

# Altium NanoBoard NB2



## 主体结构亮点

- 革新和可配置的硬件平台利用了可编程器件的高容量，低价格的性能迅速交互式地执行和调试你的设计
- 与Altium下一代电子设计解决方案 — Altium Designer无缝连接并完全同步
- 为整个系统实时的进行板上电源的监测和分析
- 支持一系列可交换的目标FPGA芯片和来自各主要芯片厂商的处理子板
- 自动的对外设和子板的检测，以及即插即用可配置的平台创建
- 强大的仪器功能缩减或是消除了对于仿真的需求
- 可编程消除了在设计过程当中组建多种类型的需求

## 主板规格

- 带有触摸屏的完整颜色的TFT LCD 面板 (240x320)，方便实现动态应用的交互
- 立体模拟音频系统具有高质量的音频放大，混频，线路输入/输出和立体扬声器
- 大量的标准通讯接口：RS-232, CAN, PS/2 MIDI
- SD卡读卡器 — 另外为I/O增添了下载大量文件的能力
- 4道8位的ADC和10位DAC, I2C的兼容
- 用户可定义的PDA类型按钮开关功能作为通用的设计输入
- 大量的通用的开关和LED灯
- 可编程的时钟, 6到20MHZ, 有效的连接到FPGA目标芯片上
- 电源感测系统允许实时的监控系统消耗的能量
- SPI 实时时钟带有备用的3V电池
- 板上使用的FPGA芯片可访问的存储器 — 256kB x 32位的通用总线SRAM (1MB), 16MB x 32位通用总线SDRAM (64MB), 16MB x 16位通用总线3.0V页面模式闪存(32MB), 双重256kB x 32位独立SRAM(1MB)
- 双重的用户板JTAG旨在实现直接的交互和在产品板上的设计进程
- Home/Reset 按钮—Home按钮使得固件能够控制TFT面板, Reset按钮提供了NanoBoard的复位功能
- NanoTalk控制器—管理实时的和Altium Designer的通信, 设计板和NanoBoard固件通过使用Xilinx® Spartan™-3 (XC3S1500-4FG676C) 控制器和运用JTAG轻易的进入Flash来配置PROM
- 主从连接器可以链接多块设计板—允许多个FPGA系统设计
- 板ID存储器 — 1线的ID系统, 用于鉴别主板和任何附带的外设板
- 电源—带有双重的5V直流电源环状连接器连接了电源开关, 5V直流电源输出连接器, 在板上需要用到的不同的电源的测试点, 和四个地测试点
- 高速PC通过USB2.0接口的信息传送允许快速的下载和调试

## 包含在盒子中

### Altium Designer

NanoBoard NB2包括一个赠送的12个月的Altium Designer 软设计 (绑定硬件) license许可, 这个License许可是与盒中的NanoBoard绑定的。这个license许可提供了快速的进行基于FPGA的嵌入式系统的设计的途径, 其具体包括:

- 利用C语言而进行的FPGA设计, openbus系统, 原理图, vhdl以及verilog语言
- vhdl的仿真引擎, 完整的调试工具和波形预览
- 支持一系列的32位软处理器在FPGA设计中的应用
- 大量免费的IP核, 包括外设和用户自行进行配置
- 包括库和源代码的完全的软件设计工具链
- 为硬件调试和研发的可编程基于FPGA的仪器
- 支持导入第三方的FPGA的核, 发展和重用IP的库

有关Altium Designer授权选项对于自定义的板设计的信息请访问: [www.altium.com/altiumdesigner](http://www.altium.com/altiumdesigner)

### 外设板

NanoBoard NB2 提供了多达三种外设板的使用, 并且是标准的外设板如下:

#### 视频/音频外设板 (PB01)

- 混合成的和S端子的输出和视频捕获, 24位的VGA输出, 高性能的I2S的立体声音频编码译码器

#### 大容量的存储器外设板 (PB02)

- 压缩闪存, 闪存卡插口, ATA硬件驱动接口

#### USB-IrDA-Ethernet 外设板 (PB03)

- 10/100以太网外设, USB 2.0界面, 4M字节/秒的红外传输

其他种类的外设板将不断的被Altium所支持。并且用户能够自行设计他们自己的, 使得评估新的和交替的技术选项更加容易。

### 子板的选择

每一个NanoBoard NB2都自带了一个子板, 并且可以从如下的选项中而选择:

#### Xilinx® Spartan™-3 子板 (DB30)

- Xilinx Spartan-3 FPGA (XC3S1500-4FG676C)

#### Altera® Cyclone™ II 子板 (DB31)

- Altera Cyclone II FPGA (EP2C35F672C8)

#### LatticeECP™ 子板 (DB32)

- LatticeECP FPGA (LFCEP33E-3FN672C)

子板是可交换的并且其扩展的功能能够被区别于Altium而被购买。

## 培训和源材料

Altium提供了扩展的在线资源帮助你提高和尽可能快地使用起来。

- 你需要任何帮助资料来熟练Altium Designer请登陆: [www.altium.com/gettingstarted](http://www.altium.com/gettingstarted)
- 关于NanoBoard NB2的全部技术信息请察看: [www.altium.com/wiki/nanoboardnb2](http://www.altium.com/wiki/nanoboardnb2)