



CHIPWAYS

XL6600A-3 系列

汽车级 32 位低功耗高性能微控制器 MCU

产品简介

支持以下产品:

XL6600A523L6	XL6600A503L6
XL6600A423L6	XL6600A403L6
XL6600A523L7	XL6600A503L7
XL6600A423L7	XL6600A403L7
XL6600A523L8	XL6600A503L8
XL6600A423L8	XL6600A403L8

Rev.V3.01

应用场景

- 车身控制
- BLDC 电机控制
- 空调系统
- 车窗/天窗/车门, 座椅/后视镜/雨刮器, 后备箱/安全带控制
- 其他通用应用等

	文件名：XL6600A-3 产品简介	生效日期：2023/12/29	文件版本：V3.01
---	--------------------	-----------------	------------

目录

1 产品概述.....	- 3 -
1.1 关键功能.....	- 3 -
1.2 选型指南.....	- 5 -
2 结构图.....	- 6 -
3 封装与 Pin 脚.....	- 7 -
3.1 芯片尺寸.....	- 7 -

国芯在线(深圳)信息技术有限公司



1 产品概述

1.1 关键功能

- 内核及性能
 - ARM® Cortex-M3 内核, 32 位 MCU
 - 最大至 96 MHz 内核频率
 - 基于 ARMv7-M 架构和 Thumb 2 技术的指令集架构
 - 单周期 32 位 x 32 位乘法器
 - 硬件除法 (2-12 个周期)
 - 可嵌套向量的中断控制器 (NVIC)
 - 支持存储器保护单元 (MPU)
 - 支持串行线调试接口 (SWD)
- 直接内存存取 (DMA)
 - 4 通道
 - 支持外设到存储器、外设到外设、存储器到存储器、存储器到外设 4 种控制模式
- 时钟
 - 内部时钟源 (ICS): 包含内部基准时钟 37.5/50kHz RC 振荡器及锁频环 (FLL);
 - 系统振荡器 (OSC): 支持 32.768kHz 晶振 4MHz~24MHz 晶振或陶瓷谐振器;
 - 低功耗振荡器 (LPO): 内部 32KHz LPO
- 模拟模块
 - 模数转换器 (ADC): 1 个 24 通道的 12 位 SAR ADC, 12/10/8 位可配置
 - 模拟比较器 (ACMP): 2 个可配置参考输入的 ACMP, 包含 1 个 6 位 DAC
- 存储器和存储器接口
 - 最高 256 KB Flash (带 ECC)
 - 最高 24 KB SRAM
 - 最高 8 KB EEPROM
- 电源管理
 - 电源管理模块 (PMC): 有三种工作模式 Run、Wait 和 Stop;
 - 低电压检测 (LVD): 可复位、中断并带可选跳变点, 具有低压警报
 - 带隙基准源 (BVR): 具有缓冲的带隙基准电压输出
- 安全性和可靠性
 - 每颗芯片拥有 96 位唯一标识(ID)号
 - 内部看门狗 (WDOG): 带独立时钟源
 - 外部看门狗 (EWM): 可选外部时钟源, 计数时钟分频可配置
 - 循环冗余校验 (CRC): 16 或 32 位, 可编程模块
 - 错误检测和纠正 (ECC): 闪存 Flash 带 ECC 功能





- 加密 (SEC): 安全电路以防止对 RAM 和闪存内容未经授权的访问
- 人机接口
 - 最多 66 个通用输入/输出 (GPIO)
 - 2 个 32 位键盘中断模块 (KBI)
 - 外部中断模块 (IRQ)
- 定时器
 - 最多 1 个 8 通道和 2 个 4 通道的弹性定时器 (FTM) /PWM
 - 1 个 2 通道周期性中断定时器 (PIT)
 - 1 个脉宽定时器 (PWT)
 - 1 个实时时钟 (RTC)
 - 定时器预分频 (Timer pre-scale)
- 通信接口
 - 2 路 SPI 接口
 - 最高 3 路 UART 接口, 均兼容 LIN 接口
 - 最高 2 路 I2C 接口
 - 2 路 CAN 接口, 支持 CAN 2.0A、2.0B, 支持 1 路 CAN FD
- 封装选项
 - 80 引脚 LQFP
 - 64 引脚 LQFP
 - 48 引脚 LQFP
- 电压范围
 - 2.7 ~ 5.5 V
- 温度选项
 - -40°C 至 125°C (通过针对汽车应用的 AEC-Q100 认证)

	文件名：XL6600A-3 芯片数据手册	生效日期：2023/12/29	文件版本：V3.01
---	----------------------	-----------------	------------

1.2 选型指南

注意：以下红色字体型号为已产出产品

资源选型。见表 1-1

表 1-1 型号选择

产品型号	Flash	SRAM	EEPROM	CAN/ CAN FD	SPI	I2C	UART/LIN	封装	工作温度
XL6600A523L6	256KB	24KB	8KB	2/1	2	2	3/3	LQFP-48	-40℃~125℃
XL6600A503L6			0KB	2/1	2	2	3/3		
XL6600A423L6	128KB	16KB	8KB	2/1	2	2	3/3		
XL6600A403L6			0KB	2/1	2	2	3/3		
XL6600A523L7	256KB	24KB	8KB	2/1	2	2	3/3	LQFP-64	
XL6600A503L7			0KB	2/1	2	2	3/3		
XL6600A423L7	128KB	16KB	8KB	2/1	2	2	3/3		
XL6600A403L7			0KB	2/1	2	2	3/3		
XL6600A523L8	256KB	24KB	8KB	2/1	2	2	3/3	LQFP-80	
XL6600A503L8			0KB	2/1	2	2	3/3		
XL6600A423L8	128KB	16KB	8KB	2/1	2	2	3/3		
XL6600A403L8			0KB	2/1	2	2	3/3		



2 结构图

XL6600-3 系列芯片结构图如下所示

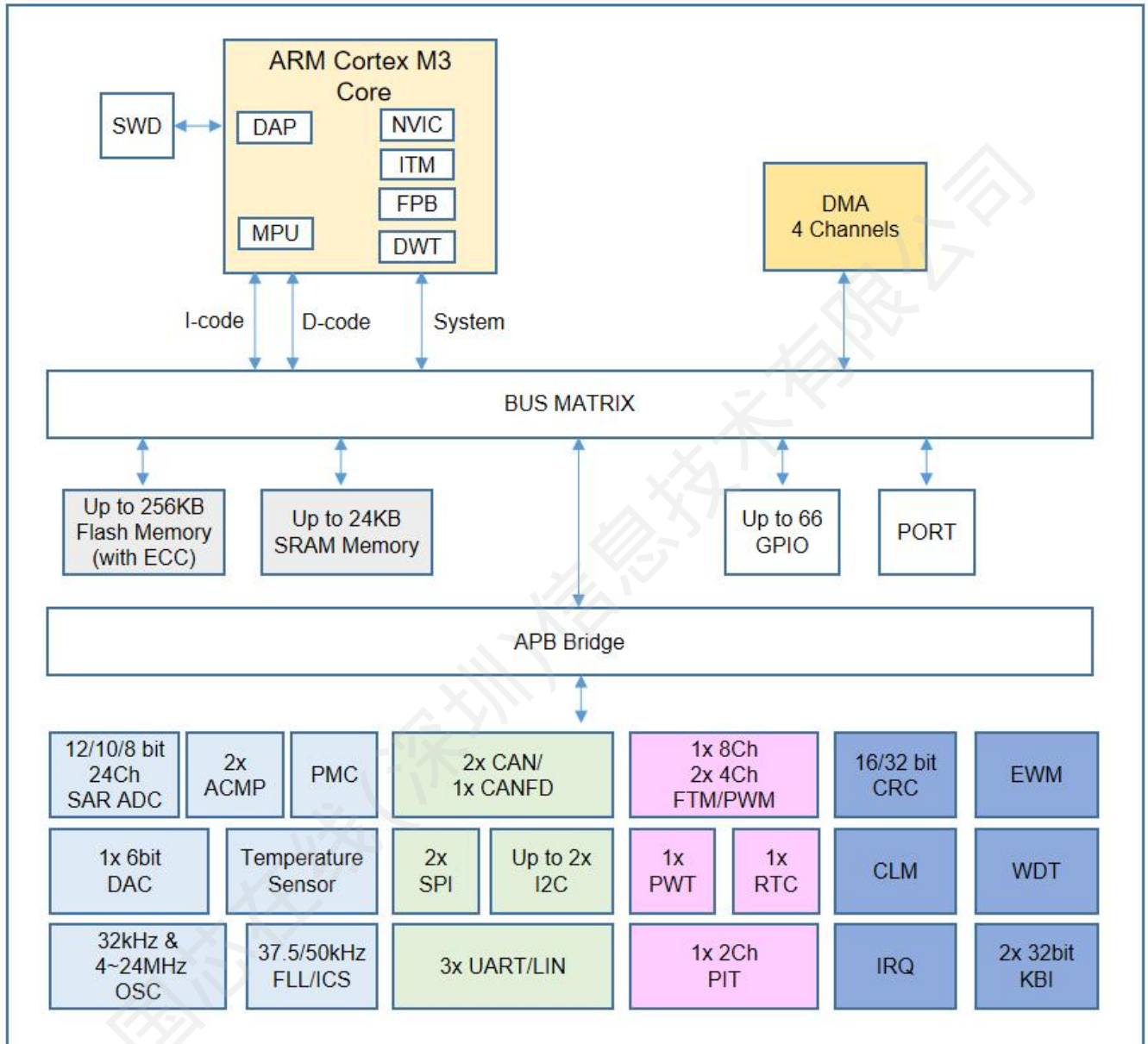


图 2-1 芯片结构图



3 封装与 Pin 脚

3.1 芯片尺寸

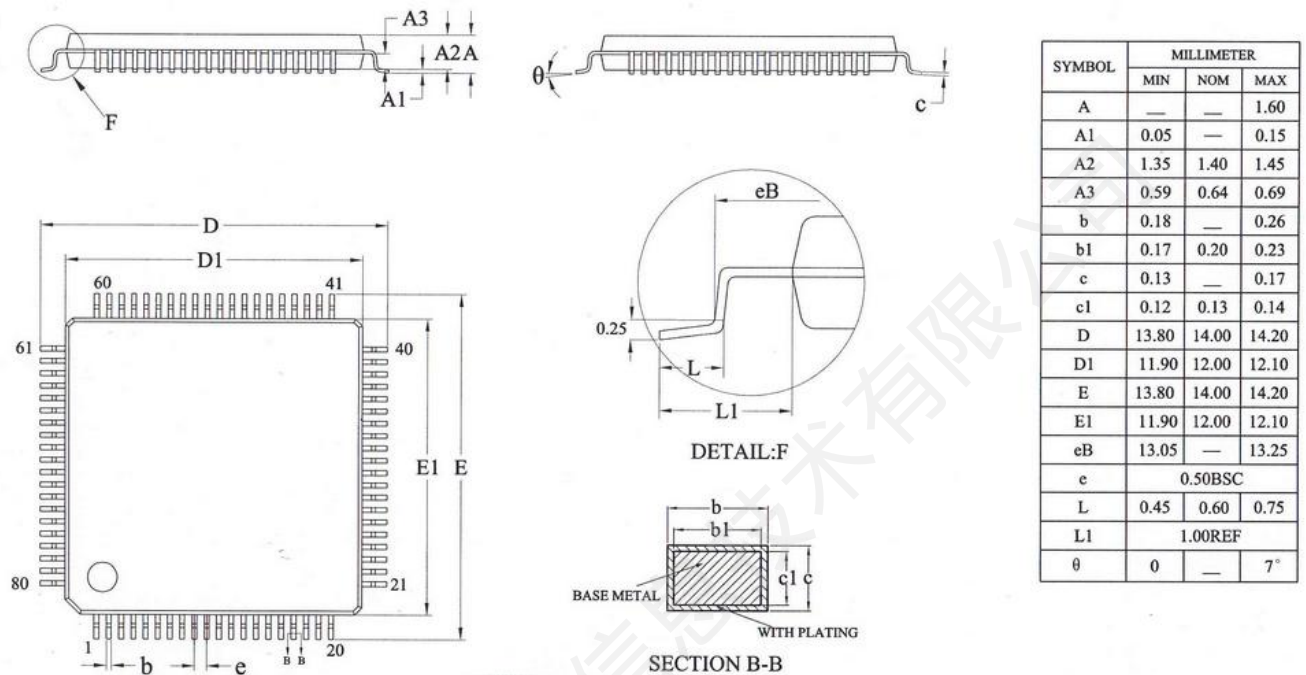


图 8-1 80pin 封装尺寸图

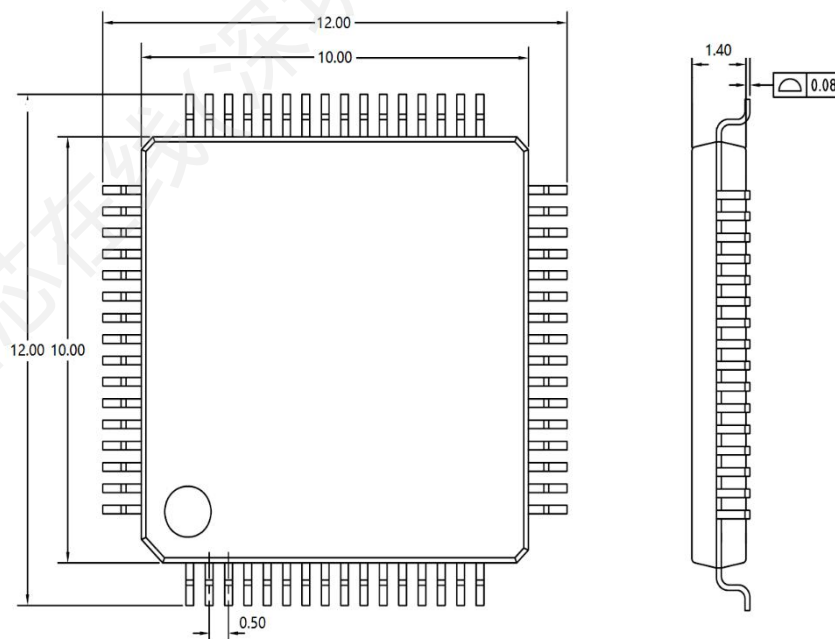


图 8-2 64pin 封装尺寸图

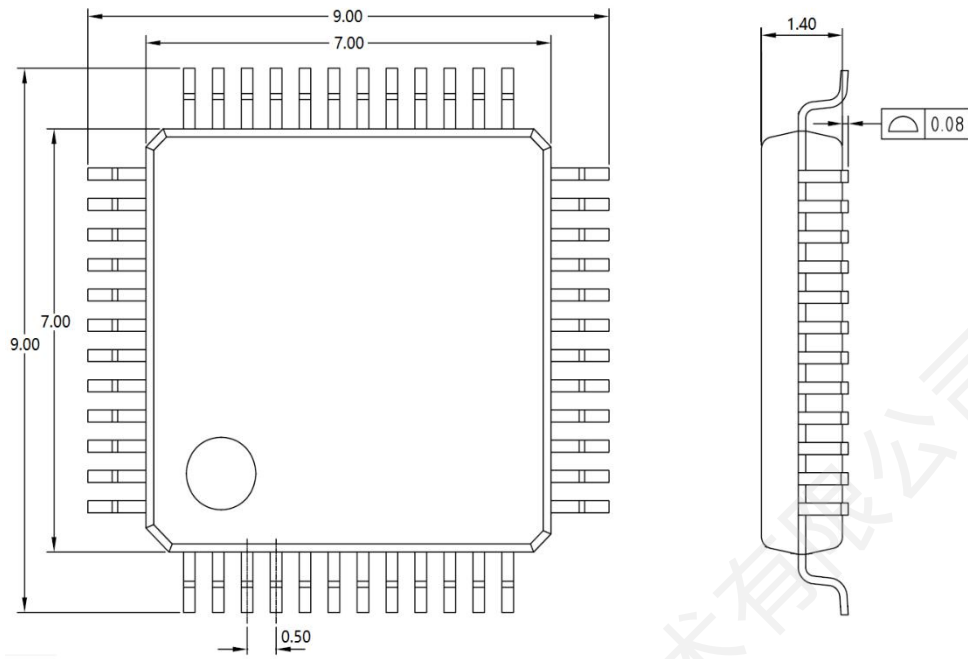


图 8-3 48pin 封装尺寸图