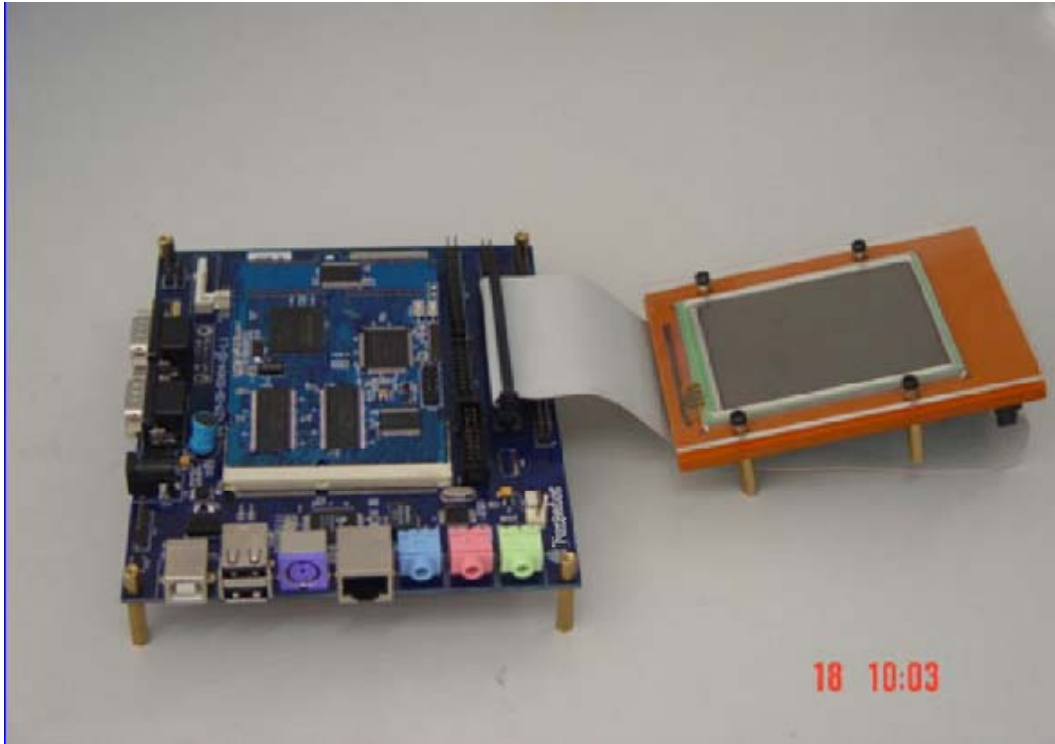


SHARP ARM9 LH7A404 V3.1 开发板

SHARP ARM9 LH7A404 开发板 V3.1 是用于设计进一步产品的原型板；为用户使用 SHARP ARM9 LH7A404 和多种 LCD 屏提供一个设计样板；同时可以作为开发以 LH7A404 为核心的项目提供前期开发平台和实际工作平台。



开发板共有四部分组成，核心 CPU 板，接口板，LCD 板，GPS 及 GPRS 板。

1、CPU：

采用 SHARP 的 ARM9 CPU LH7A404 处理器(200MHz)

核心电源的电压为 1.8V

CPU 的主要特性:

- * ARM922T* Core：
- 32-bit ARM9TDMI* RISC Core (200 MHz)
- 16KB Cache: 8KB Instruction Cache and 8KB Data Cache
- MMU (Windows CE* Enabled)
- * 80KB On-Chip Memory
- * Vectored Interrupt Controller

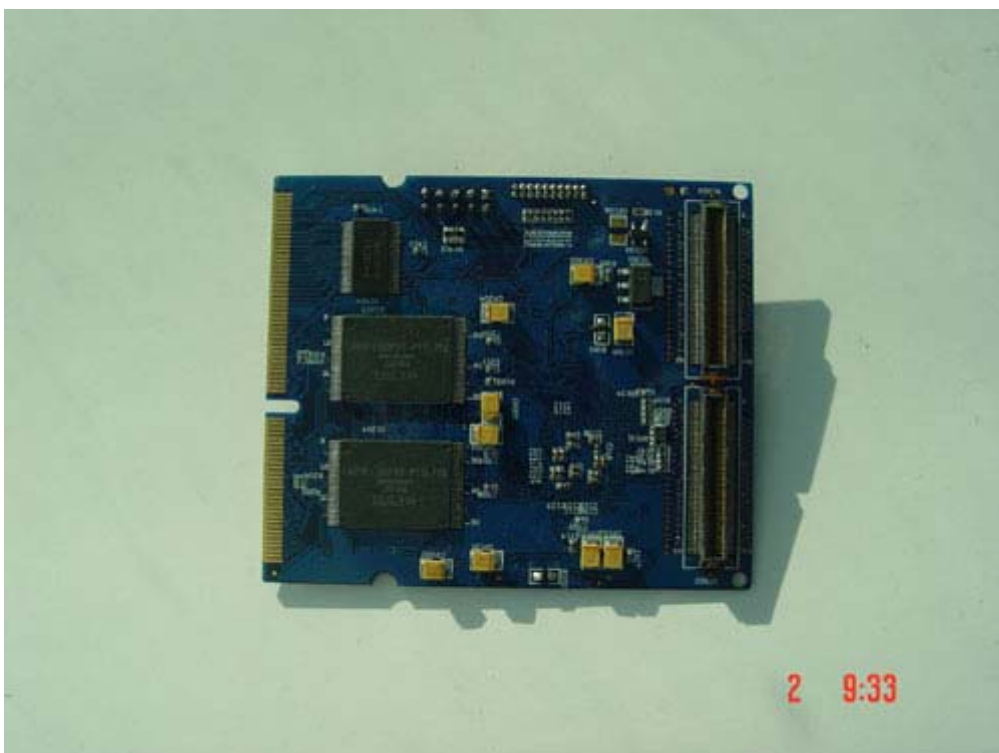
- * External Bus Interface :
 - 100 MHz
 - Asynchronous SRAM/ROM/Flash
 - Synchronous DRAM/Flash
 - PCMCIA
 - CompactFlash
- * Clock and Power Management :
 - 32.768 kHz and 14.7456 MHz Oscillators
 - Programmable PLL
- * Low Power Modes (Typical) :
 - Run (147 mA), Halt (41 mA), Standby (70 μ A)
- * Programmable LCD Controller :
 - Up to 1,024 \times 768 Resolution
 - Supports STN, Color STN, AD-TFT, HR-TFT, TFT
 - Up to 64 K-Colors and 15 Gray Shades
- * 9 Channel, 10-bit A/D Converter :
 - Touch Screen Controller
 - Brownout Detector
- * DMA (12 Channels) :
 - External DMA Channels
 - AC97
 - MMC
 - USB
- * USB 2.0 Full Speed Host (two downstream ports)
- * USB 2.0 Full Speed Device
- * Synchronous Serial Port (SSP) :
 - Motorola SPI*
 - Texas Instruments SSI
 - National MICROWIRE*
- * On-board Boot ROM :
 - Supports booting from NAND Flash, I2C, EEPROM, or XMODEM
- * PS/2 Keyboard/Mouse Interface (KMI)
- * Three Programmable Timers
- * Three UARTs :
 - Classic IrDA (115 kbit/s)
- * Smart Card Interface (ISO7816)
- * Four Pulse Width Modulators (PWMs)
- * MultiMediaCard Interface with Secure Digital (MMC 2.11/SD 1.0)
- * AC97 Codec Interface
- * Smart Battery Monitor Interface

- * Real Time Clock (RTC)
- * Up to 64 General Purpose I/O Channels
- * Watchdog Timer
- * JTAG Debug Interface and Boundary Scan
- * Operating Voltage :
 - 1.8 V Core
 - 3.3 V Input/Output
- * 5 V Tolerant Digital Inputs
- * Operating Temperature :
 - 0°C to +70°C Commercial
 - -40°C to +85°C Industrial
- * 324-Ball CABGA Package

2、核心板

- * CPU :
 - SHARP ARM9 LH7A404
- * 内存 :
 - 两片 16M 字节 FLASH 共 32M 字节内存
 - 两片 32M 字节 SDRAM 共 64M 字节内存
- * CPLD :
 - 采用 ALTERA CPLD
- * JTAG 接口 :
 - ARM9 JTAG 调试接口
 - ALTERA CPLD 编程接口
- * 技术参数 :

核心板按工业级要求制作，完全满足工业环境要求。



3、接口板：

- * 触摸屏接口：四线触摸屏接口
- * 一个 PS2 接口
- * 三个串行接口
- * 红外 (IrDA) 接口：最高速率达 4Mb
- * USB 接口：三个 USB (两个 Host , 一个 Device) 接口
- * 以太网口：10M/100M 自适应以太网接口
- * Compact FLASH 卡插座：可配置 CF 无线局域网卡、存储卡、以太网卡、GSM/GPRS 卡等
- * IDE (ATA) 接口
- * SD 卡插座
- * SIM 卡插座
- * 六路 ADC 通道接口
- * I2C
- * SSP
- * 键盘扩展接口
- * 系统扩展接口，便于用户扩展其他功能
- * JTAG (CPU、CPLD) 接口座
- * 多个 LED 指示灯
- * DC-DC 高效率的电源转换或低价位的电源转换，直流电源输入接口
- * 语音接口：采用 AC97 芯片，支持语音的输入、输出和 MIC 接口
- * 显示接口：具有灵活的 LCD 屏接口，可以选择从 2.2 寸到 15 寸的任何一款数字 LCD 屏
 - 2.2 寸 SHARP CGS LCD 接口及驱动 (LS022Q8UD04)
 - LVDS 接口及驱动 (可接各类 LVDS 接口的 LCD)
 - 多功能 LCD 接口及其驱动，可以接各类 TFT、ADTFT、HRTFT STN (其中包括 MONIO 4-BIT、MONO 8-BIT、SINGLE PANEL OR DUAL PANEL COLOR LCD) 接口屏

4、显示板：

提供下列尺寸的 LCD 接口板及 LCD：

- SHARP 3 寸 LCD
- SHARP 3.5 寸 LCD
- SHARP 4 寸 LCD
- SHARP 5.7 寸 LCD
- SHARP 6.4 寸 LCD
- SHARP 7 寸 LCD
- SHARP 8.4 寸 LCD
- SHARP 10.4 寸 LCD
- LCD 接口板及 LCD 可以和其他 ARM 处理器直接连接。

5、GPS 及 GPRS 板：

GPS 及 GPRS 接口板可以和 LH7A404 开发板直接连接，也可以和其他开发板连接。

6、软件包：

* 单元测试程序：

可以对 SDRAM、串口、网络、LCD 屏、语音的输入输出接口等单元电路进行测试，方便用户的硬件调试、系统测试和开发。

* LINUX 开发工具包、BSP 等相关软件

* WIN CE 的 BSP