

JB 系列

低损耗稳幅柔性同轴电缆

- *低损耗
- *相位和幅度稳定
- *柔性同轴电缆

电缆特点

- *最高工作频率DC-67GHz
- *机械稳相 $\pm 5^\circ$
- *幅度稳定性 $\pm 0.05\text{dB}$
- *温度稳相1000PPM
- *低损耗
- *优良的屏蔽性能



产品介绍

JB系列电缆采用了特殊的结构设计与先进的生产工艺,使得电缆在全频段范围内有着优良的电气与机械性能指标,并具有很高的性价比,是低损耗首选方案。

电气性能方面,信号传输率高达76%,温度相位稳定性小于1000PPM,并且还具有低损耗,屏蔽效率高等优点。

机械性能方面,采用低密度PTFE介质、镀银扁线编织、三层屏蔽;该结构广泛应用于商用飞机、战斗机、舰载环境、地面武器系统。

环境使用方面,采用耐环境性能优质的外护套原材料使其具有使用温度范围宽、抗腐蚀性、防潮防霉、阻燃等特点。

典型应用

- *战术雷达
- *信息通道
- *电子对抗
- *测试平台连接
- *野外测试系统
- *卫星通信
- *测试电缆组件
- *大功率电缆



同类电缆替换表

军友	MCC	ASTROLAB	TIMES	SEMFLEX	H + S
JB460	UFA147A	32022	SFT-142	HP160s	SF-102
JB520		32055	SFT-205	HP190s	SF-104
JB630	UFA205A	32051	SFT-304	HP305s	

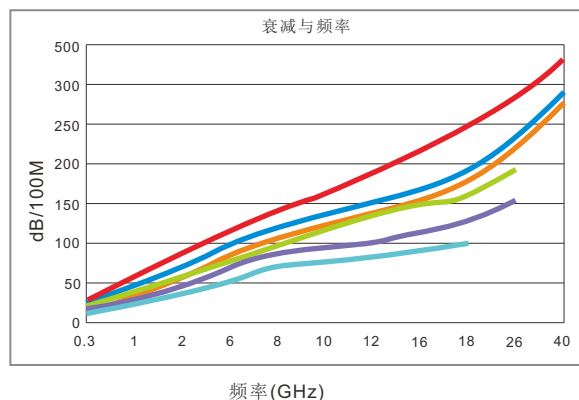
■ 低损耗稳幅稳相柔性电缆

电缆型号		JB230	JB360	JB400	JB460	JB520	JB600
结构材料与尺寸							
结构&材质&尺寸		mm	mm	mm	mm	mm	mm
中心导体	镀银铜	0.51	0.72	0.91	1.02	1.29	1.57
电介质	低密度PTFE	1.52	2.21	2.75	3.05	3.85	4.72
外导体	镀银铜带	1.72	2.40	2.95	3.32	4.15	5.18
中间层	PTFE/铝箔	N/A	2.80	3.07	3.45	4.28	5.30
外屏蔽	镀银铜丝	2.04	3.15	3.50	4.02	4.73	5.80
护套	FEP	2.40	3.60	4.00	4.60	5.20	6.20
主要参数指标							
工作频率		67GHz	40GHz	26.5GHz	26.5GHz	26.5GHz	18GHz
特性阻抗		50Ω	50Ω	50Ω	50Ω	50Ω	50Ω
传输速率		74%	74%	76%	76%	76%	76%
介电常数		1.83	1.83	1.73	1.73	1.73	1.73
时延		4.50nS/m	4.50nS/m	4.38nS/m	4.38nS/m	4.38nS/m	4.38nS/m
电容		92.9pF/m	90.5pF/m	87.0pF/m	87.9pF/m	88.0pF/m	87.4pF/m
电感		0.22μH/m	0.22μH/m	0.22μH/m	0.22μH/m	0.22μH/m	0.22μH/m
介质耐压		400(V,DC)	600(V,DC)	700(V,DC)	800(V,DC)	1000(V,DC)	1300(V,DC)
屏蔽效率		<-90dB	<-90dB	<-100dB	<-100dB	<-100dB	<-100dB
静态弯曲半径		12mm	18mm	20mm	23mm	26mm	31mm
动态弯曲半径		24mm	36mm	40mm	46mm	52mm	62mm
重量		16g/m	33g/m	45g/m	50g/m	50g/m	90g/m
工作温度		-55~165℃					

■ 低损耗稳幅稳相柔性电缆

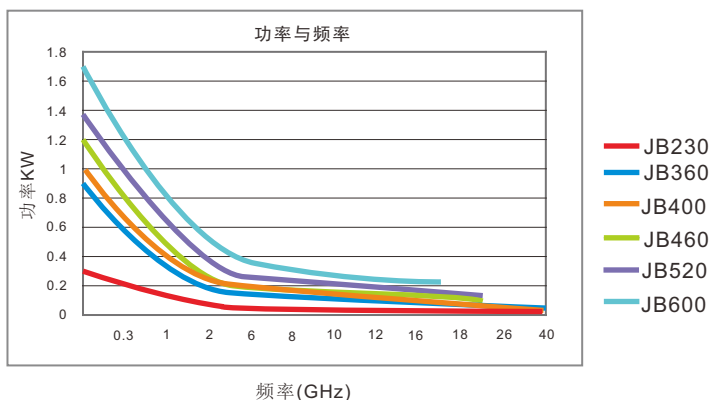
衰减与频率变化曲线图

电缆衰减 典型值@ + 25° 环境温度



平均功率与频率变化曲线图

功率定义：最大值@ + 40° C的环境温度和海平面



*更高频率参数请查询表格或使用公式

■ 衰减(dB/100m) vs. 频率 (MHz)

频率 (MHz)	300	1000	2000	3000	6000	8000	10000	12000	16000	18000	26500	40000	67000
JB230	38.1	70.1	99.8	122.9	122.9	204.5	229.9	253.2	295.0	314.1	386.8	484.3	645.4
JB360	23.9	43.8	62.2	76.4	108.8	122.7	141.5	155.4	180.4	191.8	234.8	291.7	
JB400	21.1	39.0	55.9	69.2	99.9	116.6	131.7	145.5	170.6	182.1	226.6		
JB460	19.2	35.4	50.4	62.0	88.7	103.1	115.9	127.5	148.5	158.1	194.6		
JB520	15.0	27.7	39.5	48.7	69.9	81.3	91.5	100.9	117.8	125.5	155.0		
JB600	12.0	22.2	31.7	39.2	56.4	65.8	74.1	81.8	95.8	102.2			

JB230-K1=2.1773416 K2=0.001221

JB360-K1=1.3707349 K2=0.00044

JB400-K1=1.197 K2=0.001197

JB460-K1=1.0994853 K2=0.0005906

JB520-K1=0.856234 K2=0.0005908

JB600-K1=0.68243 K2=0.0005906

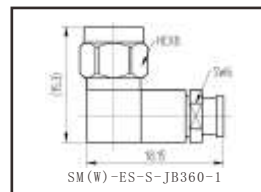
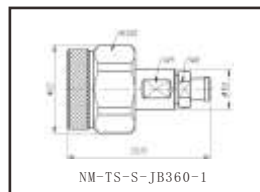
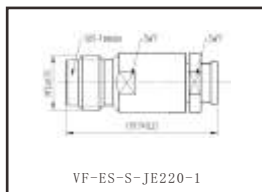
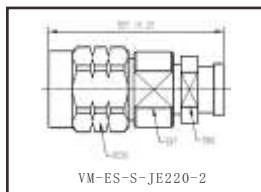
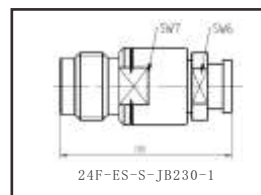
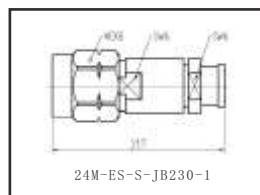
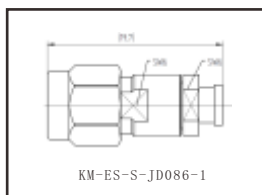
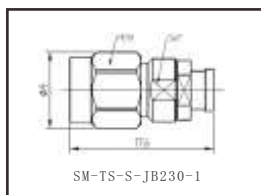
其他频点衰减= $k_1*\sqrt{FMHz}+k_2*FMHz$

■ 功率(kW/100m) vs. 频率 (MHz)

频率 (MHz)	300	1000	2000	3000	6000	8000	10000	12000	16000	18000	26500	40000	67000
JB230	0.310	0.169	0.118	0.096	0.067	0.058	0.051	0.047	0.040	0.038	0.031	0.024	0.018
JB360	0.750	0.409	0.288	0.235	0.165	0.142	0.127	0.115	0.099	0.093	0.076	0.061	
JB400	1.000	0.540	0.377	0.305	0.211	0.181	0.160	0.145	0.124	0.116	0.093		
JB460	1.047	0.569	0.399	0.324	0.227	0.195	0.174	0.158	0.135	0.127	0.103		
JB520	1.380	0.748	0.524	0.425	0.296	0.255	0.226	0.205	0.176	0.165	0.134		
JB600	1.830	0.990	0.693	0.561	0.389	0.334	0.296	0.268	0.229	0.215			

适配连接器										
连接器类型	连接器类型	连接器代码	JB230	JB360	JB460	JB520	JB600	工作频率 (GHz)	典型驻波	最大驻波
N	Male	NM		NM-TS-S-JB360-1	NM-TS-S-JB460-1	NM-TS-S-JB520-1	NM-TS-S-JB600-1	18	1.25	1.3
	Female	NF		NF-TS-S-JB360-1	NF-TS-S-JB460-2	NF-TS-S-JB520-1		18	1.25	1.3
	Male W	NM(W)			NM(W)-TS-S-JB460-1			18	1.25	1.3
SMA	Male	SM	SM-TS-S-JB230-1	SM-TS-S-JB360-1	SM-TS-S-JB460-3	SM-TS-S-JB520-1	SM-TS-S-JB600-1	26.5	1.25	1.3
								26.5		
	Female	SF		SF-TS-S-JB360-1				18	1.25	1.3
	Female-F4	SF-F4						18	1.3	1.3
	Male W	SM(W)		SM(W)-ES-S-JB360-1	SM(W)-TS-S-JB460-1			18	1.35	1.35
TNC	Male	TM			TM-TS-S-JB460-1			6	1.2	1.25
3.5mm	Male	35M						26.5	1.2	1.3
	Female	35F								
2.92mm	Male	29M	KM-ES-S-JD086-1					40	1.3	1.3
	Female-F4	KF-F4								
	Female	29F		KF-ES-S-JB360-1				40	1.3	1.3
2.4mm	Male	24M	24M-ES-S-JB230-1	24M-ES-S-JB360-1				50	1.3	1.3
	Female	24F	24F-ES-S-JB230-1	24F-ES-S-JB360-1				50	1.3	1.3
1.85mm	Male	VM	VM-ES-S-JE220-2					67	1.35	1.35
	Female	VF	VF-ES-S-JE220-1					67	1.35	1.35
备注	其余形式连接器(TNC/BNC/SMP) -可定制									

■ 部分适配连接器尺寸图



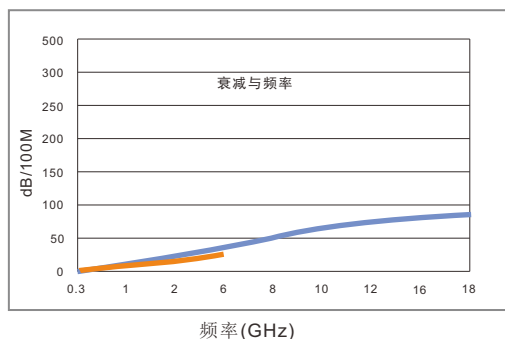
低损耗稳幅稳相柔性电缆

电缆型号		JB750	JB1500
结构材料与尺寸			
结构&材质&尺寸		mm	mm
中心导体	镀银铜	2.10	4.4(绞合)
电介质	低密度PTFE	5.75	12.50
外导体	镀银铜带	6.07	12.82
中间层	高温复合铝箔	N/A	12.95
外屏蔽	镀银铜丝	6.58	13.67
护套	FEP	7.50	14.70
主要参数指标			
工作频率		18GHz	6GHz
特性阻抗		50Ω	50Ω
传输速率		76%	76%
介电常数		1.73	1.73
时延		4.01nS/m	4.38nS/m
电容		80.1pF/m	86.9pF/m
电感		0.20μH/m	0.22μH/m
介质耐压		1600(V,DC)	3500(V,DC)
屏蔽效率		<-90dB	<-90dB
静态弯曲半径		38mm	74mm
动态弯曲半径		75mm	147mm
重量		125g/m	400g/m
工作温度		-55~165℃	-55~165℃

低损耗稳幅稳相柔性电缆

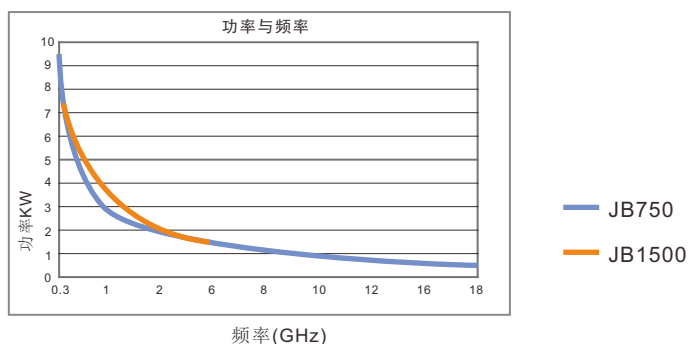
衰减与频率变化曲线图

电缆衰减 典型值@ + 25° 环境温度



平均功率与频率变化曲线图

功率定义 最大值@ + 40° C的环境温度和海平面



*更高频率参数请查询表格或使用公式

■ 衰减(dB/100m) VS 频率 (MHz)

频率 (MHz)	300	1000	2000	3000	6000	8000	10000	12000	16000	18000
JB750	9.56	17.72	25.41	31.45	31.45	53.21	60.12	66.48	78.05	83.40
JB1500	5.45	10.21	14.79	18.44	27.11					

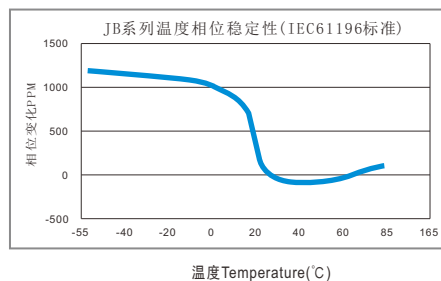
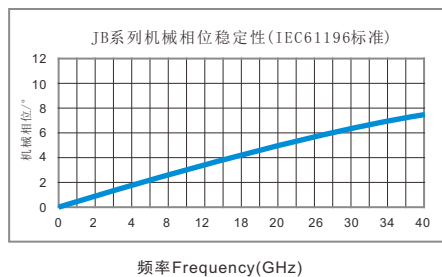
JB750-K1=0.541335 K2=0.0005985 JB1500-K1=0.3042080 K2=0.000591

其他频点衰减= $k_1 \cdot \sqrt{f(\text{MHz})} + k_2 \cdot f(\text{MHz})$

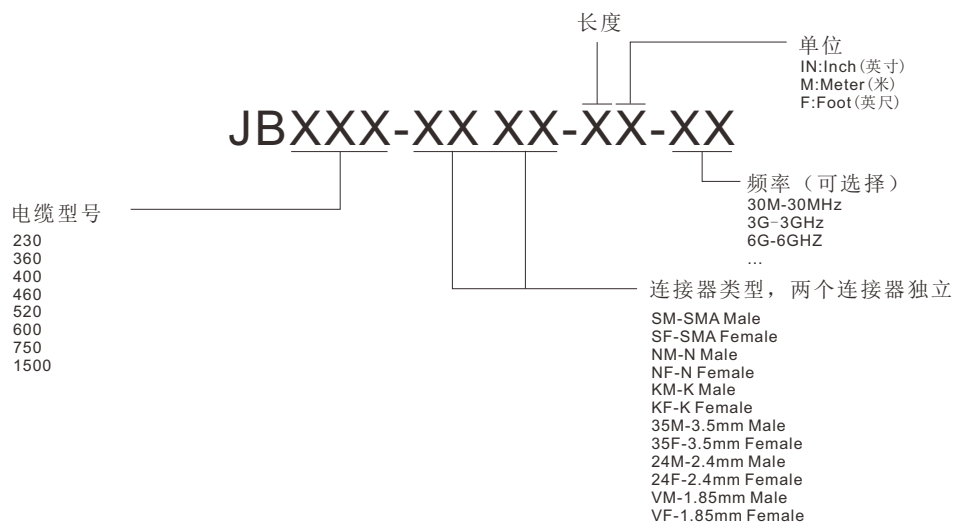
■ 功率(kW/100m) VS 频率 (MHz)

频率 (MHz)	300	1000	2000	3000	6000	8000	10000	12000	16000	18000
JB750	9.560	3.118	2.175	1.757	1.214	1.038	0.919	0.831	0.708	0.662
JB1500	7.653	4.085	2.821	2.262	1.539					

■ JB系列机械及温度参数



■ 组件选型信息



适配连接器						
连接器类型	连接器类型	连接器代码	JB750	工作频率 (GHz)	典型驻波	最大驻波
N	Male	NM	NM-TS-S-JA800-1	18	1.3	1.35
	Female	NF		18	1.25	1.3
	Male W	NM(W)		18	1.25	1.3
备注	其余形式连接器 (TNC/BNC/SMP) -可定制					

■ 部分适配连接器尺寸图

