

Overview

G73X系列是一款基于RISC-V高算力、国产自主、为工业应用设计的MCU。它采用5级流水线处理器架构和高速时钟频率，支持浮点及DSP指令，同时带有丰富的外设接口用于信号采集及实时数据分析，具有高可靠性、高开放性，可广泛应用于工业控制等领域。

Features

// CPU内核

- 单核32位RISC-V CPU
- I-Cache 32KB、D-Cache 32KB
- I-TCM 128KB、D-TCM 128KB
- 支持单/双精度FPU及DSP指令
- 工作频率可达480MHz@1.1V

// 存储和启动

- 64KB BROM、1MB SRAM、2MB Nor Flash
- 内封4/8 MB PSRAM，最高速率200MHz
- 支持SPI NAND/NOR、EMMC及SD卡启动
- 支持USB、UART和SD卡量产，U盘升级
- 支持SHA-256/TRNG/RSA等加密算法
- 支持SPI在线加解密

// 多媒体图形系统

- 支持RGB888/I8080/SPI接口输出
- 支持PNG解码及JPEG编解码720P@60fps
- 支持2D图形加速且最大性能达1080P@60fps
- 支持任意角度旋转、缩放及透明叠加等
- 支持伽马、抖动及色彩矩阵调整
- 支持Video与UI图层硬件叠加，性能达720P@60fps
- 支持DVP YUV422/BT.656输入1080P@30fps
- 支持2路DMIC输入及2路PWM音频输出

// 通用接口

- 支持1路EMAC、10/100M RMII
- 支持1路USB2.0 DRD带独立HS PHY
- 支持1路I2S/PCM接口

- 支持16bit 200MHz可编程并行总线
- 支持2路CAN2.0A/B兼容接口
- 支持2路SD卡/SDIO接口
- 支持3路I2C接口
- 支持4路SPI接口
- 支持4路PWM
- 支持8路UART，RS485收发控制自动切换
- 支持6组GPIO共84个可独立配置IO
- 支持1组CIR具有红外输入和输出功能
- 支持4线电阻触摸屏（RTP）

// 通用ADC

- 内置2个2Msps的12bit SAR ADC
- 支持共16通道模拟信号输入

// 时钟和电源

- 支持内置精度±1%的OSC振荡器和外挂24M晶体两种方式
- 支持RTC且最小休眠功耗<2uA
- 内置3个LDO，可实现单3.3V电源供电

// 高可靠性

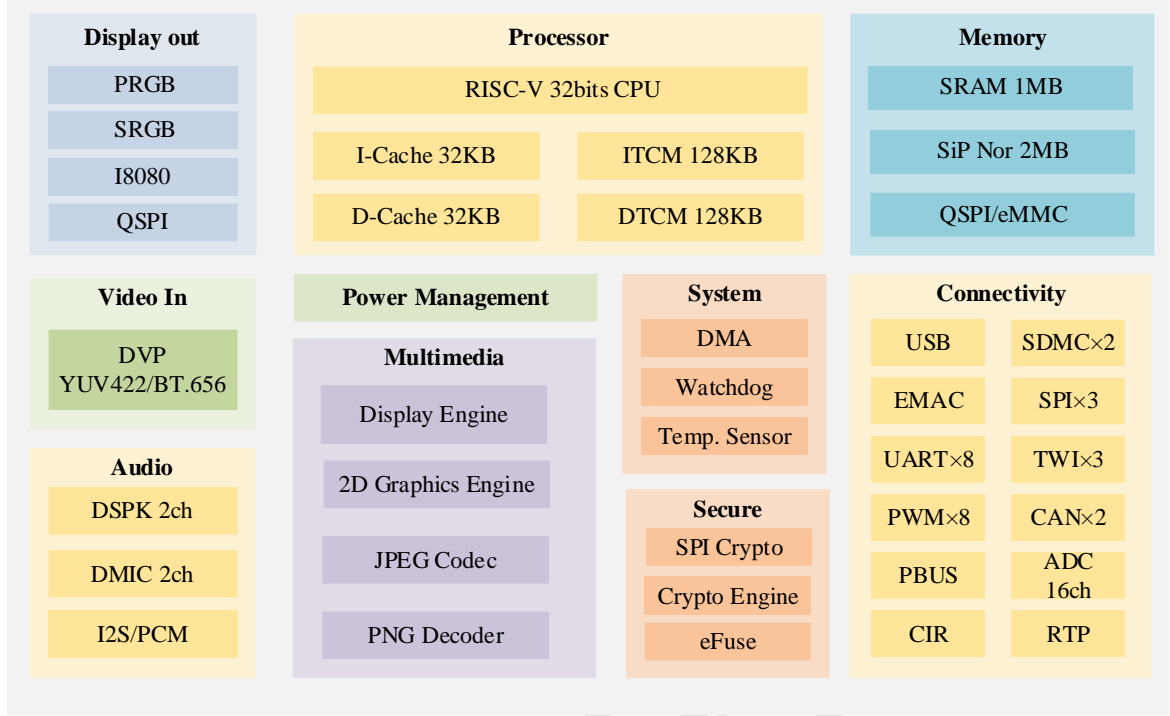
- 两层板HBM ±4000V，CDM ±700V
- 芯片结温 T_j -40~125℃
- 内置温度传感器，支持高温报警和过温保护

// 封装

- QFN88（10x10mm 0.4mm间距）
- QFN100（12x12mm 0.4mm间距）

// 软件

- 支持RT-Thread、Bare-metal等软件系统
- 支持Eclipse、VS Code等主流IDE工具
- 支持LVGL、AWTK等GUI图形框架



G73X 框图

ArtInChip