

在選擇了適當的測量方式，並完成校正程式之後，即可將待測元件接到 s 參數量測系統 50ohm 的雙埠之間。量測 S 參數時，訊號由 DUT 的 Port-1 進入，Port-2 terminate，此時所量到的反射及傳輸功率比即分別為 S_{11} 和 S_{21} 。藉由 Test Set 的切換，當訊號由 DUT 的 Port-2 進入，Port-1 terminate，重複之前的量測，此時量到的反射及傳輸功率比即為 S_{22} 和 S_{12} 。藉由得到的 S_{11} 、 S_{21} 、 S_{22} 和 S_{12} 等四個 S 參數特性，即可得到元件的高頻特性並進行進一步的分析。

Typical Scattering Parameters, Common Source, $Z_0 = 50\Omega$,
 $T_A = 25^\circ\text{C}$, $V_{DS} = 2\text{V}$, $I_{DS} = 25\text{mA}$

Freq. MHz	S_{11}		S_{21}			S_{12}			S_{22}	
	Mag.	Ang.	dB	Mga.	Ang.	dB	Mag.	Ang.	Mag.	Ang.
0.5	.98	-18	14.5	5.32	163	-34.0	.020	78	.35	-9
1.0	.93	-33	14.3	5.19	147	-28.4	.038	67	.36	-19
2.0	.79	-66	13.3	4.64	113	-22.6	.074	59	.30	-31
3.0	.64	-94	12.2	4.07	87	-19.2	.110	44	.27	-42
4.0	.54	-120	11.1	3.60	61	-17.3	.137	31	.22	-49
5.0	.47	-155	10.1	3.20	37	-15.5	.167	13	.16	-54
6.0	.45	162	9.2	2.88	13	-14.3	.193	-2	.08	-17
7.0	.50	120	8.0	2.51	-10	-13.9	.203	-19	.16	45
8.0	.60	87	6.4	2.09	-32	-13.6	.210	-36	.32	48
9.0	.68	61	4.9	1.75	-51	-13.6	.209	-46	.44	38
10.0	.73	42	3.6	1.52	-66	-13.7	.207	-5	.51	34
11.0	.77	26	2.0	1.26	-82	-13.8	.205	-73	.54	27
12.0	.80	14	1.0	1.12	-97	-14.0	.200	-82	.54	15

圖 13-52 典型雙埠網路 (DUT) 的 S 參數測量的結果。