

# ATC 700 B 系列 高密度陶瓷和 NPO陶瓷多层电容

- 外型尺寸B  
(0.110英寸×0.110英寸)
- 低ESR/ESL
- 低噪音
- 结构坚固
- 直流工作电压扩展到  
1500VDC
- 容值范围  
0.1pF到5100pF
- 电容随温度变化为零
- 高自谐振频率
- 高可靠性 (列入美国  
政府合格产品名单)

作为电容制造业的领导者, ATC进一步改进了700 B系列射频/微波电容的ESR/ESL性能。此系列产品具有优越的自谐振频率和电容随温度变化为零的特征, 包括射频功率, 因此适用于要求最小电容漂移的射频和微波线路。该电容是合并高密度陶瓷(MgTiO<sub>3</sub>)与NPO陶瓷材料制成因使其电容结构坚固, 气密封装。

典型功能应用: 旁路, 耦合, 调谐和直流阻断。

典型电路应用: 滤波器, 振荡器, 计时电路和射频功率放大器。

## 环境测试:

ATC 700 B系列电容的设计和制造满足并且超过了 EIA-198, MIL-PRF-55681和MIL-PRF-123的要求。

### 热冲击:

依照MIL-STD-202, 107方法,A条件下进行测试。

### 耐湿:

依照MIL-STD-202, 106方法进行测试。

### 低电压湿度:

依照MIL-STD-202, 103方法, 条件A进行测试, (环境温度85°C 相对湿度85%, 在直流 1.5V下连续测试至少240小时)

### 寿命测试:

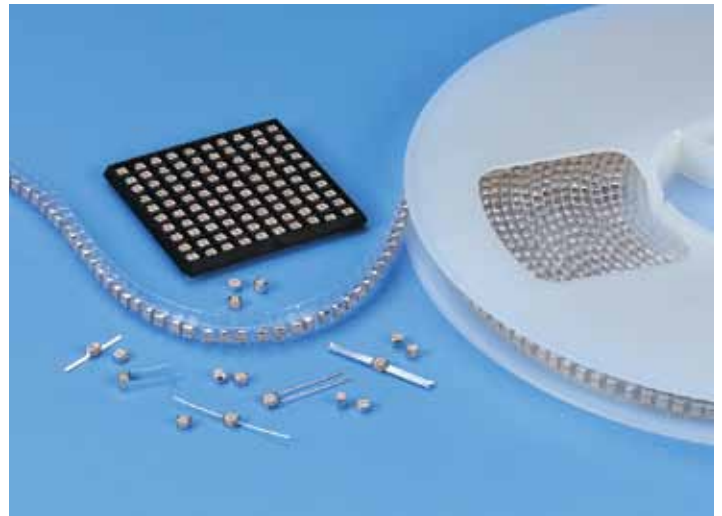
依照 MIL-STD-202,108 方法进行测试,在摄氏125度下连续测试2000 小时。

### 测试电压:

电容器在额定500伏或以下为200% 的直流工作电压(WVDC)。

电容器在额定1250伏或以下为120% 的直流工作电压(WVDC)。

电容器在额定电压1250伏以上为100% 的直流工作电压(WVDC)。



## 电气和机械特性:

### 品质因数(Q)

容值为0.1 到200pF,频率为1MHZ时大于10,000

容值为220 到1000pF,频率为1MHZ时大于2000

容值为1100 到5100pF,频率为1KHZ时大于2000

电容温度系数(TCC): 0±30PPM/°C (-55°C至+125°C)

### 绝缘电阻(IR):

0.1pF到470pF:

在+25°C时,额定直流工作电压下,最小10<sup>6</sup>兆欧

在+125°C时,额定直流工作电压下,最小10<sup>5</sup>兆欧

510pF 到1000pF:

在+25°C时,额定直流工作电压下,最小10<sup>6</sup>兆欧

在+125°C时,额定直流工作电压下,最小10<sup>4</sup>兆欧

直流工作电压 (WVDC): 请参阅第2页容值表

### 介质耐压(DWV):

电容器在额定500伏或以下为250% 的直流工作电压(WVDC)持续5秒钟。

电容器在额定1250伏或以下为150% 的直流工作电压(WVDC)持续5秒钟。

电容器在额定电压1250伏以上为120% 的直流工作电压(WVDC)持续5秒钟。

温度变化复原后容值偏离原值: 低于±(0.02% 或 0.02pF), 取较大者。

老化效应: 无

压电效应: 无 (当电压和机械压力变化时, 容值不变)

容值漂移: ±(0.02%或0.02pF), 取较大值。

### 工作温度范围:

0.1 到 200 pF: -55°C至+175°C

220 到 5100pF: -55°C至+125°C

### 终端类型:

具有多种表面安装及引线形式, 请参阅第3页机械结构表

终端强度: 依照MIL-STD-202, 方法211进行测试。电容的平面和球形终端至少可承受5磅垂直拉力, 一般能承受15磅垂直拉力达5秒。



AMERICAN

ATC North America  
sales@atceramics.com

TECHNICAL

ATC Europe  
sales@atceramics.com

CERAMICS

ATC Asia  
sales@atceramics-asia.com



ISO 9001 REGISTERED  
COMPANY

THE ENGINEERS' CHOICE™

www.atceramics.com

ATC# 001-814 Rev. S, 9/14

# ATC 700 B 容值表

容值代码	容值 (pF)	容差	额定直流工作电压(V)		容值代码	容值 (pF)	容差	额定直流工作电压(V)		容值代码	容值 (pF)	容差	额定直流工作电压(V)		容值代码	容值 (pF)	容差	额定直流工作电压(V)	
			标准	扩展				标准	扩展				标准	扩展				标准	扩展
OR1	0.1	B	500	1500	3R3	3.3	B, C, D	500	1500	330	33	F, G, J, K, M	300	扩展电压	331	330	200	F, G, J, K, M	不适用
OR2	0.2				3R6	3.6				360	36				361	360			
OR3	0.3	3R9			3.9	390				39	391				390				
OR4	0.4	4R3			4.3	430				43	431				430				
OR5	0.5	4R7			4.7	470				47	471				470				
OR6	0.6	5R1			5.1	510				51	511				510				
OR7	0.7	5R6			5.6	560				56	561				560				
OR8	0.8	6R2			6.2	620				62	621				620				
OR9	0.9	6R8			6.8	680	68			681	680								
1R0	1.0	7R5			7.5	750	75			751	750								
1R1	1.1	8R2			8.2	820	82			821	820								
1R2	1.2	9R1			9.1	910	91			911	910								
1R3	1.3	100			10	101	100			102	1000								
1R4	1.4	110			11	111	110			112	1100								
1R5	1.5	120			12	121	120			122	1200								
1R6	1.6	130			13	131	130			152	1500								
1R7	1.7	150	15	151	150	182	1800												
1R8	1.8	160	16	161	160	222	2200												
1R9	1.9	180	18	181	180	272	2700												
2R0	2.0	200	20	201	200	302	3000												
2R1	2.1	220	22	221	220	332	3300												
2R2	2.2	240	24	241	240	392	3900												
2R4	2.4	270	27	271	270	472	4700												
2R7	2.7	300	30	301	300	512	5100												
3R0	3.0																		

电压均方根值(VRMS) = 0.707 x 直流工作电压(WVDC)

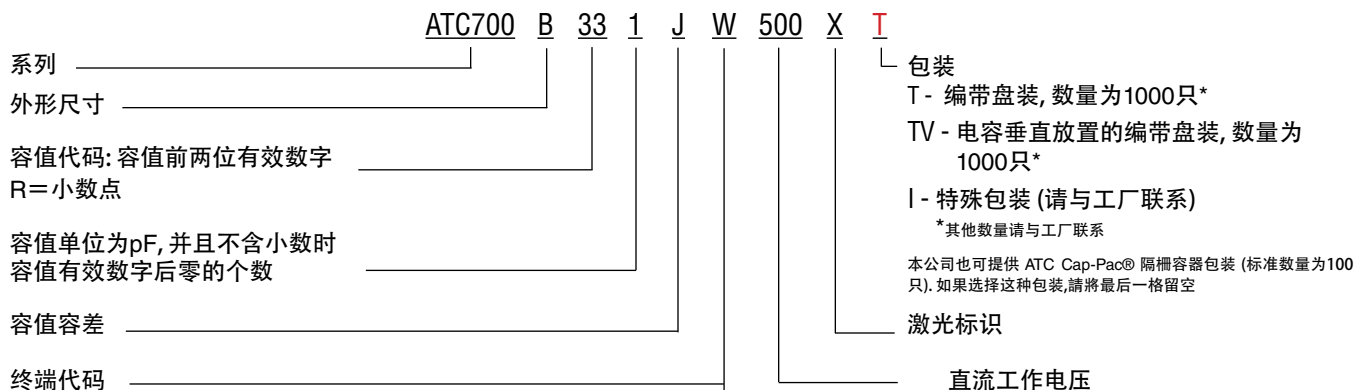
关于特殊的容值, 容差, 更高直流工作电压, 多种电容组合以满足特殊容值容值要求, 请与工厂联系。

粗体字容值表示高密度陶瓷, 非粗体字容值表示NPO陶瓷。所有700系列电容器都可用激光打印ATC标识, 容值和容差。

注: 扩展直流工作电压不适用于军品。

容值容差								
代码	B	C	D	F	G	J	K	M
容差	±0.1 pF	±0.25 pF	±0.5 pF	±1%	±2%	±5%	±10%	±20%

## ATC型号说明



以上是ATC 700 B系列330pF电容 (外形尺寸B型) 的代码说明, J容差 (±5%), 500V直流工作电压, W终端 (镍阻挡层上镀锡铅焊锡), 激光标识, ATC Cap-Pac® 隔栅容器包装。

顾客订购产品时, 产品型号使用前缀ATC与否均可。  
顾客订购 ATC 产品时可自行决定是否使用前缀 “ATC”。

如果您想获得更多信息和产品手册, 请与ATC代理商联系,  
或直拨ATC亚洲部电话: (755 23968759)。  
详细性能数据, 请与 ATC 联系

A M E R I C A N T E C H N I C A L C E R A M I C S

ATC North America  
sales@atceramics.com

ATC Europe  
sales@atceramics.com

ATC Asia  
sales@atceramics-asia.com

# ATC 700 B 电容: 机械结构

系列号 和外形 尺寸	终端 代码	军品型号	外形尺寸和 类型	外形尺寸 W和T为终端 表面的两边	电容尺寸 英寸(mm)			引线 and 终端 的尺寸与材料			
					长 (L)	宽 (W)	厚 (T)	终端覆盖4个 侧面宽度 (Y)	材料		
700B	W	CDR14BP	B 镀锡		.110 +.020 -.010 (2.79 +0.51 -0.25)	.110 ±.015 (2.79 ±0.38)	.102 (2.59) 最大值	.015 (0.38) ±.010 (0.25)	镍阻挡层终端 上镀锡铅焊锡		
700B	P	CDR14BP	B 球形终端		.110 +.035 -.010 (2.79 +0.89 -0.25)	.110 ±.015 (2.79 ±0.38)	.102 (2.59) 最大值		镍阻挡层终端上镀 加量锡铅焊锡		
700B	T	不适用	B 镍阻挡层上 镀锡		.110 +.020 -.010 (2.79 +0.51 -0.25)	.110 ±.015 (2.79 ±0.38)	.102 (2.59) 最大值		符合RoHS标准 镍阻挡层终端上镀锡		
700B	CA	CDR13BP	B 镀金终端		.110 +.020 -.010 (2.79 +0.51 -0.25)	.110 ±.015 (2.79 ±0.38)	.102 (2.59) 最大值		符合RoHS标准 镍阻挡层终端上镀金		
700B	MS	CDR21BP	B 微带轴向带		.135 ±.015 (3.43 ±0.38)	.110 ±.015 (2.79 ±0.38)	.120 (3.05) 最大值	不适用	长 (L <sub>L</sub> )	宽 (W <sub>L</sub> )	厚 (T <sub>L</sub> )
700B	AR	CDR22BP	B 轴向带						.250(6.35) 最小值	.093 ±. 005 (2.36 ± 0.13)	.004 ± .001 (.102 ± .025)
700B	RR	CDR24BP	B 径向带		.145 ±.020 (3.68 ±0.51)	.102 (2.59) 最大值	.500 (12.7) 最小值		美国电线规格 # 26 标称直径 .016 (.406)		
700B	RW	CDR23BP	B 径向引线								
700B	AW	CDR25BP	B 轴向引线								

备有其它引线类型: 窄微带 (NM), 窄轴向带 (NA) 和垂直窄微带 (H), 和其它引线长度。请与工厂联系。全部引线为高纯度银质, 以高熔点焊锡焊接, 符合RoHS标准。  
如需全部军用产品目录, 请与ATC索取文件 001-818。

A M E R I C A N T E C H N I C A L C E R A M I C S

ATC North America  
sales@atceramics.com

ATC Europe  
sales@atceramics.com

ATC Asia  
sales@atceramics-asia.com

www.atceramics.com

# ATC 700 B 非磁性电容: 机械结构\*

系列号 和外形 尺寸	终端 代码	军品型号	外形尺寸和 类型	外形尺寸 W和T为终端 表面的两边	外形尺寸 英寸(mm)			引线 and 终端 的尺寸与材料			
					长 (L)	宽 (W)	厚 (T)	终端覆盖4个 侧面宽度 (Y)	材料		
700B	WN	符合标准产 品要求	B 非磁镀锡		.110 +.025 -.010 (2.79 +0.64 -0.25)	.110 ±.015 (2.79 ±0.38)	.102 (2.59) 最大值	.015 (0.38) ±.010 (0.25)	非磁阻挡层终端 上镀锡铅焊锡		
700B	PN	符合标准产 品要求	B 非磁球形 终端		.110z+.035 -.010 (2.79 +0.89 -0.25)	.110 ±.015 (2.79 ±0.38)	.102 (2.59) 最大值		非磁阻挡层终端上镀 加量锡铅焊锡		
700B	TN	符合标准产 品要求	B 非磁 阻挡层上 镀锡		.110 +.025 -.010 (2.79 +0.64 -0.25)	.110 ±.015 (2.79 ±0.38)	.102 (2.59) 最大值		非磁符合RoHS标准 阻挡层终端上镀锡		
700B	MN	符合标准产 品要求	B 非磁 微带轴向带		.135 ±.015 (3.43 ±0.38)	.110 ±.015 (2.79 ±0.38)	.120 (3.05) 最大值	不适用	长 (L <sub>L</sub> )	宽 (W <sub>L</sub> )	厚 (T <sub>L</sub> )
700B	AN	符合标准产 品要求	B 非磁轴向带						.250 (6.35) 最小值	.093 ± .005 (2.36 ± 0.13)	.004 ± .001 (.102 ± .025)
700B	FN	符合标准产 品要求	B 非磁径向带								
700B	RN	符合标准产 品要求	B 非磁径向引线		.145 ±.020 (3.68 ±0.51)				.500 (12.7) 最小值	美国电线规格 # 26 标称直径 .016 (.406)	
700B	BN	符合标准产 品要求	B 非磁轴向引线								

\*容值高于200pF的电容含微量磁性物质, 可能有弱磁性。

\*\*备有其它引线类型: 窄微带 (DN), 窄同轴带 (GN) 和垂直窄微带 (HN), 和其它引线长度, 请与工厂联系。全部引线为高纯度银质, 以高熔点焊锡焊接, 符合RoHS标准。

## 焊接区建议尺寸

外形尺寸 B 电极垂直放置						
容值	焊接区尺寸	A最小值	B最小值	C最小值	D最小值	
0.1 pF	正常密度	.065	.050	.075	.175	
	高密度	.045	.030	.075	.135	
0.2 pF	正常密度	.090	.050	.075	.175	
	高密度	.070	.030	.075	.135	
0.3 到 510 pF	正常密度	.110	.050	.075	.175	
	高密度	.090	.030	.075	.135	
> 510 pF	正常密度	.120	.050	.075	.175	
	高密度	.100	.030	.075	.135	
电极水平放置						
全部容值	正常密度	.130	.050	.075	.175	
	高密度	.110	.030	.075	.135	

外形尺寸为英寸

A M E R I C A N T E C H N I C A L C E R A M I C S

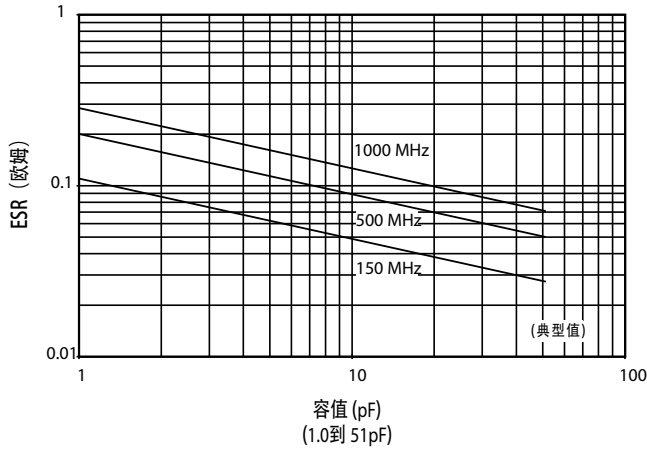
ATC North America  
sales@atceramics.com

ATC Europe  
sales@atceramics.com

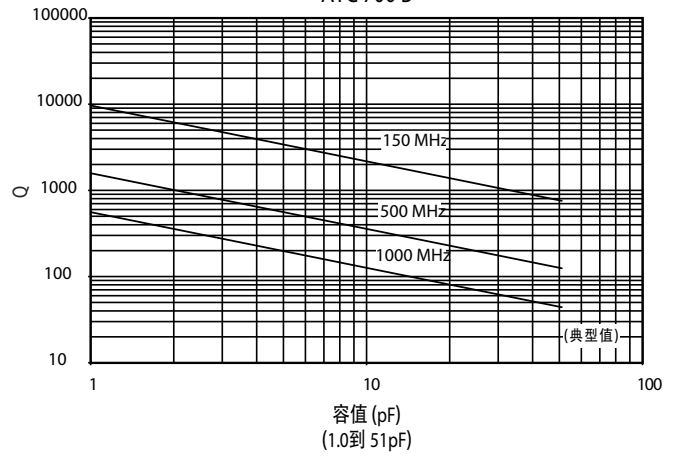
ATC Asia  
sales@atceramics-asia.com

# ATC 700 B 性能数据

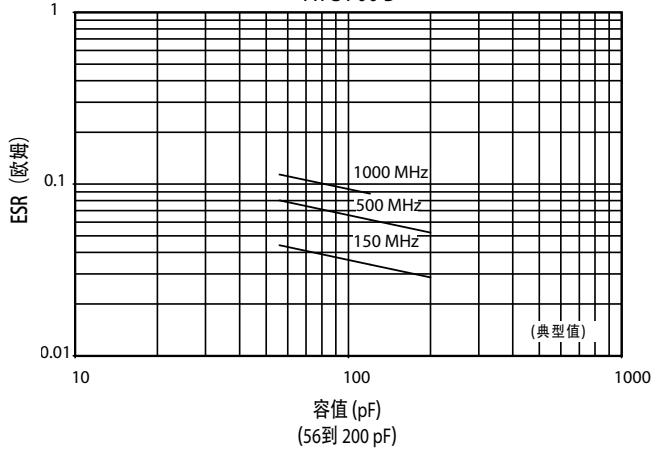
ESR与容值  
ATC 700 B



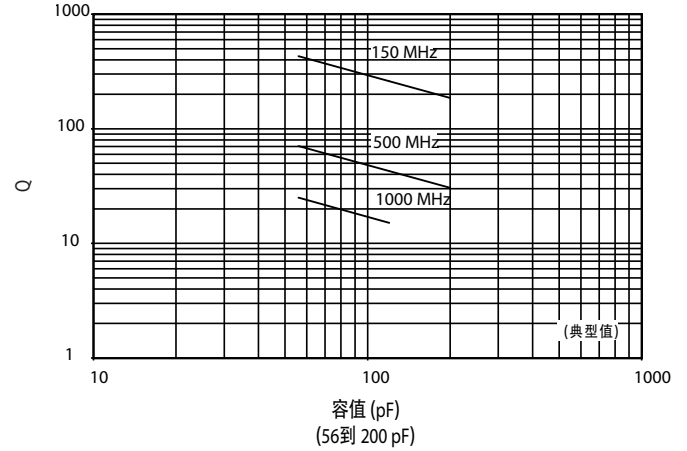
Q与容值  
ATC 700 B



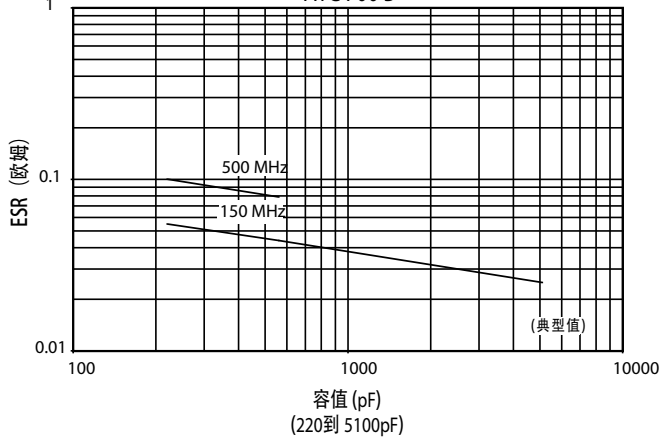
ESR与容值  
ATC 700 B



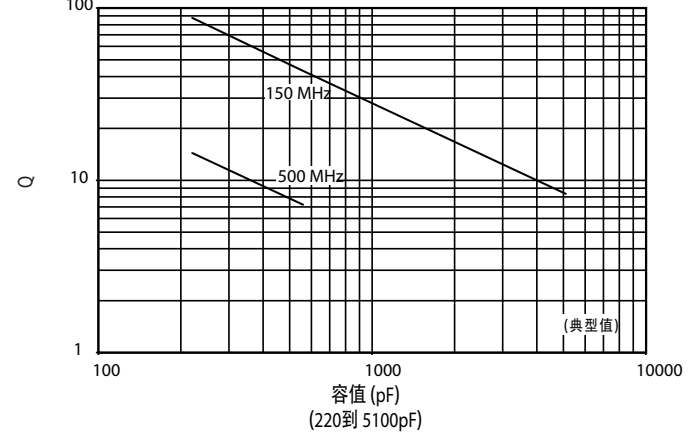
Q与容值  
ATC 700 B



ESR与容值  
ATC 700 B



Q与容值  
ATC 700 B



A M E R I C A N T E C H N I C A L C E R A M I C S

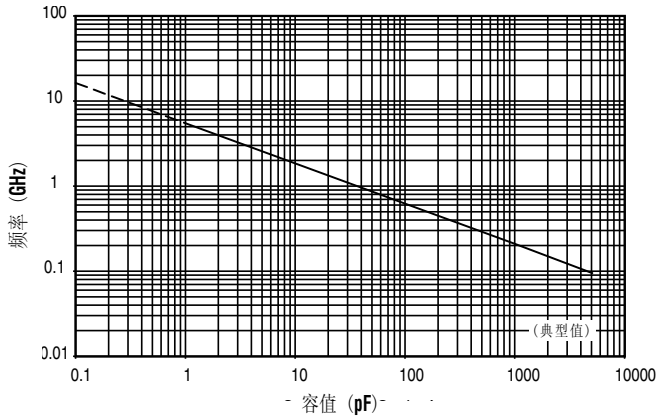
ATC North America  
sales@atceramics.com

ATC Europe  
sales@atceramics.com

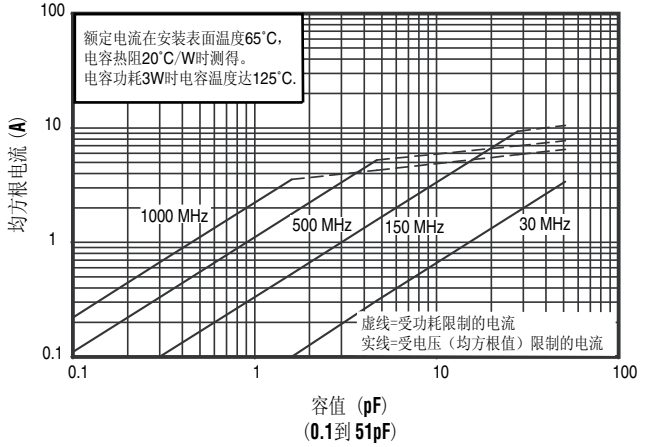
ATC Asia  
sales@atceramics-asia.com

# ATC 700 B 性能数据

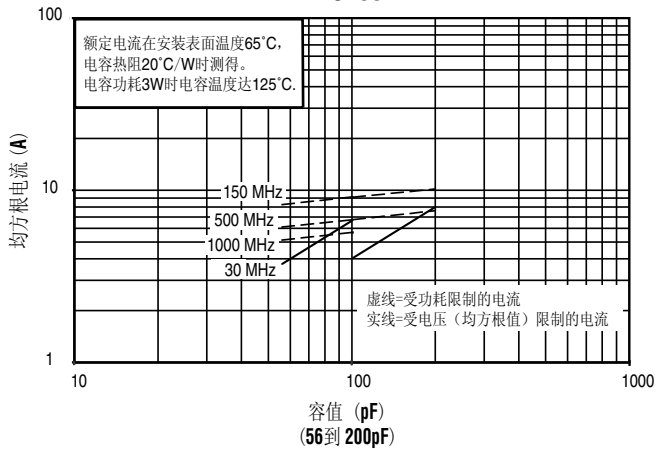
串联谐振频率与容值  
ATC700B



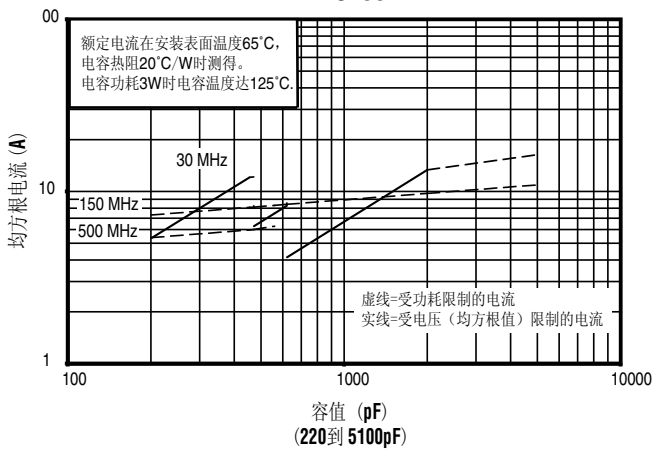
额定电流与容值  
ATC700B



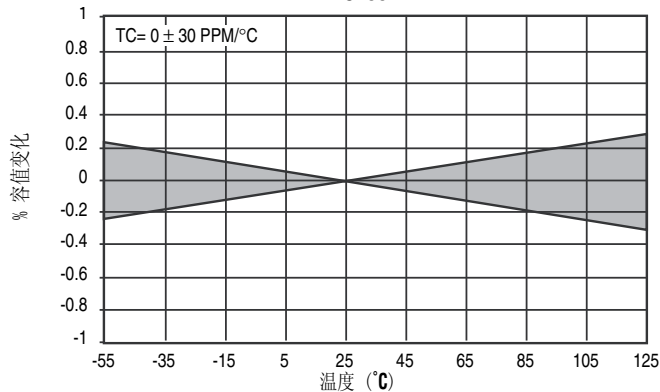
额定电流与容值  
ATC700B



额定电流与容值  
ATC700B



容值变化与温度  
ATC700B



A M E R I C A N T E C H N I C A L C E R A M I C S

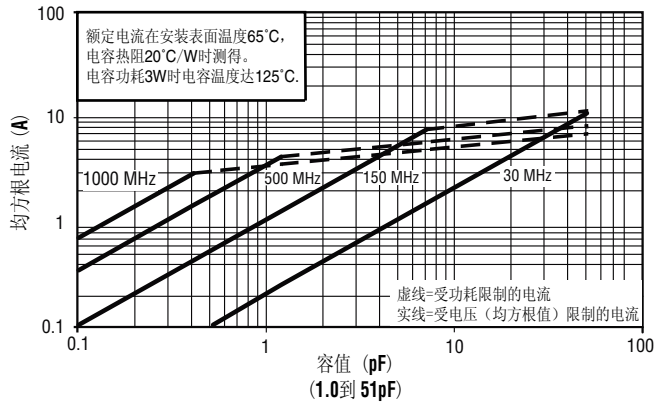
ATC North America  
sales@atceramics.com

ATC Europe  
sales@atceramics.com

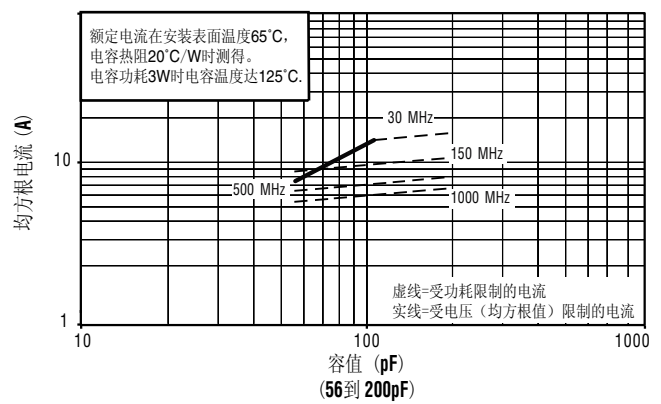
ATC Asia  
sales@atceramics-asia.com

# ATC 700 B 性能数据

额定电流与容值  
ATC700B 扩展电压



额定电流与容值  
ATC700B 扩展电压



A M E R I C A N T E C H N I C A L C E R A M I C S

ATC North America  
sales@atceramics.com

ATC Europe  
sales@atceramics.com

ATC Asia  
sales@atceramics-asia.com

www.atceramics.com

ATC产品销售按美国陶瓷技术公司文件(文件号#001-992 Rev. B; 12/05)中的销售规定与条件办理。顾客可与ATC索取这些规定与条件。顾客也可到ATC网站查阅这些规定与条件: [www.atceramics.com/productfinder/default.asp](http://www.atceramics.com/productfinder/default.asp)。请点击链接“销售规定与条件”。

ATC 尽最大努力提供尽可能准确的信息。对于读者使用以上信息的后果, 和使用以上信息导致影响第三方权利, ATC 公司概不负责。ATC 保留不事先通知就修改本资料和变更产品的权力。

© 1996 美国陶瓷技术公司, 产权所有。

ATC# 001-814 Rev. S, 9/14



**AMERICAN**

ATC North America  
[sales@atceramics.com](mailto:sales@atceramics.com)

**TECHNICAL**

ATC Europe  
[salseur@atceramics.com](mailto:salseur@atceramics.com)

**CERAMICS**

ATC Asia  
[sales@atceramics-asia.com](mailto:sales@atceramics-asia.com)

**THE ENGINEERS' CHOICE™**

**[www.atceramics.com](http://www.atceramics.com)**

