



概述 (PRODUCT DESCRIPTION)



**BG6733EA** 是一款高性能宽带射频发射混频器芯片，芯片集成了中频放大器，中频可变增益放大器、混频器，两级射频放大器，同时还集成了压控振荡器和整数锁相环。可应用于 2G/3G/4G 无线通信覆盖和 WiFi 覆盖等领域。

典型特征 (FEATURES)

- 射频频率范围：700MHz~2700MHz
- 本振频率范围：600MHz~2700MHz
- 中频频率范围：40MHz~700MHz
- 30dB 中频 PGA 增益步进
- Mixer 高低增益控制
- VCO 和 Integer-N PLL 全集成
- 通用 3 线串行总线接口

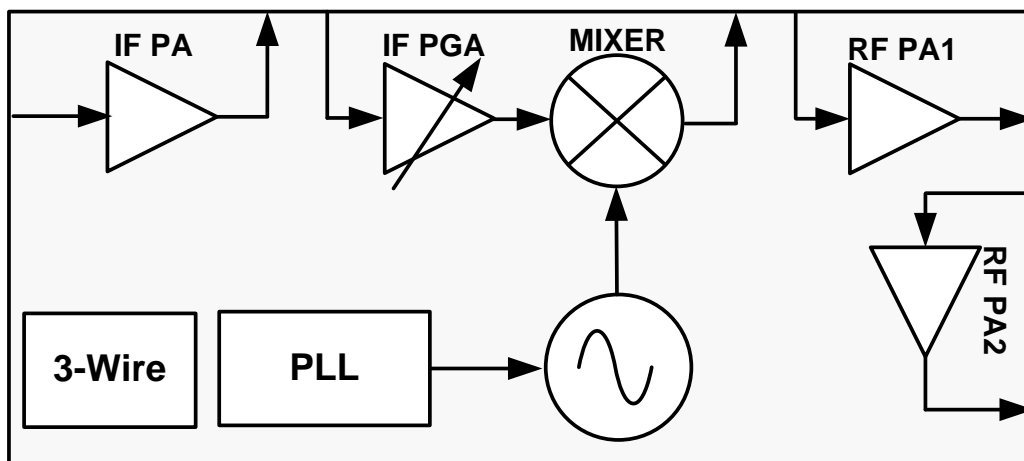
封装 (PACKAGE)

- QFN48 7mm x 7mm

应用 (APPLICATIONS)

- 无线覆盖
- 直放站
- 多模蜂窝电话
- 超小型手机基站
- 移动终端
- 卫星通信系统
- 其它无线应用

结构框图/管脚配置 (BLOCK DIAGRAM/PIN CONFIGURATION)



## 直流特性 (DC ELECTRICAL CHARACTERISTICS)

工作条件（特殊条件外）：VCC=3.0V – 3.6V, TA= -40°C - +85°C. 典型值测得的工作条件：TA = +27°C, VCC=3.3V.

参数	描述	最小值	典型值	最大值	单位
<b>总述</b>					
电源电压	芯片工作电压	3	3.3	3.6	V
功耗	芯片总功耗			1050	mW
环境温度		-40	27	+85	°C
存储温度		-65		+125	°C

## 交流特性 (AC ELECTRICAL CHARACTERISTICS)

工作条件（特殊条件外）：VCC=3.0V – 3.6V, TA= -40°C - +85°C. 典型值测得的工作条件：TA = +27°C, VCC=3.3V.

### 发射部分性能

参数	描述	最小值	典型值	最大值	单位
<b>发射部分</b>					
发射输出频率	发射输出频率范围	700		2700	MHz
中频输入频率	中频输入频率范围	40		700	MHz
<b>IF PA</b>					
参数	描述	最小值	典型值	最大值	单位
阻抗	PA 输入输出阻抗		50		Ohm
电压增益	放大器电压增益		16	18	dB
噪声系数			4	5	dB
输出三阶互调 OIP3	输出三阶互调点		26		dBm
输出 1dB 压缩点			16		dBm
IM3	@输出幅度为-5dBm		60		dBc
<b>Mixer (IFPGA + Mixer + RFPGA)</b>					
参数	描述	最小值	典型值	最大值	单位
阻抗	输入输出阻抗		50		Ohm
转换增益	中间增益值 Mixer 高增益设置时 Mixer 低增益设置时		25 16		dB
IF PGA 增益范围	1dB 步进		30		dB
IM3	@输出幅度为-5dBm		60		dBc
噪声系数	双边带噪声系数 Mixer 高增益设置时 Mixer 低增益设置时		10 10	11 11	dB
输出三阶互调 OIP3	输出三阶互调点		20		dBm
输出 1dB 压缩点	Mixer 高增益设置时 Mixer 低增益设置时		9 3		dBm
<b>RF PA (RF PA1 + RF PA2)</b>					
参数	描述	最小值	典型值	最大值	单位

阻抗	PA 输入输出阻抗		50		Ohm
电压增益	放大器电压增益		19		dB
噪声系数			5	6	dB
输出三阶互调 OIP3	输出三阶互调点		26		dBm
输出 1dB 压缩点			16		dBm
IM3	@输出幅度为 0dBm			52	dBc

### 锁相环性能

参数	描述	最小值	典型值	最大值	单位
锁相环输出频率范围		600		2700	MHz
鉴相频率(最小)		10			kHz
相噪性能	低频段 (低于 1GHz) @ 0.1 kHz 偏移      -85 @ 1 kHz 偏移        -90 @ 10 kHz 偏移       -96 @ 100 kHz 偏移      -116 @ 1MHz 偏移         -135 高频段 (高于 1GHz) @ 0.1 kHz 偏移      -78 @ 1 kHz 偏移         -89 @ 10 kHz 偏移        -94 @ 100 kHz 偏移      -110 @ 1MHz 偏移         -128				dBc/Hz
<b>参考晶振</b>					
参考时钟	晶振频率		10	42	MHz
输出幅度	晶振输出幅度		1		V