套件提供专门匹配的电缆，可以在使用 N1076A 外部时钟恢复模块（或使用 N1077A 从电信号恢复时钟）时，将时钟到数据的时延降低（校准）至尽量低的水平，确保获得精确的抖动测量结果。它适用于以下 DCA 配置：配有选件 PTB 的 86100D DCA-X 主机、N1076A 外部时钟恢复模块和 N1045A 60 GHz 电气模块、N1046A 75/85/100 GHz 电气模块和/或 N1055A 50 GHz TDR 模块。

数量	部件编号	描述
2	N1027A-3C1	同轴电缆 2.92 mm（阳头）至 2.92 mm（阳头），0.55 m 长
2	N1027A-3C2	同轴电缆，2.92 mm（阳头）至 2.92 mm（阳头），1 m 长
1	N1027A-DC1	时延线组件，18.2 ns
1	N1027A-2P2	微波传感器三通，2.4 mm 连接器，成对配套
2	N1027A-EQ6	微波均衡器，0.5 至 18 GHz，6 dB 负斜率，SMA
2	N1027A-EQ9	微波均衡器，0.5 至 18 GHz，9 dB 负斜率，SMA
1	8710-1615	T-20 梅花螺丝刀
1	8710-1623	T-10 梅花螺丝刀
1	8710-1765	7.9 mm（5/16 英寸）0.9 Nm（8 磅-英寸） 力矩扳手

N1027A-76A 时钟恢复附件套件

N1076B-CR1（再次订货编号：N1027A-76B）

该套件提供专门匹配的电缆，可以在使用 N1076B 外部时钟恢复模块（或使用 N1078A 从电信号恢复时钟）时，将时钟到数据的时延降低（校准）至尽量低的水平，确保获得精确的抖动测量结果。该套件适合与具有内部精密时基和任意 N1045A/N1046A/N1055A 模块的 N1000A DCA-X 主机配合使用。

数量	部件编号	描述
1	N1027A-2P8	微波传感器三通，1.85 mm 连接器，成对配套
2	N1027A-EQ6	均衡器，2.92 mm（阳头）至 2.92 mm（阴头），6 dB
2	N1027A-EQ9	均衡器，2.92 mm（阳头）至 2.92 mm（阴头），9 dB
2	N1027A-EQ3	均衡器，2.92 mm（阳头）至 2.92 mm（阴头），3 dB
1	N1027-60015	SMA 时延线，18.2 ns
1	N1076-60015	2.92 mm 时延线套件，2.37 ns 成对配套加上 4.33 ns 成对配套
1	8710-1615	T-20 梅花螺丝刀
1	8710-1623	T-10 梅花螺丝刀
1	8710-1765	7.9 mm（5/16 英寸）0.9 Nm（8 磅-英寸）力矩扳手

N1077A-CR1（再次订货编号：N1027A-77A）

该套件提供专门匹配的电缆，可以在使用 N1077A 外部时钟恢复模块时，将时钟到数据的时延降低（校准）至尽量低的水平，确保获得精确的测量结果。该套件适用于安装了 ETR/PTB 选件的 DCA-X 主机（配有任意 DCA 插入式模块）或任意 N109x 系列 DCA-M 产品。

数量	部件编号	描述
1	N1077-60011	FC/PC 光缆，50/125 µm（多模），1.0 m 长
1	N1077-60012	FC/PC 光缆，50/125 µm（多模），2.6 m 长
1	N1077-60013	FC/PC 光缆，50/125 µm（多模），4.75 m 长
1	N1077-60008	FC/PC 光缆，9/125 µm（单模），1.0 m 长
1	N1077-60009	FC/PC 光缆，9/125 µm（单模），3.5 m 长
1	N1077-60010	FC/PC 光缆，9/125 µm（单模），5.6 m 长
2	N1075-60017	同轴电缆，2.92 mm（阳头）至 2.92 mm（阳头），1 m 长
1	N1077-60005	同轴电缆，2.92 mm（阳头）至 2.92 mm（阳头），0.3 m 长
1	N1027A-EQ6	微波均衡器，0.5 GHz 至 18 GHz，6 dB，负斜率，SMA
1	N1027A-EQ9	微波均衡器，0.5 GHz 至 18 GHz，9 dB，负斜率，SMA

N1078A-CR1（再次订货编号：N1027A-78A）

该套件提供专门匹配的电缆，可以在使用 N1078A 外部时钟恢复模块时，将时钟到数据的时延降低（校准）至尽量低的水平，确保获得精确的测量结果。该套件适合与具有内部精准时基和 DCA 插入式光模块或任意 N1092X 系列 DCA-M 产品的 DCA-X 主机配合使用。

数量	部件编号	描述
1	N1027A-EQ6	均衡器，2.92 mm（阳头）至 2.92 mm（阴头），6 dB
1	N1027A-EQ9	均衡器，2.92 mm（阳头）至 2.92 mm（阴头），9 dB
2	N1075-60017	同轴电缆，2.92 mm（阳头）至 2.92 mm（阳头），1 m 长
1	N1077-60005	同轴电缆，2.92 mm（阳头）至 2.92 mm（阳头），0.3 m 长
1	N1077-60008	FC/PC 光缆，9/125 µm（单模），1.0 m 长
1	N1077-60014	FC/PC 光缆，9/125 µm（单模），5.0 m 长

触发 N1092D DCA-M 的 N1078A 时钟恢复模块

射频/微波部件

适配器[2]

适用于所有 1.0 mm 连接器（例如 N1046A 输入）：

部件编号	描述
11920A	1.0 mm 阳头至 1.0 mm 阳头适配器
11920B	1.0 mm 阴头至 1.0 mm 阴头适配器
11920C	1.0 mm 阳头至 1.0 mm 阴头连接器保护器
11921E	1.0 mm 阳头至 1.85 mm 阳头适配器
11921G	1.0 mm 阳头至 1.85 mm 阴头适配器

11920B

加固型 1.0 mm 连接器（例如 N1060A 输入）建议采用:

部件编号	描述
Y1900B	加固型 1.0 mm 阴头至 1.0 mm 阴头适配器
Y1901B	加固型 1.0 mm 阴头至 1.85 mm 阴头适配器
Y1903B	加固型 1.0 mm 阴头至 2.92 mm 阴头适配器

Y1900B

Y1903B

适用于所有 1.85 mm 和 2.4 mm 连接器（例如 N1045A/B、N1055A 输入）：

部件编号	描述
N5520A	1.85 mm 阳头至 1.85 mm 阳头适配器
N5520B	1.85 mm 阴头至 1.85 mm 阴头适配器
N5520C	1.85 mm 阴头至 1.85 mm 阳头连接器保护器
11900A	2.4 mm 阳头至 2.4 mm 阳头适配器
11900B	2.4 mm 阴头至 2.4 mm 阴头适配器
11900C	2.4 mm 阴头至 2.4 mm 阳头连接器保护器
11904A	2.4 mm 阳头至 2.92 mm 阳头适配器
11904B	2.4 mm 阴头至 2.92 mm 阴头适配器
11904C	2.4 mm 阳头至 2.92 mm 阴头适配器
11904D	2.4 mm 阴头至 2.92 mm 阳头适配器
11901A	2.4 mm 阳头至 3.5 mm 阳头适配器
11901B	2.4 mm 阴头至 3.5 mm 阴头适配器
11901C	2.4 mm 阳头至 3.5 mm 阴头适配器
11901D	2.4 mm 阴头至 3.5 mm 阳头适配器
11903A	2.4 mm 阳头至 N 型阳头适配器
11903B	2.4 mm 阴头至 N 型阴头适配器
11903C	2.4 mm 阳头至 N 型阴头适配器
11903D	2.4 mm 阴头至 N 型阳头适配器

11900B

11901C

[2] 附件描述指定了适配器的极性。 仪器上的阳头输入连接器要求使用阴头至阴头适配器来连接配有阳头连接器的电缆。

隔板输入建议使用：

部件编号	描述
5061-5311	3.5 mm 阴头至阴头连接器保护器 (例如 86100A/B/C 主机、8610XX、8611XX 模块)
1250-4105	2.92 mm 阴头至阴头连接器保护器 (例如 86100D、N1000A)
11900B	2.4 mm 阴头至阴头适配器 (例如配有选件 #HBW 的 86108B、N1094A/B)
Y1903B	加固型 1.0 mm 阴头至 2.92 mm 阴头适配器（例如 N1060A）
Y1901B	加固型 1.0 mm 阴头至 1.85 mm 阴头适配器（例如 N1060A）
Y1900B	加固型 1.0 mm 阴头至 1.0 mm 阴头适配器（例如 N1060A）


5061-5311


1250-4105


Y1901B

NMD 隔板适配器：

部件编号	描述
85130-60010	3.5 mm 阳头至 2.4 mm 阴头适配器
83059A	3.5 mm 阳头至 3.5 mm 阳头适配器
83059B	3.5 mm 阴头至 3.5 mm 阴头适配器
83059C	3.5 mm 阴头至 3.5 mm 阳头连接器保护器
5062-1247	3.5 mm 阳头隔板至 3.5 mm 阴头适配器

衰减器

部件编号	描述
8490G-003	1.85 mm 3 dB 衰减器
8490G-006	1.85 mm 6 dB 衰减器
8490G-010	1.85 mm 10 dB 衰减器
8490G-020	1.85 mm 20 dB 衰减器
8490D-003	2.4 mm 3 dB 衰减器
8490D-006	2.4 mm 6 dB 衰减器
8490D-010	2.4 mm 10 dB 衰减器
8490D-020	2.4 mm 20 dB 衰减器
8493C-003	3.5 mm 3 dB 衰减器
8493C-006	3.5 mm 6 dB 衰减器
8493C-010	3.5 mm 10 dB 衰减器
8493C-020	3.5 mm 20 dB 衰减器

8490G


11500J

线缆

部件编号	描述
11500J	1.0 mm 阴头至阳头电缆，16 cm，直流至 110 GHz
N1027A-1C1	1.85 mm 电缆，阳头至阳头，67 GHz，10 cm
N1027A-3C1	2.92 mm 电缆，阳头至阳头，2.37 ns 时延，55 cm
N1027A-3C2	2.92 mm 电缆，阳头至阳头，4.33 ns 时延，1.0 m
N1027A-3C3	SMA 电缆，阳头至阳头，用于 N1076A/B 的数据输出/数据输入
N4910A	2.4 mm 成对配套电缆，61 cm

N4910A

输入保护帽

部件编号	描述
N1027A-1CF	运输保护帽，用于保护 1.85/2.4 mm 阴头输入
N1027A-1CM	运输保护帽，用于保护 1.85/2.4 mm 阳头输入
N1027A-3CF	运输保护帽，用于保护 2.92/3.5 mm 阴头输入
N1027A-3CM	运输保护帽，用于保护 2.92/3.5 mm 阳头输入

N1027A-1CF/1CM

直流阻断器

部件编号	描述
N9398G	1.85 mm 阳头至阴头直流阻断器 16 V 700 kHz 至 67 GHz
N9398F	2.4 mm 阳头至阴头直流阻断器 16 V 50 kHz 至 50 GHz
N9398C	3.5 mm 阳头至阴头直流阻断器 16 V 50 kHz 至 26.5 GHz

N9398F

均衡器

部件编号	描述
N1027A-EF6	均衡器，6 dB，2.92 mm（阳头/阴头），最高 56 GBd
N1027A-EQ3	均衡器，2.92 mm（阳头）至 2.92 mm（阴头），3 dB
N1027A-EQ6	均衡器，2.92 mm（阳头）至 2.92 mm（阴头），6 dB
N1027A-EQ9	均衡器，2.92 mm（阳头）至 2.92 mm（阴头），9 dB

相位微调器

部件编号	描述
N1027A-PT2	2.4 mm 阳头至阴头相位微调器，范围 > 22 ps，IL ≤ 0.8 dB（50 GHz 时）
N1027A-PT3	SMA 阴头至阴头相位微调器，范围 > 53 ps，IL ≤ 0.8 dB（26 GHz 时）

N1027A-PT3

传感器

部件编号	描述
N1027A-2P1	微波传感器三通 1.0 mm 连接器，成对配套
N1027A-2P8	微波传感器三通 1.85 mm 连接器，成对配套
N1027A-2P2	微波传感器三通 2.4 mm 连接器，成对配套
N1027A-2P3	微波传感器三通 2.92 mm 连接器，成对配套

N1027A 传感器三通适用于 N1076A/B、N1077A 和 N1078A 时钟恢复仪器上的电气输入。

N1027A-PT8

功率分配器/功分器

部件编号	描述
11636C	2.4 mm 功率分配器，直流至 50 GHz
11667C	2.4 mm 功分器，直流至 50 GHz
11636B	3.5 mm 功率分配器，直流至 26.5 GHz
11667B	3.5 mm 功分器，直流至 26.5 GHz

11636B

端子

部件编号	描述
85138B	2.4 mm 阴头 50 Ω 负载
85141B	2.4 mm 阴头开路件
85140B	2.4 mm 阴头短路件
85138A	2.4 mm 阳头 50 Ω 负载
85141A	2.4 mm 阳头开路件
85140A	2.4 mm 阳头短路件
909D-011	3.5 mm 阴头 50 Ω 负载
909D-305	3.5 mm 阳头 50 Ω 负载
0960-0055	3.5 mm 阳头短路件

11667C

机械附件

挡板

部件编号	描述
86101-60017	86100D 模块挡板（1/4 托架宽度，石英灰）
N1027A-AFP	N1000A 模块挡板（1/4 托架宽度，炭黑）

所有 86100D 和 N1000A DCA-X 主机发货时均配有两个挡板，覆盖两个插槽。
所有小型模块（即 ¼ 托架宽的模块）发货时均配有一个挡板。

N1027A-RM1

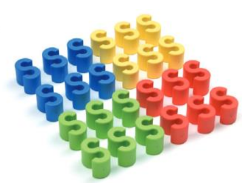
机架安装套件

部件编号	描述
1CM015A	86100D/N1000A 的机架安装套件
1CM030A	86100A/B/C 的机架安装套件
1CP018A	86100A/B/C 的带把手机架安装套件
1CP020A	86100D/N1000A 的带把手机架安装套件
N1027A-RM1	单个 DCA-M 机架安装套件
N1027A-RM2	并排两个 DCA-M 机架安装套件

N1027A-RM2

远程探头前端附件夹

部件编号	描述
N1027A-1CL	远程探头前端电缆夹（4 种颜色，每种颜色 4 个）
N1027A-2CL	用于两个 N1045A/B、N1046A 或 N1055A 远程探头前端夹子



N1027A-1CL

N1027A-2CL

储存

部件编号	描述
N1000-40002	DCA-X 的前盖（随 86100D 一起发货，也适用于 N1000A）
N1000-40011	DCA-X 的前盖（随 N1000A 一起发货，也适用于 86100D）
N1090-00002	DCA-M 的前盖（随 N1076A/77A、N1092X/94X 一起发货）
N1090-00015	DCA-M 的前盖（随 N1076B/78A 一起发货，也适用于 N109XX）
N1027A-1AC	空 N1027A-45A 收纳箱
N1027A-2AC	空 N1027A-54F 附件收纳箱
N1027A-3AC	空 N1027A-54M 附件收纳箱
N1027A-4AC	空 N1027A-34F 附件收纳箱
N1027A-5AC	空 N1027A-34M 附件收纳箱
N1027A-1MC	N1045A/B、N1046A 模块的收纳箱
N1027A-3MC	N1055A 模块的收纳箱

N1027A-1MC

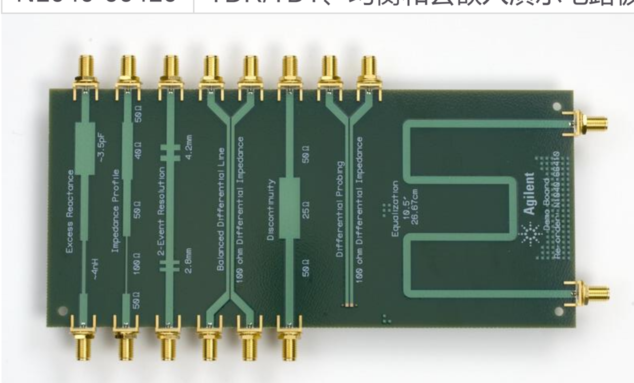
工具

部件编号	描述
8710-2156	6 mm 固定扳手（在将连接器拧到 1.0 mm 适配器和接口上时用于固定后者）
8710-1761	7 mm 固定扳手（在将连接器拧到 2.92/3.5/SMA 适配器和接口上时用于固定后者）
8710-1582	7.9 mm（5/16 英寸）0.57 Nm（5 磅-英寸）力矩扳手（建议用于 1.85/2.4 mm DCA 连接器）
8710-1765	7.9 mm（5/16 英寸）0.9 Nm（8 磅-英寸）力矩扳手（建议用于 3.5 mm DCA 连接器）
N1060-20009	8 mm 固定扳手（建议用于 N1060A）
8710-2819	14 mm 0.45 Nm（4 磅-英寸）和 1.13 Nm（10 磅-英寸）专用双力矩扳手（建议用于 N1060A）
8710-1764	20 mm 0.9 Nm（8 磅-英寸）力矩扳手（建议用于 DCA 隔板）
8710-1615	T-20 梅花螺丝刀
8710-1623	T-10 梅花螺丝刀

其他附件

演示和培训器件

部件编号	描述
N1040-66410	TDR/TDT、均衡和去嵌入演示电路板



N1040-66410

防静电（ESD）

部件编号	描述
N9355CK01	3.5 mm 直流耦合限幅器（将信号限幅为 ±0.6 V 峰值）
9300-1308	ESD 脚后跟带
9300-1367	ESD 腕带
9300-0980	ESD 接地线
9300-1484	ESD 桌垫

N9355CK01

防静电 (ESD)
脚后跟带、腕带
和台面接地线

USB 器件

部件编号	描述
E8900-D10	USB 只读授权加密狗——FLEX10

不可写入、无存储器的加密狗提供是德科技许可证的唯一主机 ID。

附录

DCA 输入连接器

产品	3.5 mm	2.92 mm	2.4 mm	1.85 mm	1.0 mm	光	备注
54754A	f/f CS						
83496B	f/f CS						
86100D		f/f CS					
86105C	f/f CS					FC/PC 螺母	
86105D-141	f/f CS					FC/PC 螺母	
86105D-281			f/f CS			FC/PC 螺母	
86107A	f/f CS		f/f CS				40 GHz 输入上的 2.4 mm
86108A	f/f CS						
86108B	f/f CS		f/f CS				50 GHz 输入上的 2.4 mm
86112A	f/f CS						
86115D						FC/PC 螺母	
86116C				阳头固定		FC/PC 螺母	
86117A			f/f CS				
86117A				阴头固定			
N1000A		f/f CS					
N1045A/B-xxF				阴头固定			
N1045A/B-xxM				阳头固定			
N1046A					阴头固定		包含 1.0 mm 阳头至 1.85 mm 阴头适配器
N1055A-3xF		阴头固定					
N1055A-3xM		阳头固定					
N1055A-5xF				阴头固定			
N1055A-5xM				阳头固定			
N1060A					阳头加固型		包含适配器（见 N1060-60005 套件）
N1076A/76B		阴头固定					
N1077A/78A		阴头固定				FC/PC	
N1090A			阴头 SMA			FC/PC	
N1092A/B/D						FC/PC	
N1092C/E			f/f CS			FC/PC	
N1094A/B			f/f CS				选件 030 包含 2.4 至 2.92 mm 适配器

阴头 SMA	阴头 SMA 输入（固定）
f/f CS	阴头/阴头连接器保护器（隔板为阳头，连接器保护器可拆卸）
m/m CS	阳头/阳头连接器保护器（隔板为阴头，连接器保护器可拆卸）
阴头固定	阴头固定接口
阳头固定	阳头固定接口
阴头加固型	阴头固定加固型接口
阳头加固型	阳头固定加固型接口
FC/PC	直通 FC/PC 隔板，可清洁
FC/PC 螺母	基于 81000FI 接口的直通 FC/PC （见第 21 页）
DCA-M 时钟	使用 2.92 mm 或 3.5 mm 电缆为 N109XX 系列 DCA-M 提供时钟

光接口

许多 DCA 模块出厂时预装了 86100FI 直通 FC/PC 接口（见 DCA 输入连接器第 20 页表中的“FC/PC 螺母”）。这些接口可以移除并替换为此处显示的 81000xI 接口。内部光纤尖端位于 mini-HMS-10 套箍中，需要使用配有直通物理接触连接器（例如 DIN、E2000、FC/PC、LC、MU、SC 或 ST 连接器）的跳线。

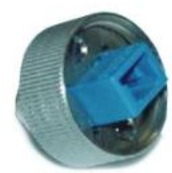
81000xI 接口不用于 N107XX 时钟恢复仪器和 N109XX DCA-M 仪器。

81000FI – FC/PC
(Ships standard with all optical inputs on modules for the DCA family)

81000LI – LC

81000KI – SC

81000HI – E2000



81000MI – MU

81000SI – DIN4108/47256

81000VI – ST

射频/微波连接器

NMD 连接器

NMD 连接器是加固型测试端口连接器。使用最多的连接器是 3.5 mm 和 2.4 mm 阳头连接器。这些连接器包括一个大螺纹体，专门用来在连接到分析仪或测试仪前面时稳定测试端口电缆。连接器的设计允许使用标准的 3.5 mm 和 2.4 mm 阴头电缆和适配器。由于测试端口连接器是阳头连接器，因此它们具有标准内螺纹，可以匹配这些阴头连接器。NMD 指的是网络测量部，是曾经生产 8510A 和 8720A 分析仪的原惠普部门的旧称。

3.5 mm 连接器

3.5 mm 连接器最初由惠普公司（现为是德科技公司）开发，早期由安费诺公司制造。它的设计理念是打造坚固耐用的物理接口，尺寸上与常见的 SMA 相匹配，使用寿命可达数千次连接。它不受模式限制，可在最高 34 GHz 的频率范围内使用。

2.92 mm 连接器

2.92 mm 连接器与 SMA 和 3.5 mm 连接器匹配，可不受模式限制在最高 40 GHz 的频率范围内使用。

2.92 mm 和 3.5 mm 连接器使用相同的中心销。将较大的 SMA（阳头）中心销插入 2.92 mm 或 3.5 mm 连接器中可能会导致连接器性能略有下降。建议您只将 SMA（阳头）连接器与同样用途的其他连接器配合使用。

2.4 mm 连接器

2.4 mm 连接器由惠普、安费诺和 M/A-COM 公司开发，可在最高 50 GHz 的频率范围内使用。这种设计通过增加 SMA 和 2.92 mm 连接器的外壁厚度并加固阴头引脚，消除了它们容易损坏的缺点。它只能通过精密适配器与 SMA、3.5 mm 和 2.92 mm 配合使用。2.4 mm 产品分为三个质量等级：通用级、仪器级和计量级。通用级适用于元器件、电缆和微带线可以接受有限连接和重复使用次数较少的经济型应用。仪器级适用于重视可重复性和长使用寿命的测量应用。计量级适用于校准应用，因为校准对连接器的性能和可重复使用次数要求最高。

1.85 mm 连接器

1.85 mm 连接器由惠普公司（现为是德科技公司）于 20 世纪 80 年代中期开发，可不受模式限制在最高 65 GHz 的频率范围内使用。1988 年，惠普向外界公开了自己的设计，以鼓励连接器类型的标准化；一些器件可以从不同制造商处获得，用于研究工作。1.85 mm 连接器与 2.4 mm 连接器匹配，具有同样的坚固耐用特性。近年来，1.85 mm 连接器经过优化之后，可以不受模式限制在最高 65 GHz 的频率范围内使用。

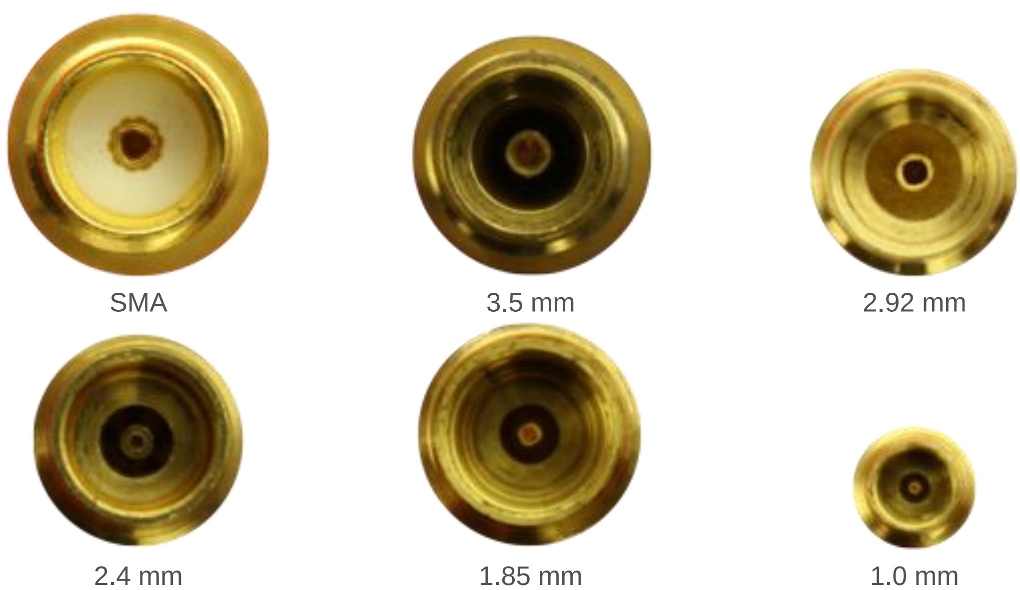
为了方便识别，1.85 mm 是德科技连接器的阳头螺母和阴头肩部有一个凹槽。1.85 mm 和 2.4 mm 连接器的外螺纹尺寸比 SMA、2.92 mm 和 3.5 mm 连接器的螺纹尺寸大。与相对较小的空气电介质相比，外导体接触面的面积看上去要大得多。

1.0 mm 连接器

1.0 mm 连接器适用于超高频信号（最高 110 GHz）。由于它的体积小，**连接时**很容易受损。**请严格遵循**《N1060A 附件套件用户指南》（N1060-90001）中的说明进行操作。

连接器汇总

类型	频率范围	建议的扭矩	兼容的连接器
1.0 mm	≤110 GHz	0.45 Nm（4 磅-英寸）	
1.85 mm	≤70 GHz	0.57 Nm（5 磅-英寸）	2.4 mm
2.4 mm	≤50 GHz	0.9 Nm（8 磅-英寸）	1.85 mm
2.92 mm	≤40 GHz	0.9 Nm（8 磅-英寸）	3.5 mm 和 SMA
3.5 mm	≤34 GHz	0.9 Nm（8 磅-英寸）	2.92 mm 和 SMA
SMA	≤24 GHz	0.9 Nm（8 磅-英寸）	2.92 mm 和 3.5 mm



典型的阴头输入连接器

。

参考文献

通用文献链接：literature.cdn.keysight.com/litweb/pdf/<文献编号>.pdf

文档	**文献编号**
《DCA 系列产品手册》（解决方案概述）	5992-3301CHCN
《FlexDCA 技术概述》	5992-3319CHCN
《86100D DCA-X 主机和模块技术指标》	5990-5824CHCN
《N1000A DCA-X 主机和模块技术指标》	5992-3271CHCN
《N109XX DCA-M 技术指标》	5992-1454CHCN
《N107XX 时钟恢复模块技术规范》	5992-1620CHCN
《N10xxx 系列 DCA 配置指南》	5992-3372CHCN
《861xxx 系列 DCA 配置指南》	5992-0038CHCN
《DCA 附件》	5991-2340CHCN

网络资源

通用：www.keysight.com/find/<产品型号>，可以查看本手册中提到的任意产品型号

DCA-X 主机：	www.keysight.com/find/dcax
独立运行的 DCA-M：	www.keysight.com/find/dcam
FlexDCA（主页）	www.keysight.com/find/flexdca_pro
FlexDCA（下载页）	www.leysight.com/find/flexdca_download
时钟恢复：	www.keysight.com/find/cdr
微波附件：	www.keysight.com/find/mta

如欲了解更多信息，请访问：www.keysight.com

如需了解关于是德科技产品、应用和服务的更多信息，请与是德科技联系。
如需完整的联系方式，请访问：www.keysight.com/find/contactus

KEYSIGHT TECHNOLOGIES