

当谈论 Arduino 时，很少有人将它与 FPGA 联系起来。因为两者没什么共同点，坦白说，它们正好相反。

Arduino 价格便宜，易于学习，使用简单，但无法处理复杂的计算和大型项目。

FPGA 灵活且功能强大，可轻松处理复杂的计算，如音频和视频处理，但学习起来较难且非常昂贵。

如果将两者合并会发生什么呢？这将像变魔术似的！它将改变游戏规则，结合 Arduino 和 FPGA 的优点，并消除两者的缺点。这就是我们现在为您呈现 Spartan Edge 加速器板！

Spartan Edge Accelerator Board 是 Arduino UNO 扩展板形状大小的 Xilinx Spartan FPGA 开发板。它可以与 Arduino 一起用作 FPGA 扩展板和独立的 FPGA 开发板。借助板载 ESP32 芯片，Spartan Edge 加速器板还具有 2.4GHz WiFi 和蓝牙 4.1。此外，该开发板具有丰富的外围设备和接口，具备强大的可玩性。例如 8 位 ADC，6 轴加速度计，2 个 RGB LED，MINI HDMI 接口，CSI 摄像头接口，两个 Grove 接口等。总而言之，它将成为制造商和业余爱好者的理想 FPGA 板。

FPGA

Spartan Edge 加速器板是围绕 Xilinx Spartan-7 XC7S15 FPGA 构建的，这是一款具有



成本效益但功能强大的 FPGA 芯片。谈到 Arduino FPGA，首先提到的是 Arduino MKR Vidor 4000。与官方的 Arduino MKR Vidor 4000 相比，Spartan Edge 加速器板具有类似的性能，但价格不到一半！Spartan Edge 加速器板可以高达 100Mhz 的时钟速度运行，并提供 12.8K 逻辑单元，360Kb Block RAM。驾驶相机或 HDMI 显示器只是小菜一碟。除了我们突破 XC7S15 的 10 个用户可编程 I/O 引脚外，您还可以将它们配置为 PWM, I2C, I2S, UART, SPI 等。

ESP32

我们知道你喜欢 ESP32，所以我们用它作为无线处理。它支持 802.11 b/g/n 2.4GHz WiFi 以及带有 BLE 的蓝牙 4.1。只需一块板就可以使您的 Arduino 具备 FPGA 和无线功能，是不是很棒！

Arduino FPGA API

重要的是，即使您对 FPGA 理论一无所知，我们还提供完整的 Arduino FPGA API，以帮助您使用 FPGA 资源来控制 Arduino IDE 的 FPGA I/O。Spartan Edge Accelerator Board 将为 Arduino 提供曾经无法想象的功能，如边缘技术，图像识别，信号采样和处理等。

特点

适用于 Arduino 的 FPGA API

支持 Arduino UNO 和 Seeeduino V4.2 (5V I/O)

Spartan-7 XC7S15 FPGA，具有 12.8K 逻辑单元和 360Kb 块 Ram

独立模式/ Arduino Shield 模式

板载 ESP32 802.11 b/g/n 2.4GHz WiFi 以及带 BLE 的蓝牙 4.1

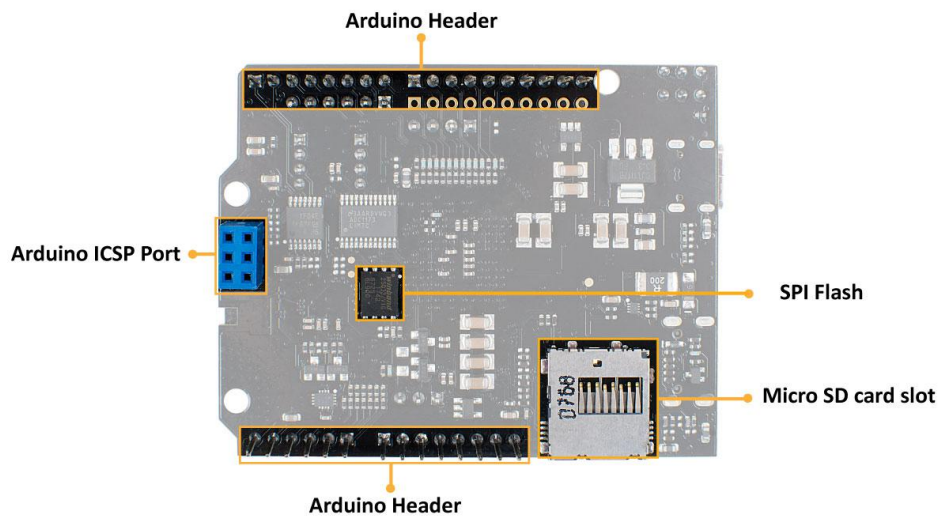
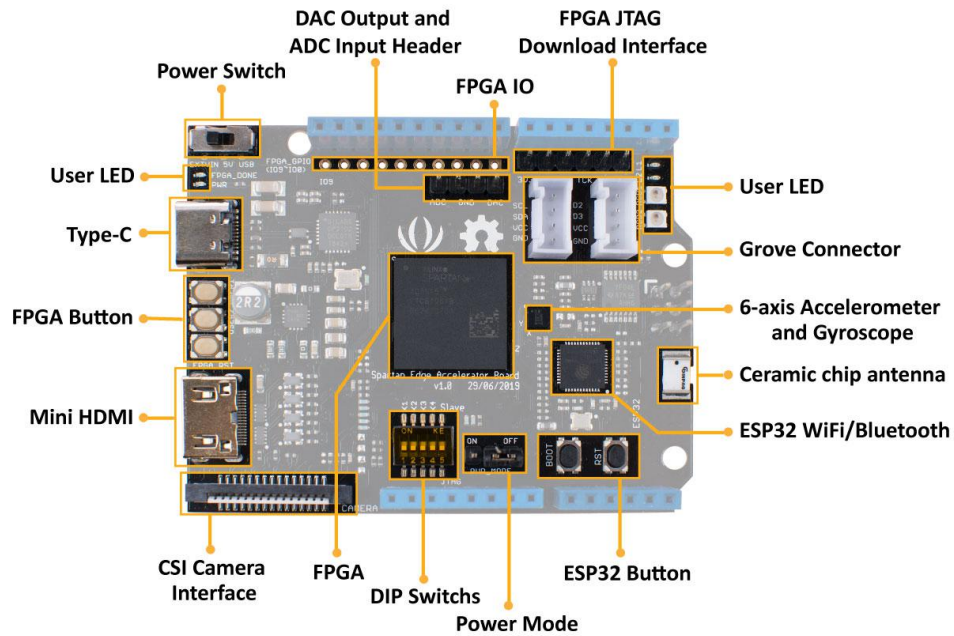
板载 8 位 ADC

板载 6 轴加速度计和陀螺仪

迷你 HDMI; CSI Camera Interface (现仅支持 OV5640)

板载 Grove 连接器 (I2C / D2)





技术文档，请复制链接到浏览器打开~~

<http://wiki.seeedstudio.com/Spartan-Edge-Accelerator-Board/>

