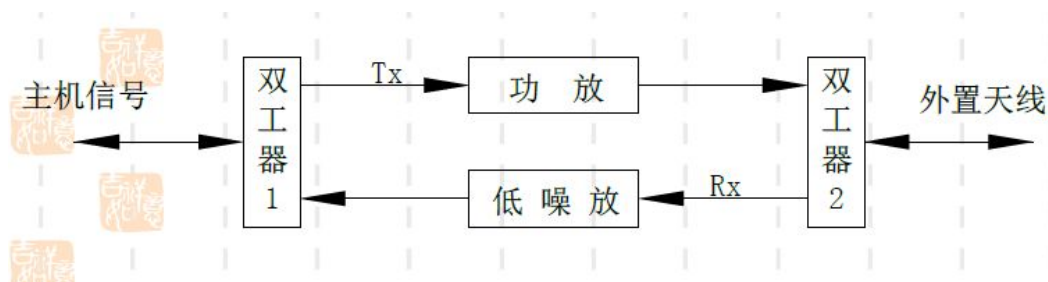


## 1.MWPA-WCDMA 基站双向放大器原理



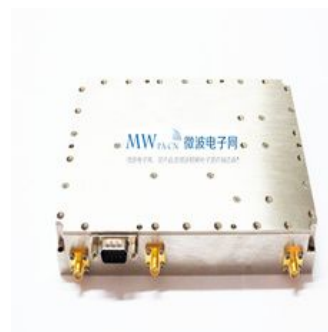
1、MWPA-WCDMA 基站双向放大器上由高线性功率放大器、低噪声放大器、双工器、微波环形器、开关电源和衰减器等组成

2、其上行工作过程是：来自移动台的无线信号被天线接收后，经过双向放大器的 ANT 端口双工器 2 送到低噪声放大器进行放大，然后经过双工器 1 到双向放大器的 BTS 端口将信号送到基站。

其下行工作过程是：基站发射的信号通过双向放大器 BTS 端口至双工器 1 送到高线性功率放大器放大，放大后的大功率信号经双工器 2、送至发射天线发射至所需的电波覆盖区域供移动台接收。

### MWPA-WCDMA 基站双向放大器的作用：

- 1、提高上行和下行的电平强度，增强深度和广度覆盖范围。
- 2、通过放大上行信号，降低基站接收系统的噪声，提高基站的接收系统灵敏度。
- 3、降低掉话率和切换率，提高通话质量。
- 4、增加话务量，提高经济效益。
- 5、降低手机输出功率，净化电磁环境。

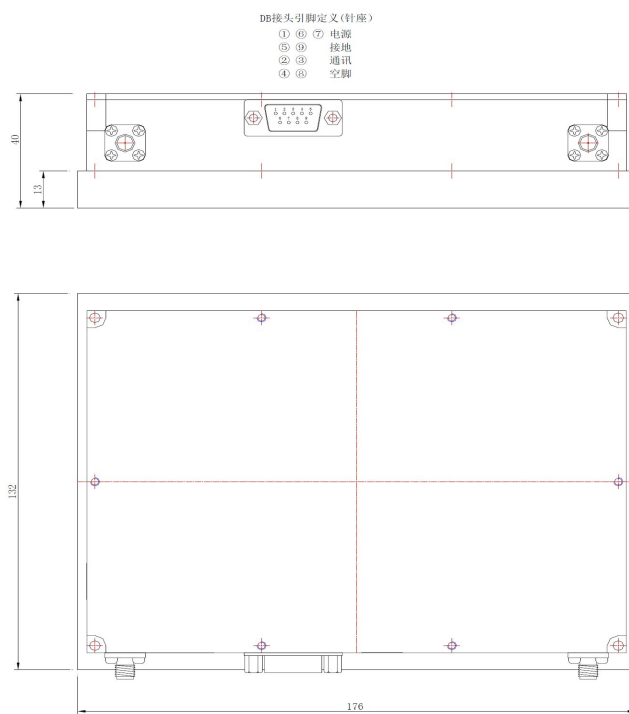


**MWPA-WCDMA 基站双向放大器的特点：**

- 1、端口内置双工器，相对市场同类款功放体积小，效率高，省去外置双工器可实现独立拔插、安装方便
- 2、采用进口大功率管，线性度好、效率高、可靠性强
- 3、每载频的功放独立设置，输出功率大且信号质量高、性价比高
- 4、具有自动旁通功能,当输入功率、温度过高或驻波过高，设备将自动旁通，保护设备，同时发出相对应的告警
- 5、采用简约 micro-D 15 针连接器，简单方便
- 6、可以和多种基站类型组网（如爱立信、阿尔卡特、诺基亚、华为、西门等），通过不同的 PDU 来实现。

**三、外观**

- 1、外形尺寸（含标配散热器）：180×136×40mm<sup>3</sup>



XB-1G UNIT: mm

**MWPA-WCDMA 基站双向放大器射频指标**

测试项目		典型指标	备注
发射	频率范围 (MHz)	2110~2170MHz	
	最大输出功率 P3dB (dBm)	43±1.0	
	带内群时延 (ns)	≤50	
	增益 (dB)	17±1.0	(峰峰值)
	带内波动 (dB)	≤2.0	
	ACPR (dBc) ±4.2MHz 带肩	≤-35	(用峰均比为 10dB 的 OFDM 信号测试), 输出功率+40 dBm
	输入电压驻波比	≤1.5	加电, 标网输出功率-40dBm 时测
	输出电压驻波比	≤1.5	
接收	频率范围 (MHz)	1920~1980MHz	
	噪声系数 (dB)	≤2.5	含前置滤波器
	最大输出功率 (dBm)	20±1.0	
	增益 (dB)	10±1.0	
	带内波动 (dB)	≤2.0	(峰峰值)
	输入电压驻波比	≤1.5	加电, 标网输出功率-40dBm 时测
	输出电压驻波比	≤1.5	
供电要求		+24 Vdc	≤3.0A
工作环境温度		-10~+55℃	
模块体积 (mm)		170×120×27	不含接头\ 散热片