

AVX-10K

航线测试仪设置

本文档规定了 AVX-10K 航线测试设备的性能规格。
需要 5 分钟的预热时间才能完全符合所有规格。

应答器模式

信号发生器	
所有规格都需要 5 分钟的预热时间。	
射频输出频率	
询问频率	1030 MHz
精度	±10 kHz
射频输出电平	
天线端口	MTL +6 dB（典型值），自动控制，MTL 范围为 -83 至 -68 dBm
范围	天线端口为 -67 至 -2 dBm
分辨率	0.5 dB
精度	±2 dB
到 UUT 天线的距离	6 至 200 英尺，使用随附天线



射频 I/O 连接器	MTL +6 dB（典型值），自动控制
范围	-115 至 -47 dBm
分辨率	0.5 dB
精度	-95 至 -47 dBm (±1 dB)
精度	-115 至 < -95 dBm (±2 dB)

ATCRBS/SIF/模式 S 询问脉冲间隔

模式 1

P1 至 P2	2.00 微秒 ± 25 纳秒
P1 至 P3	3.00 微秒 ± 25 纳秒

模式 2

P1 至 P2	2.00 微秒 ± 25 纳秒
P1 至 P3	5.00 微秒 ± 25 纳秒

模式 3A

P1 至 P2	2.00 微秒 (±25 纳秒)
P1 至 P3	8.00 微秒 (±25 纳秒)

模式 C

P1 至 P2	2.00 微秒 (±25 纳秒)
P1 至 P3	21.00 微秒 (±25 纳秒)

模式 S

P1 至 P2	2.00 微秒 (±25 纳秒)
P1 至 P6	3.50 微秒 (±25 纳秒)
P1 至 SPR	4.75 微秒 (±25 纳秒)
P5 至 SPR	0.40 微秒 (±50 纳秒)

应答器模式（续）

交互模式询问脉冲间隔	
模式 A	
P1 至 P3	8.00 微秒（±25 纳秒）
P1 至 P4	10.00 微秒（±25 纳秒）
模式 C	
P1 至 P3	21.00 微秒（±25 纳秒）
P1 至 P4	23.00 微秒（±25 纳秒）
询问脉冲宽度	
模式 A、C、S，交互模式	
P1、P2、P3	0.80 微秒（±50 纳秒）
模式 S	
P6（短 DPSK 块）	16.25 微秒（±50 纳秒）
P6（长 DPSK 块）	30.25 微秒（±50 纳秒）
P5	0.80 微秒（±50 纳秒）
模间	
P4（短）	0.80 微秒（±50 纳秒）
P4（长）	1.60 微秒（±50 纳秒）
询问脉冲上升和下降时间（所有模式）	
上升时间	50 至 100 纳秒
下降时间	50 至 200 纳秒
相位调制（所有模式）	
过渡时间	< 80 纳秒
相移	180° ±10°
SLS 电平（在 SLS 电平测试中自动控制）	
ATCRBS	
SLS 电平 (P2)	-9 dB，-1 至 +0 dB （相对于 P1 电平）
	0 dB，-0 至 +1 dB （相对于 P1 电平）
	关闭
模式 S	
SLS 电平 (P5)	-12 dB，-1 至 +0 dB （相对于 P6 电平）
	+3 dB，-0 至 +1 dB （相对于 P6 电平）
	关闭

询问测试信号	
模式 S	PRF：50 Hz (±5 Hz)
ATCRBS	PRF：235 Hz (±5 Hz)
UUT 测量	
ERP（1090 MHz 时）	
范围	+45.5 至 +59 dBm （35.5 至 800 瓦）
分辨率	0.1 dB
精度	±2 dB
直接连接峰值脉冲功率（1090 MHz 时）	
范围	+46.5 至 +59 dBm（45 至 800 瓦）
分辨率	0.1 dB
精度	±1 dB
发射机频率	
范围	1087.000 至 1093.000 MHz
分辨率	10 kHz
精度	±50 kHz
接收机灵敏度，辐射 MTL	
范围	-79 至 -67 dBm 到 0 dBi 天线
分辨率	0.1 dB
精度	±2 dB（典型值）
接收机灵敏度，直接连接 MTL	
范围	-79 至 -67 dBm
分辨率	0.1 dB
精度	±2 dB
应答延迟	
ATCRBS	
范围	1.80 至 7.00 微秒
分辨率	10 纳秒
精度	±50 纳秒
应答延迟，模式 S 和 ATCRBS 模式 S 全呼叫	
范围	125.00 至 131.00 微秒
分辨率	10 纳秒
精度	±50 纳秒

应答器模式（续）

应答延迟抖动	
ATCRBS	
范围	0.00 至 2.30 微秒
分辨率	1 纳秒
精度	±20 纳秒
模式 S 和 ATCRBS 模式 S 全呼叫	
范围	0.00 至 6.00 微秒
分辨率	1 纳秒
精度	±20 纳秒
脉冲间隔	
F1 至 F2	
范围	19.70 至 21.60 微秒
分辨率	1 纳秒
精度	±20 纳秒
模式 S 前导码	
范围， P1 至 P2	0.8 至 1.2 微秒
范围， P1 至 P3	3.3 至 3.7 微秒
范围， P1 至 P4	4.3 至 4.7 微秒
分辨率	1 纳秒
精度	±20 纳秒
脉冲宽度	
F1 至 F2	
范围	0.25 至 0.75 微秒
分辨率	1 纳秒
精度	±20 纳秒
模式 S 前导码	
范围	0.25 至 0.75 微秒
分辨率	1 纳秒
精度	±20 纳秒
脉冲幅度变化	
范围	
模式 S （相对于 P1）	-3 至 +3 dB
ATCRBS （相对于 F1）	-3 至 +3 dB
分辨率	0.1 dB（通过 RCI 为 0.01 dB）
精度	±0.5 dB

DF 11 间歇振荡周期	
范围	0.10 至 4.88 秒
分辨率	10 毫秒
精度	±10 毫秒
分集测试隔离	
范围	0 至 > 20 dB（取决于测试距离）
测试距离	1.83 米（6 英尺）至 28.96 米（95 英尺）
分辨率	0.1 dB
精度	±3 dB

TCAS/E-TCAS 模式

信号发生器	
输出频率	
应答频率	1090 MHz
精度	±10 kHz
输出电平（模拟 ERP）	
天线端口 ^{1,2}	
0 DBI UUT 天线的辐射功率	10 nmi 范围时为 -68 dBm（自动控制）
范围	天线端口为 -67 至 -2 dBm
分辨率	0.5 dB
精度	±2 dB
到 UUT 天线的距离	6 至 300 英尺，使用随附天线的距离
射频 I/O 连接器	
自动模式	10 nmi 范围时为 -68 dBm（自动控制）
手动模式范围	-115 至 -47 dBm
分辨率	0.5 dB
精度	-95 至 -47 dBm (±1 dB)
	-115 至 < -95 dBm (±2 dB)

TCAS/E-TCAS 模式（续）

应答脉冲间隔	
模式 C	
F1 至 F2	20.30 微秒 ±25 纳秒
F1 至 C1	1.45 微秒 ±25 纳秒
F1 至 A1	2.90 微秒 ±25 纳秒
F1 至 C2	4.35 微秒 ±25 纳秒
F1 至 A2	5.80 微秒 ±25 纳秒
F1 至 C4	7.25 微秒 ±25 纳秒
F1 至 A4	8.70 微秒 ±25 纳秒
F1 至 B1	11.60 微秒 ±25 纳秒
F1 至 D1	13.05 微秒 ±25 纳秒
F1 至 B2	14.50 微秒 ±25 纳秒
F1 至 D2	15.95 微秒 ±25 纳秒
F1 至 B4	17.40 微秒 ±25 纳秒
F1 至 D4	18.85 微秒 ±25 纳秒
模式 S	
P1 至 P2	1.00 微秒 ±25 纳秒
P1 至 P3	3.50 微秒 ±25 纳秒
P1 至 P4	4.50 微秒 ±25 纳秒
P1 至 D1	8.00 微秒 ±25 纳秒
D1 至 Dn (n=2 至 112)	1.00 微秒乘以 (n-1)±25 纳秒
应答脉冲宽度	
模式 C	
所有脉冲	0.45 微秒 ±50 纳秒
模式 S	
P1 至 P4	0.50 微秒 ±50 纳秒
D1 至 D112	0.50 微秒 (±50 纳秒) , 1 微秒芯片宽度
应答模式	TCAS I/II 模式 C (带高度报告)
	TCAS II 模式 S 格式 0、11、16
	E-TCAS 模式格式 0, 4, 5, 11, 16, 20, 21
应答脉冲幅度	
ATCRBS	±1 dB (相对于 F1)
模式 S	±1 dB (相对于 P1)

应答脉冲上升和下降时间（所有模式）	
上升时间	30 至 100 纳秒
下降时间	30 至 200 纳秒
应答百分比	
范围	0 至 100%
分辨率	1%
精度	±1%
应答延迟	
ATCRBS	3.0 微秒 ±50 纳秒
模式 S	128 微秒 ±50 纳秒
距离延迟	
范围	0 至 260 nmi
分辨率	0.1 nmi
精度	±0.02 nmi
水平速率	
范围	-1200 至 +1200 kts
分辨率	10 kts
精度	10%
高度范围	
范围	-1000 至 126000 英尺
分辨率, 模式 C	100 英尺
分辨率, 模式 S	25 英尺
高度变化率	
范围	-10000 至 +10000 fpm
分辨率	100 fpm
精度	10%
应答信号	
控制	开/关
速率	0.8 至 1.2 秒, 随机分配

TCAS/E-TCAS 模式（续）

接收器	
脉冲间隔（ATCRBS，模式 C 全呼叫）	
S1 至 P1	2.0 微秒
接受	< ±200 纳秒
拒绝	> ±1.0 微秒
P1 至 P3	21.0 微秒
接受	< ±200 纳秒
拒绝	(< 10% 应答) > ±1.0 微秒
P1 至 P4	23.0 微秒
接受	< ±200 纳秒
拒绝	(< 10% 应答) > ±1.0 微秒
模式 S	
P1 至 P2	2.0 微秒
接受	< ±200 纳秒
拒绝	(< 10% 应答) > ±1.0 微秒
P1 至 SPR	4.75 微秒
接受	< ±200 纳秒
拒绝	(< 10% 应答) > ±1.5 微秒
抑制	
ATCRBS（P2 或 S1）	
高于 P1 电平 > 0.5 dB	< 10% 应答
UUT 测量	
ERP（1030 MHz 时）	
ATCRBS	
范围	+43 至 +58 dBm（20 至 631 瓦）
分辨率	0.1 dB
精度	±2 dB
模式 S	
范围	+43 至 +58 dBm（20 至 631 瓦）
分辨率	0.1 dB
精度	±2 dB
直接连接峰值脉冲功率（1030 MHz 时）	
ATCRBS	
范围	+43 至 +58 dBm（20 至 631 瓦）
分辨率	0.1 dB
精度	±1 dB

模式 S	
范围	+43 至 +58 dBm（20 至 631 瓦）
分辨率	0.1 dB
精度	±1 dB
频率	
范围	1029.900 至 1030.100 MHz
分辨率	1 kHz
精度	±10 kHz
TCAS 广播间隔	
范围	1.0 至 12.0 秒
分辨率	0.1 秒
精度	±0.2 秒

UAT 模式

信号发生器	
射频输出频率	
传输频率	978 MHz
精度	±10 kHz
输出电平	
天线端口	
0 dbi UUT 天线的辐射功率	-85 dBm，自动控制
范围	天线端口为 -67 至 -2 dBm
分辨率	0.5 dB
精度	±2 dB
到 UUT 天线的距离	6 至 150 英尺，使用随附天线的距离
射频 I/O 端口	
自动模式	-85 dBm
精度	±1 dB
调制	
类型	符合 RTCA DO-282B 标准的 BPSK
偏差	±312.5 kHz（典型值）

UAT 模式（续）

UUT 测量	
ERP（978 MHz 时）	
范围	+35 至 +57 dBm（3.16 至 500 瓦）
分辨率	0.1 dB
精度	±2 dB
测试距离	6 至 150 英尺，使用随附天线
直接连接峰值脉冲功率（978 MHz 时）	
范围	+35 至 +57 dBm（3.16 至 500 瓦）
分辨率	0.1 dB
精度	±1 dB
频率	
范围	977.96 至 978.04 MHz
分辨率	1 kHz
精度	±10 kHz

导航/通信

射频输出频率	
模式：单模	10.0 MHz 至 400.0 MHz， 以 100 kHz 为步长
ILS 和 VOR 模式	
指点信标信道	72.0 MHz 至 78.0 MHz， 以 25 kHz 为步长
指点信标预设值	74.5 MHz、75.0 MHz、75.5 MHz
指点信标（可变）	72.0 MHz 至 78.0 MHz， 以 1 kHz 为步长
VOR 信道	108.0 MHz 至 117.95 MHz， 以 50 kHz 为步长
VOR 预设值	108.0 MHz、108.05 MHz、117.95 MHz
VOR（可变）	107.0 MHz 至 118.0 MHz， 以 1 kHz 为步长
LOC 信道	108.1 MHz 至 111.95 MHz， 以 50 kHz 为步长
LOC 预设值	108.1 MHz、108.15 MHz、110.15 MHz
LOC（可变）	107.0 MHz 至 113.0 MHz， 以 1 kHz 为步长
G/S 信道	329.15 MHz 至 335.0 MHz， 以 50 kHz 为步长
G/S 预设值	334.25 MHz、334.55 MHz、 334.70 MHz

G/S（可变）	327.0 MHz 至 337.0 MHz， 以 1 kHz 为步长
调幅通信信道	10.0 MHz 至 512.0 MHz，以 25 kHz 为步长（118.0 至 156.0 MHz 范围 内以 8.33 kHz 为步长）
调幅通信预 设值	118.0 MHz、137.0 MHz、156 MHz 225.0 MHz 312.0 MHz、400 MHz
调幅通信 （可变）	10.0 MHz 至 512.0 MHz， 以 1 kHz 为步长
调频通信频道	136.0 MHz 至 512.0 MHz， 以 12.5 或 25 kHz 为步长
调频通信预设值	156.0 MHz、165.0 MHz、174.0 MHz
调频通信 （可变）	136.0 MHz 至 512.0 MHz， 以 1 kHz 为步长
SSB通信 （可变）	10.0 MHz 至 30.0 MHz， 以 100 Hz 为步长
SELCAL 信道	10.0 MHz 至 30.0 MHz、118.0 MHz 至 156.0 MHz，以 25 kHz 为步长
SELCAL 预设值	10.045 MHz、21.0 MHz、30 MHz、 118.0 MHz、137.0 MHz、156 MHz
SELCAL （可变）	10.0 MHz 至 30.0 MHz、118.0 MHz 至 157.0 MHz，以 1 kHz 为步长

输出电平	
天线端口（75 MHz 至 512.0 MHz）	
单载波	+13 dBm 至 -67 dBm， 以 0.5 dB 为步长
精度	±3 dB
双模 LOC	0 dBm（固定）
精度	±2.5 dB
双模 G/S	0 dBm 至 -76 dBm， 以 0.5 dB 为步长
精度	±3 dB（0 至 -60 dBm）
三模指点信标	+13 dBm（固定）
精度	±2 dB
三模 LOC	-9 dBm（固定）
精度	±2 dB
三模 G/S	-9 dBm 至 -83 dBm， 以 0.5 dB 为步长
精度	±3 dB（-9 至 -60dBm）

导航/通信（续）

天线端口（10MHz 至 75MHz）	
单载波	-17 dBm 至 -67 dBm， 以 0.5 dB 为步长
精度	±3 dB
射频 I/O 端口（75 MHz 至 512.0 MHz）	
单载波	-12 dBm 至 -130 dBm， 以 0.5 dB 为步长
精度	-12 dBm 至 -39.5 dBm (±2.5 dB)
	-40 dBm 至 -94.5 dBm (±2.0 dB)
	-95 dBm 至 -120 dBm (±3 dB)
双模 LOC	-25 dBm（固定）
精度	±2 dB
双模 G/S	-22 dBm 至 -101 dBm， 以 0.5 dB 为步长
精度	±2.5 dB
射频 I/O 端口（10 MHz 至 75 MHz）	
单载波	-40 dBm 至 -130 dBm， 以 0.5 dB 为步长
精度	-40 dBm 至 -94.5 dBm (±2.0 dB)
	-95 dBm 至 -120 dBm (±3.0 dB)
VOR 模式	
VOR 音调频率精度	
30 Hz （参考值）	±0.02%
30 Hz（可变）	±0.02%
1020 Hz	±0.02%
9960 Hz	±0.02%
AM 调制	
CAL	
30 和 9960 Hz 音调	30% AM，每个音调
精度	1% 调制
1020 Hz 音调	30% AM
1020 Hz 莫尔斯电码	10% AM
精度	±2% 调制
可变范围	0 至 55% AM
	30、9960 和 1020 Hz 音调

失真度	CAL 位置 < 2.0%
FM 调制	9960 Hz 副载波上 ±480 Hz 峰值偏差时的 30 Hz 参考
精度	±25 Hz 峰值偏差
方位角	向台/背台可选
预设方位角	0°、30°、60°、90°、120°、 150°、180°、210°、240°、270°、 300°和 330°
可变方位角	3600 个数字衍生航向， 增量为 0.1°
精度	±0.1°

LOC 模式

LOC 音调频率精度	
90 Hz	±0.02%
150 Hz	±0.02%
1020 Hz	±0.02%
调制	
CAL	
90 和 150 Hz 音调	20% AM，每个音调
1020 Hz 音频 音调	30% AM
1020 Hz 莫尔斯电码	10% AM
精度	±2% 调制
可变范围	0 至 28% AM，90 和 150 Hz 音调
	0 至 42% AM，1020 Hz 音调
失真度	CAL 位置 < 2.5%
LOC DDM	
固定范围	±0、0.093、0.155、0.200 DDM 和 音调删除
精度	±0.0015 DDM (±1.5 μ A) 设置的 ±3%
	(≤ +10 dBm 输出电平)
可变范围	±0.4，0.001 DDM 步长
精度	±0.0025 DDM (±2.5 μ A) 设置的 ±3%
	(≤ +10 dBm 输出电平)

LOC 模式（续）

可变扫频（仅在双模和三模下可用）	
范围	0 至 $\pm 30 \mu A$
扫频速率	5 至 40 秒
步长	5 秒
精度	每次扫频 ± 0.5 秒
相移	
范围	0 至 120 度，增量为 5 度 （相对于 90 Hz 的 150 Hz 相位）
精度	$\pm 0.5^\circ$

G/S 模式

G/S 音调频率精度	
90 Hz	$\pm 0.02\%$
150 Hz	$\pm 0.02\%$
调制	
CAL	
90 和 150 Hz 音调	40% AM，每个音调
精度	$\pm 2\%$ 调制
可变范围	0 至 50% AM 90 和 150 Hz 音调
失真度	CAL 位置 $< 2.5\%$
G/S DDM	
固定范围	± 0 、0.091、0.175、0.400 DDM 和音调删除
精度	± 0.003 DDM ($\pm 2.5 \mu A$) $\pm 3\%$ 的设置值 ($\leq +10$ dBm 输出电平)
可变范围	± 0.8 DDM，步长为 0.001 DDM
精度	± 0.0048 DDM ($\pm 4.0 \mu A$) $\pm 3\%$ 的设置值 ($\leq +10$ dBm 输出电平)
相移	
范围	0 至 120 度，增量为 5 度（相对于 90 Hz 的 150 Hz 相位）
精度	$\pm 0.5^\circ$

标记模式

标记音调频率精度	
400 Hz	$\pm 0.02\%$
1300 Hz	$\pm 0.02\%$
3000 Hz	$\pm 0.02\%$
调制	
CAL	
设置	95% AM
精度	$\pm 5\%$ 调制
可变（仅单载波）	
范围	0 至 95% AM
失真度	
单载波	0 至 95% AM
三模	CAL 位置 $< 2.5\%$ ， -67 至 $+10$ dBm CAL 位置 $< 5\%$

DME 模式

信号发生器	
所有规格都需要 5 分钟的预热时间。	
输出频率	
应答频率	
范围	962 至 1213 MHz
精度	± 10 kHz
输出电平	
天线端口	
范围	天线端口为 -67 至 -2 dBm
分辨率	0.1 dB
精度	± 2 dB
到 UUT 天线的距离（仅供参考）	6 至 300 英尺，使用随附天线
射频 I/O 端口	
范围	-115 至 -47 dBm
分辨率	0.1 dB
精度， -95 dBm 至 -50 dBm	± 1 dB
精度， -115 dBm 至 < -95 dBm	± 2 dB

DME 模式（续）

应答脉冲间隔	
P1 至 P2	50% 峰值时 12 微秒 ±100 纳秒（X 通道）
P1 至 P2	50% 峰值时 30 微秒 ±100 纳秒（Y 通道）
应答脉冲宽度	
P1/P2	3.5 微秒 ±0.5 微秒
回送应答	
控制	开/关
位置	30 nmi ±1 nmi
幅度	相对于应答电平为 -11 dB ±1 dB
应答脉冲上升和下降时间	
所有脉冲	
上升时间	2.5 微秒 ±0.25 微秒（10% 至 90%）
下降时间	2.5 微秒 ±0.25 微秒（90% 至 10%）
应答延迟	
X 通道	
固定应答延迟	50 微秒 ±100 微秒
Y 通道	
固定应答延迟	56 微秒 ±100 微秒
距离延迟	
X 和 Y 通道	
范围	0 至 450.00 nmi
分辨率	0.01 nmi
精度	±0.01 nmi
水平速率	
X 和 Y 通道	
范围	10 至 6500 kts
分辨率	1 kts
精度	±0.01% 典型值，测试精度为 ±0.5%
应答信号	
PRF	2700 Hz
精度	±2%
分配	根据 ARINC 568

应答效率	
范围	0 至 100%
分辨率	1% 增量
精度	±0.5%
识别音调	
选择	可选二至三字母代码
频率	1350 Hz
精度	±2 Hz
UUT 测量	
ERP	
范围	+47 至 +64 dBm
分辨率	0.1 dB
精度	±2 dB
直接连接峰值脉冲功率	
范围	+47 至 +64 dBm
分辨率	0.1 dB
精度	±1 dB
频率	
范围	1025.00 至 1150.00 MHz
分辨率	10 kHz
精度	±20 kHz
询问脉冲宽度	
P1 和 P2 脉冲宽度	
范围	2.00 至 5.00 微秒
分辨率	1 纳秒
精度	±50 纳秒
询问脉冲间隔	
P1 至 P2 间隔	10 至 14 微秒（X 通道）
P1 至 P2 间隔	34 至 38 微秒（Y 通道）
分辨率	10 纳秒
精度	±20 纳秒
询问 PRF	
范围	1 至 300 Hz
分辨率	1 Hz
精度	±2 Hz

TACAN 模式

信号发生器	
所有规格都需要 5 分钟的预热时间。	
输出频率	
应答频率	范围：962 至 1213 MHz
	精度：±10 kHz
	可变信道选择：1 至 126（X 和 Y）
预设信道选择	
预设值 1(DoD)	
T/R 模式：17X、18X	
A/A 模式：17X、17Y	
预设值 2(AN/ASM-663)：5X、5Y、47X、47Y、89X、89Y	
预设值 3(AN/ARM-184)：1 至 126（X 或 Y）	
预设值 4(2650/2655)：18X、18Y、47X、47Y、100X、100Y、123X、123Y	
输出电平	
天线端口	
范围	-67 至 -5 dBm（T/R 标准，A/A 信标）
	-67 至 -2 dBm（T/R Rng Only、A/A Rng Only）
分辨率	0.1 dB
精度	±2 dB
到 UUT 天线的距离	6 至 250 英尺，使用随附天线
射频 I/O 端口	
范围	-115 至 -50 dBm（T/R 标准，A/A 信标）
	-115 至 -47 dBm（T/R Rng Only、A/A Rng Only）
分辨率	0.1 dB
精度	±1 dB 时为 -95 dBm 至 -50 dBm
	±2 dB 时为 -115 dBm 至 < -95 dBm
应答脉冲间隔	
P1 至 P2	50% 峰值时为 12 微秒 ±0.1 微秒（T/R X 信道）
P1 至 P2	50% 峰值时为 30 微秒 ±0.1 微秒（T/R Y 信道）

应答脉冲宽度	
P1/P2	3.5 微秒 ±0.5 微秒
回送应答	
控制	开/关
位置	30 nmi ±1 nmi
幅度	相对于应答电平为 -11 dB ±1 dB
应答脉冲上升和下降时间	
DME 脉冲	上升时间：2.5 微秒 ±0.25 微秒（10% 至 90%）
	下降时间：2.5 微秒 ±0.25 微秒（90% 至 10%）
TACAN 脉冲	上升时间：2.0 微秒 ±0.25 微秒（10% 至 90%）
	下降时间：2.5 微秒 ±0.25 微秒（90% 至 10%）
应答延迟	
T/R X 信道	固定应答延迟：50 微秒 ±100 微秒
T/R Y 信道	固定应答延迟：56 微秒 ±100 微秒
A/A X 信道	固定应答延迟：62 微秒 ±100 纳秒
A/A Y 信道	固定应答延迟：74 微秒 ±100 纳秒
可变范围延迟	
X 和 Y 通道	
范围	0 至 450.00 nmi
分辨率	0.01 nmi
精度	±0.01 nmi
距离延迟	
X 和 Y 通道	
预设值 1(DoD) 范围	0、3、10、30、100、200、300、400 nmi
预设值 2(AN/ASM-663) 范围	0、10、150、297 nmi
预设值 3(AN/ARM-184) 范围	0、50、100、150、200、250、300、350、400 nmi
预设值 4(2650/2655) 范围	0、5、125、283 nmi
分辨率	0.01 nmi
精度	±0.01 nmi

TACAN 模式（续）

可变范围速率	
X 和 Y 通道	
范围	0 至 6500 kts
分辨率	1 kts
精度	±0.01% 典型值，测试精度为 ±0.5%
水平速率	
X 和 Y 通道	
预设值 1(DoD) 速率	0、250 kts（A/A 模式下为 1000 kts）
预设值 2(AN/ASM-663) 速率	无速率
预设值 3(AN/ARM-184) 速率	0、2400 kts
预设值 4 (2650/2655) 速率	无速率
分辨率	1 kts
精度	±0.01% 典型值，测试精度为 ±0.5%
应答信号 PRF	
T/R(X) & T/R(Y) NORM、INVERSE、RNG ONLY	2700 Hz
A/A RNG ONLY、BEACON、INVERSE	1350 Hz
精度	±2%
分配	依据 MIL STD 291C 和 ARINC 568
应答效率	
范围	0 至 100%
分辨率	1% 增量
精度	±0.5%

Ident 音调脉冲对	
T/R(X) 和 T/R(Y) 模式选择 （可选择两到四个字母代码或音调）	
频率	1350 Hz
精度	±2 Hz
均衡器脉冲对	与 Ident 对的间距 100 微秒 ±10 微秒
Ident 音调单脉冲	
A/A(X) 和 A/A(Y) 模式选择 （可选择两到四个字母代码或音调）	
频率	1350 Hz
精度	±2 Hz
A/A 模式询问	
P1 至 P2	50% 峰值时 12 微秒 ±0.1 微秒（A/A X 信道）
P1 至 P2	50% 峰值时 24 微秒 ±0.1 微秒（A/A Y 信道）
询问速率	150 PPS、±5 Hz
15/135 HZ 方位信号	
调制电平	15 Hz: 20% ±2.5%
	135 Hz: 20% ±2.5%
频率	15/135 Hz: < ±0.2%
失真度	< 2.5%
方位角	
可变	0 至 359.5°（以 0.5° 为增量）
精度	±0.1°
预设值	
预设值 1(DoD) 范围	0°、45°、90°、135°、180°、225°、270°、315°
预设值 2(AN/ASM-663) 范围	0°、45°、180°、225°
预设值 3(AN/ARM-184) 范围	0°、90°、180°、337.5°
预设值 4 (2650/2655) 范围	90°、230°、320°

TACAN 模式（续）

询问脉冲解码	
必须应答标称代码对间距	距标称间距 < ±0.5 微秒
不得应答标称代码对间距	距标称间距 > ±1.0 微秒
MRB T/R(X)	
分组	12 对脉冲
脉冲间隔	12 微秒 ±0.1 微秒
脉冲对间距	30 微秒 ±0.1 微秒
MRB T/R(Y)	
分组	13 个单脉冲
脉冲间隔	30 微秒 ±0.1 微秒
MRB A/A 信标（X 和 Y）	
分组	10 个单脉冲
脉冲间隔	30 微秒 ±0.1 微秒
ARB T/R(X)	
分组	6 对脉冲
脉冲间隔	12 微秒 ±0.1 微秒
脉冲对间距	24 微秒 ±0.1 微秒
ARB T/R(Y)	
分组	13 个单脉冲
脉冲间隔	15 微秒 ±0.1 微秒
UUT 测量	
ERP	
范围	+47 至 +64 dBm
分辨率	0.1 dB
精度	±2 dB
直接连接峰值脉冲功率	
范围	+47 至 +64 dBm
分辨率	0.1 dB
精度	±1 dB

频率	
范围	1025.00 至 1150.00 MHz
分辨率	10 kHz
精度	±20 kHz
询问脉冲宽度	
P1 和 P2 脉冲宽度	
范围	2.00 至 5.00 微秒
分辨率	1 纳秒
精度	±50 纳秒
询问脉冲间隔	
P1 至 P2 间隔	10 至 14 微秒 (T/R X 和 A/A X 信道)
P1 至 P2 间隔	22 至 26 微秒 (A/A Y 信道)
P1 至 P2 间隔	34 至 38 微秒 (T/R Y 信道)
分辨率	10 纳秒
精度	±20 纳秒
询问 PRF	
范围	1 至 300 Hz
分辨率	1 Hz
精度	±2 Hz
A/A 应答延迟	
A/A(X)	60 至 66 微秒
A/A(Y)	72 至 78 微秒
分辨率	10 纳秒
精度	±100 纳秒

COMM 模式 (AM)

COMM 音调频率精度	
1020 Hz	±0.02%
调制	
CAL	
1020 Hz 音调	30% AM
精度	±2% 调制
可变	
范围	0 至 95% AM
失真度	CAL 位置 < 2.5%

COMM 模式 (FM)

COMM 音调频率精度	
1000 Hz	±0.02%
调制	
CAL	
1000 Hz 音调	5 kHz 偏差
精度	±5%
可变	
偏差范围	1 kHz 至 80 kHz
失真度	CAL 位置 < 5%

COMM 模式 (SSB)

COMM 音调频率精度	
1000 Hz	±6.25Hz, 以载波为基准
调制	
可变	
范围上限或下限 SB	25 Hz 至 3000 Hz, 以 25 Hz 为步长

COMM 模式 (SELCAL)

根据 DO-093A 标准, 提供具有 SELCAL (选呼) 音调的调幅。	
SELCAL 音调频率精度	±0.02%
传输模式	
单模	单一传输
连续	7.5 秒 间隔 (典型值)
调制	
CAL	
每 SELCAL 音调	40% AM
精度	±2% 调制
可变	
范围	0 至 55% AM
失真度	CAL 位置 < 2.5%

SELCAL32 ARINC 714A 音调频率	
指示符	音频频率 (Hz)
A	312.6
B	346.7
C	384.6
D	426.6
E	473.2
F	524.8
G	582.1
H	645.7
J	716.1
K	794.3
L	881.0
M	977.2
P	1083.9
Q	1202.3
R	1335.5
S	1479.1
T	329.2
U	365.2
V	405.0
W	449.3
X	498.3
Y	552.7
Z	613.1
1	680.0
2	754.2
3	836.6
4	927.9
5	1029.2
6	1141.6
7	1266.2
8	1404.4
9	1557.8

仪表功能

功率计（射频 I/O 端口）	
频率范围	10.0 MHz 至 512.0 MHz
功率范围	0.1 至 <1 W 分辨率：0.01W
	1 至 <100 W 分辨率：0.1W ³
	100 至 1999 W 分辨率：1W ³
精度	读数的 ±8% ±1 个计数（100 至 400 MHz） ⁴
	读数的 ±12% ±1 计数（<100 MHz 且 > 400 MHz）仅限 CW ⁴
占空比	
≤ 10 W	连续
> 10 W 至 ≤ 20 W	3 分钟开，2 分钟关
> 20 W 至 ≤ 30 W	1 分钟开，2 分钟关
功率测量（ANT 端口）	
频率范围	10.0 MHz 至 512.0 MHz
功率范围	-35 至 +30dBm
精度	±2.0 dB
频率测量（COMM 模式）	
天线和射频 I/O 端口	
范围	10.0 MHz 至 512.0 MHz（取决于模式）
分辨率	100 Hz
精度	与时基 ±1 计数相同
灵敏度	
天线端口	≥ -35 dBm
射频 I/O 端口	≥ 0 dBm
AM 仪表	
音频范围	50 Hz 至 3000 Hz
调制范围百分比	10% 至 99%
精度	读数的 ±10%
灵敏度	
天线端口	≥ -20 dBm
射频 I/O 端口	≥ +15 dBm

FM 仪表	
射频频率范围	136.0 至 512.0 MHz
音频范围	50 Hz 至 3000 Hz
偏差范围	1 至 15 kHz
精度	±（0.4 kHz + 读数的 8%）
灵敏度	
天线端口	≥ -35 dBm
射频 I/O 端口	≥ 0 dBm

ELT

121.5/243 信标监测器	
扫频音频音调范围	100 Hz 至 3000 Hz
精度	读数的 ±10%
灵敏度	
天线端口	≥ -30 dBm
射频 I/O 端口	≥ +10 dBm
406 MHz 信标监测器	
灵敏度	
天线端口	≥ -35 dBm
射频 I/O 端口	≥ 0 dBm

SWR/DTF（SWR 端口）

SWR 仪表	
频率范围	10.0 MHz 至 1250.0 MHz
测量范围	SWR 为 1 至 7
精度	
SWR < 3:1	读数的 ±0.2 ±20%
SWR ≥ 3:1	读数的 ±0.3 ±20%
故障点定位 (DTF)	
测量范围	3 至 300 英尺，1 至 100 米
精度	±1.5 英尺 + 距离的 1%

SWR/DTF（SWR 端口）（续）

馈线损耗	
频率范围	10.0 MHz 至 1250.0 MHz
测量范围	0 至 -40 dB
精度	± (0.5 dB + 0.02 dB/dB 损耗) 典型值，校准后

杂项 输入/输出

射频 I/O	
类型	TNC，输入/输出
阻抗	50 Ω（典型值）
最大输入电平	峰值 4 kW，平均 10 W
端口驻波比	< 1.3:1

天线

类型	TNC，输入/输出
阻抗	50 Ω（典型值）
最大输入电平	峰值 10 W，平均 0.5 W
VSWR（30 至 1213MHz）	< 1.7:1

SWR

类型	TNC，输入/输出
阻抗	50 Ω（典型值）
最大输入电平	最大 20 mW，0V DC
端口驻波比	< 1.5:1

测试天线

端口驻波比	< 1.5:1
增益	8 dB（典型值）

时基 (TCXO)

温度稳定性	±1 ppm
年老化率	每年 ±1 ppm
精度	±1 ppm

电池	
类型	锂离子
持续时间	连续运行 > 4 小时 > 8 小时（典型值）

输入功率（测试设备）

输入范围	11.5 VDC 至 16 VDC
功耗	最大 < 60 W

输入功率（提供外部交流至直流转换器）

输入范围	100 至 250 V AC，最大 1.5 A， 47 至 63 Hz
主电源电压波动	小于标称电压的 10%
瞬态过电压	根据安装，类别 II

馈线损耗

频率范围	10.0 MHz 至 1250.0 MHz
测量范围	0 至 -40 dB
精度	± (0.5 dB + 0.02 dB/dB 损耗) 典型值，校准后

环境

测试设备	
使用	污染程度 2
海拔高度	≤ 4800 米
工作温度	-20℃ 至 45℃（-4°F 至 113°F） 连续使用
	≥ 45℃ 至 55℃（113°F 至 131°F） 间歇使用（自动关机保护）
电池充电温度范围	5℃ 至 40℃（由内部充电器控制）
存储温度	-30℃ 至 71℃（-22°F 至 159.8°F）

环境（续）

相对湿度	95% (±5%) 从 5°C 至 30°C (41°F 至 86°F)
	75% (±5%) 从 30°C 至 40°C (86°F 至 104°F)
	45% (±5%) 从 40°C 至 55°C (104°F 至 131°F)
提供外部交流至直流转换器	
使用	室内

认证

测试设备	
工作海拔高度	MIL-PRF-28800F, 2 类
非工作海拔高度	MIL-PRF-28800F, 2 类
工作台搬运	MIL-PRF-28800F, 2 类
扬尘	MIL-STD-810F, 方法 510.4, 程序 1
防滴漏	MIL-PRF-28800F, 2 类
爆炸性环境	MIL-STD-810F, 方法 511.4, 程序 1
安全合规性	UL-61010B-1、EN 61010-1、 CSA 22.2 No 61010-1
EMC	EN 61326
相对湿度	MIL-PRF-28800F, 2 类
冲击（功能性）	MIL-PRF-28800F, 2 类
振动限制	MIL-PRF-28800F, 2 类
工作温度	MIL-PRF-28800F, 2 级 ⁵
非工作温度	MIL-PRF-28800F, 2 级 (电池已拆除) ^{6,7}
运输跌落	MIL-PRF-28800F, 2 类

外部交流/直流转换器	
安全合规性	IEC 60950-1:2006 UL/EN 62368-1:2014
EMI/RFI 合规性	FCC PART 15 CLASS B ISED ICES-003 第 6 期 CISPR32: 2012 EN55032: 2012 VCCI LEVEL II
符合 RoHS 标准	2011/65/EU

- 1. 在 10 nMi 范围内模拟 50.5 dBm XPDR ERP。
- 2. 根据到 UUT 天线的实际距离自动控制电平。
- 3. 输入功率大于 30W 时需要外部衰减器。
- 4. 除外部衰减器外的精度规格
- 5. 温度范围扩展至 -20°C 至 55°C。
- 6. 温度范围降低至 -30°C 至 71°C。
- 7. 低于 -20°C 和高于 60°C 时，必须拆除锂离子电池。



北京 电话: +8610 6539 1166
上海 电话: +8621 6859 5260
上海 电话: +8621 2028 3588
 (仅限 TeraVM 及 TM-500 产品查询)
深圳 电话: +86 755 8869 6800
网站: www.viavisolutions.cn