



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

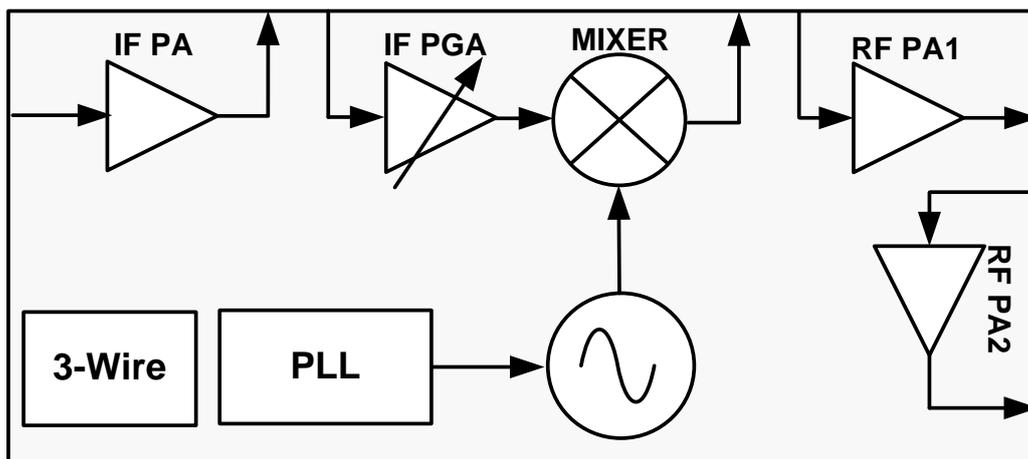
封装 (PACKAGE)

- 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
总述					
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
发射部分					
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
IF PA					
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
Mixer (IFPGA + Mixer + RFPGA)					
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
RF PA (RF PA1 + RF PA2)					
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
参考晶振					
参考时钟	晶振频率		10	42	MHz
输出幅度	晶振输出幅度		1		V