

IDO-SOM6Y08 模块说明书



1. 模块介绍

IDO-SOM6Y08 是基于 NXP i.MX 6ULL SoC (ARM Cortex A7 内核) 的超小型 SOM (System On Module) 模块。模块在 3.8CM x 3.8CM 的 PCB 面积上整合 DDR3, NAND(或 EMMC), 一个以太网 PHY 以及电源管理电路, 可应用于工业控制, 人机界面, 医疗电子, 电力系统, 以及物联网智能网关等领域。

NXP 的 i.MX 6ULL 系列芯片是一款基于 ARM Cortex A7 内核的低功耗高性能且低成本的应用处理器。主要特性如下：

- Arm Cortex-A7 内核 可达 900 MHz, 128 KB L2 缓存。
- 并行 24bit RGB LCD 接口, 可以支持 1366x768 分辨率。
- 8/10/16 位 并行摄像头传感器接口 (CSI)。
- 2 个 MMC 4.5/SD 3.0/SDIO 接口。
- 2 个 USB 2.0 OTG, HS/FS, Device or Host with PHY。
- 音频接口 3x I2S/SAI, S/PDIF Tx/Rx。
- 2 个 IEEE802.3 标准 10/100Mbps 以太网接口。
- 多达 8 个 UART 接口。
- 2 个 12-bit ADC, 最高支持 10 个输入通道, 支持电阻触摸屏 (4 线或 5 线)
- 安全模块: TRNG, Crypto Engine (AES with DPA, TDES/SHA/RSA), Secure Boot

i.MX6ULL 内部功能框图如下：

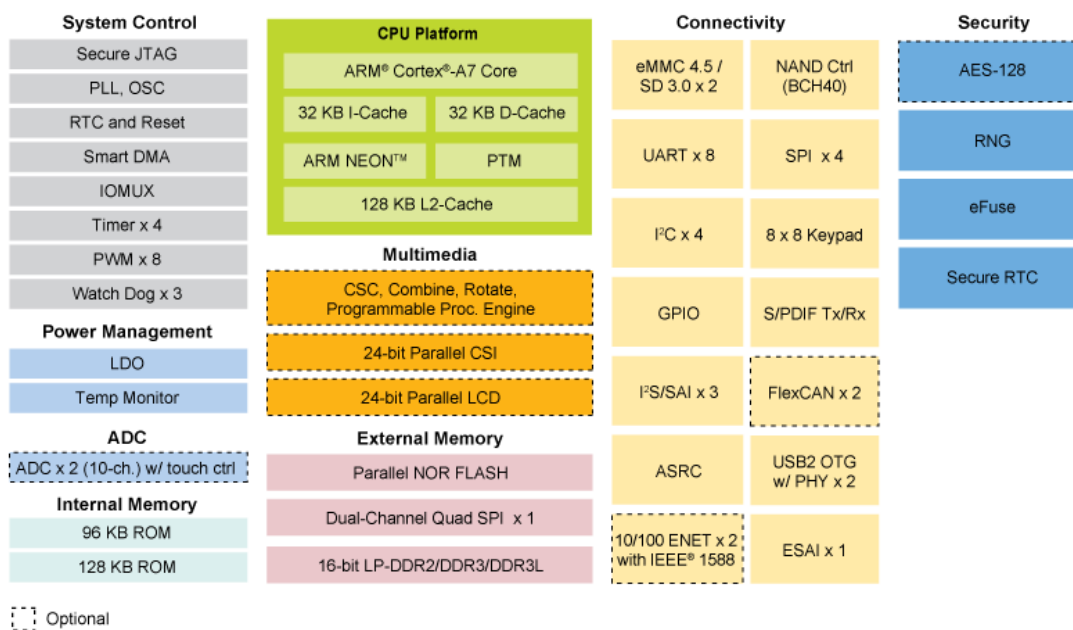


图 1 i.MX6ULL 功能框架

2. IDO-SOM6Y08 模块特点

- ARM Cortex-A7 高效处理器，默认采用配置 800MHZ 工业级规格。
- 超小尺寸（38mm*38mm）。单面布局，背面全屏蔽，正面可选屏蔽罩。
- 128Pin 1.1mm 引脚间距，扩展 i.MX 6ULL 全部引脚资源。
- 默认配置 256MB DDRL (up to 512MB)，256MB Nand Flash (up to 2GB) 或 eMMC(from 4GB to 32GB)。
- 集成 1 路 10/100M 以太网物理芯片 (KSZ8081)。
- 严格的信号完整性与电源完整性设计与测试，通过 CE and FCC 认证。
- 板载上电复位电路和电源管理电路。
- 支持系统待机与唤醒，待机电流仅 8mA (3.3V 供电)。

3 . IDO-SOM6Y08 模块方框图

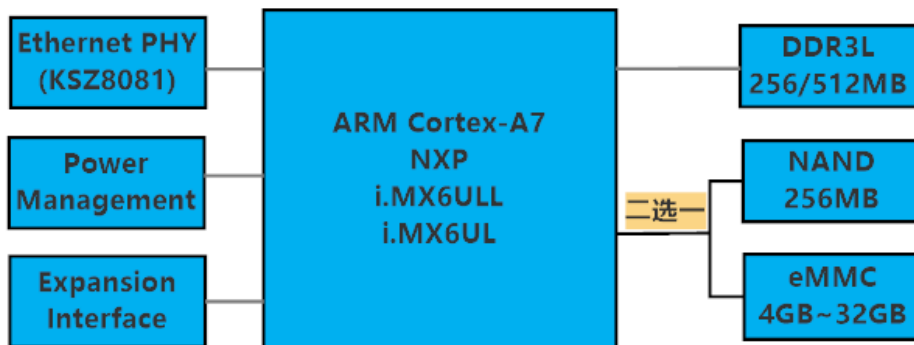


图 2. IDO-SOM6Y08 模块框架

4 . IDO-SOM6Y08 引脚定义

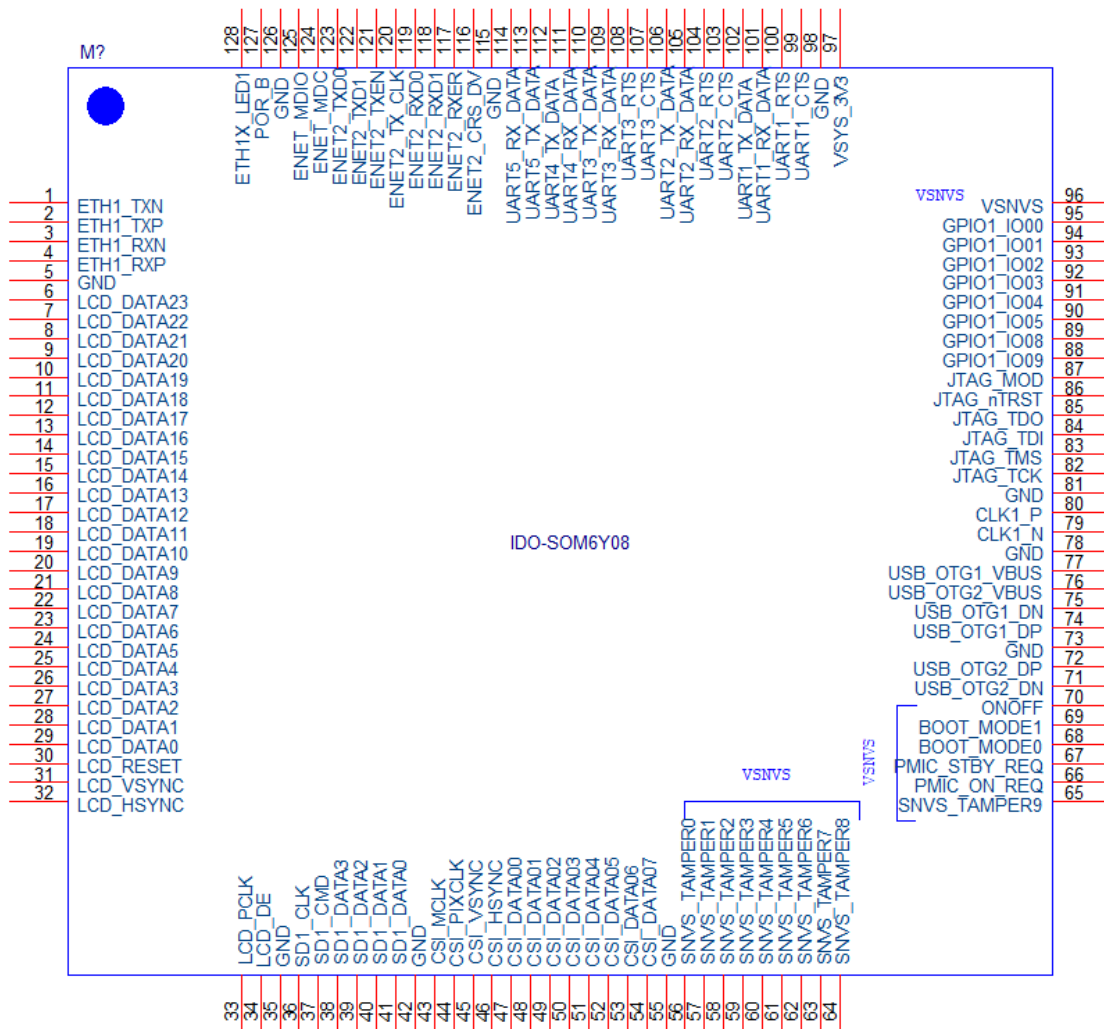


图 3. IDO-SOM6Y08 模块引脚定义图

说明： 详细引脚定义及功能复用请参考“IDO-SOM6Y08 Pinout.pdf”文档。

5. 模块尺寸图

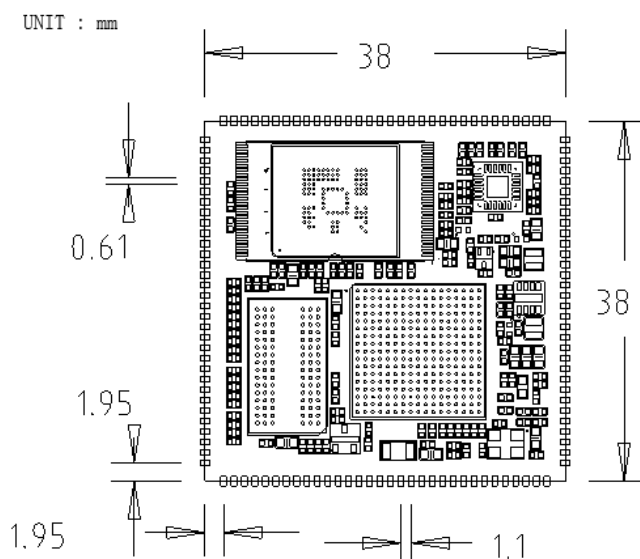


图 4. IDO-SOM6Y08 尺寸图

6. 模块电气参数

电源引脚	最小值	最大值	电流	供电纹波要求
VSYS_3V3	3.2V	3.4V	<190mA(全速工作) <9mA(待机)	<30mVrms
VSNVS	2.8V	3.4V	<500uA	<30mVrms
USB_OTG2_VBUS	4.7V	5.2V	<50mA	<50mVrms
USB_OTG1_VBUS	4.7V	5.2V	<50mA	<50mVrms

备注：USB_OTG1_VBUS 可以不作为供电引脚，只作为 OTG VBUS 功能即可。

其它电气参数，请参考 i.MX6ULL Datasheet。

7. 产品订购型号

订购型号	DDR3L	存储	主频	温度等级
IDO-SOM6Y08-D256N256-80-C	256MB	NAND 256MB	800MHZ	0~70°C
IDO-SOM6Y08-D256N256-80-I	256MB	NAND 256MB	800MHZ	-40~85°C
IDO-SOM6Y08-D512E8G-80-C	512MB	EMMC 8GB	800MHZ	0~70°C
IDO-SOM6Y08-D512E8G-80-I	512MB	EMMC 8GB	800MHZ	-40~85°C