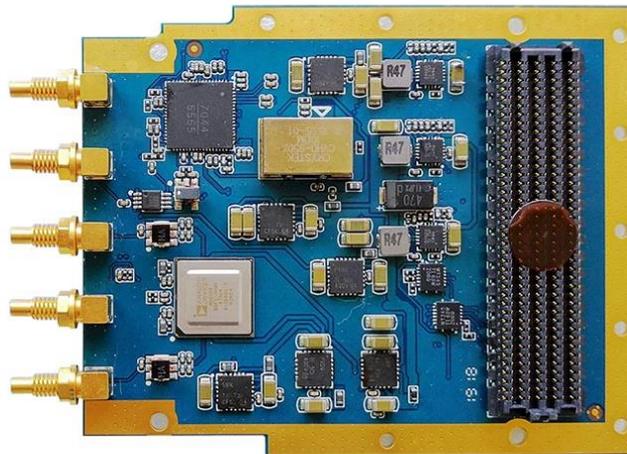


QT7131

FMC AD 子卡

14bit 2 通道 3/2.6/2GS/s AD



产品数据手册 (Preliminary datasheet)

简介

QT7131是一款高分辨率、高采样率ADC FMC子板。它提供2路14位3.0/2.6/2.0GS/s A/D通道，全功率模拟输入带宽（-3dB）可达9GHz。QT7131A为3.0GSPS采样率，QT7131B为2.6GSPS采样率，QT7131C为2.0GSPS采样率。板卡支持外部触发输入；内参考、外参考、外时钟三种时钟方式，可通过SPI总线实现时钟源选择。通过同步时钟输入可实现多个板卡的同步。

QT7131板卡的电气与机械设计依据FMC标准(ANSI/VITA 57.1)，通过一个高密度连接器（HPC）连接至FPGA载板。前面板I/O装配5个SSMC同轴连接器。QT7131设计兼容风冷和导冷，可适应于坤驰的多种FPGA载板，如QT7010、QT7020及Xilinx和Altera等通用载板，以进行高性能的算法计算。

应用

- 软件无线电
- 数字波束成形
- （雷达/声纳）电子战
- 无线通信系统
- 高速采集、回放系统
- 测试测量仪器

主要规格

- 5个SSMC的连接器的，其中2个分别为模拟信号输入通道A和模拟信号输入通道B；一个为外部时钟输入（CLK）；一个为触发输入（TRL）；一个为同步时钟输入（SYNC）

- 采样速率：
 - QT7131A: 2通道 14bit 3.0GS/s;
 - QT7131B: 2通道 14bit 2.6GS/s;
 - QT7131C: 2通道 14bit 2.0GS/s;
- AC耦合输入
- 输入带宽: 全功率模拟输入带宽 (-3 dB) : 9GHz
- 支持多板共采样时钟
- JESD204B 标准数字接口
- 兼容VITA57.1规范
- 兼容风冷或导冷
- 内部时钟、外部时钟及外参考时钟
- HPC高引脚数连接器
- 工作温度: 商业级0℃ ~ +70℃ , 工业级 -40℃ ~ +85℃

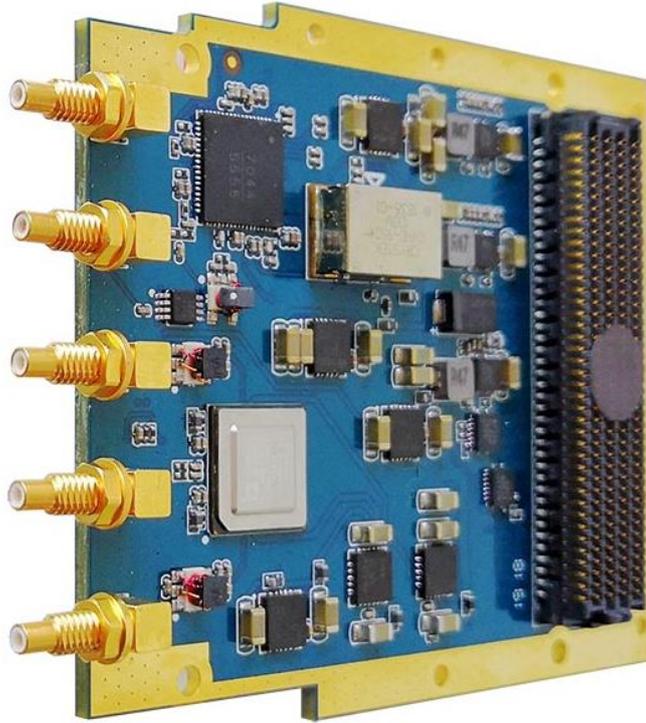
客户价值

- 快速交付
- 可维护性好
- 易于集成
- 高速高精度选择

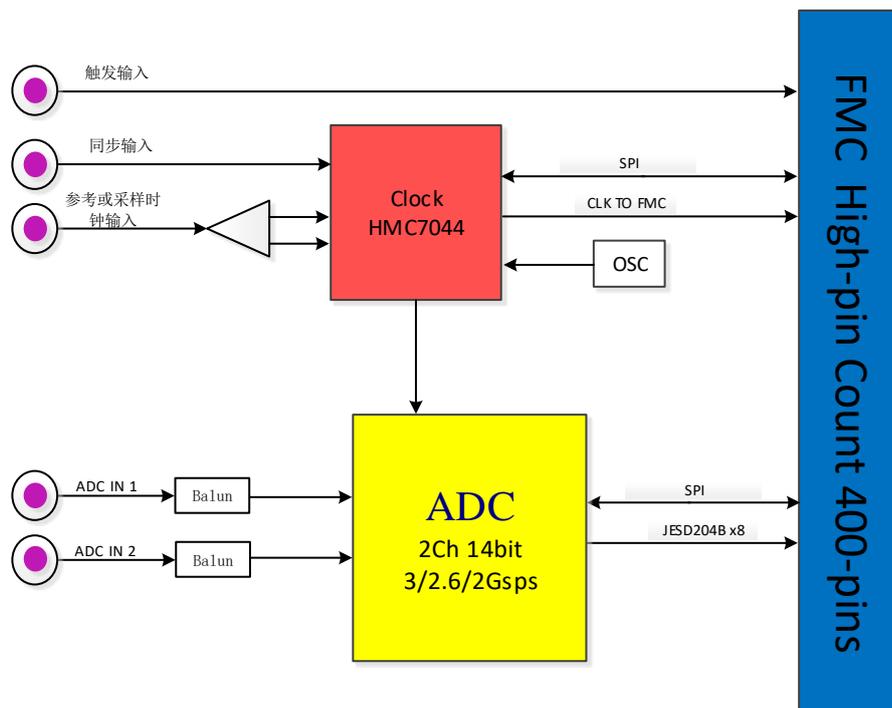
其他支持

- 提供Verilog bit文件
- JESD204B Core, 可包括BSP

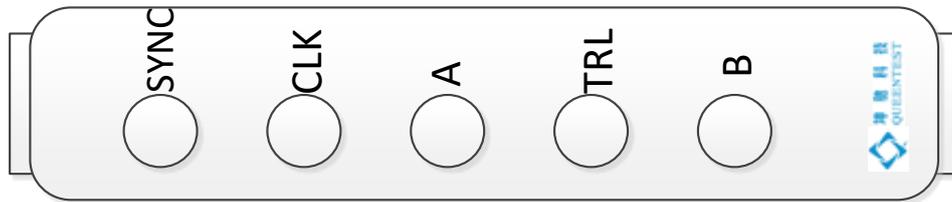
实物图



原理框图



前面板



序号	丝印	说明
1	B	ADC 输入通道B
2	TRL	触发输入
3	A	ADC 输入通道A
4	CLK	外参考时钟★ 注：外参考时钟和内参考时钟，仅支持二选一。默认为内参考时钟，如需使用外参考时钟下单时需备注。
5	SYNC	同步输入

★重要提示★

- 外参考时钟和内参考时钟，硬件上仅支持二选一。
- 出厂时配置为外参考时钟，则无法使用内参考时钟。
- 出厂时配置为内参考时钟，则无法使用外参考时钟模式。
- 如需使用外参考时钟，下单时需备注说明。

性能与指标

模拟输入	模数转换器 ADC
(1) 输入耦合方式:交流耦合;	(1) 单片集成双通道;
(2) ADC芯片数量:1片;	(2) 位数:14bit;

<p>(3) 全功率带宽 (-3 dB): 9.0GHz;</p> <p>(4) 满量程输入电压: QT7131A、1.13V_{pp} ~ 2.04V_{pp}, 典型值1.7V_{pp} ; QT7131B/C、1.1V_{pp} ~ 2.0V_{pp}, 典型值1.7V_{pp} ;</p> <p>(5) 输入阻抗: 50 Ohm;</p> <p>(6) 连接器: SSMC;</p>	<p>(3) 最大采样频率: QT7131A: 3.0GSPS; QT7131B: 2.6GSPS; QT7131C: 2.0GSPS;</p>
<p>时钟</p>	<p>触发</p>
<p>(1) 支持内参考或外部参考: 100 MHz@-6 ~ +6 dBm;</p> <p>(2) 支持外部采样时钟最高: 3.0 GHz@-6 ~ +6 dBm;</p> <p>(3) 输入阻抗: 50 Ohm;</p> <p>(4) 耦合方式: 交流耦合;</p> <p>(5) 连接器: SSMC;</p>	<p>(1) 外部触发输入: 3.3V LVCMOS/LVTTL;</p> <p>(2) 外部同步输入: 3.3V LVCMOS或LVTTL;</p> <p>(3) 最大频率: 200MHz;</p> <p>(4) 连接器: SSMC;</p>
<p>FMC 接口</p>	<p>功耗</p>
<p>(1) 支持HPC: ASP-134488-01;</p> <p>(2) DP: DP_M2C (0:7);</p> <p>(3) LA(0:26): LVDS 1.8V或2.5V;</p> <p>(4) ADC输出兼容JESD204B子类1;</p>	<p>(1) +12V: 0.6 A max;</p> <p>(2) +3.3V: 0.01Amax;</p> <p>(3) +3.3Vaux: NC</p> <p>(4) VADJ: 0.1 A max</p> <p>(5) 工作温度范围: -40° C ~ +85° C;</p>

订货

版本	商业级	工业级
导冷 (AD 采样率 3.0GSPS)	QT7131A-CC	QT7131A-CI
风冷 (AD 采样率 3.0GSPS)	QT7131A-AC	QT7131A-AI
导冷 (AD 采样率 2.6GSPS)	QT7131B-CC	QT7131B-CI
风冷 (AD 采样率 2.6GSPS)	QT7131B-AC	QT7131B-AI
导冷 (AD 采样率 2.0GSPS)	QT7131C-CC	QT7131C-CI
风冷 (AD 采样率 2.0GSPS)	QT7131C-AC	QT7131C-AI

★重要提示★

外参考时钟和内参考时钟，硬件上仅支持二选一。如需使用外参考时钟，下单时需备注说明。