

代表了高功率冗余微波放大系统

新标准



特点

- 输出功率标准：
 - 8 . 0Kw-C 波段
 - 6. 6Kw-X 波段
 - 2. 5Kw-Ku 波段
 - 1. 0Kw-Ka 波段
- 全部采用无源网络进行功率结合
- 系统实现百分之百现场维护
- 输出功率可配置为 n+1 冗余
- 所有带点模块均可在前后面板进行热插拔
- 系统可配置为 4 至 16 个模块的组合
- 热插拔冗余供电模块配置
- 每个功放模块均可热插拔
- 风扇托盘可拆卸
- 监控卡可拆卸
- 整个系统监控类似单独的 SSPA 操作
- 外部以太网接口支持 UDP, SNMP, Internal Web Interface
- 支持传统串行监控接口
- 准确的输出功率测量
- 反射功率监测
- 射频输出功率采样接口 (-50dB)
- 射频增益调节 (50dB-70dB)
- 系统可现场调整规模，例如系统可以初配置 4 个模块然后升级到 8 至 16 个模块

4Kw C 波段固态高功率放大器系统配备 8 模块

系统具有美国专利号 8189 338 B2

Teledyne Paradise Datacom LLC
328 Innovation Blvd.
Suite 100 State College,
PA 16803, USA

www.paradisedata.com

Telephone: (814) 238-3450
Sales Fax: (814) 238-3829
Accounting Fax: (814) 238-3814
Purchasing Fax: (814) 238-3824

系统配置和软故障时的输出功率



8 模块/每个模块 600w C 波段 4Kw 单机柜系统 (31RU)		
系统中模块数	系统输出功率, Psat dBm (Watts)	系统输出功率, P1dB dBm (Watts)
8	66.0dBm (4.0Kw)	65.4dBm (3.5Kw)
7	64.7dBm (3.0Kw)	64.1dBm (2.6Kw)
6	63.5dBm (2.2Kw)	63.0dBm (2.0Kw)
5	61.8dBm (1.5Kw)	61.2dBm (1.3Kw)
4	60.0dBm (1.0Kw)	59.3dBm (850w)
3	57.2dBm (525w)	56.6dBm (460w)

(8) Module, 4kW C-Band System comprised of (8) 600W C Band modules



16 模块每模块 300w C 波段 4Kw 的双机柜系统 (62RU)		
系统中模块数	系统输出功率, Psat dBm (Watts)	系统输出功率, P1dB dBm (Watts)
16	66.0dBm (4.0Kw)	65.4dBm (3.5Kw)
15	65.4dBm (3.5Kw)	64.8dBm (3.0Kw)
14	64.7dBm (3.0Kw)	64.1dBm (2.6Kw)
13	64.1dBm (2.6Kw)	63.5dBm (2.2Kw)
12	63.5dBm (2.2Kw)	63.0dBm (2.0Kw)
11	62.7dBm (1.9Kw)	62.1dBm (1.6Kw)

(16) Module, 4kW C-Band System comprised of (16) 300W C-Band modules



系统的操作

PowerMAX 系保持了完整的平行且冗余的设计理念，直至其内在的控制体系，当系统中某一个功放模块机箱通信中断时并不会对整个系统的远程通信造成影响。远程通信可以任选使用 RS-485 或者以太网口。当一个或者多个功放模块机箱失效时，系统会自动的调整增益水平。

巧妙的内在监控系统允许对系统进行本地或者远程操作，就如同像是对一个单独的放大器进行操作。系统控制采用了分级管理，允许操作者对多个功放模块机箱组合中的任何一个进行单独操作。

PowerMAX 系统的另一大特点是对输出功率的测量采用真实的均方根测量法。不同于其他系统那样利用二极管检波的测量方法，因此 PowerMAX 系统测量的输出功率读值更加准确且不再受到载波数量和载波调制方式的影响。

采用专有的波导合成专利技术，在工作频段下可实现优质的功率合成效率。

系统输出功率和配置

由于系统功率合成采用无源的波导网络而没有使用任何开关，因此射频输出功率将不会出现中断情况的发生。PowerMAX 系统是自身冗余的系统，其输出功率即便在一个功放模块机箱故障时仍然可以保持在所需要的输出功率水平，这种系统结构也因此被称作为 n+1 冗余系统。

系统可以配置任意数量的功放模块机箱，但为了获得较大的功率合成效率普遍使用二进制组合，诸如 4, 8, 16 模块。另外在现场将 PowerMAX 系统从 4 模块升级到 8 或者 16 模块也是非常简单，用户并不需要在购买初期就将整个系统配置为较大的功率输出，用户可以随着需求的增加，逐步对系统升级实现所需要的输出功率容量，因此使得投资成本合理化。

为了测量冗余输出功率容量可以使用下面的指导方针来确定系统缺少 1 模块时候的输出功率。

4 功放模块机箱系统-4 个中有 3 个可正常工作=2.5dB 输出功率容量损失

8 功放模块机箱系统-8 个中有 7 个可正常工作=1.2dB 输出功率容量损失

16 功放模块机箱系统-16 个中有 15 个可正常工作=0.6dB 输出功率容量损失

系统的电源输入

采用专有的自适应偏置技术实现直流输入功率相对于射频输出功率的转换。

交流供电直接引入到机柜顶端的交流接线端子上，系统可由单相的或者三相的电源供电，依据系统中所使用的电源模块功率水平。选用 5000w 电源模块时需采用三相输入，3000w 电源模块供电时仅需要单相输入。

交流电源通过电缆走线从机架顶部的接线端子连接到可选的机架内 5RU 的电源配电箱上，它上面提供 6 个转锁式 250V，50A 插头。

每个机架上有一个或者两个 3RU 电源插箱，每个电源插箱将包括 3 个 3000w 或者 5000w 电源模块，均通过交流配电箱供电。产生的直流电压再通过直流总线分配到各个 SSPA 模块机箱。

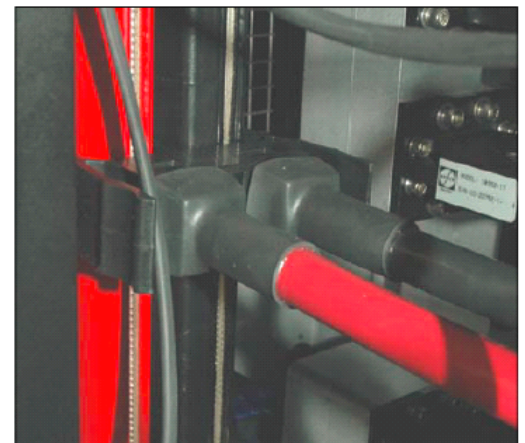
每个电源插箱的配置同样为 n+1 冗余，可热插拔。当一个供电电源模块失效时，整个放大器系统不会因此而崩溃。失效的电源模块可以在不中断 HPA 工作的情况下更换。



AC Distribution Box



Power Supply Module in Chassis



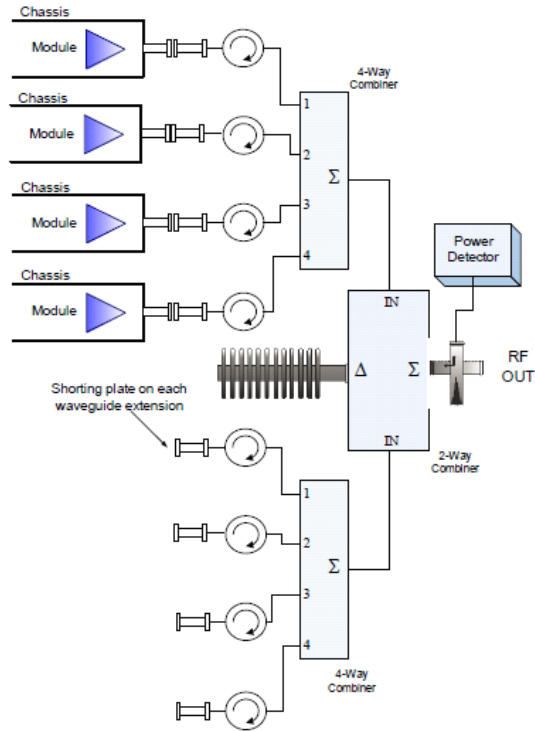
Quick Connect Plug into Bus Rail

无中断冗余

对于承载关键业务不允许出现任何中断情况的系统应用来说，即便是一个八个模块的 PowerMAX 系统初只安装四个模块，在这种情况下，系统无需断电就可以安装其余的四个模块。唯一缺点是针对仅安装四个模块（半系统）的系统而言，其整个系统的功率输出会有额外 3dB 损失，同满配置的 8 个模块系统相比，实际输出功率会低 6dB。

实际上，如果模块的输出功率设计成为用户的应用可以接受上述的工作模式，系统所展现的将是一种从四模块到八模块的系统升级并且保持真正的无中断冗余的有效方法。

对于并行系统结构的功率放大器系统而言，放大器的输出功率和增益将会随着有效模块数量的改变而改变。



PowerMAX 系统具有自动增益调节的工作模式，因此当一个模块失效时，整个系统的增益将会保持不变。

请看下面表格

System Type	# Modules in System	Gain Change Auto Gain Control On	Gain Change Auto Gain Control Off	Maximum Output Power
4-Chassis	3 of 4	0 dB	-2.5 dB	-2.5 dB
4-Chassis	2 of 4	-1.0 dB	-6.0 dB	-6.0 dB
4-Chassis	1 of 4	-7.0 dB	-12.0 dB	-12.0 dB
8-Chassis	7 of 8	0 dB	-1.2 dB	-1.2 dB
8-Chassis	6 of 8	0 dB	-2.5 dB	-2.5 dB
8-Chassis	5 of 8	0 dB	-4.0 dB	-4.0 dB
8-Chassis	4 of 8	-1.0 dB	-6.0 dB	-6.0 dB
8-Chassis	3 of 8	-3.5 dB	-8.5 dB	-8.5 dB
8-Chassis	2 of 8	-7.5 dB	-12.5 dB	-12.5 dB
16-Chassis	15 of 16	0 dB	-0.6 dB	-0.6 dB
16-Chassis	14 of 16	0 dB	-1.2 dB	-1.2 dB
16-Chassis	13 of 16	0 dB	-2.0 dB	-2.0 dB
16-Chassis	12 of 16	0 dB	-2.5 dB	-2.5 dB

SSPA 机箱功率选择

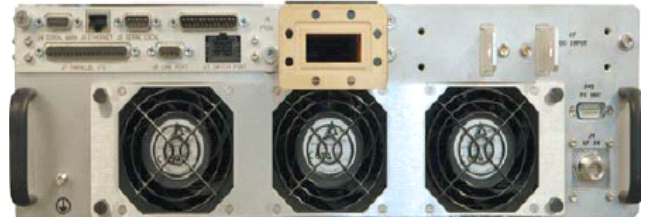
PowerMAX 系统根据系统输出功率的要求可以采用不同输出功率的功放模块进行配置。功放模块基于 3RU 的机箱，支持 100%热插拔。可选择的 SSPA 功放模块包括有：

C 波段：100w, 150w, 200w, 250w, 300w, 400w, 500w 和 600w

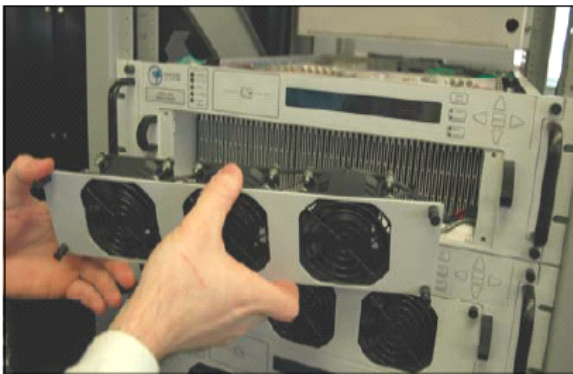
X 波段：250w 和 500w

Ku 波段：50w, 70w, 100w, 125w, 150w 和 300w

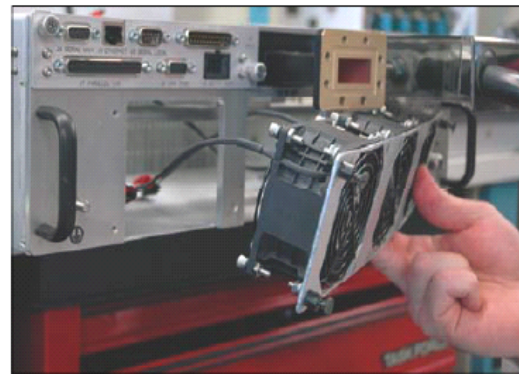
Ka 波段：40w 和 80w



Hot-Swap Chassis Features



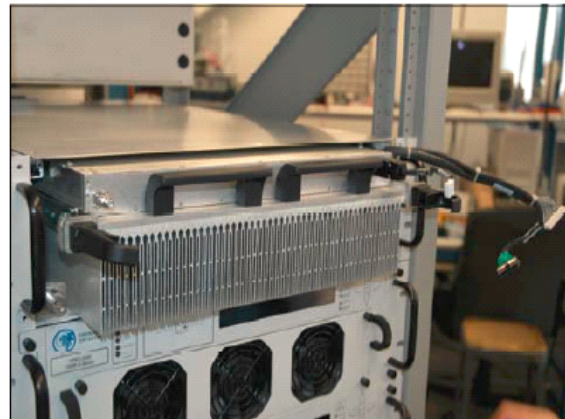
Removable front panel fan tray



Removable rear panel fan tray



Removable rear panel monitor and control card



SSPA Module Removal via the front panel

4 个 SSPA 模块系统输出和冗余电源

SSPA Module Power Level	Maximum Output Power 4 modules P_{cat}	Maximum Output Power 4 modules P_{1dB}	Prime AC Input Power @ P_{1dB}	Redundant Output Power, 3 modules P_{cat}	Redundant Output Power, 3 modules P_{1dB}	Power Supply (# modules) rating/module
C-Band						
100W	56.0 dBm (400 W)	55.0 dBm (316 W)	3,588 W	53.5 dBm (224 W)	52.5 dBm (178 W)	(2) 3 kW
150W	57.0 dBm (500 W)	56.0 dBm (400 W)	3,974 W	54.5 dBm (282 W)	53.5 dBm (224 W)	(2) 3 kW
200W	59.0 dBm (800 W)	58.0 dBm (631 W)	5,244 W	56.5 dBm (447 W)	55.5 dBm (355 W)	(3) 3 kW
250W	59.7 dBm (930 W)	58.7 dBm (740 W)	5,520 W	57.2 dBm (525 W)	56.2 dBm (417 W)	(3) 3 kW
300W	60.5 dBm (1.10 kW)	59.5 dBm (890 W)	7,542 W	57.8 dBm (603 W)	56.8 dBm (479 W)	(3) 3 kW
400W	61.6 dBm (1.50 kW)	60.6 dBm (1.15 kW)	9,825 W	59.1 dBm (813 W)	58.1 dBm (646 W)	(3) 5 kW
500W	62.6 dBm (1.80 kW)	61.6 dBm (1.45 kW)	11,592 W	60.1 dBm (1.02 kW)	59.1 dBm (813 W)	(3) 5 kW
600W	63.4 dBm (2.20 kW)	62.4 dBm (1.74 kW)	14,904 W	60.9 dBm (1.26 kW)	59.9 dBm (977 W)	(3) 5 kW
X-Band						
250W	59.6 dBm (900 W)	58.6 dBm (724 W)	8,004 W	57.1 dBm (513 W)	56.1 dBm (407 W)	(3) 5 kW
350W	60.5 dBm (1.10 kW)	60.0 dBm (1.00 kW)	10,874 W	58.0 dBm (631 W)	57.5 dBm (562 W)	(3) 5 kW
500W	62.7 dBm (1.86 kW)	62.2 dBm (1.65 kW)	14,904 W	60.2 dBm (1.05 kW)	59.7 dBm (933 W)	(3) 3 kW
Ku-Band						
50W	52.5 dBm (180 W)	51.2 dBm (132 W)	3,146 W	50.0 dBm (100 W)	49.0 dBm (79 W)	(3) 3 kW
70W	54.0 dBm (250 W)	53.2 dBm (210 W)	3,312 W	51.5 dBm (141 W)	50.7 dBm (117 W)	(3) 3 kW
100W	55.0 dBm (316 W)	54.0 dBm (250 W)	4,857 W	52.5 dBm (178 W)	51.5 dBm (141 W)	(3) 3 kW
125W	56.3 dBm (425 W)	55.3 dBm (339 W)	5,188 W	53.8 dBm (240 W)	52.8 dBm (191 W)	(3) 3 kW
150W	57.2 dBm (525 W)	56.5 dBm (447 W)	5,299 W	54.7 dBm (295 W)	54.0 dBm (251 W)	(3) 5 kW
300W	60.4 dBm (1.10 kW)	59.4 dBm (870 W)	9,825 W	57.9 dBm (617 W)	56.9 dBm (490 W)	(3) 5 kW
Ka-Band						
40W	51.2 dBm (130 W)	49.7 dBm (93 W)	4,208 W	48.7 dBm (74 W)	47.2 dBm (52 W)	(2) 3 kW
80W	54.2 dBm (250 W)	52.7 dBm (186 W)	7,314 W	51.7 dBm (148 W)	50.2 dBm (105 W)	(3) 3 kW

对于有 4 功放模块的系统而言，单个模块的失效将导致上限功率输出降低 2.5dB

8 个 SSPA 模块系统输出和冗余电源

SSPA Module Power Level	Maximum Output Power 8 modules P_{cat}	Maximum Output Power 8 modules P_{1dB}	Prime AC Input Power @ P_{1dB}	Redundant Output Power, 7 modules P_{cat}	Redundant Output Power, 7 modules P_{1dB}	Power Supply (# modules) rating/module
C-Band						
100W	59.0 dBm (800 W)	57.8 dBm (600 W)	7,176 W	57.8 dBm (600 W)	56.8 dBm (457 W)	(3) 3 kW
150W	60.0 dBm (1.00 kW)	58.8 dBm (760 W)	7,948 W	58.8 dBm (760 W)	57.6 dBm (575 W)	(3) 3 kW
200W	62.0 dBm (1.60 kW)	60.8 dBm (1.20 kW)	10,488 W	60.8 dBm (1.20 kW)	59.6 dBm (912 W)	(6) 3 kW
250W	62.6 dBm (1.80 kW)	61.4 dBm (1.38 kW)	11,040 W	61.4 dBm (1.38 kW)	59.8 dBm (955 W)	(6) 3 kW
300W	63.1 dBm (2.00 kW)	61.8 dBm (1.51 kW)	14,094 W	61.8 dBm (1.51 kW)	60.8 dBm (1.20 kW)	(6) 3 kW
400W	64.4 dBm (2.70 kW)	63.2 dBm (2.10 kW)	19,651 W	63.2 dBm (2.10 kW)	62.2 dBm (1.66 kW)	(6) 5 kW
500W	65.4 dBm (3.50 kW)	64.2 dBm (2.63 kW)	23,184 W	64.2 dBm (2.63 kW)	63.2 dBm (2.10 kW)	(6) 5 kW
600W	66.2 dBm (4.10 kW)	65.0 dBm (3.20 kW)	29,808 W	65.0 dBm (3.20 kW)	64.0 dBm (2.51 kW)	(6) 5 kW
X-Band						
250W	62.4 dBm (1.70 kW)	61.2 dBm (1.32 kW)	16,008 W	61.2 dBm (1.32 kW)	60.2 dBm (1.05 kW)	(6) 5 kW
350W	63.5 dBm (2.20 kW)	62.3 dBm (1.70 kW)	21,748 W	62.3 dBm (1.70 kW)	61.8 dBm (1.50 kW)	(6) 5 kW
500W	65.5 dBm (3.50 kW)	64.3 dBm (2.70 kW)	29,808 W	64.3 dBm (2.70 kW)	64.0 dBm (2.50 kW)	(6) 5 kW
Ku-Band						
50W	55.5 dBm (350 W)	54.3 dBm (269 W)	6,292 W	54.3 dBm (269 W)	53.6 dBm (230 W)	(6) 3 kW
70W	57.0 dBm (500 W)	55.8 dBm (380 W)	6,624 W	55.8 dBm (380 W)	55.0 dBm (355 W)	(6) 3 kW
100W	58.0 dBm (630 W)	56.8 dBm (479 W)	9,715 W	56.8 dBm (479 W)	55.8 dBm (380 W)	(6) 3 kW
125W	59.0 dBm (790 W)	57.8 dBm (603 W)	10,377 W	57.8 dBm (603 W)	56.8 dBm (478 W)	(6) 3 kW
150W	60.0 dBm (1.00 kW)	58.8 dBm (759 W)	10,598 W	58.8 dBm (759 W)	58.0 dBm (631 W)	(6) 5 kW
300W	63.0 dBm (2.00 kW)	62.3 dBm (1.70 kW)	19,651 W	61.8 dBm (1.50 kW)	61.1 dBm (1.30 kW)	(6) 5 kW
Ka-Band						
40W	54.0 dBm (250 W)	52.2 dBm (166 W)	8,416 W	52.8 dBm (190 W)	51.3 dBm (135 W)	(3) 3 kW
80W	57.0 dBm (500 W)	55.5 dBm (355 W)	14,628 W	55.8 dBm (380 W)	54.3 dBm (270 W)	(6) 3 kW

对于有 8 功放模块的系统而言，单个模块的失效将导致上限功率输出降低 1.2dB

16 个 SSPA 模块系统输出和冗余电源

SSPA Module Power Level	Maximum Output Power 16-modules P_{cat}	Maximum Output Power 16-modules P_{1dB}	Prime AC Input Power @ P_{1dB}	Redundant Output Power, 15 modules P_{cat}	Redundant Output Power, 15 modules P_{1dB}	Power Supply (# modules) rating/module
C-Band						
100W	62.0 dBm (1.60 kW)	61.0 dBm (1.26 kW)	14,352 W	61.4 dBm (1.40 kW)	60.4 dBm (1.10 kW)	(8) 3 kW
150W	63.0 dBm (2.00 kW)	62.0 dBm (1.60 kW)	13,000 W	62.4 dBm (1.74 kW)	61.4 dBm (1.38 kW)	(8) 3 kW
200W	65.0 dBm (3.20 kW)	64.0 dBm (2.51 kW)	15,000 W	64.4 dBm (2.75 kW)	63.4 dBm (2.20 kW)	(12) 3 kW
250W	65.6 dBm (3.60 kW)	64.6 dBm (2.9 kW)	22,100 W	65.0 dBm (3.10 kW)	64.0 dBm (2.51 kW)	(12) 3 kW
300W	66.0 dBm (4.00 kW)	65.0 dBm (3.20 kW)	24,800 W	65.4 dBm (3.50 kW)	64.4 dBm (2.75 kW)	(12) 3 kW
400W	67.2 dBm (5.20 kW)	66.2 dBm (4.17 kW)	45,120 W	66.6 dBm (4.60 kW)	65.6 dBm (3.63 kW)	(12) 5 kW
500W	68.2 dBm (6.60 kW)	67.2 dBm (5.25 kW)	58,800 W	67.6 dBm (5.75 kW)	66.6 dBm (4.57 kW)	(12) 5 kW
600W	69.0 dBm (8.00 kW)	68.0 dBm (6.31 kW)	60,800 W	68.4 dBm (7.00 kW)	67.4 dBm (5.49 kW)	(12) 5 kW
X-Band						
250W	65.2 dBm (3.30 kW)	64.2 dBm (2.63 kW)	32,000 W	64.6 dBm (2.90 kW)	63.6 dBm (2.30 kW)	(12) 5 kW
350W	66.5 dBm (4.47 kW)	66.0 dBm (4.00 kW)	40,000 W	65.9 dBm (3.90 kW)	65.4 dBm (3.50 kW)	(12) 5 kW
500W	68.2 dBm (6.60 kW)	68.0 dBm (6.30 kW)	60,000 W	67.6 dBm (5.75 kW)	67.4 dBm (5.50 kW)	(12) 5 kW
Ku-Band						
50W	58.5 dBm (708 W)	57.8 dBm (600 W)	13,504 W	57.9 dBm (617 W)	57.2 dBm (525 W)	(12) 3 kW
70W	60.0 dBm (1.00 kW)	59.2 dBm (832 W)	15,360 W	59.4 dBm (871 W)	58.6 dBm (724 W)	(12) 3 kW
100W	61.0 dBm (1.26 kW)	60.0 dBm (1.00 kW)	21,600 W	60.4 dBm (1.10 kW)	59.0 dBm (794 W)	(12) 3 kW
125W	61.7 dBm (1.50 kW)	60.7 dBm (1.17 kW)	22,080 W	61.1 dBm (1.30 kW)	60.1 dBm (1.02 kW)	(12) 3 kW
150W	63.0 dBm (2.00 kW)	62.0 dBm (1.58 kW)	36,096 W	62.4 dBm (1.75 kW)	61.4 dBm (1.38 kW)	(12) 5 kW
300W	65.8 dBm (3.80 kW)	65.1 dBm (3.20 kW)	38,400 W	65.2 dBm (3.30 kW)	64.5 dBm (2.80 kW)	(12) 5 kW
Ka-Band						
40W	57.0 dBm (500 W)	55.5 dBm (355 W)	11,200 W	56.4 dBm (440 W)	54.3 dBm (269W)	(8) 3kW
80W	60.0 dBm (1.00 kW)	58.5 dBm (708 W)	22,400 W	59.4 dBm (870 W)	58.2 dBm (660W)	(12) 3kW

对于有 16 功放模块的系统而言，单个模块的失效将导致上限功率输出降低 0.6dB

通用电气指标

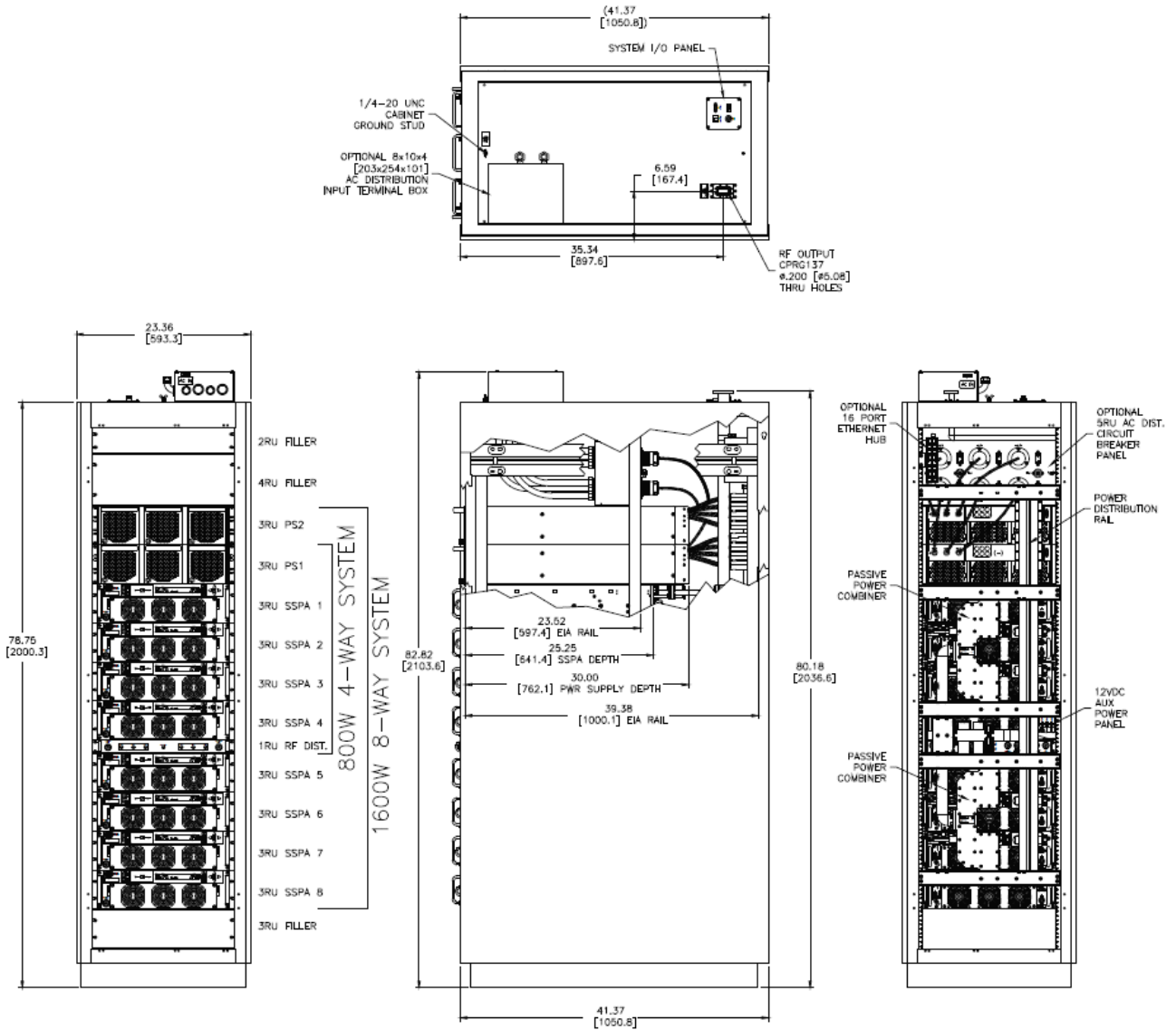
参数	说明	指标	单位
增益	自动增益打开	50-70	dB
	自动增益关闭	45-65	dB
增益平坦度	整个带宽	+/-1.0	dB
增益斜率	每40 MHz	+/-0.3	dB/40MHz
增益变化 vs. 温度	0°C TO +50°C	+/-1.0	dB
增益调节	0.1 dB 分辨率	20	dB
交调失真	3dB back off relative to P _{1dB}	-25	dBc
AM/PM 转换	(@ rated P _{1dB})	3.5	°/dB
	(@P _{1dB} -3dB)	1.0	°/dB
杂散	(@ rated P _{1dB})	-70	dBc
谐波	(@ rated P _{1dB} -3dB)	-50	dBc
输入/输出驻波比 VSWR		1.30:1	
噪声系数	在上限增益条件下	12	dB
群时延 (每 40 MHz)	线性	0.01	ns/MHz
	抛物线	0.003	ns/MHz ²
	峰-峰	1.0	ns p-p
发射频带内噪声功率密度	Tx	-75	dBW/4 KHz
接收频带内噪声功率密度	Rx	-150	dBW/4 KHz
寄生AM 噪声	0 - 10 KHz	-45	dBc
	10 KHz - 500 KHz	-20 (1.25 + log F)	dBc
	500 KHz - 1 MHz	-80	dBc
相位噪声	偏离载波频率		
	10 Hz	-90	dBc/Hz
	100 Hz	-100	dBc/Hz
	1 KHz	-110	dBc/Hz
	10 KHz	-120	dBc/Hz
	100 KHz	-125	dBc/Hz
1 MHz	-130	dBc/Hz	
射频泄露	在 1m, 处, 当 SSPA 模块拆下 后	<0.001	mW/cm ²

工作环境指标

工作温度	环境	0-50	°C
相对湿度	无凝结	95	%
冷却系统	集成强制风冷	137	CFM
声音噪声	每个 SPA 模块	71	dBA

噪声的测量值为风扇在低转速时测得。如果系统使用后面板排风系统，系统噪声将增加 3dB。

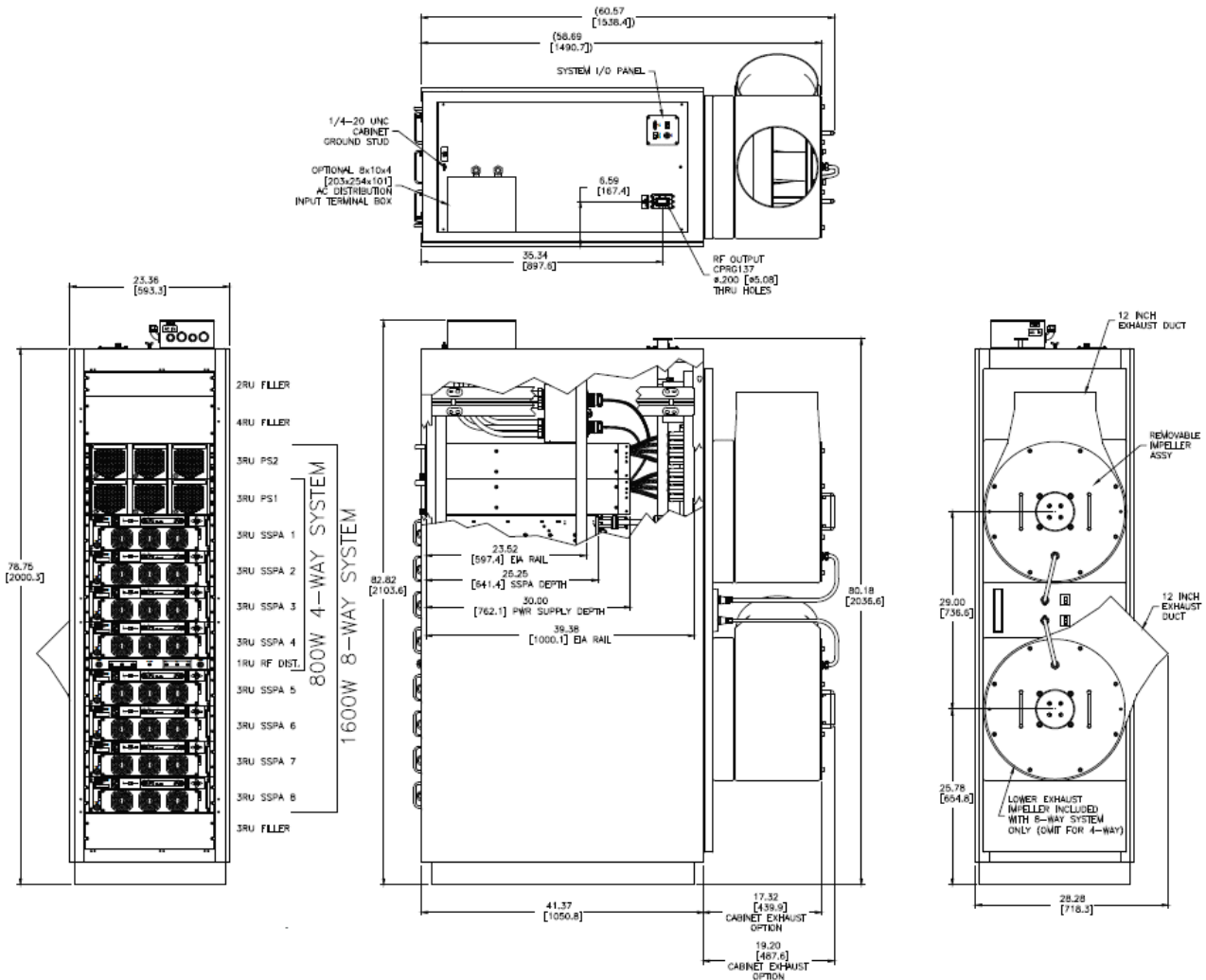
系统轮廓图及尺寸:



上面的系统图像为一个典型的 1600w 8 模块 C 波段系统

注意，针对某个特定的输出功率需要将会有不同的电源配置，请与工厂协商有关基本功率需求的设计细节。

带后排风系统轮廓图及尺寸：



PowerMAX 系统可选择配备机柜排风系统,该系统包含了机柜上部的后出风口和为每四个一组的 SSPA 模块所配置的风扇。

每个风扇可以产生 5060CFM 排风量 (在 0 英尺水静压标准下), 耗电量为 230V/7.6Amps。由交流配电箱供电给位于后门内部的电源连接器, 并从外部连接电缆到每个风扇的电源连接处。

备用 SSPA 模块或单独机箱的型号配置表

H P A [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] X X X X X

Band	
C-Band	CC
X-Band	XX
Ku-Band	KU
Ka-Band	KA

Chassis Power Level (in Watts)	
Band	Output Power
C	100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600
X	250, 350, 500
Ku	050, 070, 100, 125, 150, 300
Ka	040, 080

Module Configuration	
M	SSPA Module
C	Single SSPA Chassis

Frequency Sub Band	
C-Band	
5.850 - 6.425 GHz	A
5.850 - 6.725 GHz	B
5.750 - 6.670 GHz	C
6.425 - 6.725 GHz (Palapa)	E
6.725 - 7.025 GHz (Insat)	F
5.750 - 6.475 GHz	G
X-Band	
7.90 - 8.40 GHz	A
7.50 - 8.50 GHz	B
7.70 - 8.40 GHz	D
7.75 - 8.50 GHz	E
Ku-Band	
14.00 - 14.50 GHz	A
13.75 - 14.50 GHz	B
Ka-Band	
30.00 - 31.00 GHz	A

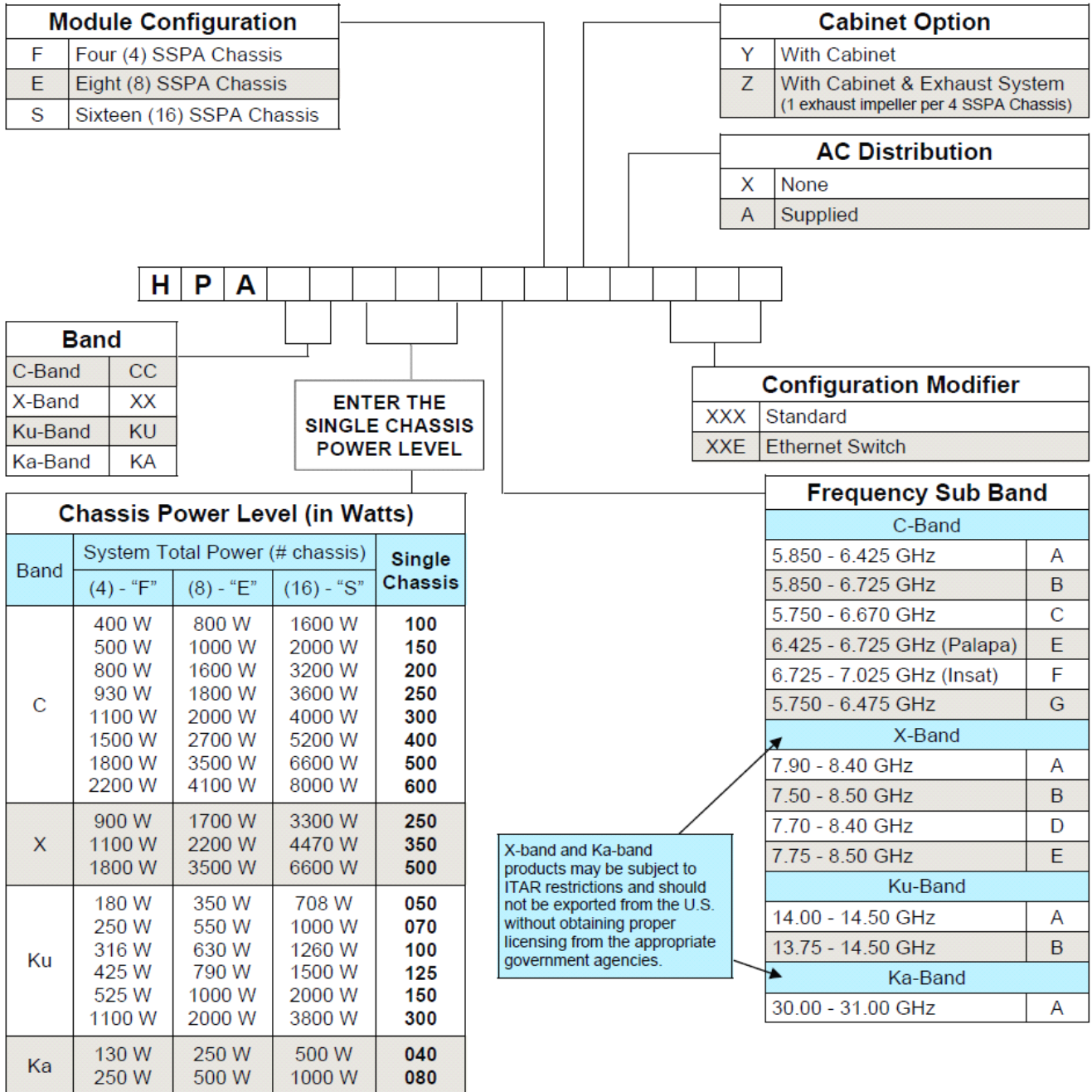
! Use this page if ordering a spare SSPA module or single SSPA Chassis for a PowerMAX System.

型号举例说明:

250W C-Band PowerMAX 备用 SSPA 模块: HPACC250AMXXXXX

250W C-Band PowerMAX 备用 单独机箱: HPACC250ACXXXXX

PowerMax 系统型号配置表



PowerMax 系统型号举例:

1800 W C-Band PowerMAX 系统- (8模块) 250 W SSPA 机箱, 带集成机柜 HPACC250AEYXXXX
 1800 W C-Band PowerMAX 系统 - (8模块) 250 W SSPA 机箱, 带集成机柜和后排风, 电源分配和以太交换器: HPACC250AEZAXXE

本中文翻译版所载内容皆以其对应英文原版内容为准 205848 REV G ECO 16904