

# SAM汽车系列

SAMDA1、SAMV70和SAMV71 MCU

## 将电容式触摸运用于汽车信息娱乐应用

SAMDA1系列是基于ARM® Cortex®-M0+的汽车级器件的入门系列，具有本地互连网络（Local Interconnect Network, LIN）支持和外设触摸控制器（Peripheral Touch Controller, PTC），后者可为包括按钮、滑动条和滚轮应用的设计提供出色的电容式触摸性能。

SAMV70是一款高性能的ARM Cortex-M7 MCU，用于需要通过MediaLB®接口实现MOST25或MOST50的MOST®连接的设计。此外，双CAN FD 1.0接口还提供最新的CAN通信标准。

SAMV71通过添加在硬件上支持IEEE1588和Ethernet-AVB的以太网，进一步扩展了SAMV70的功能。SAMV70和SAMV71 MCU均是汽车信息娱乐应用以及追求连接性和高性能的许多其他应用的理想选择。

## SAMDA1系列

SAMDA1具有外设触摸控制器和LIN接口，非常适合许多车内应用。

### 主要应用

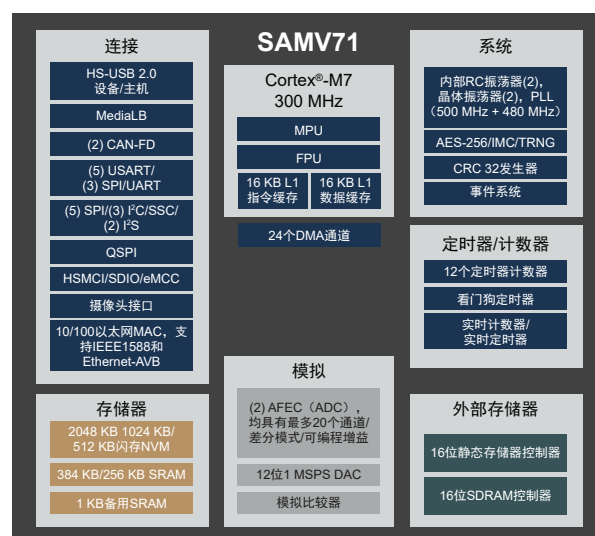
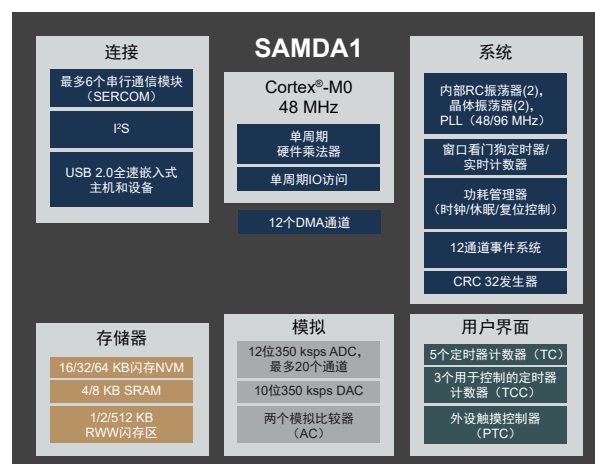
- 带/不带触觉或声学反馈的车内电容式触摸HMI
- LIN连接的应用，例如车门把手传感器或车内后视镜
- 中控台和车内照明的触摸界面
- 面向低端信息娱乐应用的通用控制器

## SAMV7x系列

SAMV70和SAMV71均是需要高性能MCU及连接的许多汽车应用的理想选择。SAMV71是SAMV70的超集，增加了以太网并扩展了存储器选项。

### 主要应用

- 具有Ethernet-AVB连接的汽车信息娱乐
- 智能天线
- 音频处理
- 主动降噪模块



## SAMDA1配置选项

	ATSAMDA1J	ATSAMDA1G	ATSAMDA1E
引脚数	64	48	32
通用I/O引脚 (GPIO)	52	38	26
闪存	64/32/16 KB	64/32/16 KB	64/32/16 KB
RWW闪存区	2 KB/1 KB/512B	2 KB/1 KB/512B	2 KB/1 KB/512B
SRAM	8/4/4/KB	8/4/4/KB	8/4/4/KB
温度等级	-40°C至105°C AEC-Q100等级2	-40°C至105°C AEC-Q100等级2	-40°C至105°C AEC-Q100等级2
封装选项	64引脚TQFP	48引脚TQFP/48引脚QFN	32引脚TQFP/32引脚QFN

## SAMV70配置选项

	ATSAMV70Q	ATSAMV70N	ATSAMV70J
引脚数	144	100	64
通用I/O引脚 (GPIO)	114	75	44
闪存	1024 KB/512 KB	1024 KB/512 KB	1024 KB/512 KB
SRAM	384 KB/256 KB	384 KB/256 KB	384 KB/256 KB
以太网 (符合IEEE 1588标准)	-	-	-
温度等级	-40°C至105°C AEC-Q100等级2	-40°C至105°C AEC-Q100等级2	-40°C至105°C AEC-Q100等级2
封装选项	144引脚LQFP/144引脚TFBGA	100引脚LQFP/100引脚TFBGA	64引脚LQFP

## SAMV71配置选项

	ATSAMV71Q	ATSAMV71N	ATSAMV71J
引脚数	144	100	64
通用I/O引脚 (GPIO)	114	75	44
闪存	2048 KB/1024 KB/512 KB	2048 KB/1024 KB/512 KB	2048 KB/1024 KB/512 KB
SRAM	384 KB/256 KB/256 KB	384 KB/256 KB/256 KB	384 KB/256 KB/256 KB
以太网 (符合IEEE 1588标准)	是	是	是
温度等级	-40°C至105°C AEC-Q100等级2	-40°C至105°C AEC-Q100等级2	-40°C至105°C AEC-Q100等级2
封装选项	144引脚LQFP/144引脚TFBGA	100引脚LQFP/100引脚TFBGA	64引脚LQFP

## 开发工具

### 生态系统

Microchip提供屡获殊荣的开发工具，旨在将您的设计从概念环节快速投入生产阶段。我们的SAM MCU由Atmel Studio 7集成开发环境 (IDE) 提供开发和调试支持。Atmel START是一款创新的在线工具，可用于嵌入式软件项目的直观图形化配置。更多信息，请访问[www.microchip.com/devtools](http://www.microchip.com/devtools)。

### 软件协议栈

SAMDA1: 第三方LIN软件协议栈 (ihr GmbH) ([www.ihr.de/ihr/](http://www.ihr.de/ihr/))

SAMV71: 第三方Ethernet-AVB协议栈 (Harman) ([www.services.harman.com/Industries/automotive-connected-car](http://www.services.harman.com/Industries/automotive-connected-car))

## 评估工具包



SAMDA1 Xplained Pro评估工具包非常适合对基于ARM Cortex-M0+的SAMDA1 MCU进行评估和原型开发。可单独购买用于SAMDA1 Xplained Pro的扩展板。



SAMV71 Xplained Ultra评估工具包非常适合对基于ARM Cortex-M7的SAMV71、SAMV70和SAM70 MCU进行评估和原型开发。可单独购买与SAMV71 Xplained Ultra兼容的Xplained Pro扩展工具包。

Microchip的名称和徽标组合、Microchip徽标、MediaLB及MOST均为Microchip Technology Incorporated在美国和其他国家或地区的注册商标。ARM和Cortex为ARM Limited (或其子公司) 在美国和其他国家或地区的注册商标。在此提及的所有其他商标均为各持有公司所有。© 2018 Microchip Technology Incorporated版权所有。 2/18 DS60001426B\_CN