

A系列 01

高性能低损耗稳相柔性射频电缆



A系列射频同轴电缆

采用特殊生产工艺及控制要求，使得产品在其工作频率范围内具有优良的电气性能和机械性能指标；

电气性能方面，该系列产品的信号传输速率可达到83%，这使得电缆信号损耗尽可能降低，温度相位稳定性小于550PPM；

机械性能方面，特殊的生产工艺，可以使得产品拥有优良的弯曲性能；

环境适应性方面，采用优良的生产材料，使得产品能够使用温度范围宽、耐腐蚀、抗开裂、防潮防霉和阻燃等特点。

典型应用

测试电缆
相控阵雷达
航天系统、舰船
电子对抗
装备自动化

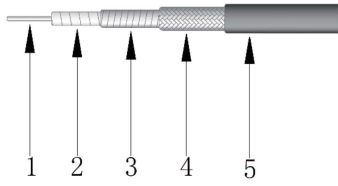
产品特点

工作频率至110GHz
超低损耗
大功率
耐高温
高屏蔽效率

知名品牌射频电缆对比表

泰莱微波型号	替代国外型号	品牌和公司
A15	CXN3657	GORE
A22	CXN3506	GORE
A40	CXN3507	GORE
	UFB142	MCC
A48	CXN3449	GORE
A50	UFB205A	MCC
A75	CXN3450	GORE
A81	UFB311A	MCC





1. 内导体——镀银铜
2. 绝缘层——低密度聚四氟乙烯
3. 内屏蔽——镀银铜
4. 外屏蔽——镀银铜
5. 护套——聚全氟乙丙烯

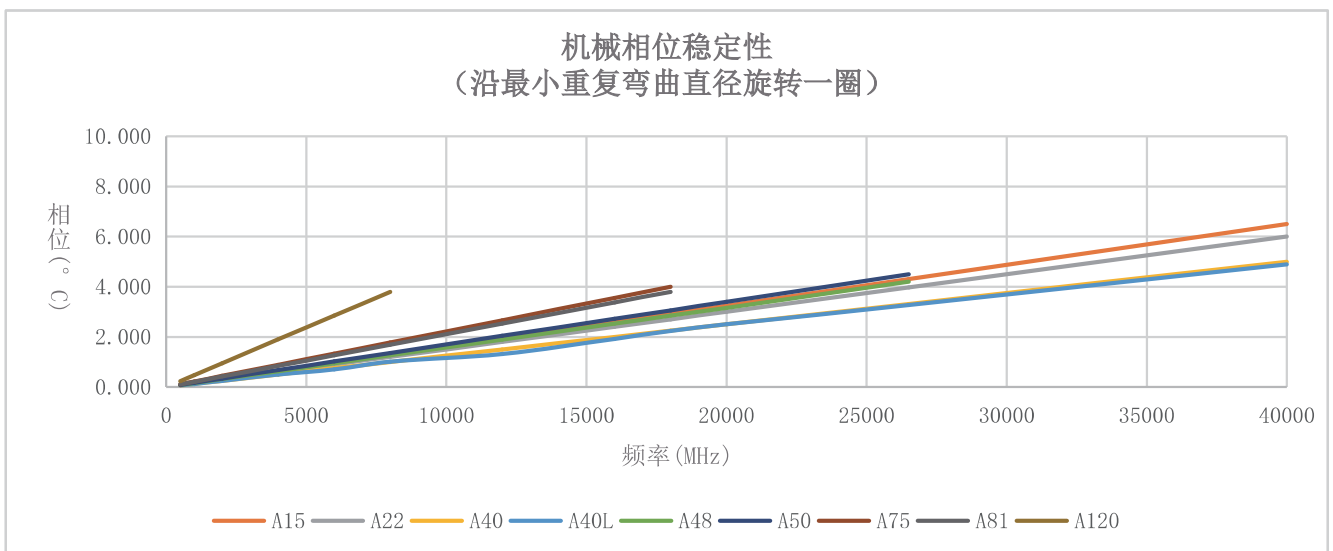
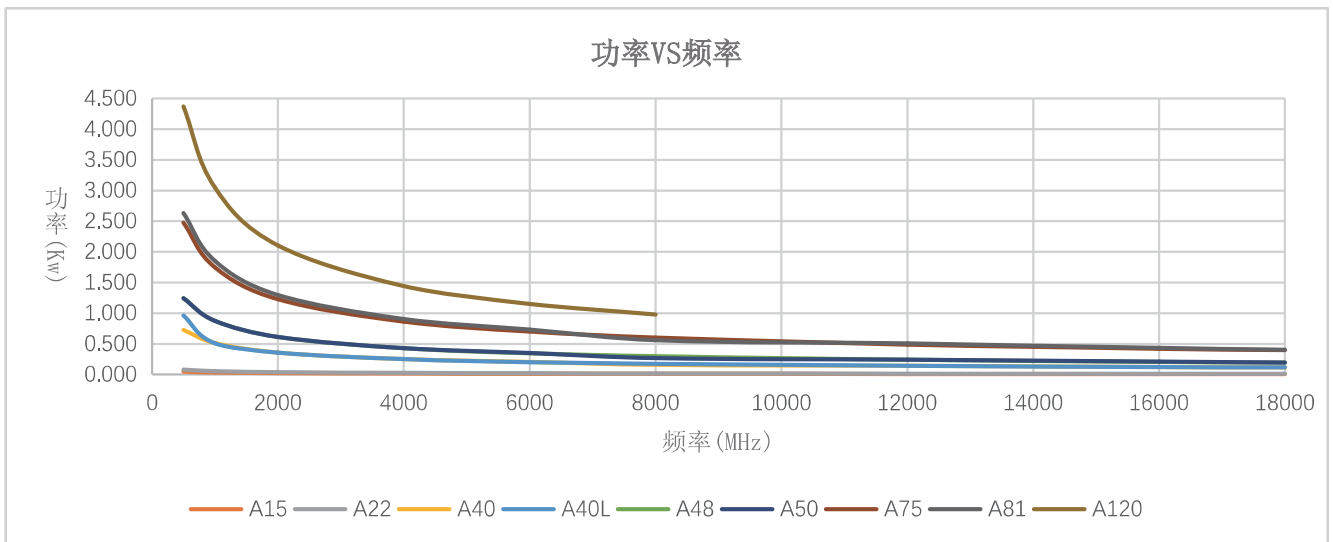
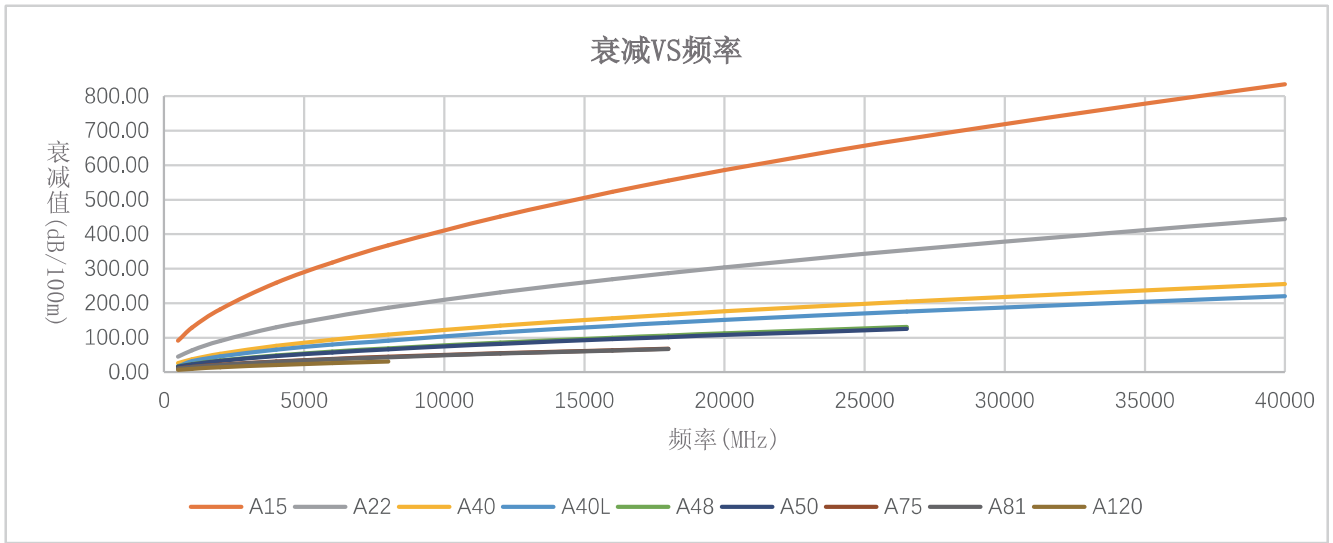
电缆规格

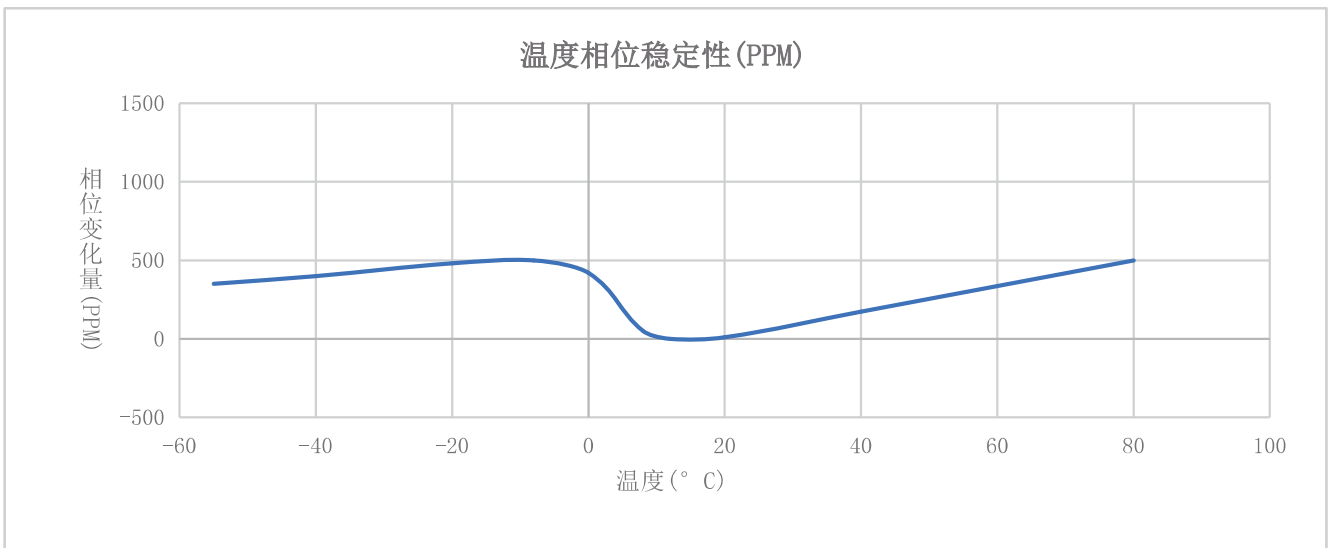
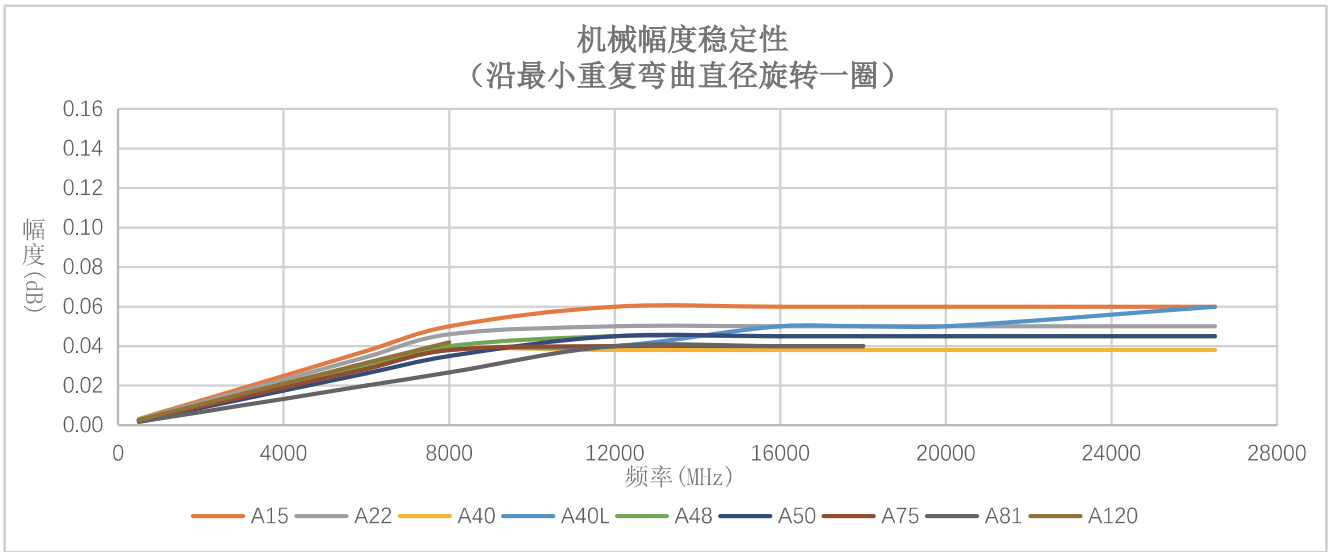
型号	A15		A22		A40L		A40		A48			
机械结构指标												
内导体 (mm)	0.3		0.51		1.02		0.91		1.4			
绝缘层 (mm)	0.8		1.38		3.0		2.45		3.75			
内屏蔽层 (mm)	0.93		1.58		3.1		2.66		3.95			
外屏蔽层 (mm)	1.15		1.9		3.35		3.15		4.35			
护套 (mm)	1.43		2.2		3.7		3.6		4.8			
电气性能指标												
阻抗(Ω)	50		50		50		50		50			
传输速率(%)	80		82		83		83		83			
屏蔽效率 (dB)	< -90		< -90		< -90		< -90		< -90			
时延 (ns/m)	4.16		4.06		4.06		4.01		4.01			
电容 (pF/m)	81.7		83		79.8		79.8		81.9			
截止频率(GHz)	135		83		46		46		31			
耐压(V,DC)	200		350		650		650		1000			
静态弯曲半径 (mm)	7		11		18		18		24			
动态弯曲半径 (mm)	15		22		36		36		48			
工作温度 (°C)	-55~125		-55~125		-55~165		-55~125		-55~125			
衰减 (+25°C室温) 与平均功率 (+40°C, 标准大气压, 驻波 1: 1)												
频率 (MHz)	dB/100m		KW		dB/100m		KW		dB/100m		KW	
500	91.06		0.047		44.79		0.079		16.75		0.960	
1000	128.94		0.033		63.70		0.055		31.91		0.511	
2000	182.69		0.024		90.80		0.039		45.45		0.359	
4000	259.04		0.017		129.85		0.027		64.93		0.251	
6000	317.89		0.014		160.37		0.022		80.13		0.203	
8000	367.69		0.012		186.49		0.019		91.15		0.176	
12000	451.59		0.010		231.09		0.015		115.28		0.142	
16000	522.69		0.008		269.46		0.013		134.30		0.122	
18000	554.98		0.008		287.06		0.012		143.02		0.115	
20000	585.60		0.007		303.84		0.012		151.31		0.110	
26500	676.07		0.006		354.00		0.010		176.12		0.093	
40000	834.90		0.005		444.01		0.008		220.51		0.074	
50000	936.48		0.005		502.86		0.007					
67000	1089.31		0.004		593.24		0.006					
110000	1409.66		0.003									
K1	4.0594		1.975832		0.991550		1.16847		0.734593			
K2	0.0005755		0.001221		0.000555		0.00055		0.00055		0.00044	

型号	A50		A75		A81		A120	
机械结构指标								
内导体(mm)	1.45		2.1		2.3		3.80	
绝缘层(mm)	4		5.75		6.25		10.40	
内屏蔽层(mm)	4.2		6.07		6.57		10.78	
外屏蔽层(mm)	4.7		6.58		7.15		11.35	
护套(mm)	5.1		7.50		7.80		12.00	
电气性能指标								
阻抗(Ω)	50		50		50		50	
传输速率(%)	83		83		83		83	
屏蔽效率 (dB)	< -90		< -90		< -90		< -90	
时延 (ns/m)	4.01		4.01		4.01		4.01	
电容 (pF/m)	79.5		80.1		80.1		80.1	
截止频率(GHz)	29		20		18		11	
耐压(V,DC)	1100		1600		1700		2900	
静态弯曲半径 (mm)	26		38		39		60	
动态弯曲半径 (mm)	51		75		78		120	
工作温度 ($^{\circ}\text{C}$)	-55~125		-55~125		-55~125		-55~125	
衰减 (+25$^{\circ}\text{C}$室温) 与平均功率 (+40$^{\circ}\text{C}$, 标准大气压, 驻波 1: 1)								
频率 (MHz)	dB/100m	KW	dB/100m	KW	dB/100m	KW	dB/100m	KW
500	16.17	1.243	10.88	2.474	10.37	2.633	6.94	4.372
1000	22.96	0.875	15.43	1.744	14.76	1.850	9.98	3.043
2000	32.66	0.615	21.93	1.227	21.07	1.296	14.42	2.105
4000	46.58	0.431	31.21	0.862	30.18	0.905	21.02	1.444
6000	57.40	0.350	38.42	0.700	37.32	0.732	26.34	1.153
8000	66.66	0.268	44.55	0.604	43.44	0.558	30.98	0.980
12000	82.34	0.244	54.94	0.490	53.93	0.506		
16000	95.78	0.210	63.81	0.422	62.98	0.434		
18000	101.92	0.197	67.86	0.397	67.13	0.407		
20000	107.77	0.186						
26500	125.20	0.161						
K1	0.715987		0.48249		0.45638		0.298565	
K2	0.000328		0.000174		0.000328		0.000535	

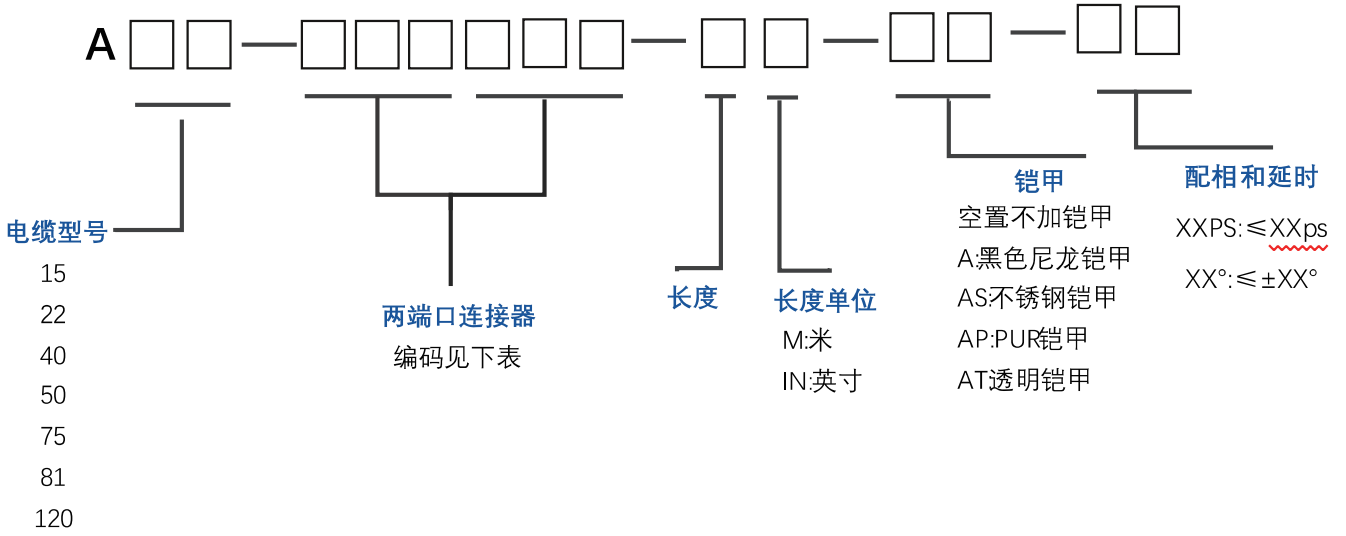


测试数据





组件选型信息



连接器选型参考

连接器代码	连接器类型	工作频率	A15	A22	A40L	A40	A48	A50	A75	A81	A120	驻波最大
1.0M	1.0mm Male	DC-110GHz	●									1.50
1.0F	1.0mm Female	DC-110GHz	●									1.50
1.85M	1.85mm Male	DC-67GHz	●	●								1.30
1.85F	1.85mm Female	DC-67GHz	●	●								1.30
2.4M	2.4mm Male	DC-50GHz		●		●						1.30
2.4F	2.4mm Female	DC-50GHz		●		●						1.30
2.92M	2.92mm Male	DC-40GHz		●	●	●						1.30
2.92WM	2.92 Male Right Angle	DC-40GHz		●	●	●						1.30
2.92F	2.92mm Female	DC-40GHz		●	●	●						1.30
3.5M	3.5mm Male	DC-27GHz					●	●				1.30
3.5F	3.5mm Female	DC-27GHz					●	●				1.30
SMPF	SMP Female	DC-40GHz		●								1.30
SSMAM	SSMA Male	DC-40GHz		●								1.30
SMAM	SMA Male	DC-27GHz		●		●	●	●	●	●		1.25
SMAWM	SMA Male Right Angle	DC-18GHz					●	●	●	●		1.25
SMAF	SMA Female	Dc-27GHz		●		●	●	●	●	●		1.25
NM	N Male	DC-18GHz				●			●	●	●	1.25
NF	N Female	DC-18GHz				●			●	●	●	1.25
TNCM	TNC Male	DC-12GHz								●		1.25
SCM	SC Male	DC-6GHz								●		1.25
DINM	7/16 Male	DC-6GHZ								●	●	1.25