

定义

技术指标(spec.):

保证性能。除非另有说明，所有技术指标均是在 $23^{\circ}\text{C} (\pm 5^{\circ}\text{C})$ 的温度范围内且仪器经过 90 分钟预热的条件下有效。技术指标包括保护频段，考虑了预期的统计性能分布、测量不确定度以及受环境条件影响产生的性能变化。

典型值(typ.):

平均设备的预期性能，不包括保护频段。典型值不属于产品保证范围。

一般特征:

一个常用的描述性术语，不表示仪器的性能水平。

在本技术资料中，给出了技术指标的边界条件。例如，在以下边界条件下，系统动态范围为 68 dB。

频率: 300 kHz

中频带宽: 3 kHz

如果表格中的多个类别具有相同的边界条件，取最佳值。

校准套件或电子校准件

此技术资料还提供以下校准套件和电子校准件的技术指标。对于此技术资料中未列出的型号，请从 com/find/na_calculator 下载免费的不确定度计算器，从而生成校准套件的曲线。

- 85032F 校准套件
- 85033E 校准套件
- 85052D 校准套件
- 85092C 电子校准件 (ECal)
- 85093C 电子校准件 (ECal)
- N4691B 电子校准件 (ECal)

校正的系统性能

本节中的技术指标适用于使用 Agilent E5063A 网络分析仪在以下条件下所执行的测量：

- 没有对数据进行平均值计算
- 环境温度 = 23°C (± 5°C) 且与校准温度的偏差小于 1°C
- 经过响应和隔离校准

系统动态范围

说明	技术指标	典型值
测试端口上的系统动态范围 ¹		
(中频带宽 = 3 kHz)		
100 kHz 至 300 kHz	63 dB	
300 kHz 至 8.5 MHz	68 dB	
8.5 至 100 MHz	91 dB	
100 MHz 至 4.34 GHz	92 dB	
4.34 至 8.5 GHz	81 dB	
8.5 至 13 GHz	75 dB	
13 至 16 GHz	65 dB	
16 至 18 GHz	62 dB	
(中频带宽 = 10 Hz)		
100 kHz 至 300 kHz	88 dB	92 dB
300 kHz 至 8.5 MHz	93 dB	97 dB
8.5 至 100 MHz	116 dB	122 dB
100 MHz 至 4.34 GHz	117 dB	122 dB
4.34 至 8.5 GHz	106 dB	112 dB
8.5 至 13 GHz	100 dB	106 dB
13 至 16 GHz	90 dB	100 dB
16 至 18 GHz	87 dB	93 dB

1. 测试端口动态范围等于测试端口 *rms* 本底噪声与信号源最大输出功率之差。有效的动态范围必须考虑到测量的不确定度和干扰信号。

使用校准套件进行校正后的系统性能

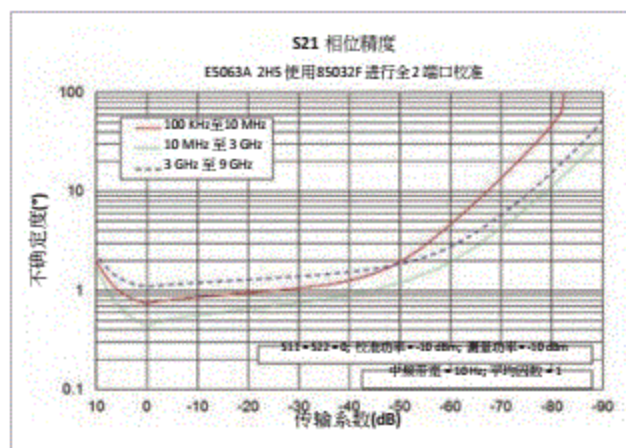
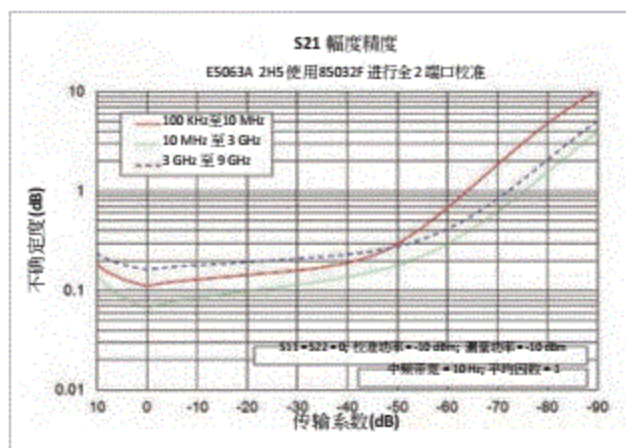
使用N型器件连接器、85032F校准套件进行校正后的系统性能

85032F (N型, 50Ω)

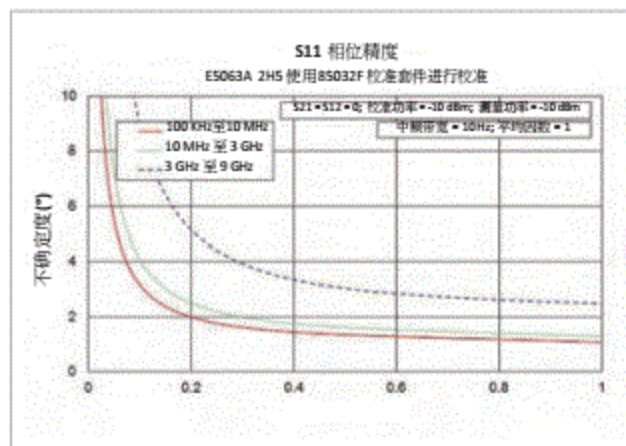
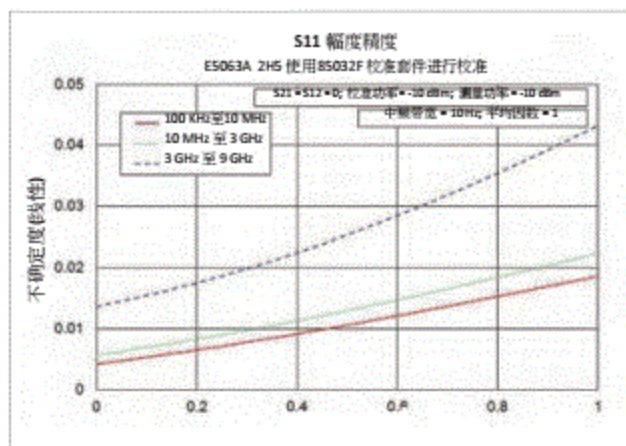
中频带宽=10 Hz, 没有对数据进行平均值计算, 环境温度=23°C ($\pm 5^\circ\text{C}$) 并且与校准温度的偏差 $<1^\circ\text{C}$, 经过隔离校准。

说明	技术指标(dB)		
	100 kHz 至 10 MHz	10 MHz 至 3 GHz	3 至 9 GHz
方向性	49	46	38
信号源匹配	41	40	35
负载匹配	47	46	36
反射跟踪	± 0.011	± 0.021	± 0.054
传输跟踪	± 0.082	± 0.037	± 0.128

传输不确定度(技术指标)



反射不确定度(技术指标)



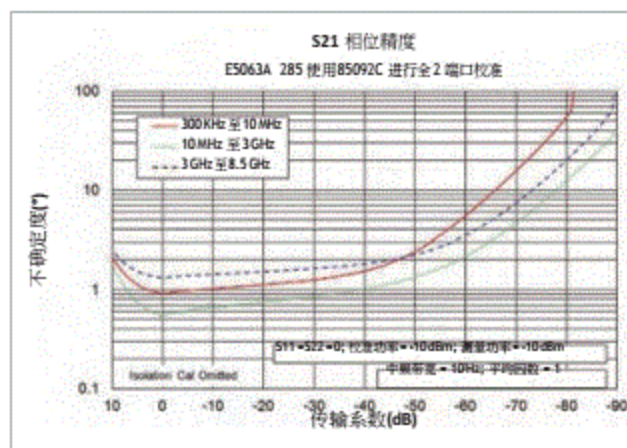
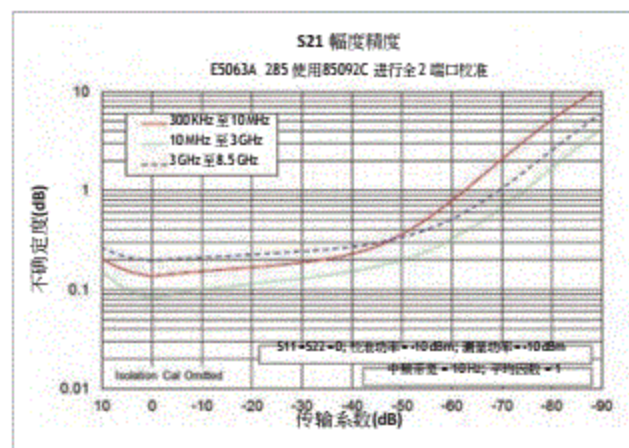
使用N型器件连接器、85092C 电子校准件(ESal) 进行校正后的系统性能

85092C (N型, 50 Ω) 电子校准件(ESal)

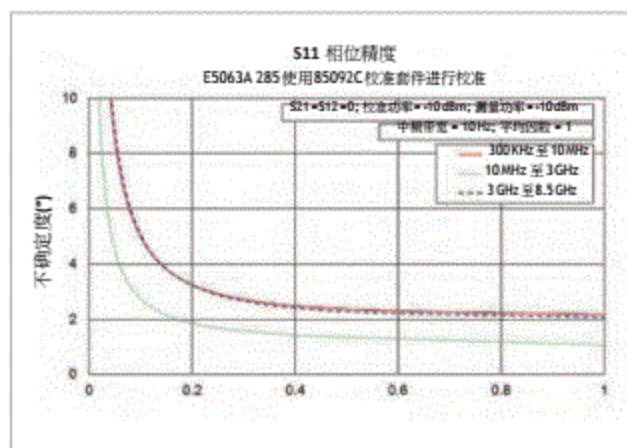
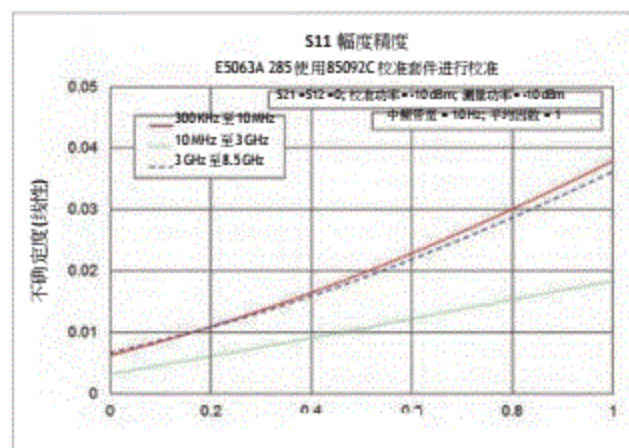
中频带宽 = 10 Hz, 没有对数据进行平均值计算, 环境温度 = 23°C ($\pm 5^\circ\text{C}$) 并且与校准温度的偏差 $< 1^\circ\text{C}$, 过隔离校准。

技术指标(dB)			
说明	300 kHz 至 10 MHz	10 MHz 至 3 GHz	3 至 9 GHz
方向性	45	52	45
信号源匹配	36	44	36
负载匹配	36	45	38
反射跟踪	± 0.10	± 0.04	± 0.07
传输跟踪	± 0.153	± 0.052	± 0.17

传输不确定度(技术指标)



反射不确定度(技术指标)



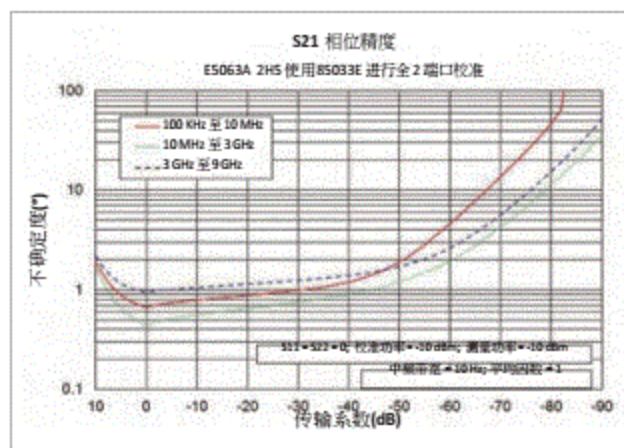
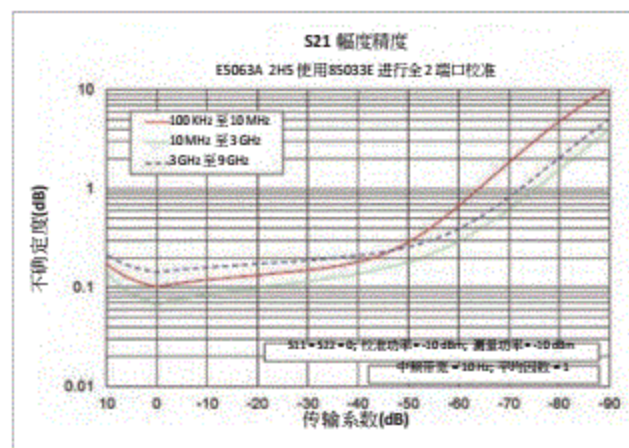
使用3.5 mm 器件连接器、85033E 校准套件进行校正后的系统性能

85033E (3.5 mm, 50 Ω)

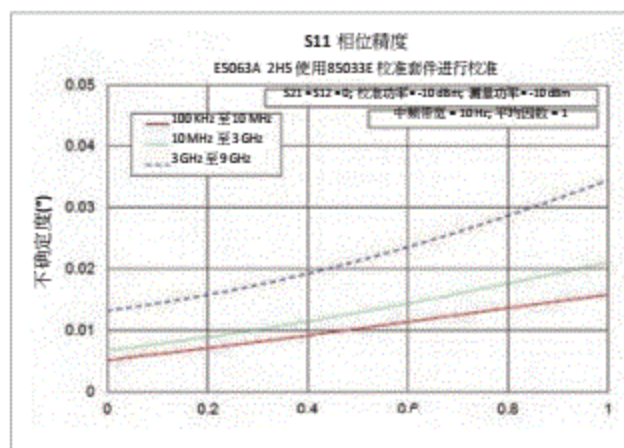
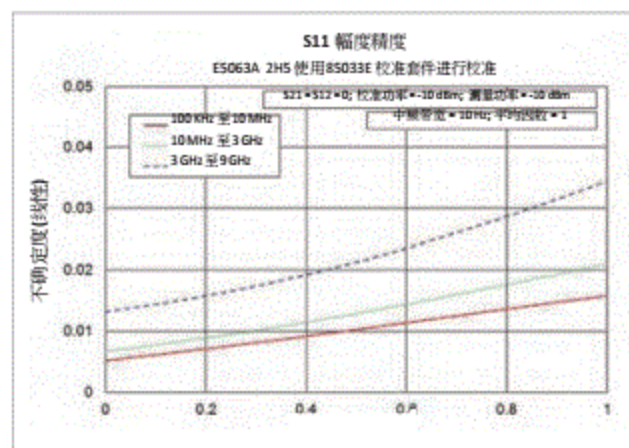
中频带宽= 10 Hz，没有对数据进行平均值计算，环境温度= 23°C ($\pm 5^\circ\text{C}$) 并且与校准温度的偏差 $< 1^\circ\text{C}$ ，经过隔离校准。

技术指标(dB)			
说明	100 kHz 至 10 MHz	10 MHz 至 3 GHz	3 至 9 GHz
方向性	46	44	38
信号源匹配	43	40	36
负载匹配	45	44	38
反射跟踪	± 0.006	± 0.007	± 0.010
传输跟踪	± 0.077	± 0.040	± 0.112

传输不确定度(技术指标)



反射不确定度(技术指标)



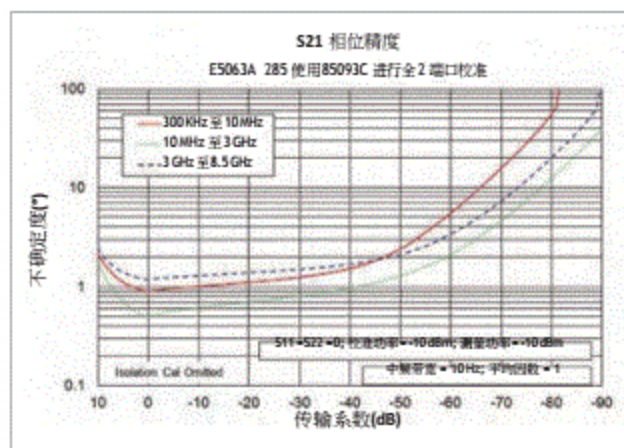
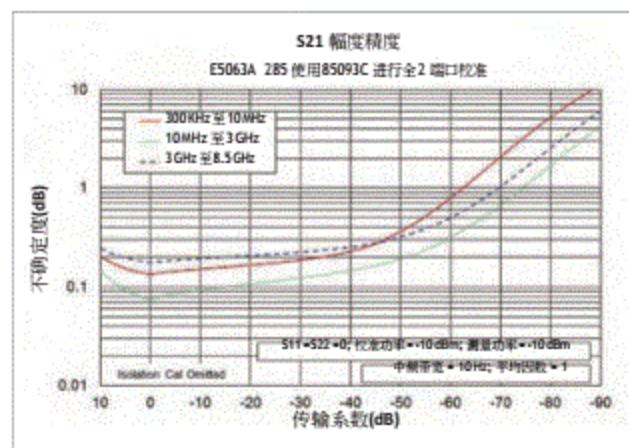
使用 3.5 mm 器件连接器、85093C 电子校准件 (ECal) 进行校正后的系统性能

85093C (3.5 mm, 50 Ω) 电子校准件 (ECal)

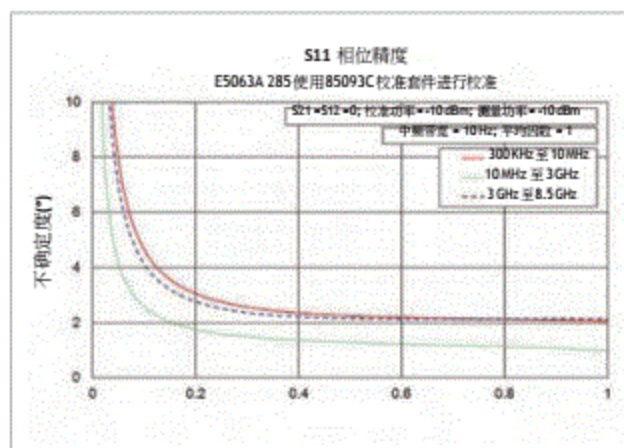
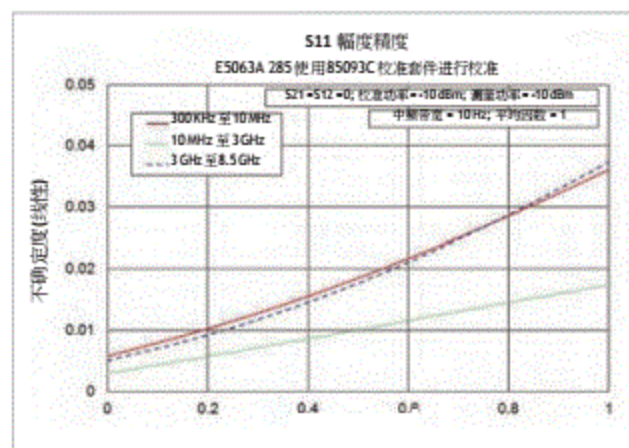
中频带宽 = 10 Hz, 没有对数据进行平均值计算, 环境温度 = 23°C ($\pm 5^\circ\text{C}$) 并且与校准温度的偏差 $< 1^\circ\text{C}$, 过隔离校准。

技术指标(dB)			
说明	300 kHz 至 10 MHz	10 MHz 至 3 GHz	3 至 9 GHz
方向性	45	52	47
信号源匹配	36	44	34
负载匹配	36	45	39
反射跟踪	± 0.100	± 0.040	± 0.070
传输跟踪	± 0.156	± 0.047	± 0.155

传输不确定度(技术指标)



反射不确定度(技术指标)



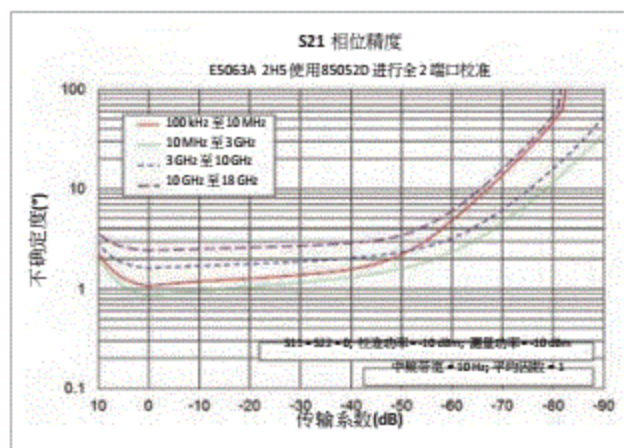
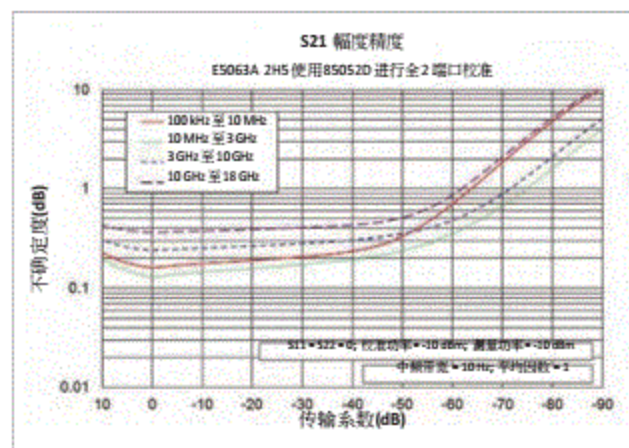
使用 3.5 mm 器件连接器、85052D 校准套件进行校正后的系统性能

85052D (3.5 mm, 50 Ω)

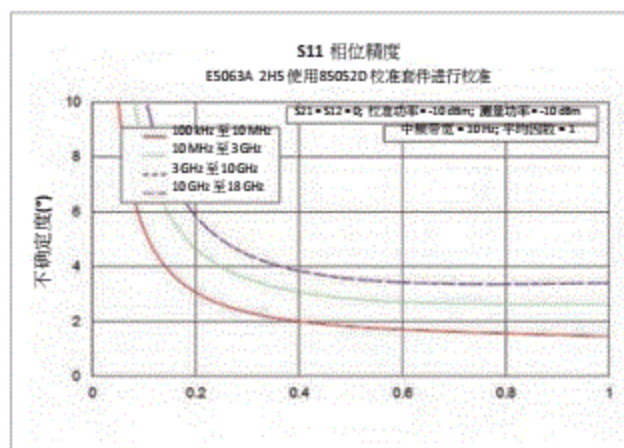
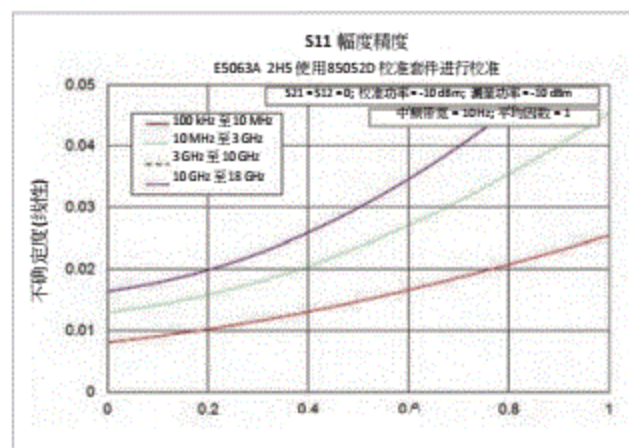
中频带宽=10 Hz, 没有对数据进行平均值计算, 环境温度=23°C ($\pm 5^\circ\text{C}$) 并且与校准温度的偏差 $<1^\circ\text{C}$, 经过隔离校准。

说明	技术指标(dB)			
	100 kHz 至 10 MHz	10 MHz 至 3 GHz	3 至 10 GHz	10 至 18 GHz
方向性	42	38	36	36
信号源匹配	37	31	28	28
负载匹配	42	38	36	36
反射跟踪	± 0.003	± 0.004	± 0.008	± 0.008
传输跟踪	± 0.136	± 0.100	± 0.208	± 0.328

传输不确定度(技术指标)



反射不确定度(技术指标)



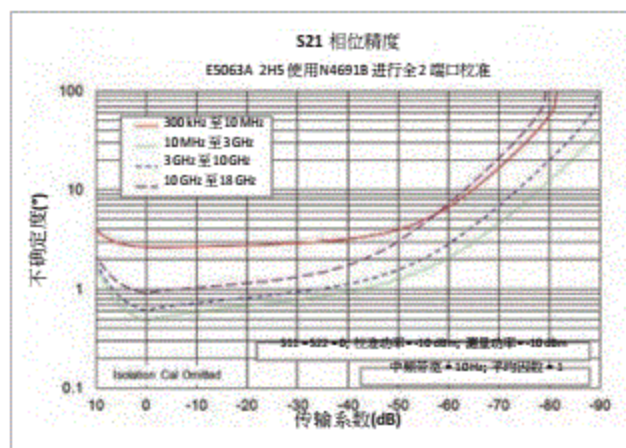
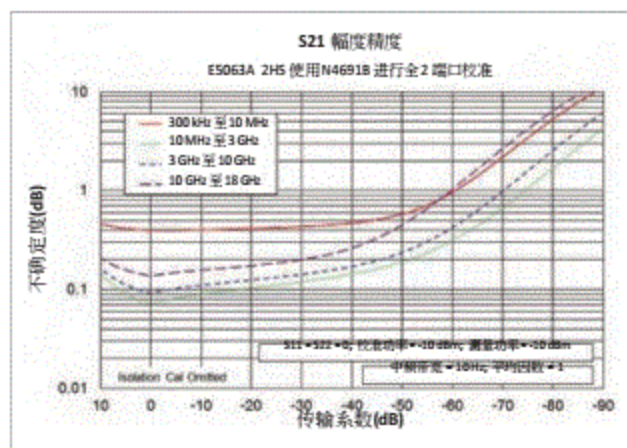
使用 3.5 mm 器件连接器、N4691B 电子校准件 (ECal) 进行校正后的系统性能

N4691B (3.5 mm, 50 Ω) 电子校准件 (ECal)

中频带宽 = 10 Hz, 没有对数据进行平均值计算, 环境温度 = 23 °C ($\pm 5^\circ\text{C}$) 并且与校准温度的偏差 $< 1^\circ\text{C}$, 过隔离校准。

说明	技术指标(dB)			
	300 kHz 至 10 MHz	10 MHz 至 3 GHz	3 至 10 GHz	10 至 18 GHz
方向性	31	46	48	46
信号源匹配	29	41	45	42
负载匹配	27	42	42	39
反射跟踪	± 0.110	± 0.050	± 0.030	± 0.040
传输跟踪	± 0.358	± 0.046	± 0.062	± 0.107

传输不确定度(技术指标)



反射不确定度(技术指标)

