

# A 系列 高性能低损耗稳相柔性射频电缆

01

## A 系列高性能低损耗稳幅稳相柔性射频电缆

该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，弯曲半径符合 MIL-STD-202G 标准；

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（-55℃~165℃）、耐腐蚀、抗开裂、防潮防霉和阻燃（符合 UL9 V-0 标准）、增强性紫外线稳定性等特点。

该设计符合 GJB973、MIL-DTL-17 和 IEC61195-1 规范，适用于恶劣环境应用。



### 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、稳幅稳相  
大功率  
耐高温  
高屏蔽效率



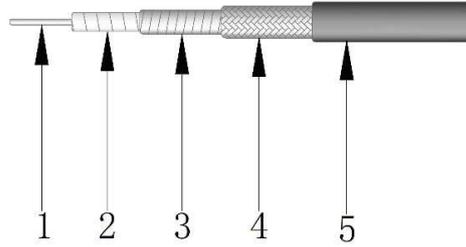
## 知名品牌射频电缆对比表

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

## 01

## A 系列

## 高性能低损耗稳相柔性射频电缆



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——FEP

## ► 电缆规格

型号	A15		A22		A40L		A40		A48			
机械结构指标												
内导体	0.29		0.51		1.02		0.91		1.4			
绝缘层	0.85		1.38		2.80		2.45		3.75			
内屏蔽层	1.01		1.58		3.00		2.66		3.95			
外屏蔽层	1.24		1.96		3.40		3.15		4.43			
护套	1.54		2.20		3.70		3.60		4.80			
电气性能指标												
阻抗( $\Omega$ )	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		4.01		4.01		4.01			
电容 (pF/m)	80.8		83		79.9		79.8		81.9			
截止频率(GHz)	134		83		41		46		31			
耐压(V,DC)	200		350		750		650		1000			
静态弯曲半径 (mm)	8		11		19		18		24			
动态弯曲半径 (mm)	15		22		37		36		48			
工作温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	-55~165		-55~165		-55~165		-55~165		-55~165			
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	
500	75.35		0.047		44.79		0.079		22.45		0.901	
1000	107.41		0.033		63.70		0.055		31.91		0.634	
2000	152.51		0.023		90.80		0.039		45.45		0.445	
4000	216.90		0.016		129.85		0.027		64.93		0.312	
6000	266.80		0.013		160.37		0.022		80.14		0.253	
8000	309.20		0.012		186.49		0.019		93.13		0.217	
12000	380.99		0.009		231.09		0.015		115.28		0.176	
16000	442.17		0.008		269.46		0.013		134.30		0.151	
18000	470.07		0.008		287.06		0.012		143.02		0.141	
20000	496.57		0.007		303.84		0.012		151.33		0.134	
26500	575.23		0.006		353.99		0.010		176.12		0.115	
40000	714.50		0.005		443.99		0.008		220.51		0.092	
50000	804.35		0.004		502.81		0.007					
67000	940.64		0.004		593.22		0.006					
110000	1230.52		0.003									
K1	3.3634		1.9758324		0.991550		1.16847		0.734593			
K2	0.0010405		0.001221		0.000555		0.00055		0.00044			

# A 系列 高性能低损耗稳相柔性射频电缆

# 01

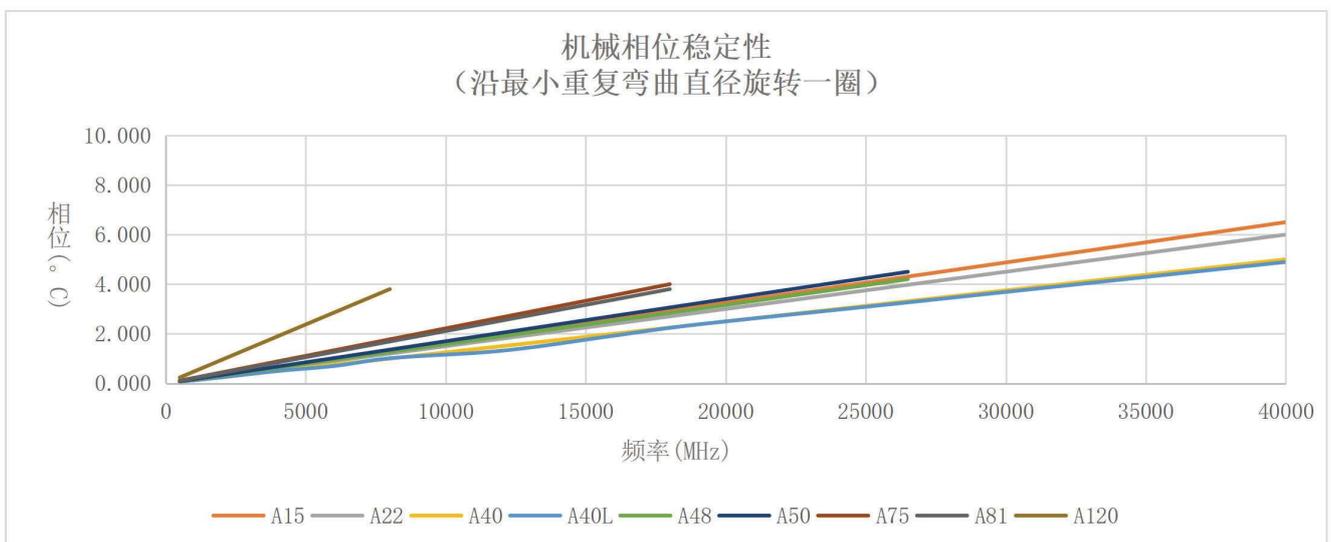
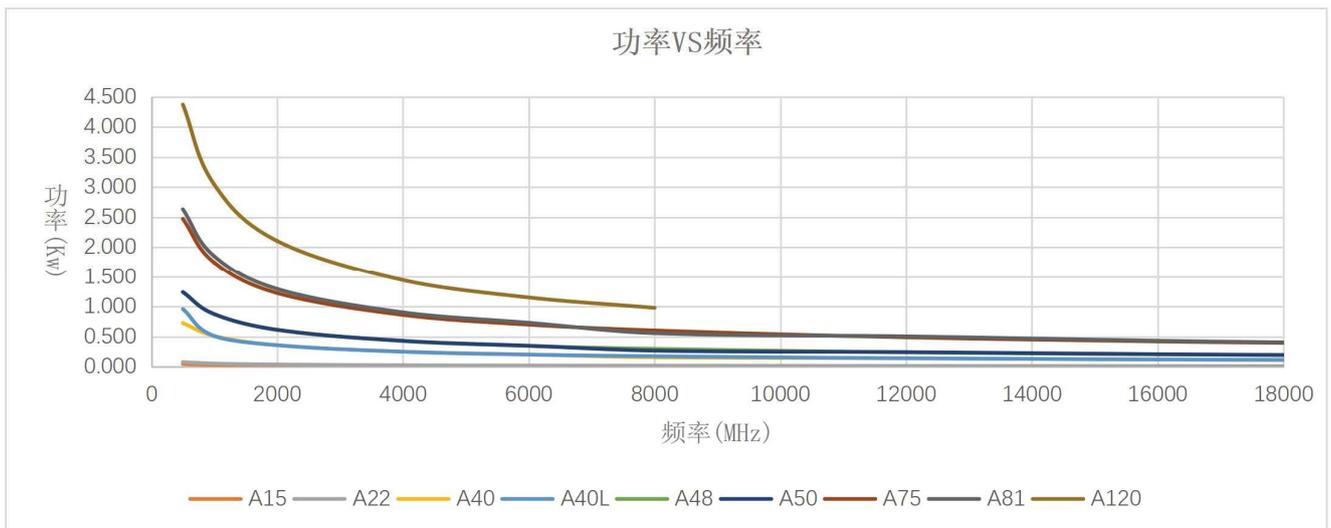
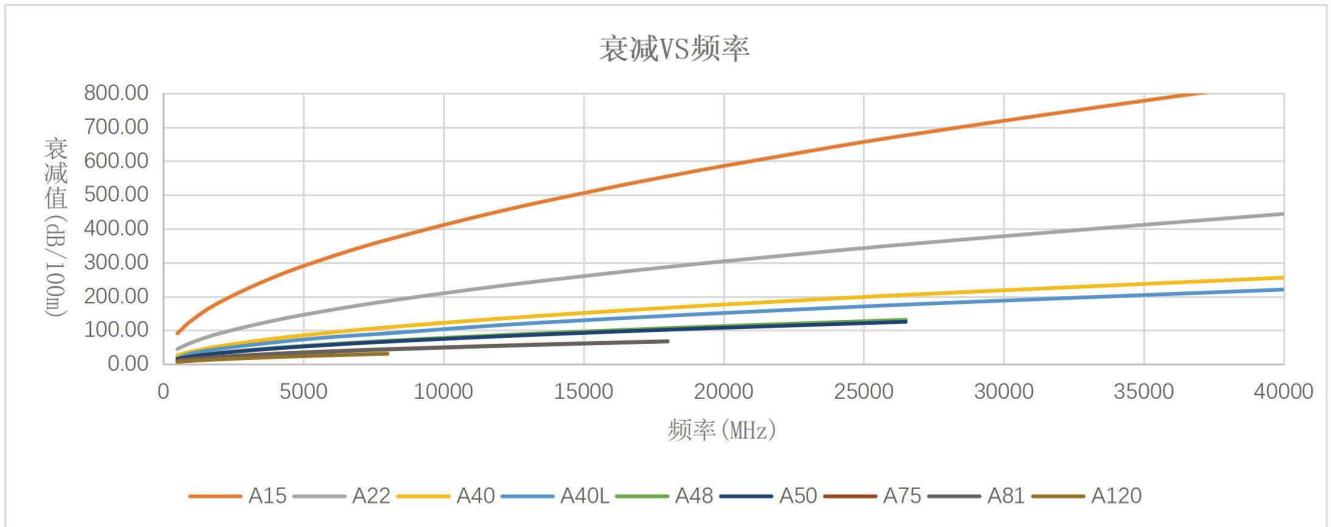
型号	A50		A75		A81		A120	
机械结构指标								
内导体	1.45		2.10		2.30		3.80	
绝缘层	4.00		5.75		6.25		10.40	
内屏蔽层	4.20		6.07		6.57		10.72	
外屏蔽层	4.68		6.64		7.15		11.44	
护套	5.20		7.50		7.80		12.00	
电气性能指标								
阻抗( $\Omega$ )	50		50		50		50	
传输速率(%)	83		83		83		83	
屏蔽效率 (dB)	< -90		< -90		< -90		< -90	
时延 (ns/m)	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 (°C)	-55~165		-55~165		-55~165		-55~165	
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	
500	16.17		1.243		10.88		2.474	
1000	22.96		0.875		15.43		1.744	
2000	32.66		0.615		21.93		1.227	
4000	46.58		0.431		31.21		0.862	
6000	57.40		0.350		38.42		0.700	
8000	66.66		0.268		44.55		0.604	
12000	82.34		0.244		54.94		0.490	
16000	95.78		0.210		63.81		0.422	
18000	101.92		0.197		67.86		0.397	
20000	107.77		0.186					
26500	125.20		0.161					
K1	0.715687		0.48249		0.45638		0.298565	
K2	0.000328		0.000174		0.000328		0.000535	



# 01

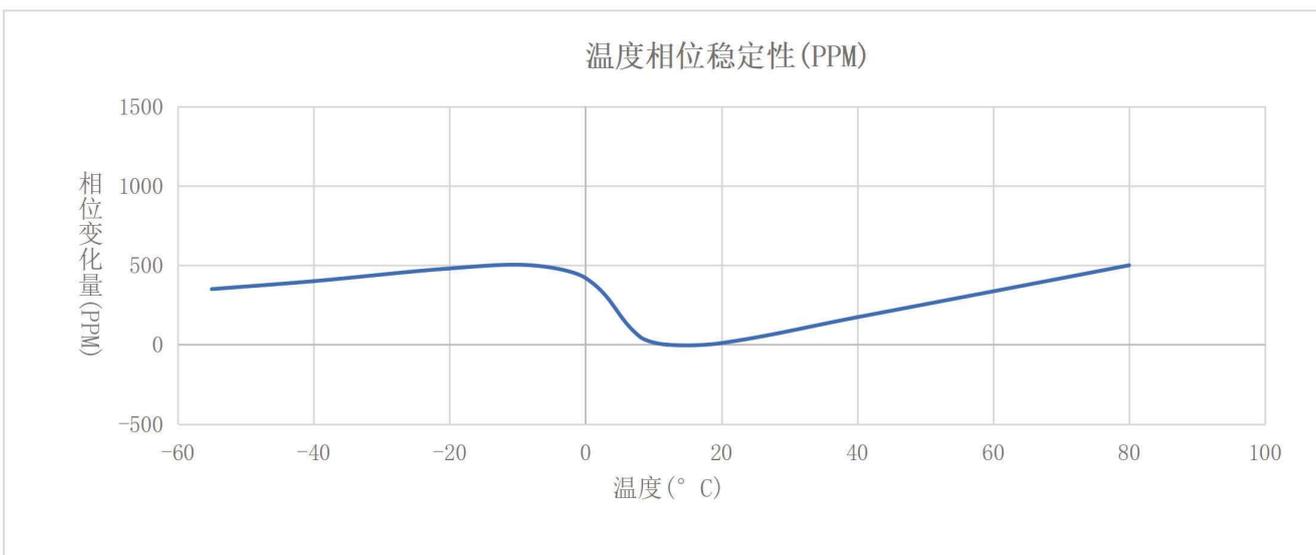
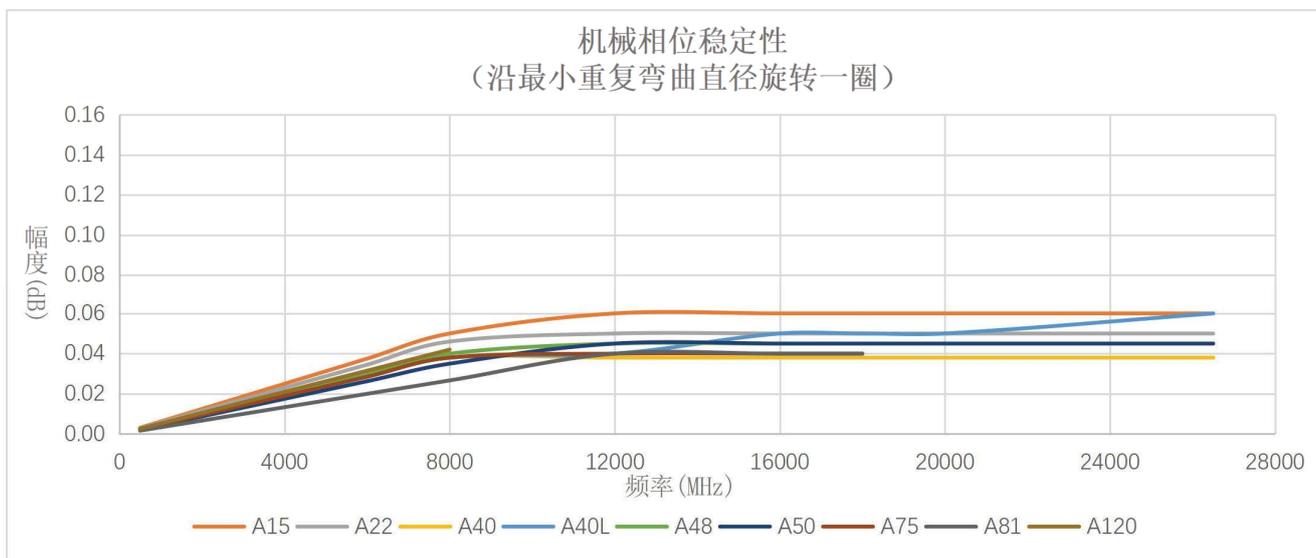
## A 系列 高性能低损耗稳相柔性射频电缆

### ► 测试数据



# A 系列 高性能低损耗稳相柔性射频电缆

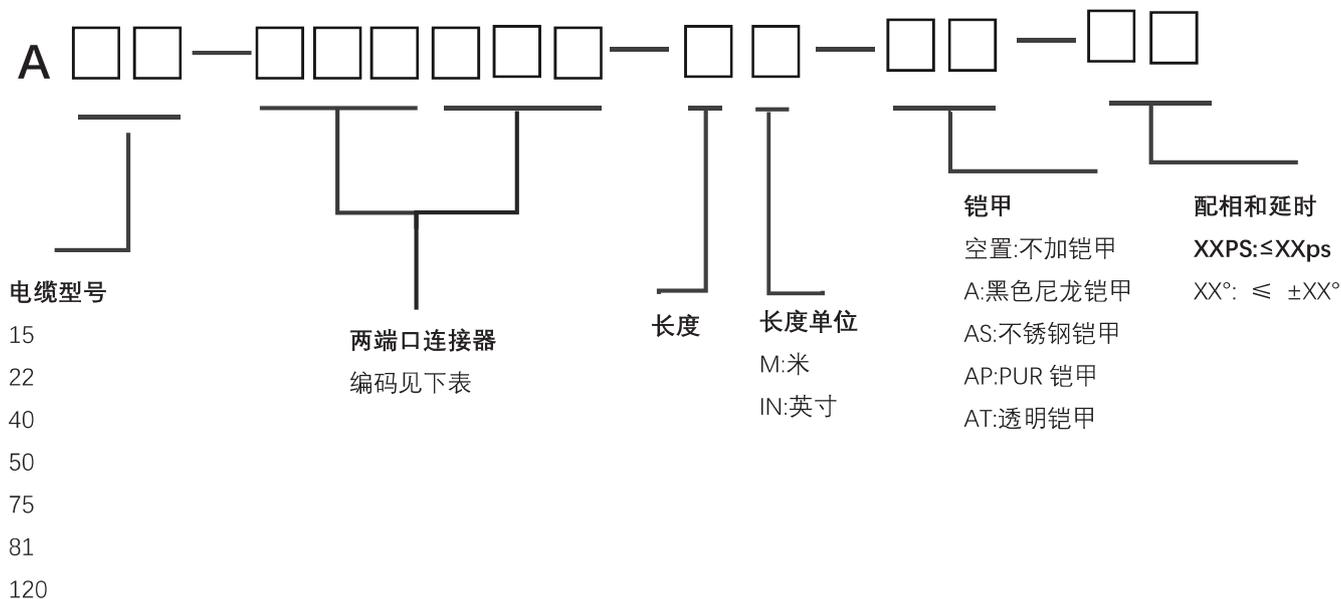
01



# 01

## A 系列 高性能低损耗稳相柔性射频电缆

### ► 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