




nuvoTon

Joy of innovation

2021 新唐科技 微控制器产品选型手册



nuvoTon
MCU

新唐科技成立的宗旨是为半导体产业带来创新的解决方案。公司成立于2008年，同年7月受让分割华邦电子逻辑IC事业单位正式展开营运，并于2010年在台湾证券交易所正式上市挂牌。新唐科技专注于开发微控制/微处理、智能家居及云端安全相关应用之IC产品，相关产品在工业电子、消费电子及计算机市场皆具领先地位；此外，拥有一座可提供客制化模拟、电源管理产品制程之6吋晶圆厂，除负责生产自有IC产品外，另提供部份产能作为晶圆代工服务。本公司以灵活之技术、先进之设计能力及数字模拟整合技术能力提供客户高性价比之产品，并重视与客户及合作伙伴的长期关系，致力于产品、制程及服务的不断创新。新唐科技在美国、中国大陆、以色列、印度、新加坡、韩国及日本等地均设有据点，以强化地区性客户支持服务与全球运筹管理。

如需进一步了解新唐科技，请参访公司网站 <https://www.nuvoton.com>。



- 新唐科技股份有限公司 (总部)**
 · 新竹科学工业园区
- Nuvoton Tech. Corp. America (NTCA)**
 · San Jose, CA, U.S.A.
- Nuvoton Tech. Israel Ltd. (NTIL)**
 · Herzlia, Israel
- Nuvoton Tech. Korea Limited (NTKL)**
 · Seoul, South Korea
- Nuvoton Tech. Singapore Pte. Ltd (NTSPL)**
 · Singapore
- Nuvoton Tech. India Private Limited (NTIPL)**
 · Bangalore, Karnataka, India
- 芯唐电子科技(上海) (NTSH) / 芯唐电子科技(深圳) (NTSZ) / 芯唐电子科技(香港) (NTHK)**
 · 上海 / 深圳 / 香港
- Nuvoton Technology Corporation Japan (NTCJ) / Miraxia Edge Technology Corporation (METC) / Atfields Manufacturing Technology Corporation (AMTC)**
 · Japan

Nuvoton Technology Corporation certifies that semiconductor products designated by Nuvoton are compliant with the requirements of the European Union's Restriction on Use of Hazardous Substances ("RoHS") Directive, 2011/65/EU & Commission Delegated Directive (EU) 2015/863.

nuvoTon

Microcontrollers

NuMicro® 生态系统

微控制器产品平台

| 特色产品推荐：车用 / 工业控制 / 安全 / 低功耗

物联网平台

图形用户界面平台

开发工具平台

数字平台

NuMicro® 产品选型指南

NuMicro® 车用微控制器家族

基于 Arm® Cortex®-M 内核

M0A21 系列 **NEW**

M0A23 系列 **NEW**

NUC131U 系列 **NEW**

NuMicro® M4 微控制器家族

基于 Arm® Cortex®-M4 内核

M451 系列

M471 系列 **NEW**

M480 系列

NUC505 系列

NuMicro® M23 微控制器家族

基于 Arm® Cortex®-M23 内核

M2351 系列

M2354 系列 **NEW**

M251 系列

M252 系列

M254 / M256 / M258 系列 **NEW**

M261 / M262 / M263 系列

NuMicro® Arm9 微处理器家族

基于 Arm9 内核

NUC970 / NUC980 系列

N9H 系列

N329 系列

NuMicro® M0 微控制器家族

基于 Arm® Cortex®-M0 内核

M031 系列

M032 系列

M031BT 系列 **NEW**

M032BT 系列 **NEW**

M071 系列 **NEW**

Mini51 系列

M051 系列

NUC029 系列

NUC121 系列

NUC130 CAN 系列

Nano100 系列

NuMicro® 8051 微控制器家族

基于 8051 内核

MS51 工业控制系列 (1T)

ML51 低功耗系列 (1T) **NEW**

ML54 低功耗 LCD 系列 (1T) **NEW**

ML56 低功耗 LCD + 触摸系列 (1T) **NEW**

N76 系列 (1T)

N79 系列 (4T)

标准型 8051

新唐科技 – 微控制器平台领导厂商

新唐科技提供了一个完整的微控制器生态系统，从微控制器产品选型、开发，到批量生产都提供了丰富的开发资源，缩短合作伙伴的设计周期并大幅加速产品的上市时间。

从NuMicro®生态系统的核心出发，新唐科技提供了丰富的产品组合，从8051、Cortex-M0/ M23/ M4到基于 Arm9 的微控制器，提供超过 600 种型号供客户弹性选型。为了提供更便捷的开发体验，新唐科技提供数种集成开发环境供客户选用。包括可免费使用于NuMicro® M0/ M23 项目开发的 Arm Keil、可免费使用于NuMicro M0/M23/M4 项目开发的NuEclipse，亦支持 IAR Embedded Workbench。另外，新唐科技也提供了丰富的开发工具、开发板所支持的软件开发包(BSP)、开发套件、仿真器与编程器等，促进微控制器应用项目的开发。

新唐科技提供丰富的参考设计和完整的物联网平台，以实现各个领域的创新。新唐科技物联网平台提供多元的云服务及连网选择，并支持多种操作系统。客户可以选用低功耗或物联网安全微控制器，搭配物联网平台的丰富资源，轻松实现物联网节点装置或网关。

NuMicro® 生态系统



NuMicro® 生态系统 - 微控制器平台

Cortex® M23

物联网安全
低功耗

Cortex® M4

高性能
物联网
安全

Cortex® M0

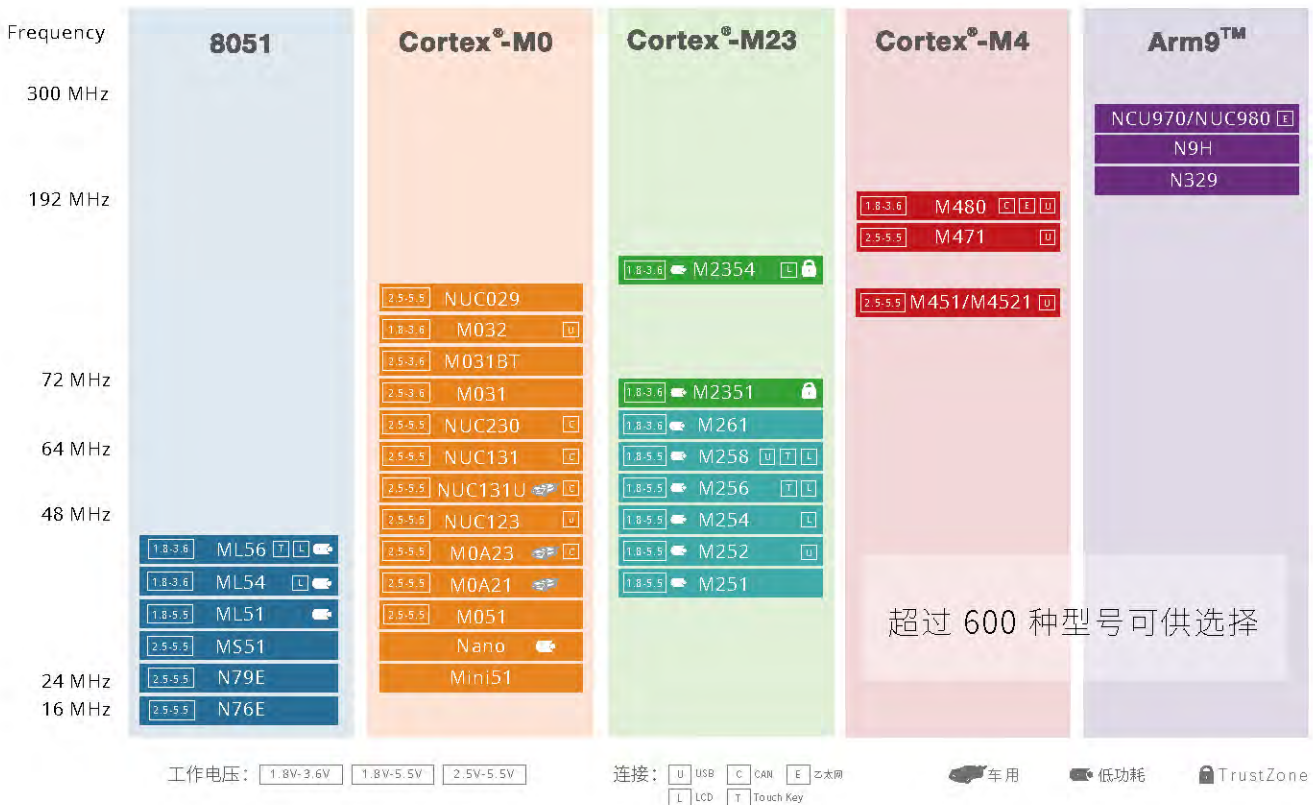
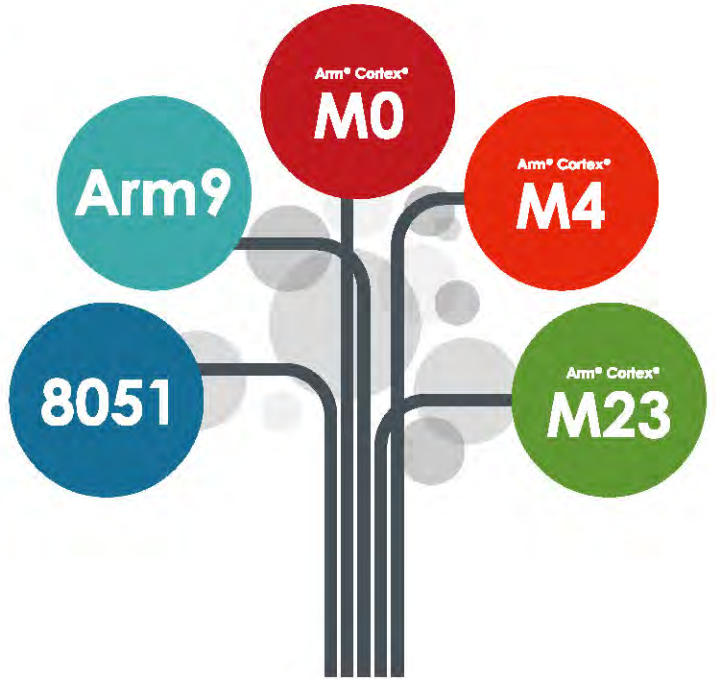
丰富平台
工业控制
车用

Arm 9™

工业控制
人机界面

8051

工业控制
低功耗



特色产品推荐：车用微控制器

强健度与可靠性为车用微控制器极度重视的特性，新唐科技推出通过车规AEC-Q100二级认证的NUC131U系列，足显新唐科技于微控制器质量上的着力。

此外，车用应用常以CAN Bus为通讯界面，以确保车用通讯内容能够不受环境噪声干扰而准确传递讯息。新唐科技亦针对汽车应用提出一系列的解决方案，包含基于Cortex-M0至Cortex-M4之数款微控制器，其工作频率横跨48至192 MHz，内建32至512 Kbytes的闪存，并提供至多三路的可AN接口。

	M0A23	NUC1311	NUC131U	NUC230/ 240	M453	M483	M487
Core	Cortex-M0	Cortex-M0	Cortex-M0	Cortex-M0	Cortex-M4	Cortex-M4	Cortex-M4
Speed (MHz)	48	50	50	50	72	192	192
Flash (Kbytes)	32	68	68	128	256	256	512
LIN	2	-	3	3			
CAN	1	1	1	2	1	3	2
AEC-Q100	-	-	✓	-	-	-	-
Operating Temperature (°C)	-40 ~ 125	-40 ~ 105	-40 ~ 105	-40 ~ 105	-40 ~ 105	-40 ~ 105	-40 ~ 105



特色产品推荐：工业控制微控制器

新唐科技是工业控制行业的微控制器领导厂商。通过高质量的微控制器产品和高供货稳定性，成为工业控制客户不可或缺的合作伙

- 十年供货保证：致力于确保长达十年的供应连续性和稳定性。
- 高制造质量和供应稳定性：NuMicro产品由一级制造厂生产，并具有非单一的封装测试伙伴，确保供应稳定性。
- 优于工业级之工作温度：所有微控制器新产品工作温度可从 -40 至 105 °C；微处理器则可涵盖 -40 至 85°C，适于工业应用。
- 提供支持 IEC 60730 B级安全标准之范例代码



8051 家族

ESD (HBM) : 8 kV / EFT : 4.4 kV



Cortex-M0 家族

ESD (HBM) : 6 kV / EFT : 4.4 kV



Cortex-M4 家族

工作主频：192 MHz



Arm9 家族

工作主频：300 MHz

工业控制应用领域	NuMicro 系列产品推荐 (关键特点)
 家用电器	[Arm9] N9H (TFT-LCD) [M4] M480 (2组 ADC), M471 (家电控制) [M23] M26x (低功耗), M254 (LCD), M256 (触控), M235x (安全) [M0] M071 (控制), M031(控制), M031BT (BLE 5.0), NUC029 (控制) [8051] MS51 (控制), ML51 (低功耗), ML54 (LCD), ML56 (触控)
 电网基础设施	[Arm9] NUC980 (数据采集), N9H (TFT-LCD) [M4] M480 (智能断路器和工业仪表), M471/M451(智能电容器) [M23] M2351/M2354 (AMI 2.0 智能电表) [8051] MS51 (传统断路器)
 智能建筑	[Arm9] NUC980 (网关 & 消防控制器), N9H (TFT-LCD) [M4] M480 (网关 & 消防控制器) [M23] M2351 (无线音箱, 安全) [M0] M031BT (BLE 5.0), NDA102 (DALI) [8051] ML51 (烟雾探测器)
 工业连网	[Arm9] NUC980 (以太网 & CAN) [M4] M480 (以太网 & CAN) [M23] M2351/M2354 (安全), M263 (CAN) [M0] NUC131 (CAN) [8051] MS51 (UART)
 工业自动化	[Arm9] N9H (TFT-LCD) [M4] M480 (控制) [M23] M2351/M2354 (安全) [M0] M0A21(控制), M031(控制), M032(控制), NUC029 (控制) [8051] MS51 (控制)
 医疗装置	[Arm9] N9H (TFT-LCD) [M4] M480 (Thermometer) [M23] M251 (低功耗控制), M254 (LCD), M256 (触控), M261 (低功耗控制) [M0] M031BT (BLE 5.0) [8051] ML54 (Con-Seg LCD), ML56 (触控)
 5V 微控制器系列	[M4] M451, M471 [M23] M251, M254, M256 [M0] M0A21, M071, NUC029, NUC121, NUC130, M051, Mini51 [8051] MS51, ML51

特色产品推荐：安全微控制器

新唐科技致力于增强微控制器的安全性，NuMicro M2351 系列是世界首颗基于 Cortex®-M23内核同时通过 Arm® PSA Level 1 (Feb. 2019)、Level 2 (Jul. 2020) 认证级别和 PSA Functional API 认证 (Feb. 2019) 的微控制器，展示了新唐科技于物联网安全产品设计上的可靠性。

新唐科技开发了一系列硬件和软件混合技术，从执行安全、存储安全与连接安全等面向，全面加强微控制器的安全性，以实现 NuMicro 产品的安全性目标。

目标应用：智能家居、智能城市、智能建筑、智能交通、智能农业、环境安全（CCTV）、移动POS、物连网终端装置。

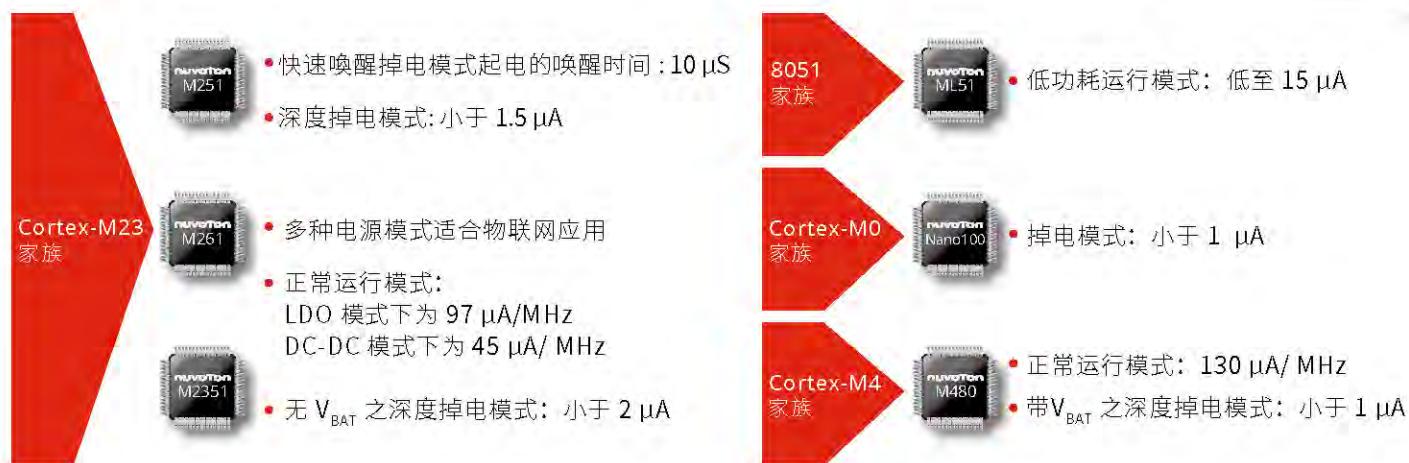
Security Technology	Item	NuMicro Series Recommendation				
		M251	M261	M2351	M2354*	M480
安全启动 (Secure Boot ROM)	Secure Bootloader (based on ECDSA signature)		✓	✓	✓	✓
	Secure firmware update (OTA)		✓	✓	✓	
	Driver APIs		✓	✓	✓	✓
	Debug Authentication (temporarily unlock)			✓	✓	
安全参考代码 编程代码库 软件工具	TrustZone reference code			✓	✓	
	Key Generation Tool		✓	✓	✓	✓
	Firmware Image Signing Tool		✓	✓	✓	✓
	Key/Certificate provisioning service		✓	✓	✓	
安全隔离 (Isolation)	Peripheral privileged mode			✓	✓	
	TrustZone partition for Cortex-M			✓	✓	
闪存保护	Flash Lock (read protection)	✓	✓	✓	✓	✓
	eExecute Only Memory	✓	✓	✓	✓	✓
	Dual bank (with bank swap)		✓	✓	✓	
	Flash Write Protection		✓	✓	✓	✓
加密处理器	DES/3DES		✓	✓	✓	
	AES-256	✓	✓	✓	✓	✓
	AES CCM, GCM and GMAC			✓	✓	
	ECC (Key generation, ECDH-ECDSA)		✓	✓	✓	✓
	RSA-4096				✓	
	Side Channel Attacks mitigation of AES, RSA, ECC				✓	
	SHA1/SHA2-384		✓	✓	✓	✓
	SHA2-512, HMAC-512				✓	
	SM2/3/4 (Chinese national cryptography standard)				✓	
	TRNG		✓	✓	✓	✓
设备唯一标识	Cryptographic key store with chip level Active Shield				✓	
	Unique ID	✓	✓	✓	✓	✓
	Customer Unique ID	✓	✓	✓	✓	✓
系统层级防篡改机制	Tamper Pin Detection	✓	✓	✓	✓	✓
	RTC backup registers	✓	✓	✓	✓	✓
	Temperature sensors	✓	✓	✓	✓	✓
环境监测传感器	Clock monitor	✓	✓	✓	✓	✓
	Voltage glitch detection				✓	
平台安全	Booting Status Monitor			✓	✓	
	Life Cycle Management			✓	✓	
	Firmware Version Counter			✓	✓	
	Debug Port Management (DPM)			✓	✓	

*量产：2020Q4 End

特色产品推荐：低功耗微控制器

功耗是微控制器选择的重要因素，尤其是在以电池供电的物联网设备中，微控制器的功耗表现至关重要。除了不同电源模式下的功耗需要注意，唤醒时间也是另一个重要评价因素，对需要切换功率模式的应用格外重要。

新唐科技致力于为各种应用场景提供合适的低功耗微控制器解决方案，低功耗产品各有其强项：ML51 系列具有独特的低功耗运行模式，运行电流可低至 15 μ A；Nano100 系列在掉电模式下的电流可低至 1 μ A、M480 系列于深度掉电模式的电流可小于 1 μ A；M251 系列从快速唤醒掉电模式起电的唤醒时间只需 10 μ S。此外，M261 和 M2351 系列额外提供了 DC-DC 模式，可将 LDO 模式下的运行功耗减半。

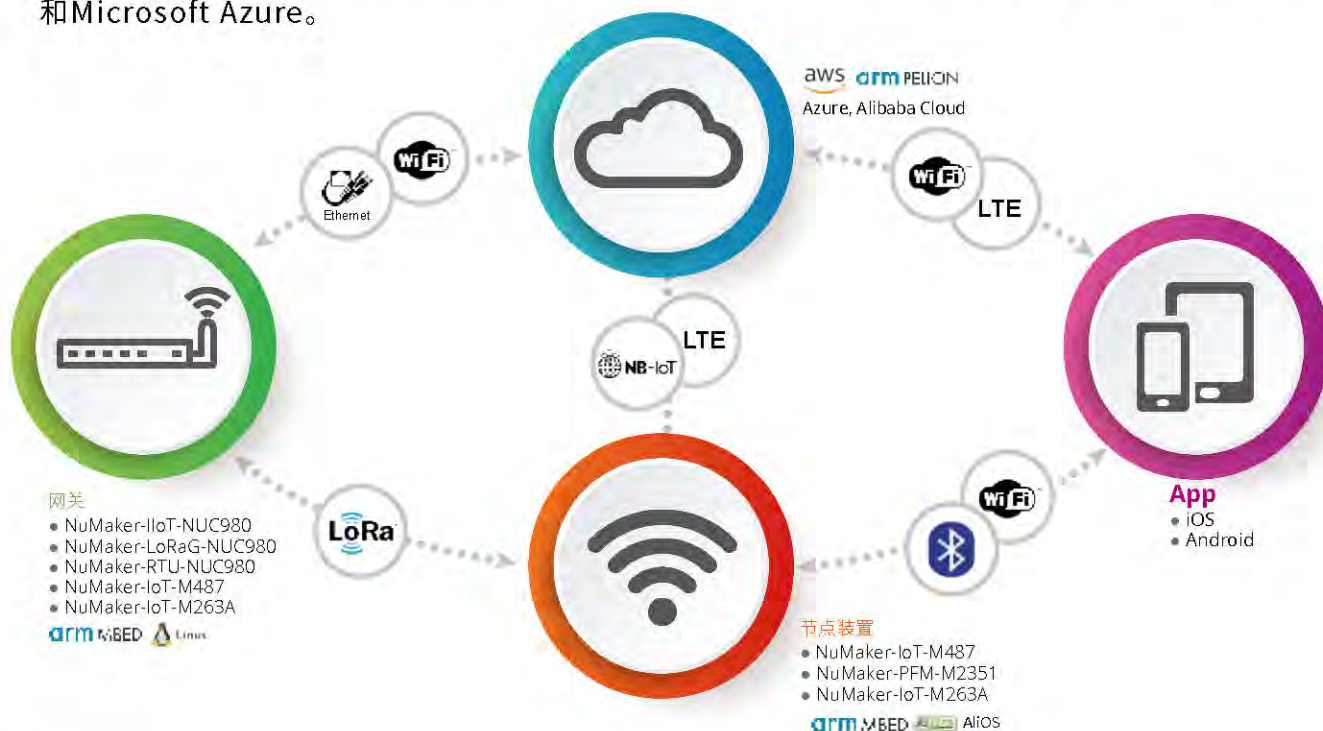


低功耗应用	NuMicro 系列产品推荐				
	ML51	Nano 100	M251	M261/ M2351	M480
内核	8051	Cortex-M0	Cortex-M23	Cortex-M23	Cortex-M4
工作主频 (MHz)	24	32 ~ 42	48	64	192
闪存 (Kbytes)	16 ~ 64	16 ~ 128	32 ~ 256	512	128 ~ 512
SRAM (Kbytes)	1 ~ 4	4 ~ 16	8 ~ 32	96	64 ~ 160
烟雾感应器	○	△	△		
血糖仪	△	○	○	○	
GPS追踪器	△	○	○		
手持式仪表	△	○	○	○	○
无线键盘/ 鼠标	△	○	○		
智能电子锁	○	○	○	○	○
血氧仪		○	○		

NuMicro® 生态系统 - 物联网平台

新唐科技提供了一个全面的物联网平台，提供支持多元操作系统的开发平台，并提供多种联网方式以连接云服务。在新唐科技提供的开发平台中，NuMaker-IoT-M487、NuMaker-PFM-M2351 和 NuMaker-IoT-M263A 非常适合作为节点设备。此外，NuMaker-NUC980-IIoT 和 NuMaker-IoT-M487 也很适合用作网关。

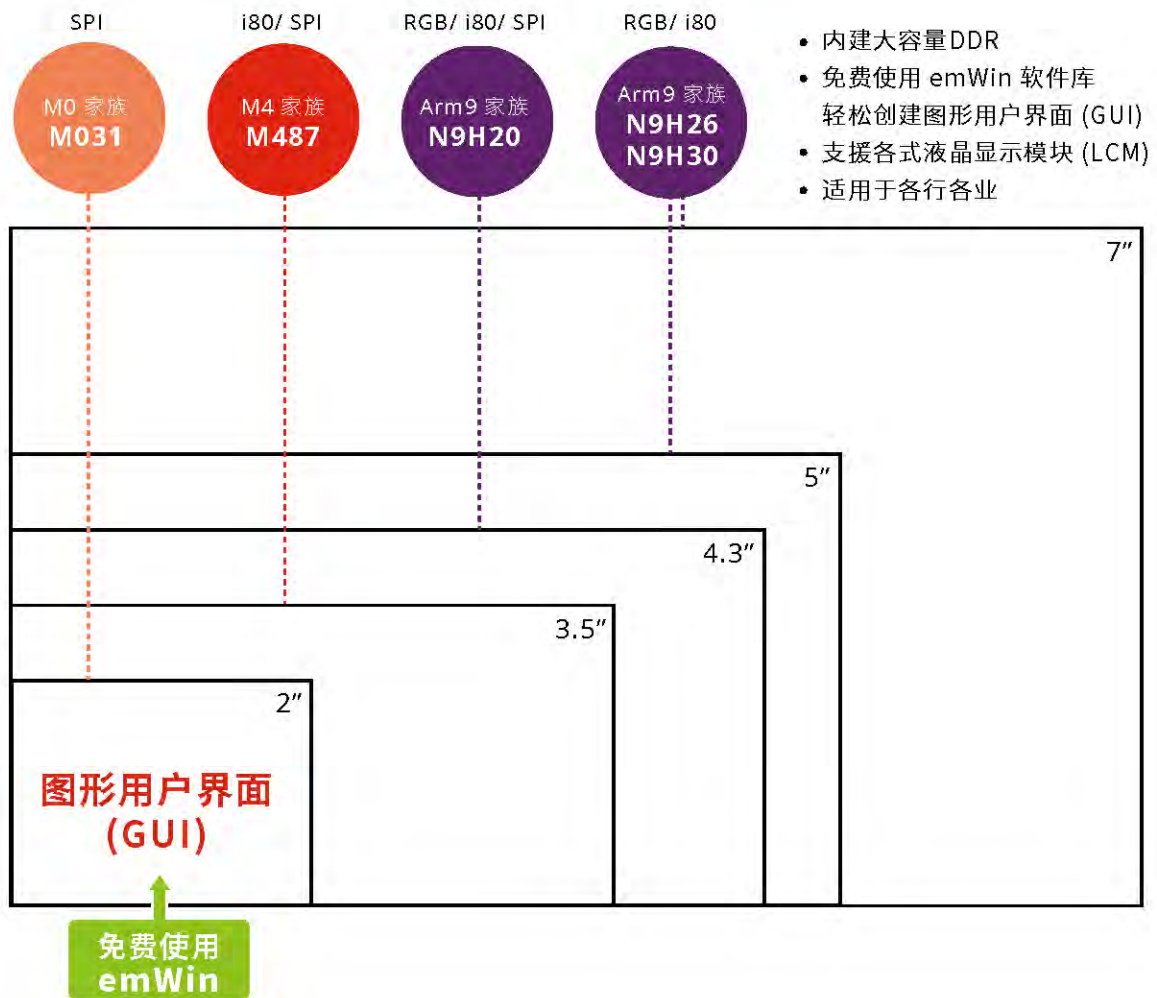
新唐科技将物联网平台的各个环节连接起来，以促进物联网的创新。NuMicro 物联网平台在选定的 NuMaker 平台上支持多种操作系统，包括 Linux、Arm MbedOS、Amazon FreeRTOS 和 AliOS Things RTOS。此外，微控制器具备嵌入式加密加速器以提高通信性能并增强连接安全性。此外，NuMaker 平台可以通过各种连接选项，包括以太网、Wi-Fi、LTE 和 NB-IoT 等，连接到各种云服务，例如 Amazon Web Service (AWS)、Arm Pelion、阿里云和 Microsoft Azure。



NuMaker 平台推荐	OS/RTOS	网络类型							云服务				
		Ethernet	Wi-Fi	NB-IoT	LTE	LoRa Gateway	LoRa Device*	BLE	Arm Pelion	AWS	阿里云	Azure	TTN
IIoT-NUC980	Linux	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓		✓
LoRaG-NUC980	Linux	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓
RTU-NUC980 (Chili Board)	Linux	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓		
	MbedOS	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	
	Amazon FreeRTOS	✓	✓							✓			
IoT-M487	AliOS Things	✓	✓									✓	
	RT-Thread	✓	✓										
	Azure RTOS		✓									✓	
PFM-M2351	MbedOS		✓	✓	✓				✓				
	MbedOS		✓	✓	✓		✓		✓	✓			
IoT-M263A	Non-OS							✓					

*LoRa devices must be connected to clouds via the LoRa gateway.

NuMicro® 生态系统 - 图形用户界面平台



NuMaker 平台推荐	内核 工作主频(MHz)	硬件加速器	板载显示屏尺寸 (分辨率)	存储	周边
RDK-N9H30	Arm9 300	2D GFx/JPEG	7" (800x480)	SPI NOR/NAND	Ethernet/ UART/ RS485/ SDCard/ CAN
NK-N9H30	Arm9 300	2D GFx/JPEG	7" (800x480)	SPI NOR/NAND	Ethernet/ UART/ RS485/ SDCard/ CAN
NK-N9H26	Arm9 260	2D GFx/JPEG H.264	5" (800x480)	SPI NOR/NAND	UART/ RS485/ SD Card
RDK-N9H20	Arm9 200	2D GFx/JPEG	4.3" (480x272)	SPI NOR/NAND	UART
NK-N9H20	Arm9 200	2D GFx/JPEG	4.3" (480x272)	SPI NOR/NAND	UART
NK-M487D	Cortex-M4 192		2.4" (320x240)	SPI NOR	Ethernet/ UART / RS485/ SD Card/ CAN
NK-M032	Cortex-M0 72		2.4" (320x240)	SPI NOR	UART/ RS485

NuMicro® 生态系统 - 开发工具平台

新唐科技提供完整的开发工具平台，协助客户实现快速开发、批量生产以及轻松升级。

开发套件

● NuMaker Series

新唐 NuMaker 开发板是针对物联网应用所设计的入门型开发工具，其管脚与 Arduino 兼容，并支持 Arm Keil MDK、IAR EWARM、NuEclipse 与 Arm mbed OS 开发环境。使用者可根据开发需求添加传感器与无线模块，打造物联网应用。

● NuTiny Series

新唐 NuTiny 开发板是最简单易用的开发工具，外形小巧，适合各式各样之产品开发，支持 Arm Keil MDK、IAR EWARM 与 NuEclipse 开发环境，并附带 Nu-Link-Me ICE 调试 / 刻录工具。

开发板所支持的软件开发包 (BSP)

提供丰富的示例代码，包含 Device usage, USB Device Classes, CAN, 以太网等。
新唐科技制定统一的 API 名称，客户可以轻松开发或移植 NuMicro 开发项目。

集成开发环境 (IDE)

arm KEIL



NuEclipse

为客户提供多种集成开发环境 (IDE)，包括免费用于 M0 / M23 项目的 Arm Keil (M4 项目 \$385 美元/年)、IAR Embedded Workbench，以及 NuEclipse，可让使用者在各开发环境下，创建和仿真 NuMicro 项目。

仿真器烧录器

● Nu-Link2-Pro

Nu-Link2-Pro 是新唐开发的调试 / 刻录工具，支持所有 Nu-Link 功能并提高性能，增加嵌入追踪宏单元 (ETM) 功能、多路径桥接通信和信号监控器，可满足高级调试要求。支持 SWD 接口在线 / 脱机电路编程刻录 (ICP)，并带有控制总线可搭配自动刻录机台使用。用户可运用 ICP 编程刻录工具更新微控制器韧体进行量产。

● Nu-Link-Gang

Nu-Link-Gang 刻录器适合用于量产阶段的微控制器韧体刻录，支持新唐 NuMicro 微控制器各种封装，具有灵活的编程设置，例如三种工作电压、可同时刻录多达 4 颗不同微控制器、刻录不同固件，并提供灯号与 LCD 屏方便用户实时查看进度与状态。用户可搭配自动刻录机台进行量产。

开发工具 (NuTool)

● PinConfig Tool

提供开发初期选择管脚功能的规划工具，适用于所有 NuMicro® 家族微控制器。

● PinView Tool

PinView 是一个可视化的管脚状态检视工具。在程序运行或调试时，能直观地显示管脚 IO 状态，并能对一些常见的管脚设定错误给出警告。

● Clock Configure Tool

提供开发初期各模组时钟频率的规划工具，适用于所有 NuMicro® 家族微控制器。

● ICP Tool

具有代码加密功能的量产编程工具，可保护客户的智慧财产。

● ISP Tool

提供用于最终产品固件更新的示例代码。

● CodeGenerator

快速生成 NuMicro M251/M252 专案之初始程式代码，含初始版本之周边、管脚与时钟设置。

NuMicro® 生态系统 - 数字平台

作为微控制器平台提供商，新唐科技一直致力于通过我们的数字平台为全球客户提供支持。新唐科技的数字平台可以满足产品选型、查找与下载产品资源、产品购买、联系销售与技术支持，以及获取产品知识、教学视频等各种需求。

www.
nuvoton.
com

公司网站 [nuvoton.com](http://www.nuvoton.com) 是新唐科技数字平台的核心，从初始的产品选型到专案开发、批量生产等不同阶段，[nuvoton.com](http://www.nuvoton.com) 为客户提供可随时随地访问的丰富资源。

- 在线产品选型系统
- 产品信息
- 资源下载
 - 开发板所支持的软件开发包 (BSP)
 - 软件工具
 - 产品文件

样品与购买

新唐科技提供多种在线购物渠道，方便客户快速的取得所需型号进行开发。

- Tmall天猫 - [nuvoton 新唐旗舰店](#)
- Nuvoton Direct - [新唐直营网购商城](#)
- TechDesign - [合作伙伴销售渠道](#)
- Digikey - [代理商销售渠道](#)

知识学习

新唐科技团队致力持续提供优质内容，以不同的语言和形式于各渠道提供参考应用程序、技术文章、教学视频等，让客户快速的了解微控制器产品信息及相关应用。

- 微信 - [@nuvoton_mcu](#)
- Bilibili - [新唐MCU](#)
- Facebook - [Nuvoton NuMicro](#)
- Twitter - [NuvotonMCU](#)
- YouTube - [Nuvoton NuMicro](#)
- [新唐博主文](#)

在线支持

新唐科技提供数个在线论坛让客户可以讨论分享。另外，新唐科技也提供销售咨询与技术支持的在线聊天，为客户提供完善的服务。

- 新唐MCU技术论坛 - 21ic 中国电子网
<http://bbs.21ic.com/iclist-187-1.html>
- 牛卧堂 <http://nuvoton-mcu.com>
- NuForum <http://forum.nuvoton.com>
- 在线技术支持 <https://nuvoton.com>

缩写和代码列表

规格简称/ 代码	描述	
ACMP	Analog Comparator 模拟比较器控制器	
EMAC	Ethernet MAC 以太网控制器	
LP UART	Low-power UART 低功耗 UART	
OPA	OP Amplifier 运算放大器	
PDMA	Peripheral Direct Memory Access 直接存储器存取	
QSPI	Quad SPI 全双工同步串行数据通讯接口	
RTC	Real-Time Clock 实时时钟	
RTC (V _{BAT})	关闭电源或处于掉电模式时, 可以通过 V _{BAT} 引脚为实时时钟 (RTC) 供电。	
SPI Master	SPI 主机, 支持 SPI 主机协议	
USB	USB FS	USB Full Speed USB 全速
	USB HS	USB High Speed USB 高速
	O	On-The-Go (OTG)
	D	USB Device USB设备模式
	H	USB Host USB主机模式
	H/D	可作为USB主机或USB设备, 但非OTG
PSIO	Programmable Serial I/O 可编程 I/O 串行接口	
VAI	Voltage Adjustment Interface 电压调整接口	
USCI	Universal Serial Control Interface Controller 通用串行接口, 可灵活设置为UART、SPI 或 I ² C	
XOM	eXecute-Only Memory 仅执行内存	

封装代码	封装	管脚	尺寸 (mm)
A	QFN	68	8 x 8
B	MSOP	10	3 x 3
C	WLCSP	-	-
D	TSSOP	14	4.4 x 5.0
E	TSSOP	28	4.4 x 9.7
F	TSSOP	20	4.4 x 6.5
G	QFN	24	3 x 3
H	LQFP	176	24 x 24
I	SOP	8	4 x 5
J	LQFP	144	20 x 20
K	LQFP	128	14 x 14
L	LQFP	48	7 x 7
M	LQFP	44	14 x 14
N	QFN	48	7 x 7
O	SOP	20	300 mil
P	LQFP	32	7 x 7
R	LQFP	64	10 x 10
S	LQFP	64	7 x 7
T	QFN	33	4 x 4
U	SOP	28	300 mil
V	LQFP	100	14 x 14
W	Wafer	-	-
X	QFN	20	3 x 3
Y	QFN	48	5 x 5
Z	QFN	33	5 x 5

NuMicro® 车用微控制器家族

NuMicro CAN/ 车用 微控制器系列是新微控制器产品线，具有高性能，可承受高达 125° C 的环境温度，并通过 AEC-Q100 2 级认证，并具有内置的控制器局域网 (CAN) 2.0 B 接口。专为汽车应用而设计。

NuMicro CAN/ 车用 微控制器系列是基于 Arm® Cortex®-M0 内核，内建 16~68 KB Flash，支持多路的通讯接口 (如 LIN、UART、SPI、I2C...等)，并带有 DAC、ADC、比较器等丰富仿真接口。

通过 AEC-Q100 grade 2

工作频率：48/50 MHz

工作电压：2.4 ~ 5.5V

工作温度：-40° C ~ 125° C

应用领域：倒车辅助系统、车用灯光、车身控制、抬头显示器

NuMicro® CAN / Automotive 系列 MCU 由以下产品系列组成：

M0A21/M0A23 系列：支持高达 125° C，48 MHz，高达 32KB Flash，CAN/LIN 界面，PDMA，DAC，ACMP

NUC131U 系列：通过 AEC-Q100 grade 2，50 MHz，高达 68KB Flash，CAN/LIN 接口，最多支持 6 组 UART

M0A21 系列

NuMicro® M0A21 是专为汽车应用而设计，基于 Arm® Cortex®-M0 内核，提供高达 32 KB 的闪存，LIN 接口和高稳定性，能够承受高达 125° C 的环境温度。

工作主频：最高 48 MHz

工作电压：2.4V to 5.5V

工作温度：-40° C to 125° C

应用领域：车用、灯光、工业通讯、工业控制、电源控制等

● M0A21 系列

关键特性：硬件除法器、支持最高 125° C、LIN 接口、PDMA、单线式 UART

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Data Flash	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Connectivity			ACMP	ADC (12-bit)	DAC (5-bit)	PDMA	PWM (16-bit)	Timer (32-bit)	封装	量产
						CAN	UART/ LIN	USCI								
M0A21OB1AC	16	4	Configurable	2	18	-	2	2	2	17	1	5	6	4	SSOP20	√
M0A21EB1AC	16	4	Configurable	2	26	-	2	2	2	17	1	5	6	4	TSSOP28	√
M0A21OC1AC	32	4	Configurable	2	18	-	2	2	2	17	1	5	6	4	SSOP20	√
M0A21EC1AC	32	4	Configurable	2	26	-	2	2	2	17	1	5	6	4	TSSOP28	√

1. 所有的 UARTs 支持 IrDA SIR 及 LIN 功能。

开发工具：NK-M0A21EC

量产刻录器：NLG-M0A21n; n 以封装代码替换

M0A23 系列

NuMicro® M0A21 是专为汽车应用而设计，基于 Arm® Cortex®-M0 内核，提供高达 32 KB 的闪存，提供 CAN/LIN 接口和高稳定性，能够承受高达 125° C 的环境温度。

工作主频：最高 48 MHz

工作电压：2.4V ~ 5.5V

工作温度：-40° C ~ 125° C

应用领域：车用、灯光、工业通讯、工业控制、电源控制等

• M0A23 系列

关键特性：硬件除法器、支持最高 125° C、LIN 接口、PDMA、单线式 UART

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Data Flash	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Connectivity			ACMP	ADC (12-bit)	DAC (5-bit)	PDMA	PWM (16-bit)	Timer (32-bit)	封装	量产
						CAN	UART/ LIN	USCI								
M0A23OC1AC	32	4	Configurable	2	18	1	2	2	2	17	1	5	6	4	SSOP20	√
M0A23EC1AC	32	4	Configurable	2	26	1	2	2	2	17	1	5	6	4	TSSOP28	√

1. 所有的 UARTs 支持 IrDA SIR 及 LIN 功能。

开发工具：NK-M0A23EC

量产刻录器：NLG-M0A23n; n 以封装代码替换

NUC131U 系列

NuMicro® NUC131SD2AEU 是基于 32 位 ARM® Cortex®-M0 的微控制器，运行速度高达 50 MHz，内建 68KB Flash，具有内置控制器局域网 (CAN) 2.0 B 接口，并通过了 AEC-Q100 2 级认证

工作主频：最高 50 MHz

工作电压：2.5V ~ 5.5V

工作温度：-40° C ~ 105° C

应用领域：车用、灯光、工业通讯、工业控制、雷达等

• NUC131U 系列

关键特性：硬件除法器、LIN/CAN 接口、6 组 UART、24 路 100MHz PWM

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Data Flash	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Timer (32-bit)	PWM (16-bit)	Connectivity					ADC (12-bit)	封装	量产
								UART	SPI	I2C	LIN	CAN			
NUC131SD2AEU	68	8	Configurable	4	58	4	24	6	1	2	3	1	8	√	LQFP64
NUC131LD2AEU	68	8	Configurable	4	42	4	24	6	1	2	3	1	8	√	LQFP 48

开发工具：NuMaker -NUC131U

量产刻录器：NG-NUC131U

Arm® Cortex®-M23 内核为产业带来新一代的安全物连网处理器

Arm® Cortex®-M23 内核是基于 Armv8-M 指令集，可作为微控制器的核心，该核心内含的 TrustZone 技术，可以为甚小的嵌入式装置带来更安全的保障。

NuMicro® 家族基于 M23 内核之微控制器系列产品，把传统以 Cortex-M0，Cortex-M0+ 为内核的微控制器标准推进到更省电，更安全也能实现在小型的微控制器产品上。

除了前面所述关于微控制器的安全和低功耗特色，NuMicro® 家族的 M23 系列微控制器还配备了许多功能特点，包括了增强运行功能的总线配置方法，用以加速相关应用开发。

同时该系列还提供了许多扩展性的解决方案，让微控制器应用的开发人员更轻易地可以开发出具有不同特色兼具安全又低功耗的系统应用产品。

总的来说，Cortex®-M23 是一个能提供小芯片面积，功耗较低适用于各种物联网和通用类嵌入式系统应用产品。

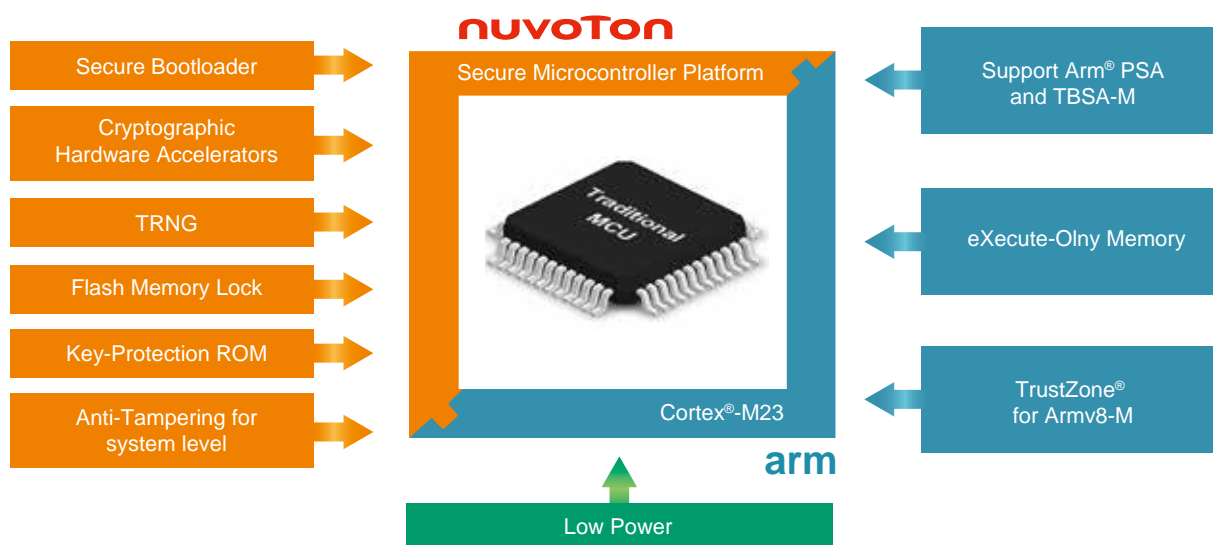
它延伸了微控制器应用装置的运行能力，尽可能实现最小的功耗且提供完善的安全功能，即便在资源分配非常有限的小型微控制器上。

NuMicro® M2351 系列

物联网时代的兴起使人们对物理世界与数字系统整合的认知随之提升，在日常生活的数字化带来效率提升和经济效益的同时，系统开发者也面临了新的挑战。由于安全性和低功耗为物联网应用的关键考虑，新唐科技开发了 NuMicro® M2351 系列，以满足物联网应用于低功耗运行的同时执行安全连网的开发设计需求。

NuMicro® M2351 系列微控制器系列以 Arm® Cortex®-M23 为内核、内建 Armv8-M 架构和 TrustZone® 技术，可将传统的固件安全性提升至更完整的软件安全防护，确保装置本身单独运作与连网过程的系统安全。

M2351 系列微控制器运行频率可高达 64 MHz，内建 512 KB 双区块 (Dual Bank) 架构闪存 (Flash)，可支持 OTA (Over-The-Air) 固件升级，并内建 96 KB SRAM。此外，M2351 系列提供高性能外设接口，如 UART、SPI、I²C、GPIO、USB 和 ISO 7816-3。其安全性与多元的功耗管理模式使得物联网应用的创新更臻便捷。



应用领域：智能电表、软件 IP 保护、智能城市、智能穿戴、医疗装置、物联网安全通讯模块、二次开发协作模式等。

工作主频：64 MHz

工作电压：1.8V ~ 3.6V、GPIO 支持 5V 输入、支持最多六管脚可调整工作电压（范围 1.62V ~ 3.6V）

工作温度：-40°C ~ 105°C (M2351SFSIAAP: -40°C to 85°C)

关键特性： Armv8-M 架构之 TrustZone® 技术、8 个安全区 / 非安全区内存保护单元、硬件加密加速器、CRC 计算单元、至多 6 个破坏侦测引脚、支持 Arm® 平台安全架构 (PSA) 与微控制器可信基础系统架构 (TBSA-M)、物联网电源管理技术

Part No.	Flash (kbytes)	SRAM (kbytes)	ISP ROM (kbytes)	I/O	TRNG	Connectivity										ACMP	ADC (12-bit)	Crypto Engine	DAC (12-bit)	EBI	ECAP	ETM	PWM (16-bit)	QEI	RTC (Var)	Timer (32-bit)	Tamper	封装	量产	
						CAN	I ² C	I ² S	ISO 7816-3 ¹	LIN	LPUART	QSPI	SD Host	SPI / I ² S	USB FS															USCI
M2351ZIAAE	512	96	4	25	√	1	3	1	3	2	6	1	1	3	O*1	2	2	10	√	2	-	-	-	23	1	√	4	-	QFN33 ²	√
M2351CIAAE	512	96	4	41	√	1	3	1	3	2	6	1	1	3	O*1	2	2	12	√	2	√	1	-	24	2	√	4	-	WLCSP49 ⁴	√
M2351SIAAE	512	96	4	51	√	1	3	1	3	2	6	1	1	4	O*1	2	2	16	√	2	√	1	-	24	2	√	4	1	LQFP64	√
M2351KIAAE	512	96	4	107	√	1	3	1	3	2	6	1	1	4	O*1	2	2	16	√	2	√	2	√	24	2	√	4	6	LQFP128	√
M2351SFSIAAP	512	96	4	45	√	1	3	1	3	2	6	0	1	4	O*1	2	2	16	√	2	√	1	-	24	2	√	4	1	LQFP64	√

1. ISO-7816-3 支持全双工 UART 模式。

2. USCI 可配置为 UART、SPI 或 I²C 模式。

3. QFN33 (5x5 mm)

4. M2351CIAAE (封装为 WLCSP49) 开放预约。

开发工具： NK-BEDM2351) / NK-M2351SF

量产刻录器： NLG-32Z (QFN33) / NLG-64S (LQFP64) / NLG-128KX (LQFP128)

M2354 系列

新唐科技的 NuMicro M2354 系列是基于 Arm Cortex-M23 内核带 TrustZone 功能适用于安全物联网领域应用的微控制器产品。M2354 系列增强了对微控制器进行物理攻击的防护功能，如物理入侵防护安全密钥存储区、闪存内存数据保护、安全区域规划等。完善的信息安全防护做法将可达到 Arm PSA 认证的第二级别，甚至是第三级别。该系列将能满足未来物联网装置对于高安全性与低功耗的设计需求，对未来日常数字化的生活提升效率并带来经济效益。

推广物联网应用的主要挑战就是联网安全，所以物联网装置在设计上必须能抵御对装置内存数据、信息传递与内部软件程序的恶意攻击。“代码安全”、“数据安全”、“通信安全”是物联网装置安全需求的三大主要目标。

低功耗的 M2354 系列主频可运行最高到 96 MHz，内建 1 Mega Bytes 双区块 (Dual Bank) 架构闪存 (Flash)，可支持安全空中 (Secure Over-The-Air) 固件升级，并内建 256 K SRAM。延续 M2351 系列，本系列也提供高性能外设接口，如 UART、SPI、I²C、GPIOs、USB 和 ISO 7816-3。最重要的，对于密码硬件之侧信道攻击 (Side-Channel Attack) 与电压与时钟故障注入 (Fault Injection) 攻击防护的作法增进了 Arm v8-M TrustZone 的软件安全到实现物理安全。



工作主频：96 MHz

工作电压：1.7V ~ 3.6V, GPIO 支持 5V 输入

工作温度：-40° C ~ 105° C

应用领域：智能电表、软件 IP 保护、智能城市、智能穿戴、医疗装置、物联网安全通讯模块、二次开发协作模式等。

关键特性：物理安全防护密钥存储区、最高可支持 8x40 段式显示屏、Armv8-M 架构之 TrustZone 技术、八个安全区 / 非安全区内存保护单元、硬件加密加速器、CRC 计算单元、至多六个破坏侦测引脚、支持 Arm PSA 安全平台架构，可达到安全等级第二级甚至第三级 (PSA Certified Level 2/ Level 3)

Part No.	Flash (kb/yes)	SRAM (kb/yes)	Operating Frequency(MHz)	ISP ROM	I/O	Connectivity										Crypto										COM/SEG LCD driver	EBI	ECAP	Enhanced PWM (16-bit)	RTIC (32-bit)	Timer (32-bit)	USB OTG	QEI	封装	量产		
						CAN	I2C	I2S	ISO 7816-3 ¹	SPI/I2S	LIN	LPUART	Quad SPI	SD Host	USCI	AES, SHA/ HMAC	RSA	ECC	SM2/3/4	TRNG	ACMP	ADC (12-bit)	DAC (12-bit)	Basic PWM (16-bit)													
M2354LJFAE	1024	256	96	16	40	1	3	1	3	3	2	6	1	1	2	√	√	√	√	√	√	2	11	2	12	-	√	1	12	-	√	1	4	FS	2	LQFP48	Q4
M2354SJFAE	1024	256	96	16	50	1	3	1	3	4	2	6	1	1	2	√	√	√	√	√	√	2	16	2	12	8x13	√	1	12	-	√	1	4	FS	2	LQFP64	Q4
M2354KJFAE	1024	256	96	16	106	1	3	1	3	4	2	6	1	1	2	√	√	√	√	√	√	2	16	2	12	8x40	√	1	12	√	√	6	4	FS	2	LQFP128	Q4

1. ISO-7816 支持全双功模式

2. 侧信道攻击 (Side-Channel Attack) 安全防护包含 AES, ECC 与 RSA

3. 故障注入攻击 (Fault Injection Attack) 防护包含电压与时钟错误注入

4. 支持中国的国家 SM2/3/4 通信密码标准

开发工具：NK-BEDM2354, NK-IoT-M2354

量产刻录器：NLG-48L (LQFP48)/ NLG-64S (LQFP64)/ NLG-128KX (LQFP128)

M251 系列

NuMicro® M251 系列为超低功耗微控制器，基於 Arm® Cortex®-M23 内核和 Armv8-M 架构，支持宽工作电压 1.8V ~ 5.5V，4 K 字节独立 Flash 作为在线系统编程 (In-System Programming) 用途。M251/M252 系列集成具有模拟多样通讯协定 (诸如 UART、SPI、I²C...等) 的可编程串行接口 (PSIO)、RTC、ADC、DAC、比较器、OPA、电压调整接口 (VAI)、ISO-7816-3 智能卡接口和丰富外设，并支持多种接口快速唤醒。

工作主频：48 MHz

工作电压：1.8V ~ 5.5V

工作温度：-40°C ~ 105°C

应用领域：适合于使用电池供电的设备，诸如穿戴式装置、物联网节点装置、可携式医疗装置、智能家电、安全警报监控系统、GPS 数据采集器、无线通讯模块 (Zigbee、LoRa ... 等)、电子货架标签、无线射频识别、智能三表 (热表、水表、燃气表) 等。

● M251 系列

关键特性：最高支持 8 路可模拟多样通讯协定的可编程串行接口 (PSIO)、超低功耗技术：138 μ A/MHz (运行模式)、60 μ A/MHz (Idle 模式)、2.5 μ A (RTC 模式，RAM 数据保持)、1.7 μ A (待机模式，RAM 数据保持)

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	WDT/WWDT	Connectivity								ADC (12-bit)	DAC (12-bit)	EBI	OPA	PDMA	PWM(16-bit)	RTC	RTC (Var)	Tamper	Timer (32-bit)	VAI (1.8V-5.5V)	封装	量产
						PC	ISO 7816-3	PSIO	QSPI	SPI/PS	UART	USCI	ACMP													
M251FC2AE	32	8	4	15	√	2	1	-	1	-	2	1	-	7	-	-	-	5	9	√	-	-	4	-	TSSOP20	√
M251EC2AE	32	8	4	23	√	2	1	-	1	-	2	1	-	9	-	-	-	5	11	√	-	-	4	-	TSSOP28	√
M251ZC2AE	32	8	4	26	√	2	1	-	1	-	2	1	-	10	-	-	-	5	12	√	-	-	4	√	QFN33	√
M251LC2AE	32	8	4	41	√	2	1	4	1	1	3	2	2	12	-	-	-	5	24	√	-	-	4	√	LQFP48	√
M251SC2AE	32	8	4	54	√	2	1	4	1	1	3	2	2	16	-	-	-	5	24	√	-	1	4	√	LQFP64*	√
M251ZD2AE	64	12	4	26	√	2	1	4	1	1	3	2	2	10	-	-	-	5	24	√	-	-	4	√	QFN33	√
M251LD2AE	64	12	4	41	√	2	1	4	1	1	3	2	2	12	-	-	-	5	24	√	-	-	4	√	LQFP48	√
M251SD2AE	64	12	4	54	√	2	1	4	1	1	3	2	2	16	-	-	-	5	24	√	-	1	4	√	LQFP64*	√
M251LE3AE	128	16	4	41	√	2	1	8	1	1	3	3	2	12	-	√	-	8	24	√	-	-	4	√	LQFP48	√
M251SE3AE	128	16	4	53	√	2	1	8	1	1	3	3	2	16	-	√	-	8	24	√	√	1	4	√	LQFP64*	√
M251KE3AE	128	16	4	85	√	2	1	8	1	1	3	3	2	16	-	√	-	8	24	√	√	1	4	√	LQFP128	√
M251LG6AE	256	32	4	41	√	2	1	8	1	1	3	3	2	12	1	√	1	8	24	√	-	-	4	√	LQFP48	√
M251SG6AE	256	32	4	53	√	2	1	8	1	1	3	3	2	16	1	√	1	8	24	√	√	1	4	√	LQFP64*	√
M251KG6AE	256	32	4	85	√	2	1	8	1	1	3	3	2	16	1	√	1	8	24	√	√	1	4	√	LQFP128	√

1. ISO-7816 支持全双工 UART 模式

LQFP64*:7x7mm

开发工具：NK-M251KG / NK-M251SD

量产刻录器：NLG-20F / NLG-28E/NLG-32Z (QFN33) / NLG-48L (LQFP48) / NLG-64S (LQFP64*) / NLG-128KX (LQFP128)

M252 系列

NuMicro® M252 系列为超低功耗微控制器，基於 Arm® Cortex®-M23 内核和 Armv8-M 架构，支持宽工作电压 1.8V ~ 5.5V，4 K 字节独立 Flash 作为在线系统编程 (In-System Programming) 用途。M252 系列集成具有模拟多样通讯协定 (诸如 UART、SPI、I²C...等) 的可编程串行接口 (PSIO)、RTC、ADC、DAC、比较器、OPA、电压调整接口 (VAI)、USB 2.0 全速设备 (无须外挂晶振)、ISO-7816-3 智能卡接口和丰富外设，并支持多种接口快速唤醒。

工作主频：48 MHz

工作电压：1.8V ~ 5.5V

工作温度：-40°C ~ 105°C

应用领域：适合于使用电池供电的设备，诸如穿戴式装置、物联网节点装置、可携式医疗装置、智能家电、安全警报监控系统、行动支付智能读卡机、GPS 数据采集器、电子货架标签、无线射频识别、智能三表 (热表、水表、燃气表) 等。

● M252 系列

关键特性：支持 USB 2.0 全速设备、并且无须外挂晶振、最高支持 8 路可模拟多样通讯协定的可编程串行接口 (PSIO)、超低功耗技术：138 μ A/MHz (运行模式)、60 μ A/MHz (Idle 模式)、2.5 μ A (RTC 模式，RAM 数据保持)、1.7 μ A (待机模式，RAM 数据保持)

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	WDT/WWDT	Connectivity								ADC (12-bit)	ACMP	DAC (12-bit)	EBI	OPA	PDMA	PWM (6-bit)	RTC	RTC (V _{BAT})	Tamper	Timer (32-bit)	VAI (1.8V-5.5V)	封装	量产
						PC	ISO 7816-3 ¹	PSIO	QSPI	SPI/rS	UART	USB FS ²	USCI														
M252FC2AE	32	8	4	11	√	2	1	-	1	-	2	D*1	1	3	-	-	-	-	5	7	√	-	-	4	-	TSSOP20	√
M252EC2AE	32	8	4	19	√	2	1	-	1	-	2	D*1	1	9	-	-	-	-	5	11	√	-	-	4	-	TSSOP28	√
M252ZC2AE	32	8	4	22	√	2	1	-	1	-	2	D*1	1	10	-	-	-	-	5	12	√	-	-	4	√	QFN33	√
M252LC2AE	32	8	4	37	√	2	1	4	1	1	3	D*1	2	12	2	-	-	-	5	24	√	-	-	4	√	LQFP48	√
M252SC2AE	32	8	4	50	√	2	1	4	1	1	3	D*1	2	16	2	-	-	-	5	24	√	-	1	4	√	LQFP64*	√
M252ZD2AE	64	12	4	22	√	2	1	4	1	1	3	D*1	2	10	2	-	-	-	5	20	√	-	-	4	√	QFN33	√
M252LD2AE	64	12	4	37	√	2	1	4	1	1	3	D*1	2	12	2	-	-	-	5	24	√	-	-	4	√	LQFP48	√
M252SD2AE	64	12	4	50	√	2	1	4	1	1	3	D*1	2	16	2	-	-	-	5	24	√	-	1	4	√	LQFP64*	√
M252LE3AE	128	16	4	37	√	2	1	8	1	1	3	D*1	3	12	2	-	√	-	8	24	√	-	-	4	√	LQFP48	√
M252SE3AE	128	16	4	49	√	2	1	8	1	1	3	D*1	3	16	2	-	√	-	8	24	√	√	-	4	√	LQFP64*	√
M252KE3AE	128	16	4	81	√	2	1	8	1	1	3	D*1	3	16	2	-	√	-	8	24	√	√	1	4	√	LQFP128	√
M252LG6AE	256	32	4	37	√	2	1	8	1	1	3	D*1	3	12	2	1	√	1	8	24	√	-	-	4	√	LQFP48	√
M252SG6AE	256	32	4	49	√	2	1	8	1	1	3	D*1	3	16	2	1	√	1	8	24	√	√	1	4	√	LQFP64*	√
M252KG6AE	256	32	4	81	√	2	1	8	1	1	3	D*1	3	16	2	1	√	1	8	24	√	√	1	4	√	LQFP128	√

1. ISO-7816-3 支持全双工 UART 模式

2. 支持 USB 全速设备，并且无须外挂晶振

LQFP64*:7x7mm

开发工具：NK-M252KG / NK-M252SD

量产刻录器：NLG-20F / NLG-28E/NLG-32Z (QFN33) / NLG-48L (LQFP48) / NLG-64S (LQFP64*) / NLG-128KX (LQFP128)

M254/M256/M258 系列

NuMicro M254/M256/M258 系列为超低功耗微控制器，基于 Arm Cortex-M23 内核和 Armv8-M 架构，NuMicro M254 系列内建 COM/SEG LCD 驱动，NuMicro M256/M258 系列除了内建 COM/SEG LCD 驱动也支持电容式触摸功能，NuMicro M258 系列更是支持 USB 2.0 全速装置。NuMicro M254/M256/M258 系列支持 64/128 Kbytes 内嵌 Flash 内存以及 16 Kbytes SRAM 内存

工作主频：48 MHz

工作电压：1.8V ~ 5.5V

工作温度：-40° C ~ 105° C

应用领域：适合于使用电池供电的设备，诸如穿戴式装置、便携式医疗装置、智能家电、安全警报监控系统、温控器、温湿度记录仪以及智能三表（热表、水表、燃气表）等。

● M254 系列

关键特性：支持 8x44, 6x46, 4x48 COM/SEG LCD 驱动，并支持三种分压方式：charge-pump, 电阻以及内建 OP Buffer，能够支持 3V 至 5.2V LCD 液晶屏，并可调整 1/2, 1/3, 1/4 偏压以及 1/4, 1/6, 1/8 等周期

Part No.	Flash (kbytes)	SRAM (kbytes)	ISP ROM (kbytes)	I/O	BPWM (16-bit)	WDT/WWDT	Connectivity					ACMP	ADC(12-bit)	Capacitive Touch	COM/SEG LCD Driver	DAC	OPA	PDMA	RTC	RTC (Var)	Timer (32-bit)	封装	量产
							I2C	ISO-7816-3	SPI/PS	UART	USB												
M254SD3AE	64	16	4	53	6	√	1	1	1	3	-	1	2	16	-	-	5	√	√	4	LQFP64*	Q1	
M254QD3AE	64	16	4	70	6	√	1	1	1	3	-	1	2	16	-	-	5	√	-	4	LQFP80	Q1	
M254KD3AE	64	16	4	86	6	√	1	1	1	3	-	1	2	16	-	-	5	√	√	4	LQFP128	Q1	
M254SE3AE	128	16	4	53	6	√	1	1	1	3	-	1	2	16	-	-	5	√	√	4	LQFP64	Q1	
M254QE3AE	128	16	4	70	6	√	1	1	1	3	-	1	2	16	-	-	5	√	-	4	LQFP80	Q1	
M254KE3AE	128	16	4	86	6	√	1	1	1	3	-	1	2	16	-	-	5	√	√	4	LQFP128	Q1	

开发工具：NK-M256KE

量产刻录器：NLG-64S (LQFP64*)/ NLG-80PX (LQFP80)/NLG-128KX (LQFP128)

LQFP64*:7x7mm

● M256 系列

关键特性：支持 8x44, 6x46, 4x48 COM/SEG LCD 驱动以及电容式触控功能，最高可支持至 16 个独立触控按键，并提供 single-scan、periodic key-scans, slider, wheel 等多种范例代码

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	BPWM (16-bit)	WDT/WWDT	Connectivity						ACMP	ADC(12-Bit)	Capacitive Touch	COM/SEG LCD Driver	DAC	OPA	PDMA	RTC	RTC (V _{BAT})	Timer (32-bit)	封装	量产
							I ² C	ISO-7816-3	SPI/PS	UART	USB	USCI												
M256SD3AE	64	16	4	53	6	√	1	1	1	3	-	1	2	16	15+1	4x32 6x30 8x28	-	-	5	√	√	4	LQFP64*	Q1
M256QD3AE	64	16	4	70	6	√	1	1	1	3	-	1	2	16	15+1	4x48 6x46 8x44	-	-	5	√	-	4	LQFP80	Q1
M256KD3AE	64	16	4	86	6	√	1	1	1	3	-	1	2	16	15+1	4x48 6x46 8x44	-	-	5	√	√	4	LQFP128	Q1
M256SE3AE	128	16	4	53	6	√	1	1	1	3	-	1	2	16	15+1	4x32 6x30 8x28	-	-	5	√	√	4	LQFP64	Q1
M256QE3AE	128	16	4	70	6	√	1	1	1	3	-	1	2	16	15+1	4x48 6x46 8x44	-	-	5	√	-	4	LQFP80	Q1
M256KE3AE	128	16	4	86	6	√	1	1	1	3	-	1	2	16	15+1	4x48 6x46 8x44	-	-	5	√	√	4	LQFP128	Q1

开发工具：NK-M256KE

LQFP64*:7x7mm

量产刻录器：NLG-64S (LQFP64*)/ NLG-80PX (LQFP80)/NLG-128KX (LQFP128)

● M258 系列

关键特性：支持 8x40, 6x42, 4x44 COM/SEG LCD 以及高达 16 组独立电容式触控按键，并提供 BC1.2 USB 2.0 全速之快充功能

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	BPWM (16-bit)	WDT/WWDT	Connectivity						ACMP	ADC(12-Bit)	Capacitive Touch	COM/SEG LCD Driver	DAC	OPA	PDMA	RTC	RTC (V _{BAT})	Timer (32-bit)	封装	量产
							I ² C	ISO-7816-3	SPI/PS	UART	USB	USCI												
M258SD3AE	64	16	4	49	6	√	1	1	1	3	√	1	2	16	15+1	4x28 6x26 8x24	-	-	5	√	√	4	LQFP64*	Q1
M258QD3AE	64	16	4	66	6	√	1	1	1	3	√	1	2	16	15+1	4x44 6x42 8x40	-	-	5	√	-	4	LQFP80	Q1
M258KD3AE	64	16	4	82	6	√	1	1	1	3	√	1	2	16	15+1	4x44 6x42 8x40	-	-	5	√	√	4	LQFP128	Q1
M258SE3AE	128	16	4	49	6	√	1	1	1	3	√	1	2	16	15+1	4x28 6x26 8x24	-	-	5	√	√	4	LQFP64	Q1
M258QE3AE	128	16	4	66	6	√	1	1	1	3	√	1	2	16	15+1	4x44 6x42 8x40	-	-	5	√	-	4	LQFP80	Q1
M258KE3AE	128	16	4	82	6	√	1	1	1	3	√	1	2	16	15+1	4x44 6x42 8x40	-	-	5	√	√	4	LQFP128	Q1

开发工具：NK-M258KE

LQFP64*:7x7mm

量产刻录器：NLG-64S (LQFP64*)/ NLG-80PX (LQFP80)/NLG-128KX (LQFP128)

M261/M262/M263 系列

新唐科技 NuMicro® M261/M262/M263 系列是新一代 32 位低功耗微控制器产品，基于 Arm® Cortex®-M23 内核，支持 Armv8-M 指令集架构。其工作频率达 64 MHz，内嵌可支持无线更新固件技术 (OTA) 的双区块 (dual bank) 512 KB Flash, 96 KB SRAM，可运作于 1.8 ~ 3.6 V 工作电压和 -40°C ~ 105 °C 温度范围。

NuMicro® M261/M262/M263 系列提供多种低功耗操作模式以满足多样的运作场景，诸如掉电模式 (PD)、快速唤醒掉电模式 (FWPD)、低漏电掉电模式 (LLPD)、超低漏电掉电模式 (ULLPD)、待机掉电模式 (SPD) 和深度掉电模式 (DPD)。關於耗电流部分，正常运行模式下约为 97 μ A/MHz (LDO 模式) 和 45 μ A/MHz (DC-DC 模式)，待机掉电模式下约为 2.8 μ A，深度掉电模式下的耗电流则小于 2 μ A。

NuMicro® M261/M262/M263 系列支持丰富的周边接口，如看门狗定时器、RTC、PDMA、EBI (外扩接口)、LPUART、USCI (通用串行接口)、QSPI、SPI/I²S、I²C、ISO-7816-3、SDHC 2.0、GPIOs 和最高 24 通道 PWM，可轻松连接更多的扩展模块与实现灯光控制功能。其亦整合高性能模拟周边电路，包含最高 16 通道 12 位 3.76 MSPS 采样率 ADC、12 位 1 MSPS 采样率 DAC、模拟比较器 (ACMP)、温度检测传感器、低电压重设 (LVR) 和欠压检测 (BOD)，可提升产品性能。

NuMicro® M262 系列的微控制器均基于 NuMicro® M261 系列，其集成了符合 USB 2.0 全速 OTG 标准规范的传输接口、USB 1.1 主机和 USB 2.0 全速设备控制器，支持无需外挂晶振的功能。

NuMicro® M263 系列的微控制器均基于 NuMicro® M262 系列，其提供一组符合 CAN 2.0B 标准规范的通讯接口，可透过 PinConfigure 来设定由特定的六组引脚中的任一组引脚为 CAN 传输接口。

工作主频：64 MHz

工作电压：1.8V ~ 3.6V GPIO 支持 5V 输入

工作温度：-40°C ~ 105°C

应用领域：适合于使用电池供电的设备，诸如物联网节点装置、便携式医疗装置、智能家电、安全警报监控系统、无线传感器节点装置、移动支付智能读卡机、无线通讯模块 (Zigbee、LoRa、Thread ... 等)、智能门锁等。

M261/M262/M263 系列

关键特性：支持无线更新固件的 512KB 双区块 (Dual Bank) 架构闪存 (Flash)，USB 2.0 全速 OTG，CAN 2.0B 接口，SDHC 2.0 接口，支持安全开机功能，硬件加密引擎，16 通道 12 位 3.76 MSPS 采样率 ADC，12 位 1 MSPS 采样率 DAC，模拟比较器 (ACMP)

低功耗技术：正常运行模式下约为 97 μ A/MHz (LDO 模式) 和 45 μ A/MHz (DC-DC 模式)，待机掉电模式下约为 2.8 μ A，深度掉电模式下的耗电流则小于 2 μ A

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Connectivity												ACMP	ADC (12-bit)	Crypto Engine	DAC (12-bit)	EBI	ECAP	ETM	PWM (16-bit)	QEI	RTC (V _{BAT})	Tamper	Timer (32-bit)	封装	量产
					CAN	PC	I ² S	ISO 7816-3	LN	LPUART	QSPI	SDHC 2.0	SPI/I ² S	USB FS	USCI															
M261ZIAAE	512	96	4	25	-	3	1	3	2	6	1	1	3	-	2	2	9	√	2	-	-	-	23	1	√	-	4	QFN33	√	
M261SIAAE	512	96	4	51	-	3	1	3	2	6	1	1	4	-	2	2	16	√	2	√	1	-	24	2	√	1	4	LQFP64*	√	
M261KIAAE	512	96	4	107	-	3	1	3	2	6	1	1	4	-	2	2	16	√	2	√	2	√	24	2	√	6	4	LQFP128	√	
M262ZIAAE	512	96	4	25	-	3	1	3	2	6	1	1	3	D*1	2	2	9	√	2	-	-	-	23	1	√	-	4	QFN33	√	
M262SIAAE	512	96	4	51	-	3	1	3	2	6	1	1	4	D*1	2	2	16	√	2	√	1	-	24	2	√	1	4	LQFP64*	√	
M262KIAAE	512	96	4	107	-	3	1	3	2	6	1	1	4	D*1	2	2	16	√	2	√	2	√	24	2	√	6	4	LQFP128	√	
M263ZIAAE	512	96	4	25	1	3	1	3	2	6	1	1	3	D*1	2	2	9	√	2	-	-	-	23	1	√	-	4	QFN33	√	
M263SIAAE	512	96	4	51	1	3	1	3	2	6	1	1	4	D*1	2	2	16	√	2	√	1	-	24	2	√	1	4	LQFP64*	√	
M263KIAAE	512	96	4	107	1	3	1	3	2	6	1	1	4	D*1	2	2	16	√	2	√	2	√	24	2	√	6	4	LQFP128	√	

开发工具：NK-M263KI / NK-IOT-M263A

LQFP64*:7x7mm

量产刻录器：NLG-32Z (QFN33) / NLG-64S (LQFP64) / NLG-128KX (LQFP128)

NuMicro® Arm® Cortex®-M0 微控制器家族

新唐科技身为全球微控制器领导厂商，持续推出当代最先进的 32 位微控制器，内建 Arm® Cortex®-M0 内核，拥有多样且宽广的操作电压范围选择性 (1.8V ~ 3.6V、2.5V ~ 5.5V)，可达工业控制的操作温度范围 (-40°C ~ 105°C)，内建高精度振荡器，兼备高稳定性和高抗干扰能力 (8 kV ESD · 4 kV EFT)。

Arm® Cortex®-M0 / M23 微控制器家族包含 1.8V M031 系列、5V NUC029 系列；具有 USB 2.0 全速设备功能的 NUC121/123/125/126 系列、具有 CAN 功能的 NUC130/131/140/230/240 系列、超值的 Mini51 和 M051 系列和超低功耗的 Nano 系列 (1.8V ~ 3.6V)，是工业控制系统、工业自动化、消费产品、嵌入式网络控制、能源、电力系统和电机控制的理想解决方案。

M031 系列

NuMicro® M031 系列基於 Arm® Cortex®-M0 内核，是为 1.8V ~ 3.6V 工业应用而设计。配备高效与丰富的外设，如：2 MSPS ADC，最高 144 MHz PWM，另外还符合 IEC-60730 安全规范和 USB 2.0 全速设备 (无须外挂晶振)，以及 16 ~ 512 K 字节 Flash 内存、2 ~ 96 K 字节 SRAM。

工作主频：最高 72 MHz

工作电压：1.8V ~ 3.6V(48MHz) / 2.0V ~ 3.6V(72MHz)

工作温度：-40°C ~ 105°C

应用领域：工业控制、高精度仪表、无线充电、人机界面、物联网节点设备、安全系统、电机控制、通信系统等。

● M031 系列

关键特性：配置最高 10 路 UART、144 MHz PWM、2 MSPS ADC、24 MHz SPI、UART 支持 1 线模式、OTA、安全程序 ROM

Part No.	Flash (kbytes)	SRAM (kbytes)	Operating Frequency (MHz)	ISP ROM (kbytes)	SPROM (Byte)	I/O	Connectivity							ADC (12-bit)	CRC	Divider	EBI	LXT	PDMA	PLL	PWM (16-bit)	RTC	Timer (32-bit)	ICP IAP ISP	IRC 38.4 kHz 48 MHz	封装	量产
							I2C	QSPI	SPI / I2S	UART	USCI	ACMP															
M031FB0AE	16	2	48	2	512	15	2	-	1	3	-	-	7	√	√	-	-	-	-	6	-	2	√	√	TSSOP20	√	
M031EB0AE	16	2	48	2	512	23	2	-	1	3	-	-	9	√	√	-	-	-	-	6	-	2	√	√	TSSOP28	√	
M031TB0AE	16	2	48	2	512	27	2	-	1	3	-	-	10	√	√	-	-	-	-	6	-	2	√	√	QFN33*	√	
M031FC1AE	32	4	48	2	512	15	2	-	1	3	-	-	7	√	√	-	-	2	-	6	-	4	√	√	TSSOP20	√	
M031EC1AE	32	4	48	2	512	23	2	-	1	3	-	-	9	√	√	-	-	2	-	6	-	4	√	√	TSSOP28	√	
M031TC1AE	32	4	48	2	512	27	2	-	1	3	-	-	10	√	√	-	√	2	-	6	-	4	√	√	QFN33*	√	
M031LC2AE	32	8	48	2	512	42	2	-	1	3	1	2	12	√	√	-	√	5	96	12	-	4	√	√	LQFP48	√	
M031SC2AE	32	8	48	2	512	55	2	-	1	3	1	2	16	√	√	-	√	5	96	12	-	4	√	√	LQFP64*	√	
M031TD2AE	64	8	48	2	512	27	2	-	1	3	1	2	10	√	√	-	√	5	96	12	-	4	√	√	QFN33*	√	
M031LD2AE	64	8	48	2	512	42	2	-	1	3	1	2	12	√	√	-	√	5	96	12	-	4	√	√	LQFP48	√	
M031SD2AE	64	8	48	2	512	55	2	-	1	3	1	2	16	√	√	-	√	5	96	12	-	4	√	√	LQFP64*	√	
M031LE3AE	128	16	48	4	512	42	2	-	1	3	1	2	12	√	√	√	√	5	96	12	-	4	√	√	LQFP48	√	
M031SE3AE	128	16	48	4	512	55	2	-	1	3	1	2	16	√	√	√	√	5	96	12	-	4	√	√	LQFP64*	√	
M031LG6AE	256	32	72	4	2048	42	2	1	1	6	2	2	12	√	√	√	√	7	144	24	√	4	√	√	LQFP48	√	
M031SG6AE	256	32	72	4	2048	55	2	1	1	6	2	2	16	√	√	√	√	7	144	24	√	4	√	√	LQFP64*	√	
M031KG6AE	256	32	72	4	2048	111	2	1	1	6	2	2	16	√	√	√	√	7	144	24	√	4	√	√	LQFP128	√	
M031LG8AE	256	64	72	4	2048	42	2	1	1	6	2	2	12	√	√	√	√	7	144	24	√	4	√	√	LQFP48	√	
M031SG8AE	256	64	72	4	2048	55	2	1	1	6	2	2	16	√	√	√	√	7	144	24	√	4	√	√	LQFP64*	√	
M031KG8AE	256	64	72	4	2048	111	2	1	1	6	2	2	16	√	√	√	√	7	144	24	√	4	√	√	LQFP128	√	
M031SIAAE	512	96	72	8	2048	55	2	1	1	8	2	2	16	√	√	√	√	9	144	24	√	4	√	√	LQFP64*	√	
M031KIAAE	512	96	72	8	2048	111	2	1	1	8	2	2	16	√	√	√	√	9	144	24	√	4	√	√	LQFP128	√	

开发工具：NK-M031TB / NK-M031TC / NK-M031SD / NK-M031SE / NK-M031KG / NK-M031KI

量产刻录器：NLG-20F / NLG-28E / NLG-32T (QFN33*) / NLG-48L (LQFP48) / NLG-64S (LQFP64*) / NLG-128KX (LQFP128)

QFN33*: 4x4mm
LQFP64*: 7x7mm

M032 系列

NuMicro® M032 系列基於 Arm® Cortex®-M0 内核，是为 1.8V ~ 3.6V 工业应用而设计。配备高效与丰富的外设，如：2 MSPS ADC，最高 144 MHz PWM，另外还符合 IEC-60730 安全规范和 USB 2.0 全速设备（无须外挂晶振），以及 16 ~ 512 K 字节 Flash 内存、2 ~ 96 K 字节 SRAM。

工作主频：最高 72 MHz

工作电压：1.8V ~ 3.6V(48 MHz) / 2.0V ~ 3.6V(72 MHz)

工作温度：-40°C ~ 105°C

应用领域：滑鼠、鍵盤、電競螢幕、人机界面、物联网节点设备、安全系统、电机控制、通信系统等。

● M032 系列

关键特性：配置最高 10 路 UART、144 MHz PWM、2 MSPS ADC、24 MHz SPI、UART 支持 1 线模式、OTA、USB 2.0 全速设备（无须外挂晶振）、安全程序 ROM

Part No.	Flash (kbytes)	SRAM (kbytes)	Operating Frequency (MHz)	ISP ROM (kbytes)	SPROM (Byte)	I/O	Connectivity							ADC (12-bit)	CRC	Divider	EBI	LXT	PDMA	PLL	PWM (16-bit)	RTC	Timer (32-bit)	ICP IAP ISP	IRC 38.4 kHz 48 MHz	封装	量产
							I2C	QSPI	SPI / I2S	UART	USB FS ¹	USCI	ACMP														
M032FC1AE	32	4	48	2	512	11	-	-	1	1	D*1	1	-	3	-	-	-	-	-	6	-	2	√	√	TSSOP20	√	
M032EC1AE	32	4	48	2	512	19	-	-	1	1	D*1	1	-	9	-	-	-	-	-	6	-	2	√	√	TSSOP28	√	
M032TC1AE	32	4	48	2	512	23	-	-	1	1	D*1	1	-	10	-	-	-	-	-	6	-	2	√	√	QFN33*	√	
M032LC2AE	32	8	48	2	512	38	-	1	1	1	D*1	2	-	12	-	√	-	-	5	-	12	-	4	√	√	LQFP48	√
M032TD2AE	64	8	48	2	512	23	-	1	1	1	D*1	2	-	10	-	√	-	-	5	-	12	-	4	√	√	QFN33*	√
M032LD2AE	64	8	48	2	512	38	-	1	1	1	D*1	2	-	12	-	√	-	-	5	-	12	-	4	√	√	LQFP48	√
M032LE3AE	128	16	48	4	512	38	2	-	1	3	D*1	1	2	12	√	√	√	√	5	96	12	-	4	√	√	LQFP48	√
M032SE3AE	128	16	48	4	512	51	2	-	1	3	D*1	1	2	16	√	√	√	√	5	96	12	-	4	√	√	LQFP64*	√
M032LG6AE	256	32	72	4	2048	38	2	1	1	6	D*1	2	2	12	√	√	√	√	7	144	24	√	4	√	√	LQFP48	√
M032SG6AE	256	32	72	4	2048	51	2	1	1	6	D*1	2	2	16	√	√	√	√	7	144	24	√	4	√	√	LQFP64*	√
M032KG6AE	256	32	72	4	2048	107	2	1	1	6	D*1	2	2	16	√	√	√	√	7	144	24	√	4	√	√	LQFP128	√
M032LG8AE	256	64	72	4	2048	38	2	1	1	6	D*1	2	2	12	√	√	√	√	7	144	24	√	4	√	√	LQFP48	√
M032SG8AE	256	64	72	4	2048	51	2	1	1	6	D*1	2	2	16	√	√	√	√	7	144	24	√	4	√	√	LQFP64*	√
M032KG8AE	256	64	72	4	2048	107	2	1	1	6	D*1	2	2	16	√	√	√	√	7	144	24	√	4	√	√	LQFP128	√
M032SIAAE	512	96	72	8	2048	51	2	1	1	8	D*1	2	2	16	√	√	√	√	9	144	24	√	4	√	√	LQFP64*	√
M032KIAAE	512	96	72	8	2048	107	2	1	1	8	D*1	2	2	16	√	√	√	√	9	144	24	√	4	√	√	LQFP128	√

1. 支持 USB 全速设备，并且无须外挂晶振

QFN33*: 4x4mm
LQFP64*: 7x7mm

开发工具：NK-M032TC / NK-M032LD / NK-M032SE / NK-M032KG / NK-M032KI

量产刻录器：NLG-20F / NLG-28E/NLG-32T (QFN33*) / NLG-48L (LQFP48) / NLG-64S (LQFP64*) / NLG-128KX (LQFP128)

M031BT 系列

NuMicro M031BT 系列嵌入式基于 Arm Cortex-M0 内核，并内置低功耗蓝牙 5.0 (BLE 5.0)，专为 1.8V ~ 3.6V 工业应用而设计。配备高性能和丰富的外围设备，例如 2Msps ADC，高达 96 MHz 的 PWM。内置 64/128 KB 闪存，8/16 KB SRAM。

工作主频：48 MHz

工作电压：1.8V ~ 3.6V

工作温度：-40° C ~ 85° C

应用领域：IoT 边缘设备、无线医疗保健装置、智能家电、双模电竞键盘 / 鼠标、资产追踪设备等。

● M031BT 系列

关键特性：低功耗蓝牙 5.0 (BLE 5.0)、96 MHz PWM、2 Msps ADC、24 MHz SPI、支持单管脚 UART 串口、SPROM (Security Protection ROM)。

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Operating Frequency (MHz)	ISP ROM (Kbytes)	SPROM (Byte)	I/O	Connectivity							ADC (12-bit)	CRC	Divider	EBI	LXT	PDMA	PLL (MHz)	PWM (16-bit)	RTC	Timer (32-bit)	ICP IAP ISP	IRC 38.4 kHz 48 MHz	封装	量产
							I2C	SPI / PS	QSPI	UART	USB	USCI	ACMP														
M031BTYD2AN	64	8	48	2	512	29	2	-	-	3	-	1	2	16	√	√	-	√	5	96	12	-	4	√	√	QFN48*	√
M031BTYE3AN	128	16	48	4	512	29	2	-	-	3	-	1	2	16	√	√	-	√	5	96	12	-	4	√	√	QFN48*	√

开发工具：NK-M031BTYE

QFN48*: 5x5mm

量产刻录器：NLG-M031BTY

M032BT 系列

NuMicro M032BT 系列嵌入式基于 Arm Cortex-M0 内核，并内置低功耗蓝牙 5.0 (BLE 5.0)，专为 1.8V ~ 3.6V 工业应用而设计。配备高性能和丰富的外围设备，例如 2Msps ADC，高达 144 MHz 的 PWM。内置 256/512 KB 闪存，64/96 KB SRAM。

工作主频：72 MHz

工作电压：1.8V ~ 3.6V(48MHz) / 2.0V ~ 3.6V(72MHz)

工作温度：-40° C ~ 85° C

应用领域：智能马达控制、IoT 边缘设备、无线医疗保健装置、智能家电、资产追踪设备等。

● M032BT 系列

关键特性：低功耗蓝牙 5.0 (BLE 5.0)、144 MHz PWM、2 Msps ADC、OTA, USB 2.0 全速设备 (无须外挂晶振)。

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Operating Frequency (MHz)	ISP ROM (Kbytes)	SPROM (Byte)	I/O	Connectivity							ADC (12-bit)	CRC	Divider	EBI	LXT	PDMA	PLL (MHz)	PWM (16-bit)	RTC	Timer (32-bit)	ICP IAP ISP	IRC 38.4 kHz 48 MHz	封装	量产
							I2C	SPI / PS	QSPI	UART	USB ¹	USCI	ACMP														
M032BTAG8AN	256	64	72	4	2048	43	2	-	1	6	√	2	2	16	√	√	-	√	7	96	24	√	4	√	√	QFN68*	Q2
M032BTIAIAN	512	96	72	8	2048	43	2	-	1	8	√	2	2	16	√	√	-	√	9	96	24	√	4	√	√	QFN68*	Q2

1. 支持 USB 全速设备，并且无须外挂晶振

QFN68*: 8x8mm

开发工具：NK-M032BTAI

量产刻录器：NLG-M032BTA

M071 系列

NuMicro®M071 微控制器是基于 Arm®Cortex®-M0 的 32 位微控制器，设计用于针距为 0.65 / 0.8mm 的家电应用。该系列提供 16 至 256 KB 闪存，8 至 20 KB SRAM，丰富的通信接口（例如 USB，UART，SPI，I2C 等），并带有 ADC，比较器和其他丰富的模拟接口。

工作主频：最高可达 72 MHz

工作电压：2.4V ~ 5.5V

工作温度：-40° C ~ 105° C

应用领域：家用电器，电机控制，白色家电，工业控制

● M071 系列

关键特性：硬件除法器、VAI、RTC、EBI、PDMA

Part No.	Core speed (MHz)	Flash (KB)	SRAM (KB)	Data Flash	ISP ROM (KB)	I/O	Timer (32-bit)	PWM (16-bit)	Connectivity							ADC (12-bit)	Comparator	RTC	VAI	Divider	PDMA	CRC	封装	量产
									USCI	UART	ISO-7816-3	SPI/PS	I2C	USB	EBI									
M071MC2AE	50	36	8	Conf.	4	38	4	12	-	4	-	1	1	-	-	8	-	-	-	-	-	LQFP44 (10x10)	√	
M071MD2AE	50	68	8	Conf.	4	38	4	12	-	4	-	1	1	-	-	8	-	-	-	-	-	LQFP44 (10x10)	√	
M071SD3AE	72	64	16	Conf.	8	45	4	6	-	3	-	2	2	v	v	12	-	v	-	-	9	v	LQFP64 (7x7)	√
M071R1D3AE	72	64	16	Conf.	8	45	4	6	-	3	-	2	2	v	v	12	-	v	-	-	9	v	LQFP64 (14x14)	√
M071SE3AE	72	128	16	Conf.	8	45	4	6	-	3	-	2	2	v	v	12	-	v	-	-	9	v	LQFP64 (7x7)	√
M071R1E3AE	72	128	16	Conf.	8	45	4	6	-	3	-	2	2	v	v	12	-	v	-	-	9	v	LQFP64 (14x14)	√
M071QE4AE	72	128	20	Conf.	4	67	4	12	3	3	2	2	2	-	v	17	2	v	v	v	5	v	LQFP80 (14x14)	√
M071QG4AE	72	256	20	Conf.	4	67	4	12	3	3	2	2	2	-	v	17	2	v	v	v	5	v	LQFP80 (14x14)	√
M071VG4AE	72	256	20	Conf.	4	85	4	12	3	3	2	2	2	-	v	20	2	v	v	v	5	v	LQFP100 (14x14)	√

开发工具：NuMaker-M071MD/ NuMaker-M071R1E/ NuMaker-M071VG

量产刻录器：NLG-64S (LQFP64);

Mini51 系列

NuMicro® Mini51 系列基於 Arm® Cortex®-M0 内核，最高可运行至 50 MHz，具 4K ~ 32K 字节 Flash、2K/4K 字节 SRAM。NuMicro® Mini51 系列内嵌丰富 ADC、PWM 给不同的工业应用、支持低电压复位和欠压检测、96 位 UID 和 128 位 UCID。

应用领域：无线充电、家用电器、安全 / 报警、温度传感器、电机、工业控制等。

• Mini51 系列

工作主频：24 MHz

工作电压：2.5V ~ 5.5V

工作温度：-40°C ~ 105°C

关键特性：可编程之数据 Flash 区域、用于存储 ISP 引导代码的独立 2 K 字节独立 Flash

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Data Flash (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Connectivity			ADC (10-bit)	Comparator	PWM(16-bit)	Timer (32-bit)	ICP IAP ISP	IRC 10 kHz 22 MHz	封装	量产
						I2C	SPI	UART								
MINI51FDE	4	2	Configurable	2	17	1	1	1	4	-	3	2	√	√	TSSOP20	√
MINI51TDE	4	2	Configurable	2	29	1	1	1	8	2	6	2	√	√	QFN33*	√
MINI51ZDE	4	2	Configurable	2	29	1	1	1	8	2	6	2	√	√	QFN33	√
MINI51LDE	4	2	Configurable	2	30	1	1	1	8	2	6	2	√	√	LQFP48	√
MINI52FDE	8	2	Configurable	2	17	1	1	1	4	-	3	2	√	√	TSSOP20	√
MINI52TDE	8	2	Configurable	2	29	1	1	1	8	2	6	2	√	√	QFN33*	√
MINI52ZDE	8	2	Configurable	2	29	1	1	1	8	2	6	2	√	√	QFN33	√
MINI52LDE	8	2	Configurable	2	30	1	1	1	8	2	6	2	√	√	LQFP48	√
MINI54FDE	16	2	Configurable	2	17	1	1	1	4	-	3	2	√	√	TSSOP20	√
MINI54TDE	16	2	Configurable	2	29	1	1	1	8	2	6	2	√	√	QFN33*	√
MINI54ZDE	16	2	Configurable	2	29	1	1	1	8	2	6	2	√	√	QFN33	√
MINI54LDE	16	2	Configurable	2	30	1	1	1	8	2	6	2	√	√	LQFP48	√

开发工具：NT-Mini51F (Mini51, Mini52, Mini54) / NT-Mini51L (Mini51, Mini52, Mini54)

QFN33*: 4x4mm

量产刻录器：NLG-Mini51n; n 以封装代码替换

• Mini55 系列

工作主频：48 MHz

工作电压：2.1V ~ 5.5V

工作温度：-40°C ~ 105°C

关键特性：支持硬件除法器

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Data Flash (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Connectivity				ADC (10-bit)	Comparator	PWM(16-bit)	Timer (32-bit)	ICP IAP ISP	IRC 10 kHz 48 MHz	封装	量产
						I2C	SPI	UART	USCI								
MINI55TDE	17.5	2	Configurable	2	29	1	1	2	-	12	2	6	2	√	√	QFN33*	√
MINI55LDE	17.5	2	Configurable	2	33	1	1	2	-	12	2	6	2	√	√	LQFP48	√

开发工具：NT-Mini55L

QFN33*: 4x4mm

量产刻录器：NLG-Mini55n; n 以封装代码替换

● Mini57 系列

工作主频：48 MHz

工作电压：2.1V ~ 5.5V

工作温度：-40°C ~ 105°C

关键特性：2 组采样保持 ADC、可编程增益放大器

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Data Flash (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	ADC (12-bit)	Comparator	PGA ¹	PWM(16-bit)	Timer (32-bit)	USCI	ICP IAP ISP	IRC 10 kHz 48 MHz	封装	量产
MINI57FDE	29.5	4	Configurable	2	18	8	2	√	8	2	2	√	√	TSSOP20	√
MINI57EDE	29.5	4	Configurable	2	22	8	2	√	8	2	2	√	√	TSSOP28	√
MINI57TDE	29.5	4	Configurable	2	22	8	2	√	8	2	2	√	√	QFN33*	√

1. PGA (可编程增益放大器)

QFN33*: 4x4mm

开发工具：NT-Mini57E

量产刻录器：NLG-Mini57n; n 以封装代码替换

● Mini58 系列

工作主频：50 MHz

工作电压：2.5V ~ 5.5V

工作温度：-40°C ~ 105°C

关键特性：可配置数据 Flash

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Data Flash (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Connectivity			ADC (10-bit)	Comparator	PWM(16-bit)	Timer (32-bit)	ICP IAP ISP	IRC 10 kHz 22 MHz	封装	量产
						I2C	SPI	UART								
MINI58FDE	32	4	Configurable	2.5	17	2	1	2	4	-	6	2	√	√	TSSOP20	√
MINI58TDE	32	4	Configurable	2.5	29	2	1	2	8	2	6	2	√	√	QFN33*	√
MINI58ZDE	32	4	Configurable	2.5	29	2	1	2	8	2	6	2	√	√	QFN33	√
MINI58LDE	32	4	Configurable	2.5	30	2	1	2	8	2	6	2	√	√	LQFP48	√

开发工具：NT-Mini58L

QFN33*: 4x4mm

量产刻录器：NLG-Mini51n; n 以封装代码替换

M051 系列

NuMicro® M051 系列基於 Arm® Cortex®-M0 内核，内嵌丰富资源与外设，如：8 ~ 256 K 字节 Flash、4 ~ 20 K 字节 SRAM、用于存储 ISP 引导代码的独立 4 K / 8 K 字节 Flash，最高支持 20 路 ADC 以及 24 路 PWM。支持低电压复位和欠压检测、96 位 UID 与 128 位 UCID 等功能。

应用领域：工业控制、安全 / 报警、温度传感器、电机等

● M051 系列

工作主频 : 50 MHz

工作电压 : 2.5V ~ 5.5V

工作温度 : -40°C ~ 105°C

关键特性 : 4 K 字节数据闪存、支持硬件除法器、支持 4 组比较器

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Data Flash (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Connectivity			ADC (12-bit)	Comparator	EBI	PWM(16-bit)	Timer (32-bit)	ICP IAP ISP	IRC 10 kHz 22 MHz	封装	量产
						PC	SPI	UART									
M052ZDE	8	4	4	4	24	2	1	2	5	3	-	5	4	√	√	QFN33	√
M052LDE	8	4	4	4	40	2	2	2	8	4	√	8	4	√	√	LQFP48	√
M054ZDE	16	4	4	4	24	2	1	2	5	3	-	5	4	√	√	QFN33	√
M054LDE	16	4	4	4	40	2	2	2	8	4	√	8	4	√	√	LQFP48	√
M058ZDE	32	4	4	4	24	2	1	2	5	3	-	5	4	√	√	QFN33	√
M058LDE	32	4	4	4	40	2	2	2	8	4	√	8	4	√	√	LQFP48	√
M0516ZDE	64	4	4	4	24	2	1	2	5	3	-	5	4	√	√	QFN33	√
M0516LDE	64	4	4	4	40	2	2	2	8	4	√	8	4	√	√	LQFP48	√

开发工具 : NT-M051L

QFN33*: 4x4mm

量产刻录器 : NLG-M051n; n 以封装代码替换

● M0515 系列

工作主频 : 50 MHz

工作电压 : 2.5V ~ 5.5V

工作温度 : -40°C ~ 105°C

关键特性 : 可配置数据闪存、支持 4 组 UART 比较器、支持 12 路高达 100 MHz PWM

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Data Flash (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Connectivity				ADC (12-bit)	PWM (16-bit)	Timer (32-bit)	ICP IAP ISP	IRC 10 kHz 22 MHz	封装	量产
						PC	LN	SPI	UART							
M0515LDE	68	8	Configurable	4	42	1	3	1	4	8	12	4	√	√	LQFP48	√

开发工具 : NT-M0515

QFN33*: 4x4mm

量产刻录器 : NLG-M0515n; n 以封装代码替换

● M0518 系列

工作主频 : 50 MHz

工作电压 : 2.5V ~ 5.5V

工作温度 : -40°C ~ 105°C

关键特性 : 可配置数据闪存、支持 6 组 UART 比较器、支持 24 路高达 100 MHz PWM

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Data Flash (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Connectivity				ADC (12-bit)	PWM(16-bit)	Timer (32-bit)	ICP IAP ISP	IRC 10 kHz 22 MHz	封装	量产
						PC	LN	SPI	UART							
M0518LC2AE	36	8	Configurable	4	42	2	3	1	6	8	24	4	√	√	LQFP48	√
M0518SC2AE	36	8	Configurable	4	56	2	3	1	6	8	24	4	√	√	LQFP64*	√
M0518LD2AE	68	8	Configurable	4	42	2	3	1	6	8	24	4	√	√	LQFP48	√
M0518SD2AE	68	8	Configurable	4	56	2	3	1	6	8	24	4	√	√	LQFP64*	√

开发工具 : NT-M0518S

LQFP64*: 7x7mm

量产刻录器 : NLG-M0518n; n 以封装代码替换

● M0519 系列

工作主频 : 72 MHz
 工作电压 : 2.5V ~ 5.5V
 工作温度 : -40°C ~ 105°C

关键特性 : 支持硬件除法器、2 组独立 ADC、2 组 OPA、3 组比较器

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Data Flash (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Connectivity				ADC (12-bit)	Capture	Comparator	OPA	PWM(16-bit)	Timer (32-bit)	ICP IAP ISP	IRC 10 kHz 22 MHz	封装	量产
						PC	LIN	SPI	UART										
M0519LD3AE	64	16	4	8	38	1	2	1	2	8+8	-	2	2	6	4	√	√	LQFP48	√
M0519SD3AE	64	16	4	8	51	1	2	2	2	8+8	-	2	2	10	4	√	√	LQFP64*	√
M0519LE3AE	128	16	Configurable	8	38	1	2	1	2	8+8	-	2	2	6	4	√	√	LQFP48	√
M0519SE3AE	128	16	Configurable	8	51	1	2	2	2	8+8	-	2	2	10	4	√	√	LQFP64*	√
M0519VE3AE	128	16	Configurable	8	82	1	2	3	2	8+8	6	3	2	14	4	√	√	LQFP100	√

开发工具 : NT-M0519V (M0519)

LQFP64*: 7x7mm

量产刻录器 : NLG-M0519n; n 以封装代码替换

● M0564 系列

工作主频 : 72 MHz
 工作电压 : 2.5V ~ 5.5V
 工作温度 : -40°C ~ 105°C

关键特性 : 可配置 Flash 内存、支持硬件除法器、支持 8 组 UART、高达 144 MHz PWM、800 kSPS ADC

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Data Flash (Kbytes)	SPROM (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Connectivity					ADC (12-bit)	EBI	PDMA	PWM	RTC (V _{BAT})	Timer (32-bit)	VAI (1.8V-5.5V)	ICP IAP ISP	IRC 10 kHz 22 MHz 48 MHz	封装	量产	
							PC	ISO 7816-3 ¹	SPI/FS	UART	USCI												ACMP
M0564LE4AE	128	20	Configurable	2	4	41	2	2	2	3	3	2	10	√	5	12	-	4	√	√	√	LQFP48	√
M0564SE4AE	128	20	Configurable	2	4	53	2	2	2	3	3	2	15	√	5	12	√	4	√	√	√	LQFP64*	√
M0564LG4AE	256	20	Configurable	2	4	41	2	2	2	3	3	2	10	√	5	12	-	4	√	√	√	LQFP48	√
M0564SG4AE	256	20	Configurable	2	4	53	2	2	2	3	3	2	15	√	5	12	√	4	√	√	√	LQFP64*	√
M0564VG4AE	256	20	Configurable	2	4	85	2	2	2	3	3	2	20	√	5	12	√	4	√	√	√	LQFP100	√

1. ISO-7816-3 支持全双工 UART 模式

LQFP64*: 7x7mm

开发工具 : NT-M0564V

量产刻录器 : NLG-M0564n; n 以封装代码替换

NUC029 系列

NuMicro® NUC029 系列是为工业应用而设计的，拥有强大的抗干扰 EFT 特性，基於 Arm® Cortex®-M0 内核，5V 工作电压。NUC029 系列提供 16 ~ 256 K 字节 Flash，2 ~ 20 K 字节 SRAM，内嵌高效能外设，如：12 位 ADC、UART、PWM、SPI、I²C 等。个别型号支持硬件除法器、比较器、无须外挂晶振，直接支持 USB 2.0 全速设备。

工作主频：最高 72 MHz

工作电压：2.5V ~ 5.5V

工作温度：-40°C ~ 85°C / 105°C

应用领域：工业控制、高精度仪表、人机界面、电机控制、通信系统等。

• NUC029 系列

关键特性：5V 工业控制、高抗干扰 (EFT 4.4 kV，ESD HBM 8 kV)

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Operating Frequency (MHz)	Data Flash (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	Connectivity										ADC (12-bit)	I ² C	SPI	UART	USB ²	USCI	ACMP	Timer (32-bit)	VAI (1.8V-5.5V)	ICP IAP ISP	IRC 10 kHz 22 MHz	Package	Operating Temp. (°C)	量产	
						I/O	I ² C	I ² S	ISO 7816-3	LN	SPI	UART	USB ²	USCI	ACMP															PLL
NUC029FAE	16	2	24	Configurable	2	17	1	-	-	1	1	-	-	2	4 (10-bit)	-	-	-	√	-	-	3	-	2	-	√	√	TSSOP20	-40 to 105	√
NUC029TAN	32	4	50	4	4	24	2	-	-	1	2	-	-	3	5	-	√	-	-	√	5	-	4	-	√	√	QFN33*	-40 to 85	√	
NUC029ZAN	64	4	50	4	4	24	2	-	-	1	2	-	-	3	5	-	√	-	-	√	5	-	4	-	√	√	QFN33	-40 to 85	√	
NUC029NAN	64	4	50	4	4	40	2	-	-	2	2	-	-	4	8	-	√	√	-	√	8	-	4	-	√	√	QFN48	-40 to 85	√	
NUC029LAN	64	4	50	4	4	40	2	-	-	2	2	-	-	4	8	-	√	√	-	√	8	-	4	-	√	√	LQFP48	-40 to 85	√	
NUC029LDE	68	8	50	Configurable	4	42	2	-	-	3	1	4	-	-	8	-	-	-	-	√	12	-	4	-	√	√	LQFP48	-40 to 105	√	
NUC029SDE	68	8	50	Configurable	4	56	2	-	-	3	1	4	-	-	8	-	-	-	-	√	12	-	4	-	√	√	LQFP64*	-40 to 105	√	
NUC029LEE	128	16	72	Configurable	8	31	2	-	-	2	1	2	1	-	10	√	-	√	9	√	4	√	4	-	√	√	LQFP48	-40 to 105	√	
NUC029SEE	128	16	72	Configurable	8	45	2	-	-	3	2	3	1	-	12	√	-	√	9	√	6	√	4	-	√	√	LQFP64*	-40 to 105	√	
NUC029LGE	256	20	72	Configurable	4	35	2	2	-	2	3	1	3	2	9	√	-	√	5	√	10	√	4	√	√	√	LQFP48	-40 to 105	√	
NUC029SGE	256	20	72	Configurable	4	49	2	2	-	2	3	1	3	2	15	√	-	√	5	√	12	√	4	√	√	√	LQFP64*	-40 to 105	√	
NUC029KGE	256	20	72	Configurable	4	86	2	2	2	2	3	1	3	2	20	√	-	√	5	√	12	√	4	√	√	√	LQFP128	-40 to 105	√	

1. ISO-7816-3 支持全双工 UART 模式

2. 持 USB 全速设备，并且无须外挂晶振

QFN33*: 4x4mm
LQFP64*: 7x7mm

开发工具：NT-NUC029F / NT-NUC029L / NT-NUC029SD / NT-NUC029SE / NT-NUC029SG / NT-NUC029KG

量产刻录器：NLG-NUC029nA / NLG-NUC029nD / NLG-NUC029nE / NLG-NUC029nG; n 以封装代码替换

NUC121 系列

NuMicro® NUC121 系列基於 Arm® Cortex®-M0 内核，具 32 ~ 256 K 字节 Flash、8 ~ 20 K 字节 SRAM、4 K 字节独立 Flash 作为在线系统编程 (In-System Programming) 用途。本系列支持 USB 接口，内建 48 MHz 高速振荡器而无须外挂晶振 (不包含 NUC123)，最高支持 24 路 PWM 和 20 路 ADC。

关键特性：大于 4 K 字节独立 Flash 作为在线系统编程 (In-System Programming) 用途；支持 USB2.0 全速设备，无须外部晶振 (NUC123 不支持无须外部晶振的功能)。NUC125 / 126 支持电压调整接口 (VAI)，有独立的 V_{DDIO}，可支援 1.8V 至 5.5V 电压范围，弹性满足不同接口電壓的需求。

应用领域：USB 复合设备、电竞鼠标、电竞键盘、USB 耳机、工业控制、物联网设备等。

● NUC121 系列

工作主频：50 MHz

工作电压：2.5V ~ 5.5V

工作温度：-40° C ~ 105° C

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	SPROM (Bytes)	I/O	Connectivity					ADC (12-bit)	PDMA	PWM (16-bit)	Timer (32-bit)	ICP IAP ISP	IRC 10 kHz 48 MHz	封装	量产
						I2C	SPI/I2S	UART	USCI	USB FS ¹								
NUC121ZC2AE	32	8	4.5	512	22	2	1	1	1	D*1	4	5	17	4	√	√	QFN33	√
NUC121LC2AE	32	8	4.5	512	38	2	1	1	1	D*1	10	5	24	4	√	√	LQFP48	√
NUC121SC2AE	32	8	4.5	512	52	2	1	1	1	D*1	12	5	24	4	√	√	LQFP64*	√

1. 支持 USB 全速设备，并且无须外挂晶振

LQFP64*: 7x7mm

开发工具：NT-NUC121S

量产刻录器：NLG-NUC121n; n 以封装代码替换

● NUC125 系列

工作主频：50 MHz

工作电压：2.5V ~ 5.5V

工作温度：-40° C ~ 105° C

关键特性：电压调整接口 (VAI) 支援 1.8V 至 5.5V 电压范围、最高支持 12 路 ADC

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	SPROM (Bytes)	I/O	Connectivity					ADC (12-bit)	PDMA	PWM (16-bit)	Timer (32-bit)	VAI (1.8V-5.5V)	ICP IAP ISP	IRC 10 kHz 48 MHz	封装	量产
						I2C	SPI/I2S	UART	USCI	USB FS ²									
NUC125ZC2AE	32	8	4.5	512	22	2	1	1	1	D*1	4	5	17	4	√	√	√	QFN33	√
NUC125LC2AE	32	8	4.5	512	37	2	1	1	1	D*1	9	5	23	4	√	√	√	LQFP48	√
NUC125SC2AE	32	8	4.5	512	51	2	1	1	1	D*1	11	5	23	4	√	√	√	LQFP64*	√

1. 支持 USB 全速设备，并且无须外挂晶振

LQFP64*: 7x7mm

开发工具：NT-NUC125S

量产刻录器：NLG-NUC125n; n 以封装代码替换

● NUC123 系列

工作主频：72 MHz

工作电压：2.5V ~ 5.5V

工作温度：-40° C ~ 105° C

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Connectivity						ADC (10-bit)	CRC	PDMA	PWM (16-bit)	Timer (32-bit)	ICP IAP ISP	IRC 10 kHz 22 MHz	封装	量产
					I2C	I2S	PS2	SPI	UART	USB FS									
NUC123ZC2AE1	36	12	4	20	1	1	-	3	1	D*1	3	√	6	3	4	√	√	QFN33	√
NUC123LC2AE1	36	12	4	36	2	1	1	3	2	D*1	8	√	6	4	4	√	√	LQFP48	√
NUC123SC2AE1	36	12	4	47	2	1	1	3	2	D*1	8	√	6	4	4	√	√	LQFP64*	√
NUC123ZD4AE0	68	20	4	20	1	1	-	3	1	D*1	3	√	6	3	4	√	√	QFN33	√
NUC123LD4AE0	68	20	4	36	2	1	1	3	2	D*1	8	√	6	4	4	√	√	LQFP48	√
NUC123SD4AE0	68	20	4	47	2	1	1	3	2	D*1	8	√	6	4	4	√	√	LQFP64*	√

开发工具：NT-NUC123S

量产刻录器：NLG-NUC123n; n 以封装代码替换

LQFP64*: 7x7mm

● NUC126 系列

工作主频：72 MHz

工作电压：2.5V ~ 5.5V

工作温度：-40°C ~ 105°C

关键特性：最高支持 12 路 144 MHz PWM、20 路 800 kSPS ADC 和硬件除法器

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	SPROM (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Connectivity					ACMP	ADC (12-bit)	EBI	PDMA	PWM (16-bit)	RTC (V _{bat})	Timer (32-bit)	VAI (1.8V-5.5V)	ICP IAP ISP	IRC 10 kHz 22 MHz 48 MHz	封装	量产	
						I ² C	ISO 7816-3 ¹	SPI/FS	UART	USB FS ²													USCI
NUC126NE4AE	128	20	2	4	35	2	2	2	3	D*1	3	2	9	√	5	10	√	4	√	√	√	QFN48	√
NUC126LE4AE	128	20	2	4	35	2	2	2	3	D*1	3	2	9	√	5	10	√	4	√	√	√	LQFP48	√
NUC126SE4AE	128	20	2	4	49	2	2	2	3	D*1	3	2	15	√	5	12	√	4	√	√	√	LQFP64	√
NUC126LG4AE	256	20	2	4	35	2	2	2	3	D*1	3	2	9	√	5	10	√	4	√	√	√	LQFP48	√
NUC126SG4AE	256	20	2	4	49	2	2	2	3	D*1	3	2	9	√	5	12	√	4	√	√	√	LQFP64*	√
NUC126VG4AE	256	20	2	4	81	2	2	2	3	D*1	3	2	20	√	5	12	√	4	√	√	√	LQFP100	√

1. 支持 USB 全速设备，并且无须外挂晶振

2. ISO-7816-3 支持全双工 UART 模式

LQFP64*: 7x7mm

开发工具：NT-NUC126V

量产刻录器：NLG-NUC126n; n 以封装代码替换

NUC130 CAN 系列

NuMicro® NUC130/131/140/230/240 CAN 总线系列，基於 Arm® Cortex®-M0 内核，具 32 ~ 128 K 字节闪存、4 ~ 16 K 字节 SRAM、4 K / 8 K 独立 Flash 字节作为在线系统编程 (In-System Programming) 用途；该系列是专门为 CAN 应用而设计的，并且还配备了各种通用丰富外设，如：LIN、USB 2.0 全速设备、UART、I²C、ADC、比较器，支持低电压复位和欠压检测。

NUC130 CAN 系列	USB FS	LIN	CAN
NUC131		√	√
NUC130		√	√
NUC140	√	√	√
NUC230		√	√
NUC240	√	√	√

关键特性：支持 LIN 和多达 2 路 CAN 总线、4 K 字节数据 Flash 以及用于存储 ISP 引导代码的独立 4 K / 8 K 字节 Flash

应用领域：车用、安防系统、温度传感器、通信系统等。

● NUC131 系列

工作主频：50 MHz

工作电压：2.5V ~ 5.5V

工作温度：-40°C ~ 105°C

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Data Flash (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Connectivity					ADC (12-bit)	PWM (16-bit)	Timer (32-bit)	ICP IAP ISP	IRC 10 kHz 22 MHz	封装	量产
						CAN	I ² C	LIN	SPI	UART							
NUC131LC2AE	36	8	Configurable	4	42	1	2	3	1	6	8	24	4	√	√	LQFP48	√
NUC131SC2AE	36	8	Configurable	4	56	1	2	3	1	6	8	24	4	√	√	LQFP64*	√
NUC131LD2AE	68	8	Configurable	4	42	1	2	3	1	6	8	24	4	√	√	LQFP48	√
NUC131SD2AE	68	8	Configurable	4	56	1	2	3	1	6	8	24	4	√	√	LQFP64*	√

开发工具：NT-NUC131S

量产刻录器：NLG-NUC131n; n 以封装代码替换

LQFP64*: 7x7mm

● NUC130 系列

工作主频 : 50 MHz
 工作电压 : 2.5V ~ 5.5V
 工作温度 : -40°C ~ 85°C

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Data Flash (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Connectivity								ADC (12-bit)	Comparator	EBI	PDMA	PWM (16-bit)	RTC	Timer (32-bit)	ICP ISP	IRC 10 kHz 22 MHz	封装	量产
						CAN	I2S	I2C	ISO 7816-3	LIN	SPI	UART	USB FS											
NUC130LC1CN	32	4	4	4	35	1	1	2	-	2	1	3	-	8	1	-	9	4	√	4	√	√	LQFP48	√
NUC130RC1CN	32	4	4	4	49	1	1	2	-	2	2	3	-	8	2	√	9	6	√	4	√	√	LQFP64	√
NUC130LD2CN	64	8	4	4	35	1	1	2	-	2	1	3	-	8	1	-	9	4	√	4	√	√	LQFP48	√
NUC130RD2CN	64	8	4	4	49	1	1	2	-	2	2	3	-	8	2	√	9	6	√	4	√	√	LQFP64	√
NUC130LE3CN	128	16	Configurable	4	35	1	1	2	-	2	1	3	-	8	1	-	9	4	√	4	√	√	LQFP48	√
NUC130RE3CN	128	16	Configurable	4	49	1	1	2	-	2	2	3	-	8	2	√	9	6	√	4	√	√	LQFP64	√
NUC130VE3CN	128	16	Configurable	4	80	1	1	2	-	2	4	3	-	8	2	√	9	8	√	4	√	√	LQFP100	√

开发工具 : NT-NUC140V

量产刻录器 : NLG-NUC100n; n 以封装代码替换

● NUC1311 系列

工作主频 : 50 MHz
 工作电压 : 2.5V ~ 5.5V
 工作温度 : -40°C ~ 105°C

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Data Flash (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Connectivity				ADC (12-bit)	PWM (16-bit)	Timer (32-bit)	ICP IAP ISP	IRC 10 kHz 22 MHz	封装	量产
						CAN	I2C	SPI	UART							
NUC1311LC2AE	34	8	Configurable	4	42	1	1	1	4	8	12	4	√	√	LQFP48	√
NUC1311LD2AE	68	8	Configurable	4	42	1	1	1	4	8	12	4	√	√	LQFP48	√

开发工具 : NT-NUC1311L

量产刻录器 : NLG-NUC1311L

● NUC140 系列

工作主频 : 50 MHz
 工作电压 : 2.5V ~ 5.5V
 工作温度 : -40°C ~ 85°C

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Data Flash (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Connectivity								ADC (12-bit)	Comparator	EBI	PDMA	PWM (16-bit)	RTC	Timer (32-bit)	ICP ISP	IRC 10 kHz 22 MHz	封装	量产
						CAN	I2C	I2S	ISO 7816-3	LIN	SPI	UART	USB FS											
NUC140LC1CN	32	4	4	4	31	1	2	1	-	2	1	2	D*1	8	1	-	9	4	√	4	√	√	LQFP48	√
NUC140RC1CN	32	4	4	4	45	1	2	1	-	2	2	3	D*1	8	2	√	9	4	√	4	√	√	LQFP64	√
NUC140LD2CN	64	8	4	4	31	1	2	1	-	2	1	2	D*1	8	1	-	9	4	√	4	√	√	LQFP48	√
NUC140RD2CN	64	8	4	4	45	1	2	1	-	2	2	3	D*1	8	2	√	9	4	√	4	√	√	LQFP64	√
NUC140LE3CN	128	16	Configurable	4	31	1	2	1	-	2	1	2	D*1	8	1	-	9	4	√	4	√	√	LQFP48	√
NUC140RE3CN	128	16	Configurable	4	45	1	2	1	-	2	2	3	D*1	8	2	√	9	4	√	4	√	√	LQFP64	√
NUC140VE3CN	128	16	Configurable	4	76	1	2	1	-	2	4	3	D*1	8	2	√	9	8	√	4	√	√	LQFP100	√

开发工具 : NT-NUC140V

量产刻录器 : NG-NUC100n; n 以封装代码替换

● NUC230 系列

工作主频：72 MHz

工作电压：2.5V ~ 5.5V

工作温度：-40°C ~ 105°C

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Data Flash (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Connectivity								ADC (12-bit)	Comparator	CRC	PDMA	PWM (16-bit)	RTC (V _{BAT})	Timer (32-bit)	ICP IAP ISP	IRC 10 kHz 22 MHz	封装	量产
						CAN	PC	PS	ISO 7816-3 ¹	LIN	SPI	UART	USB FS											
NUC230LC2AE	32	8	4	8	35	2	2	1	2	3	1	3	-	7	1	√	9	4	√	4	√	√	LQFP48	√
NUC230SC2AE	32	8	4	8	49	2	2	1	2	3	2	3	-	7	2	√	9	6	√	4	√	√	LQFP64*	√
NUC230LD2AE	64	8	4	8	35	2	2	1	2	3	1	3	-	7	1	√	9	4	√	4	√	√	LQFP48	√
NUC230SD2AE	64	8	4	8	49	2	2	1	2	3	2	3	-	7	2	√	9	6	√	4	√	√	LQFP64*	√
NUC230LE3AE	128	16	Configurable	8	35	2	2	1	2	3	1	3	-	7	1	√	9	4	√	4	√	√	LQFP48	√
NUC230SE3AE	128	16	Configurable	8	49	2	2	1	2	3	2	3	-	7	2	√	9	6	√	4	√	√	LQFP64*	√
NUC230VE3AE	128	16	Configurable	8	83	2	2	1	3	3	4	3	-	8	2	√	9	8	√	4	√	√	LQFP100	√

1. ISO-7816-3 支持全双工 UART 模式

LQFP64*: 7x7mm

开发工具：NT-NUC240V

量产刻录器：NLG-NUC200n; n 以封装代码替换

● NUC240 系列

工作主频：72 MHz

工作电压：2.5V ~ 5.5V

工作温度：-40°C ~ 105°C

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Data Flash (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Connectivity								ADC (12-bit)	Comparator	CRC	PDMA	PWM (16-bit)	RTC (V _{BAT})	Timer (32-bit)	ICP IAP ISP	IRC 10 kHz 22 MHz	封装	量产
						CAN	PC	PS	ISO 7816-3 ¹	LIN	SPI	UART	USB FS											
NUC240LC2AE	32	8	4	8	31	2	2	1	1	2	1	3	D*1	7	1	√	9	4	√	4	√	√	LQFP48	√
NUC240SC2AE	32	8	4	8	45	2	2	1	2	3	2	3	D*1	7	2	√	9	4	√	4	√	√	LQFP64*	√
NUC240LD2AE	64	8	4	8	31	2	2	1	1	2	1	3	D*1	7	1	√	9	4	√	4	√	√	LQFP48	√
NUC240SD2AE	64	8	4	8	45	2	2	1	2	3	2	3	D*1	7	2	√	9	4	√	4	√	√	LQFP64*	√
NUC240LE3AE	128	16	Configurable	8	31	2	2	1	1	2	1	3	D*1	7	1	√	9	4	√	4	√	√	LQFP48	√
NUC240SE3AE	128	16	Configurable	8	45	2	2	1	2	3	2	3	D*1	7	2	√	9	4	√	4	√	√	LQFP64*	√
NUC240VE3AE	128	16	Configurable	8	79	2	2	1	3	3	4	3	D*1	8	2	√	9	8	√	4	√	√	LQFP100	√

1. ISO-7816-3 支持全双工 UART 模式

LQFP64*: 7x7mm

开发工具：NT-NUC240V

量产刻录器：NLG-NUC200n; n 以封装代码替换

Nano 系列

NuMicro® Nano 系列为超低功耗微控制器，基於 Arm® Cortex®-M0 内核，具 16 ~ 128 K 字节 Flash、4 ~ 16 K 字节 SRAM、4K 字节独立 Flash 作为在线系统编程 (In-System Programming) 用途。

Nano 系列集成 COM / SEG LCD 驱动、时鐘 (RTC)、ADC、DAC、USB 2.0 全速设备、ISO7816-3 智能卡接口和丰富外设，并支持多种接口快速唤醒。

关键特性：超低功耗与快速唤醒

应用领域：适合于使用电池供电的设备，诸如穿戴式装置、物联网节点装置、便携式医疗装置、智能家电、安全警报监控系统、行动支付智能读卡机、GPS 数据采集器、无线通讯模块 (Zigbee、LoRa ...)、电子货架标签、无线射频识别、智能三表 (热表、水表、燃气表) 等

• Nano100 系列

工作主频：42 MHz

工作电压：18V ~ 36V

工作温度：-40°C ~ 85°C

关键特性：超低功耗 200 μ A/MHz (运行模式)、75 μ A/MHz (Idle 模式)、2.5 μ A (RTC 模式，RAM 数据保持)、1 μ A (待机模式，RAM 数据保持)、3.5 μ s 快速唤醒

Part No.	Flash (kbytes)	SRAM (kbytes)	Data Flash (Kbytes)	ISP ROM (kbytes)	I/O	Connectivity						PWM (16-bit)	ADC (12-bit)	DAC (12-bit)	EBI	PDMA	RTC	Timer (32-bit)	ICP IAP ISP	IRC 10 kHz 12 MHz	封装	量产
						PC	PS	ISO 7816-3 ¹	SPI	UART	USB FS											
NANO100NC2BN	32	8	Configurable	4	38	2	1	2	3	2	-	6	7	2	-	8	√	4	√	√	QFN48	√
NANO100LC2BN	32	8	Configurable	4	38	2	1	2	3	2	-	6	7	2	-	8	√	4	√	√	LQFP48	√
NANO100SC2BN	32	8	Configurable	4	52	2	1	3	3	2	-	8	7	2	-	8	√	4	√	√	LQFP64*	√
NANO100ND2BN	64	8	Configurable	4	38	2	1	2	3	2	-	6	7	2	-	8	√	4	√	√	QFN48	√
NANO100ND3BN	64	16	Configurable	4	38	2	1	2	3	2	-	6	7	2	-	8	√	4	√	√	QFN48	√
NANO100LD2BN	64	8	Configurable	4	38	2	1	2	3	2	-	6	7	2	-	8	√	4	√	√	LQFP48	√
NANO100LD3BN	64	16	Configurable	4	38	2	1	2	3	2	-	6	7	2	-	8	√	4	√	√	LQFP48	√
NANO100SD2BN	64	8	Configurable	4	52	2	1	3	3	2	-	8	7	2	-	8	√	4	√	√	LQFP64*	√
NANO100SD3BN	64	16	Configurable	4	52	2	1	3	3	2	-	8	7	2	-	8	√	4	√	√	LQFP64*	√
NANO100KD3BN	64	16	Configurable	4	86	2	1	3	3	2	-	8	12	2	√	8	√	4	√	√	LQFP128	√
NANO100NE3BN	128	16	Configurable	4	38	2	1	2	3	2	-	6	7	2	-	8	√	4	√	√	QFN48	√
NANO100LE3BN	128	16	Configurable	4	38	2	1	2	3	2	-	6	7	2	-	8	√	4	√	√	LQFP48	√
NANO100SE3BN	128	16	Configurable	4	52	2	1	3	3	2	-	8	7	2	-	8	√	4	√	√	LQFP64*	√
NANO100KE3BN	128	16	Configurable	4	86	2	1	3	3	2	-	8	12	2	√	8	√	4	√	√	LQFP128	√

1. ISO-7816-3 支持全双工 UART 模式

LQFP64*:7X7mm

开发工具：NT-Nano100K / NT-Nano120K / NT-Nano130K

量产刻录器：NLG-Nano100n; n 以封装代码替换

● Nano102 系列

工作主频：32 MHz

工作电压：1.8V ~ 3.6V

工作温度：-40°C ~ 85°C

关键特性：超低功耗技术：150 μ A/MHz (运行模式)、65 μ A/MHz (Idle 模式)、1.5 μ A (RTC 模式，RAM 数据保持)、0.65 μ A (待机模式，RAM 数据保持)、3.5 μ s 快速唤醒时间

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Data Flash (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Connectivity				ADC (12-bit)	Comparator	PDMA	PWM(16-bit)	RTC	Timer (32-bit)	ICP IAP ISP	IRC 10 kHz 12 MHz 16 MHz	封装	量产
						PC	ISO 7816-3 ¹	SPI	UART										
NANO102ZB1AN	16	4	Configurable	4	27	2	1	2	2	2	4	4	√	4	√	√	QFN33	√	
NANO102LB1AN	16	4	Configurable	4	40	2	2	2	2	7	2	4	√	4	√	√	LQFP48	√	
NANO102ZC2AN	32	8	Configurable	4	27	2	1	2	2	2	4	4	√	4	√	√	QFN33	√	
NANO102LC2AN	32	8	Configurable	4	40	2	2	2	2	7	2	4	√	4	√	√	LQFP48	√	
NANO102SC2AN	32	8	Configurable	4	58	2	2	2	2	7	2	4	√	4	√	√	LQFP64*	√	

1. ISO-7816-3 支持全双工 UART 模式

LQFP64*: 7x7mm

开发工具：NT-Nano102S / NT-Nano112V

量产刻录器：NLG-Nano102Z(QFN33) / NLG-Nano112L(LQFP48) / NLG-Nano112S(LQFP64)

● Nano103 系列

工作主频：36 MHz

工作电压：1.8V ~ 3.6V

工作温度：-40°C ~ 105°C

关键特性：超低功耗技术：180 μ A/MHz (运行模式)、75 μ A/MHz (Idle 模式)、2 μ A (RTC 模式，RAM 数据保持)

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Data Flash (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Connectivity				ACMP	ADC (12-bit)	PWM	RTC (V _{BAT})	Timer (32-bit)	IRC 10 KHz 4 MHz 12/16MHz 36 MHz	PDMA	ICP IAP ISP	封装	量产
						PC	PS	ISO 7816-3 ¹	SPI										
NANO103ZD3AE	64	16	Configurable	4	26	2	-	2	4	2	1	6	2	√	4	√	√	QFN33	√
NANO103LD3AE	64	16	Configurable	4	39	2	-	2	4	2	1	8	6	√	4	√	√	LQFP48	√
NANO103SD3AE	64	16	Configurable	4	53	2	-	2	4	2	1	8	6	√	4	√	√	LQFP64*	√

1. ISO-7816-3 支持全双工 UART 模式

LQFP64*: 7x7mm

开发工具：NT-Nano103S

量产刻录器：NLG-Nano103n; n 以封装代码替换

● Nano110 系列

工作主频：42 MHz

工作电压：1.8V ~ 3.6V

工作温度：-40°C ~ 85°C

关键特性：集成 4x40 或 6x38 COM / SEG LCD 驱动、超低功耗技术：200 μ A/MHz (运行模式)、75 μ A/MHz (Idle 模式)、2.5 μ A (RTC 模式，RAM 数据保持)、1 μ A (待机模式，RAM 数据保持)、3.5 μ s 快速唤醒时间

Part No.	Flash (kbytes)	SRAM (kbytes)	Data Flash (Kbytes)	ISP ROM (kbytes)	I/O	Connectivity						ADC (12-bit)	DAC (12-bit)	EBI	PDMA	PWM(16-bit)	RTC	Timer (32-bit)	LCD	ICP IAP ISP	IRC 10 kHz 12 MHz	封装	量产
						PC	PS	ISO 7816-3 ¹	SPI	UART	USB FS												
NANO110SC2BN	32	8	Configurable	4	51	2	1	3	3	2	-	7	2	-	8	7	√	4	4x31, 6x29	√	√	LQFP64*	√
NANO110RC2BN	32	8	Configurable	4	51	2	1	3	3	2	-	7	2	-	8	7	√	4	4x31, 6x29	√	√	LQFP64	√
NANO110KC2BN	32	8	Configurable	4	86	2	1	3	3	2	-	12	2	√	8	8	√	4	4x40, 6x38	√	√	LQFP128	√
NANO110SD2BN	64	8	Configurable	4	51	2	1	3	3	2	-	7	2	-	8	7	√	4	4x31, 6x29	√	√	LQFP64*	√
NANO110SD3BN	64	16	Configurable	4	51	2	1	3	3	2	-	7	2	-	8	7	√	4	4x31, 6x29	√	√	LQFP64*	√
NANO110RD2BN	64	8	Configurable	4	51	2	1	3	3	2	-	7	2	-	8	7	√	4	4x31, 6x29	√	√	LQFP64	√
NANO110RD3BN	64	16	Configurable	4	51	2	1	3	3	2	-	7	2	-	8	7	√	4	4x31, 6x29	√	√	LQFP64	√
NANO110KD2BN	64	8	Configurable	4	86	2	1	3	3	2	-	12	2	√	8	8	√	4	4x40, 6x38	√	√	LQFP128	√
NANO110KD3BN	64	16	Configurable	4	86	2	1	3	3	2	-	12	2	√	8	8	√	4	4x40, 6x38	√	√	LQFP128	√
NANO110SE3BN	128	16	Configurable	4	51	2	1	3	3	2	-	7	2	-	8	7	√	4	4x31, 6x29	√	√	LQFP64*	√
NANO110RE3BN	128	16	Configurable	4	51	2	1	3	3	2	-	7	2	-	8	7	√	4	4x31, 6x29	√	√	LQFP64	√
NANO110KE3BN	128	16	Configurable	4	86	2	1	3	3	2	-	12	2	√	8	8	√	4	4x40, 6x38	√	√	LQFP128	√

1. ISO-7816-3 支持全双工 UART 模式

LQFP64*:7X7mm

开发工具：NT-Nano130K

量产刻录器：NLG-Nano100n; n 以封装代码替换

● Nano112 系列

工作主频：32 MHz

工作电压：1.8V ~ 3.6V

工作温度：-40°C ~ 85°C

关键特性：集成 4x36 或 6x34 COM / SEG LCD 驱动、超低功耗技术：150 μ A/MHz (运行模式)、65 μ A/MHz (Idle 模式)、1.5 μ A (RTC 模式，RAM 数据保持)、0.65 μ A (待机模式，RAM 数据保持)、3.5 μ s 快速唤醒时间

Part No.	Flash (kbytes)	SRAM (kbytes)	Data Flash (Kbytes)	ISP ROM (kbytes)	I/O	Connectivity				ADC (12-bit)	Comparator	PDMA	PWM (16-bit)	RTC	Timer (32-bit)	LCD	ICP IAP ISP	IRC 10 kHz 12 MHz 16 MHz	封装	量产
						PC	ISO 7816-3 ¹	SPI	UART											
NANO112LB1AN	16	4	Configurable	4	40	2	2	2	2	7	2	4	4	√	4	4x20, 6x18	√	√	LQFP48	√
NANO112SB1AN	16	4	Configurable	4	58	2	2	2	2	7	2	4	4	√	4	4x32, 6x30	√	√	LQFP64*	√
NANO112RB1AN	16	4	Configurable	4	58	2	2	2	2	7	2	4	4	√	4	4x32, 6x30	√	√	LQFP64	√
NANO112LC2AN	32	8	Configurable	4	40	2	2	2	2	7	2	4	4	√	4	4x20, 6x18	√	√	LQFP48	√
NANO112SC2AN	32	8	Configurable	4	58	2	2	2	2	7	2	4	4	√	4	4x32, 6x30	√	√	LQFP64*	√
NANO112RC2AN	32	8	Configurable	4	58	2	2	2	2	7	2	4	4	√	4	4x32, 6x30	√	√	LQFP64	√
NANO112VC2AN	32	8	Configurable	4	80	2	2	2	2	8	2	4	4	√	4	4x36, 6x34	√	√	LQFP100	√

1. ISO-7816-3 支持全双工 UART 模式

LQFP64*:7X7mm

开发工具：NT-Nano112V

量产刻录器：NLG-Nano112n; n 以封装代码替换

• Nano120 系列

工作主频：42 MHz

工作电压：1.8V ~ 3.6V

工作温度：-40°C ~ 85°C

关键特性：集成 USB 2.0 全速设备、超低功耗技术：200 μ A/MHz (运行模式)、75 μ A/MHz (Idle 模式)、2.5 μ A (RTC 模式，RAM 数据保持)、1 μ A (待机模式，RAM 数据保持)、3.5 μ s 快速唤醒时间

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Data Flash (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Connectivity						ADC (12-bit)	DAC (12-bit)	EBI	PDMA	PWM (16-bit)	RTC	Timer (32-bit)	ICP IAP ISP	IRC 10 kHz 12 MHz	封装	量产
						I2C	I2S	ISO 7816-3 ¹	SPI	UART	USB FS											
NANO120LC2BN	32	8	Configurable	4	34	2	1	2	3	2	D*1	7	2	-	8	4	√	4	√	√	LQFP48	√
NANO120SC2BN	32	8	Configurable	4	48	2	1	3	3	2	D*1	7	2	-	8	8	√	4	√	√	LQFP64*	√
NANO120LD2BN	64	8	Configurable	4	34	2	1	2	3	2	D*1	7	2	-	8	4	√	4	√	√	LQFP48	√
NANO120LD3BN	64	16	Configurable	4	34	2	1	2	3	2	D*1	7	2	-	8	4	√	4	√	√	LQFP48	√
NANO120SD2BN	64	8	Configurable	4	48	2	1	3	3	2	D*1	7	2	-	8	8	√	4	√	√	LQFP64*	√
NANO120SD3BN	64	16	Configurable	4	48	2	1	3	3	2	D*1	7	2	-	8	8	√	4	√	√	LQFP64*	√
NANO120KD3BN	64	16	Configurable	4	86	2	1	3	3	2	D*1	8	2	√	8	8	√	4	√	√	LQFP128	√
NANO120LE3BN	128	16	Configurable	4	34	2	1	2	3	2	D*1	7	2	-	8	4	√	4	√	√	LQFP48	√
NANO120SE3BN	128	16	Configurable	4	48	2	1	3	3	2	D*1	7	2	-	8	8	√	4	√	√	LQFP64*	√
NANO120KE3BN	128	16	Configurable	4	86	2	3	3	2	1	D*1	8	2	√	8	8	√	4	√	√	LQFP128	√

1. ISO-7816-3 支持全双工 UART 模式

LQFP64*:7X7mm

开发工具：NT-Nano120K / NT-Nano130K

量产刻录器：NLG-Nano100n; n 以封装代码替换

• Nano130 系列

工作主频：42 MHz

工作电压：1.8V ~ 3.6V

工作温度：-40°C ~ 85°C

关键特性：集成 4x40 或 6x38 COM / SEG LCD 驱动和 USB 2.0 全速设备、低电压工作范围 1.8V 至 3.6V、工作温度为 -40°C 至 85°C、超低功耗技术：200 μ A/MHz (运行模式)、75 μ A/MHz (Idle 模式)、2.5 μ A (RTC 模式，RAM 数据保持)、1 μ A (待机模式，RAM 数据保持)、3.5 μ s 快速唤醒时间

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Data Flash (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Connectivity						PWM (16-bit)	ADC (12-bit)	DAC (12-bit)	EBI	PDMA	RTC	Timer (32-bit)	LCD	ICP IAP ISP	IRC 10 kHz 12 MHz	封装
						I2C	I2S	ISO 7816-3 ¹	SPI	UART	USB FS											
NANO130SC2BN	32	8	Configurable	4	47	2	1	3	3	2	D*1	7	7	2	-	8	√	4	4x31, 6x29	√	√	LQFP64*
NANO130KC2BN	32	8	Configurable	4	86	2	1	3	3	2	D*1	8	8	2	√	8	√	4	4x40, 6x38	√	√	LQFP128
NANO130SD2BN	64	8	Configurable	4	47	2	1	3	3	2	D*1	7	7	2	-	8	√	4	4x31, 6x29	√	√	LQFP64*
NANO130SD3BN	64	16	Configurable	4	47	2	1	3	3	2	D*1	7	7	2	-	8	√	4	4x31, 6x29	√	√	LQFP64*
NANO130KD2BN	64	8	Configurable	4	86	2	1	3	3	2	D*1	8	8	2	√	8	√	4	4x40, 6x38	√	√	LQFP128
NANO130KD3BN	64	16	Configurable	4	86	2	1	3	3	2	D*1	8	8	2	√	8	√	4	4x40, 6x38	√	√	LQFP128
NANO130SE3BN	128	16	Configurable	4	47	2	1	3	3	2	D*1	7	7	2	-	8	√	4	4x31, 6x29	√	√	LQFP64*
NANO130KE3BN	128	16	Configurable	4	86	2	1	3	3	2	D*1	8	8	2	√	8	√	4	4x40, 6x38	√	√	LQFP128

1. ISO-7816-3 支持全双工 UART 模式

LQFP64*:7X7mm

开发工具：NT-Nano130K

量产刻录器：NLG-Nano100n; n 以封装代码替换

新唐 NuMicro® Arm® Cortex®-M4 微控制器家族

新唐 NuMicro® Arm® Cortex®-M4 微控制器家族运行于 72 MHz 至 192 MHz，提供高达 90 DMIPS 至 240 DMIPS 的高性能系统设计。尤其在 M480 系列，当系统由内置 Flash 运行时，其动态功耗更可低至 130 μ A/MHz。EBI 接口支持 Intel 8080 屏，搭配 emWin 图形库可轻松生成完美的互动式图形介面。

新唐 NuMicro® Arm® Cortex®-M4 微控制器家族由以下产品系列组成：

M480 系列：192 MHz 工作主频、多达 512 KB 双区块 (Dual bank) Flash、多达 160 KB SRAM、SPI Master 接口支持就地执行 (XIP, eExecute-In-Place) 与 16 位 I80 QVGA LCD

M481 – 192 MHz PWM、二组 SDHC、二组 5 MSPS ADC 与二组 1 MSPS DAC

M482 – 全速 USB 从设备 / 主设备 / OTG 带片上 PHY 且内置 1 KB 数据缓存、二组 5 MSPS ADC

M483 – 二组或三组 CAN 2.0B、二组 USB 支持高速 OTG 及全速 OTG

M484 – 高速 USB 从设备 / 主设备 / OTG 带片上 PHY 且内置 4 KB 数据缓存、全速 USB 从设备 / 主设备 / OTG 带片上 PHY 且内置 1 KB 数据缓存

M485 – 硬件加解密引擎支持 ECC-256, AES-256 和 SHA-512，随机数生成器、二组 USB 2.0 从设备 / 主设备 / OTG

M487 – 10/100 兆以太网 MAC 支持 RMII/MDC/MDIO 接口、硬件加解密引擎、二组 CAN 2.0B、二组 USB 2.0 从设备 / 主设备 / OTG

M471 系列：72/120 MHz 工作主频、多达 512 KB Flash、多达 64 KB SRAM、独立 32 KB data Flash、宽 pin pitch 封装

M471 V/K – 2 MSPS, 12 位, 24 通道 SAR ADC、硬件 Customize IR receiver 接口。

M471 M/R1/S – 1 MSPS, 12 位, 16 通道 SAR ADC、全速 USB 从设备 / 主设备 带片上 PHY。

M451 系列：72 MHz 工作主频、多达 256 KB Flash、多达 32 KB SRAM、Quad-SPI 接口

M451 – 144 MHz PWM

M452 – 全速 USB 从设备 / 主设备 / OTG 带片上 PHY

M453 – 全速 USB 从设备 / 主设备 / OTG 带片上 PHY、CAN 2.0B

M451 系列

NuMicro® M451 系列基於 Arm® Cortex®-M4F 内核，支持 DSP 指令集且集成浮点运算单元 (FPU)。动态功耗可低至 430 μ A/MHz，待机电流可低至 1.6 μ A。

工作主频：72 MHz

工作电压：2.5V ~ 5.5V，GPIO 支持 5V 输入

工作温度：-40°C ~ 105°C

应用领域：工业自动化、家庭自动化、马达控制、通信系统、USB 配件等。

M451 系列	USB FS	CAN
M451		
M452	√	
M453	√	√

关键特性：可配置的数据存储区、电压可调接口 (VAI)、16+16 字节 UART FIFO 用于 TX/RX、1 MSPS ADC、全速 USB 从设备 / 主设备 / OTG 带片上 PHY、EBI 接口支持 Intel 8080 屏

Part No.	Flash (Kb/yes)	SRAM (Kb/yes)	ISP ROM (Kb/yes)	PDMA	I/O	Connectivity						ACMP	ADC (12-bit)	DAC (12-bit)	EBI	PWM ³ (16-bit)	QSPI	RTC (Year)	Timer (32-bit)	VAI	封装	量产
						CAN	I2C	ISO 7816-3 ¹	SPI/PS	UART ²	USB FS											
M451LC3AE	40	16	4	8	39	-	2	1	1	4	-	2	10	1	√	12	1	√	4	√	LQFP48	√
M451MLC3AE	40	16	4	8	42	-	2	1	1	4	-	2	11	1	√	12	1	-	4	-	LQFP48	√
M451RC3AE	40	16	4	8	53	-	2	1	1	4	-	2	16	1	√	12	1	√	4	√	LQFP64	√
M451MSC3AE	40	16	4	8	55	-	2	1	1	4	-	2	13	1	√	12	1	-	4	-	LQFP64 ⁵	√
M451LD3AE	72	16	4	8	39	-	2	1	1	4	-	2	10	1	√	12	1	√	4	√	LQFP48	√
M451MLD3AE	72	16	4	8	42	-	2	1	1	4	-	2	11	1	√	12	1	-	4	-	LQFP48	√
M451RD3AE	72	16	4	8	53	-	2	1	1	4	-	2	16	1	√	12	1	√	4	√	LQFP64	√
M451MSD3AE	72	16	4	8	55	-	2	1	1	4	-	2	13	1	√	12	1	-	4	-	LQFP64 ⁵	√
M451LE6AE	128	32	4	12	39	-	2	1	2	3	-	2	8	1	√	12	1	√	4	√	LQFP48	√
M451MLE6AE	128	32	4	12	42	-	2	1	2	4	-	2	9	1	√	12	1	-	4	-	LQFP48	√
M451RE6AE	128	32	4	12	53	-	2	1	2	4	-	2	12	1	√	12	1	√	4	√	LQFP64	√
M451VE6AE	128	32	4	12	85	-	2	1	2	4	-	2	16	1	√	12	1	√	4	√	LQFP100	√
M451LG6AE	256	32	4	12	39	-	2	1	2	3	-	2	8	1	√	12	1	√	4	√	LQFP48	√
M451MLG6AE	256	32	4	12	42	-	2	1	2	3	-	2	9	1	√	12	1	-	4	-	LQFP48	√
M451RG6AE	256	32	4	12	53	-	2	1	2	4	-	2	12	1	√	12	1	√	4	√	LQFP64	√
M451VG6AE	256	32	4	12	85	-	2	1	2	4	-	2	16	1	√	12	1	√	4	√	LQFP100	√
M452LC3AE	40	16	4	8	35	-	2	1	1	4	D*1	2	10	1	√	10	1	√	4	√	LQFP48	√
M452LD3AE	72	16	4	8	35	-	2	1	1	4	D*1	2	10	1	√	10	1	√	4	√	LQFP48	√
M452RD3AE	72	16	4	8	49	-	2	1	1	4	D*1	2	16	1	√	12	1	√	4	√	LQFP64	√
M452LE6AE	128	32	4	12	34	-	2	1	1	3	O*1	2	8	1	√	10	1	√	4	√	LQFP48	√
M4521LE6AE	128	32	4	8	35	-	2	1	1	3*	H/D*1 ⁴	-	10	-	√	10	1	√	4	√	LQFP48	√
M4521SE6AE	128	32	4	8	49	-	2	1	1	4*	H/D*1 ⁴	-	16	-	√	12	1	√	4	√	LQFP64 ⁵	√
M452RE6AE	128	32	4	12	48	-	2	1	2	4	O*1	2	12	1	√	12	1	√	4	√	LQFP64	√
M452VE6AE	128	32	4	12	80	-	2	1	2	4	O*1	2	16	1	√	12	1	√	4	√	LQFP100	√
M452LG6AE	256	32	4	12	34	-	2	1	1	3	O*1	2	8	1	√	10	1	√	4	√	LQFP48	√
M452RG6AE	256	32	4	12	48	-	2	1	2	4	O*1	2	12	1	√	12	1	√	4	√	LQFP64	√
M452VG6AE	256	32	4	12	80	-	2	1	2	4	O*1	2	16	1	√	12	1	√	4	√	LQFP100	√
M453LC3AE	40	16	4	8	35	1	2	1	1	4	D*1	2	10	1	√	10	1	√	4	√	LQFP48	√
M453LD3AE	72	16	4	8	35	1	2	1	1	4	D*1	2	10	1	√	10	1	√	4	√	LQFP48	√
M453RD3AE	72	16	4	8	49	1	2	1	1	4	D*1	2	16	1	√	12	1	√	4	√	LQFP64	√
M453VD3AE	72	16	4	8	72	1	2	1	1	4	D*1	2	16	1	√	12	1	√	4	√	LQFP100	√
M453LE6AE	128	32	4	12	34	1	2	1	2	3	O*1	2	8	1	√	10	1	√	4	√	LQFP48	√
M453RE6AE	128	32	4	12	48	1	2	1	2	4	O*1	2	12	1	√	12	1	√	4	√	LQFP64	√
M453VE6AE	128	32	4	12	80	1	2	1	2	4	O*1	2	16	1	√	12	1	√	4	√	LQFP100	√
M453LG6AE	256	32	4	12	34	1	2	1	2	3	O*1	2	8	1	√	10	1	√	4	√	LQFP48	√
M453RG6AE	256	32	4	12	48	1	2	1	2	4	O*1	2	12	1	√	12	1	√	4	√	LQFP64	√
M453VG6AE	256	32	4	12	80	1	2	1	2	4	O*1	2	16	1	√	12	1	√	4	√	LQFP100	√

- 12 路 PWM 带 6 组 16 位定时器。(144 MHz)
- 全 UART 支持 IrDA SIR、UART0/1 支持 LIN 功能。*M4521xE6AE 不支持 LIN 功能
- ISO-7816-3 支持全双工 UART 模式带 4+4 字节 FIFO 用于 TX/RX。
- 全速 USB 于从设备 (Device) 模式无须外挂晶振。
- LQFP64, 7 mm x 7 mm

开发工具：NT-M451V (M451、M452、M453、M451M), NT-M4521S (M4521)

量产刻录器：NG-M451n (M451n) / NG-M451Mn (M451Mn); n 以封装代码替换 / NG-M453L (M452L、M453L、M4TKL) / NG-M453R (M452R、M453R、M4TKR) / NG-M453V (M453V、M4TKV)

M471 系列

NuMicro M471 系列基於 Arm Cortex-M4F 内核，支持 DSP 指令集且集成浮点运算单元 (FPU)，动态功耗可低至 370 μ A/MHz。

工作主频：72 MHz/ 120 MHz

工作电压：2.5V ~ 5.5V，GPIO 支持 5V 输入

工作温度：-40° C ~ 105° C

应用领域： 智能家电、工业自动化、家庭自动化、马达控制、通信系统、USB 配件等。

关键特性： 可配置的数据存储区、电压可调接口 (VAI)、16+16 字节 UART FIFO 用于 TX/RX、1 MSPS ADC、全速 USB 从设备 / 主设备带片上 PHY、EBI 接口支持 Intel 8080 屏

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	Data Flash (Kbytes)	CRC	I/O	Connectivity				ACMP	ADC (12-bit)	DAC (12-bit)	EBI (80)	ISP ROM (Kbytes)	PWM/3 (16-bit)	Quad SPI	RTC	RTC(V _{BAT})	USB FS	VAI	Timer (32-bit)	Package	Mass Production
						PC	ISO 7816-3 ¹	SP/RS	UART ²														
M471MD6AE	64	32	Configurable	v	35	2	1	1	3	-	10	-	v	4	10	1	-	√	-	-	4	LQFP44*	Q1
M471SD6AE	64	32	Configurable	v	49	2	1	1	4	-	16	-	v	4	12	1	-	√	Host/Device ⁴	√	4	LQFP64	Q1
M471SE6AE	128	32	Configurable	v	49	2	1	1	4	-	16	-	v	4	12	1	-	√	Host/Device ⁴	√	4	LQFP64	Q1
M471R1D6AE	64	32	Configurable	v	49	2	1	1	4	-	16	-	v	4	12	1	-	√	Host/Device ⁴	√	4	LQFP64*	Q1
M471R1E6AE	128	32	Configurable	v	49	2	1	1	4	-	16	-	v	4	12	1	-	√	Host/Device ⁴	√	4	LQFP64*	Q1
M471VG7AE	256	48	32	v	91	2	-	2	6	2	23	1	-	4	24	-	√	-	-	-	4	LQFP100*	Q1
M471VI8AE	512	64	32	v	91	2	-	2	6	2	23	1	-	4	24	-	√	-	-	-	4	LQFP100*	Q1
M471KI8AE	512	64	32	v	119	2	-	2	6	2	24	1	-	4	24	-	√	-	-	-	4	LQFP128	Q1

1. ISO-7816 支持全双工 UART 模式带 4+4 字节 FIFO 用于 TX/RX。

2. 全 UART 支持 IrDA SIR、UART0/1 支持 LIN 功能。*M471xE6AE 不支持 LIN 功能

3. 12 路 PWM 带 6 组 16 位定时器。(144 MHz)

4. 全速 USB 于从设备 (Device) 模式无须外挂晶振。

LQFP44*:10x10mm

LQFP64*:14x14mm

LQFP100*:14x14mm

开发工具： NK-M471R1 (M471Mx/R1x/Sx), NK-M471KI (M471Vx/Kx)

量产刻录器： NLG-M471n (M471n); n 以封装代码替换

M480 系列

高效能、低功耗、安全启动 (Secure Boot) 与硬件加密的 NuMicro® M480 系列 Arm® Cortex®-M4F 微控制器，支持 DSP 指令集且集成浮点运算单元 (FPU)。动态功耗可低至 175 μ A/MHz 或 130 μ A/MHz，待机电流可低至 1 μ A。

M480 系列支持安全启动 (Secure Boot) 功能，为系统软件的预启动身份验证提供一个不变的数字签名，以确保闪存内容未经修改或破坏。

工作主频：192 MHz

工作电压：1.8V ~ 3.6V、GPIO 支持 5V 输入

工作温度：-40°C ~ 105°C

应用领域：工业自动化、家庭自动化、马达控制、传感器中枢、物联网网关、安防系统、以太网转换器、电竞配件等

M480 系列	全速 USB	高速 USB	CAN	加解密	以太网
M481					
M482	√				
M483	√	√	√		
M484	√	√			
M485	√	√		√	
M487	√	√	√	√	√

关键特性：可配置的数据存储区、电压可调接口 (VAI)、16+16 字节 UART FIFO 用于 TX/RX、二组 5 MSPS ADC、高速 USB 从设备 / 主设备 / OTG 带片上 PHY、硬件 ECC (椭圆曲线密码)、10/100 兆以太网、EBI 接口支持 Intel 8080 屏、ICP/ISP/IAP

Part No.	Flash(Kbytes)	SRAM(Kbytes)	ISP ROM(Kbytes)	SPROM(Kbytes)	XOM	PDMA	I/O	Timer (32-bit)	Connectivity													封装	量产														
									CAN	I ² C	I ² S	ISO 7816-3 ¹	LPUART ²	SD Host ³	SPI/xS	USCI ⁴	USB FS	USB HS	ACMP	ADC (12-bit)	Camera			Crypto Engine	DAC (12-bit)	eCAP	EBI	EMAC	OP Amp.	PWM ⁵ (16-bit)	QEI	QSPI	RTC	RTC (M ⁶⁰)	SPI Master ⁵	TRNG	VAI
M481ZE8AE	128	64	4	-	√	16	26	4	-	3	1	1	8	1	2	-	-	-	-	-	24	1	2	-	√	-	√	√	QFN33	√							
M481LE8AE	128	64	4	-	√	16	41	4	-	3	1	1	8	1	2	-	-	-	-	-	24	2	2	-	√	-	√	√	LQFP48	√							
M481SE8AE	128	64	4	-	√	16	52	4	-	3	1	1	8	1	3	-	-	-	-	-	24	2	2	-	√	-	√	√	LQFP64	√							
M481ZGCAE	256	128	4	-	√	16	26	4	-	3	1	1	8	1	2	-	-	-	-	-	24	1	2	-	√	-	√	√	QFN33	√							
M481LGCAE	256	128	4	-	√	16	41	4	-	3	1	1	8	1	2	-	-	-	-	-	24	2	2	-	√	-	√	√	LQFP48	√							
M481SGCAE	256	128	4	-	√	16	52	4	-	3	1	1	8	1	3	-	-	-	-	-	24	2	2	-	√	-	√	√	LQFP64	√							
M481SGCAE2A	256	128	4	-	√	16	52	4	-	3	1	1	8	1	3	-	-	-	-	-	24	2	2	-	√	-	√	√	LQFP64	√							
M481ZIDAE	512	160	4	4	-	16	26	4	-	3	1	3	6	1	3	2	-	-	-	1	24	1	1	√	-	1	-	√	QFN33	√							
M481LIDAE	512	160	4	4	-	16	41	4	-	3	1	3	6	2	3	2	-	-	-	2	24	2	1	√	-	1	-	√	LQFP48	√							
M481SIDAE	512	160	4	4	-	16	52	4	-	3	1	3	6	2	4	2	-	-	-	2	24	2	1	√	-	1	-	√	LQFP64	√							
M482ZE8AE	128	64	4	-	√	16	26	4	-	3	1	1	8	1	2	-	O*1 ⁶	-	-	-	24	1	2	-	√	-	√	√	QFN33	√							
M482LE8AE	128	64	4	-	√	16	41	4	-	3	1	1	8	1	2	-	O*1 ⁶	-	-	-	24	2	2	-	√	-	√	√	LQFP48	√							
M482SE8AE	128	64	4	-	√	16	52	4	-	3	1	1	8	1	3	-	O*1 ⁶	-	-	-	24	2	2	-	√	-	√	√	LQFP64	√							
M482ZGCAE	256	128	4	-	√	16	26	4	-	3	1	1	8	1	2	-	O*1 ⁶	-	-	-	24	1	2	-	√	-	√	√	QFN33	√							
M482LGCAE	256	128	4	-	√	16	41	4	-	3	1	1	8	1	2	-	O*1 ⁶	-	-	-	24	2	2	-	√	-	√	√	LQFP48	√							
M482SGCAE	256	128	4	-	√	16	52	4	-	3	1	1	8	1	3	-	O*1 ⁶	-	-	-	24	2	2	-	√	-	√	√	LQFP64	√							
M482KCAE	256	128	4	-	√	16	100	4	-	3	1	1	8	1	3	-	O*1 ⁶	-	-	-	24	2	2	-	√	-	√	√	LQFP128	√							
M482ZIDAE	512	160	4	4	-	16	26	4	-	3	1	3	6	1	3	2	O*1	-	-	2	1	24	1	1	√	-	1	-	√	QFN33	√						
M482LIDAE	512	160	4	4	-	16	41	4	-	3	1	3	6	2	3	2	O*1	-	-	2	1	24	2	1	√	-	1	-	√	LQFP48	√						
M482SIDAE	512	160	4	4	-	16	52	4	-	3	1	3	6	2	4	2	O*1	-	-	2	1	24	2	1	√	-	1	-	√	LQFP64	√						
M482KIDAE	512	160	4	4	-	16	100	4	-	3	1	3	6	2	4	2	O*1	-	-	2	2	24	2	1	√	-	1	-	√	LQFP128	√						
M483SE8AE	128	64	4	-	√	16	52	4	2	3	1	1	8	1	3	-	O*1 ⁶	-	-	-	24	2	2	-	√	-	√	√	LQFP64	√							
M483SGCAE	256	128	4	-	√	16	52	4	2	3	1	1	8	1	3	-	O*1 ⁶	-	-	-	24	2	2	-	√	-	√	√	LQFP64	√							
M483SGCAE2A	256	128	4	-	√	16	52	4	2	3	1	1	8	1	3	-	O*1 ⁶	-	-	-	24	2	2	-	√	-	√	√	LQFP64	√							
M483KCAE	256	128	4	-	√	16	100	4	3	3	1	1	8	1	3	-	O*1 ⁶	-	-	-	24	2	2	-	√	-	√	√	LQFP128	√							
M483KCAE2A	256	128	4	-	√	16	100	4	3	3	1	1	8	1	3	-	O*1 ⁶	-	-	-	24	2	2	-	√	-	√	√	LQFP128	√							
M483SIDAE	512	160	4	4	-	16	44	4	2	3	1	3	6	2	4	2	-	O*1	2	16	-	-	2	1	√	-	2	24	2	1	√	-	1	-	√	LQFP64	√
M483KIDAE	512	160	4	4	-	16	100	4	2	3	1	3	6	2	4	2	O*1	O*1	2	16	-	-	2	2	√	-	3	24	2	1	√	-	1	-	√	LQFP128	√
M484SIDAE	512	160	4	4	-	16	44	4	-	3	1	3	6	2	4	2	-	O*1	2	16	-	-	2	1	√	-	2	24	2	1	√	-	1	-	√	LQFP64	√
M484SIDAE2U	512	160	4	4	-	16	44	4	-	3	1	3	6	2	4	2	O*1	O*1	2	16	-	-	2	1	√	-	2	24	2	1	√	-	1	-	√	LQFP64	√
M484KIDAE	512	160	4	4	-	16	100	4	-	3	1	3	6	2	4	2	O*1	O*1	2	16	-	-	2	2	√	-	3	24	2	1	√	-	1	-	√	LQFP128	√
M485LIDAE	512	160	4	4	-	16	41	4	-	3	1	3	6	2	3	2	O*1	-	2	12	-	√	2	1	√	-	2	24	2	1	√	-	1	-	√	LQFP48	√
M485SIDAE	512	160	4	4	-	16	44	4	-	3	1	3	6	2	4	2	-	O*1	2	16	-	√	2	1	√	-	2	24	2	1	√	-	1	-	√	LQFP64	√
M485KIDAE	512	160	4	4	-	16	100	4	-	3	1	3	6	2	4	2	O*1	O*1	2	16	-	√	2	2	√	-	3	24	2	1	√	-	1	-	√	LQFP128	√
M487SIDAE	512	160	4	4	-	16	44	4	2	3	1	3	6	2	4	2	-	O*1	2	16	-	√	2	1	√	√	2	24	2	1	√	-	1	-	√	LQFP64	√
M487KIDAE	512	160	4	4	-	16	100	4	2	3	1	3	6	2	4	2	O*1	O*1	2	16	-	√	2	2	√	√	3	24	2	1	√	-	1	-	√	LQFP128	√
M487JIDAE	512	160	4	4	-	16	114	4	2	3	1	3	6	2	4	2	O*1	O*1	2	16	-	√	2	2	√	√	3	24	2	1	√	-	1	-	√	LQFP144	√

- 1. 12 路增强型 PWM 带 6 组 16 位定时器 + 12 路基本型 PWM 带 2 组 16 位定时器。(192 MHz)
- 2. 全 UART 支持 IrDA SIR、UART0/1 支持 LIN 功能。
- 3. ISO-7816 支持全双工 UART 模式。
- 4. USCI 可配置为 UART、SPI 或 I²C 模式。UART 模式下支持 1+2 字节 FIFO 用于 TX/RX。
- 5. SPI Master 主要用于存储 SPI Flash，并支持就地执行 (XIP, eExecute-In-Place) 及 32 千字节缓冲存储器
- 6. 全速 USB 于从设备 (Device) 模式无须外挂晶振。

开发工具：NK-BEDM487、NK-BEDM487D、NK-BEDM487E、NK-M483KG

量产刻录器：NLG-32Z (QFN33) / NLG-48L (LQFP48) / NLG-64S (LQFP64) / NLG-128KX (LQFP128) / NLG-144J (LQFP144)

NUC505 系列

NuMicro® NUC505 系列基于 Arm® Cortex®-M4F 内核，支持 DSP 指令集且集成浮点运算单元 (FPU)。

动态功耗可低至 479 μ A/MHz，待机电流可低至 7 μ A。

NUC505 系列内置 Audio PLL 与支持麦克风 / 线路输入及耳机输出的立体声 24 位 Sigma-Delta 音讯编解码器。

工作主频：100 MHz

工作电压：3.3V、GPIO 支持 5V 输入

工作温度：-40°C ~ 85°C

应用领域：热敏打印机、GPS 定位器、无线麦克风、报警扬声器等

关键特性：128 位密钥用于代码保护、64+64 字节 UART FIFO 用于 TX/RX、2 组 USB、Audio PLL、24 位音讯编解码器

Part No.	Serial Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	I/O	Connectivity								ADC (12-bit)	Audio CODEC (24-bit)	DAC (12-bit)	Digital Mic	PWM ² (16-bit)	QSPI	RTC (V _{BAT}) ⁵	SPI Master ³	Timer (32-bit)	封装	量产	
				CAN	PC	PS	ISO 7816-3	SD Host	SPI	UART ¹	USB FS												USB HS
NUC505DLA	512	128	18	-	2	1	-	-	1	2	-	D*1	5-ch	√	-	√	-	-	1	4	LQFP48	√	
NUC505YLA	512	128	18	-	2	1	-	-	1	2	-	D*1	5-ch	√	-	√	-	-	1	4	QFN48	√	
NUC505YLA2Y	512	128	25	-	3	1	-	√	2	3	H*1	D*1	5-ch	-	-	√	4	-	√ ⁵	1	4	QFN48	√
NUC505DSA	512	128	34	-	2	1	-	√	2	3	H*1	D*1	5-ch	√	-	√	4	-	-	1	4	LQFP64	√
NUC505DL13Y	2048	128	25	-	2	1	-	√	2	3	H*1	D*1	5-ch	-	-	√	4	-	√ ⁵	1	4	LQFP48	√
NUC505DS13Y	2048	128	35	-	2	1	-	√	2	3	H*1	D*1	8-ch	√ ⁴	-	√	4	-	√ ⁵	1	4	LQFP64	√
NUC505YO13Y	2048	128	52	-	2	1	-	√	2	3	H*1	D*1	8-ch	√	-	√	4	-	√	1	4	QFN88	√

1. 4 路 PWM 带 2 组 16 位定时器

2. 全 UART 支持 IrDA SIR、UART0 只支持 16+16 字节 FIFO 用于 TX/RX、UART1/2 支持 LIN 功能。

3. SPI Master 主要用于存储 SPI Flash，并支持就地执行 (XIP, eExecute-In-Place)。

4. 只支持耳机输出

5. 不支持 32 kHz 晶振输出

开发工具：NT-NUC505Y (NUC505)

量产刻录器：NG-NUC505LA (NUC505DLA) / NG-NUC505L (NUC505DL13Y) / NG-NUC505NA (NUC505YLA) / NG-NUC505N (NUC505YLA2Y) / NG-NUC505SA (NUC505DSA) / NG-NUC505S (NUC505DS13Y) / NG-NUC505O (NUC505YO13Y)

Arm9™ 微处理器

NUC970/NUC980 系列

新唐 NUC970/980 工业网络系列提供堆栈 64~128 MB Mbytes DDR 内存于 LQFP 封装厂可缩小 PCB 尺寸与减少 EMI 问题。提供了丰富的外设，包括 11 组 UART、双以太网与双 SDIO / eMMC 接口、NAND 闪存接口、LCD 控制器、CAN 2.0B 接口和高速 USB2.0 主机 / 设备控制器、可实现高度灵活性，集成了加密引擎，包含 AES、ECC、RSA 和 SHA 功能提供硬件加速。

工作主频：300 MHz (Arm926EJ-S)

工作电压：3.3V ~ 3.6V、GPIO 支持 5V 输入

工作温度：-40°C ~ 85°C

开机来源：SPI NOR、SPI NAND、NAND、SD、eMMC

应用领域：工业自动化、人机界面、工业物联网网关、网路打印机、以太网转换器、智能家居匝道器、电表集中器等

系列	EBI	LCD	Crypto Engine	Linux
NUC980DF	√	-	AES/ECC/RSA/SHA	√
NUC980DK	√	-	AES/ECC/RSA/SHA	√
NUC980DR	-	-	AES/ECC/RSA/SHA	√
NUC972DF	√	√	AES/ECC/SHA/DES/3DES	√
NUC976DK	-	√	AES/ECC/SHA/DES/3DES	√
NUC977DK	-	√	AES/ECC/SHA/DES/3DES	√

关键特性：MCP 工业规格 DDR 于 LQFP 封装、双高速 USB 主机、双 10/100 兆以太网口

Part No.	Stack DDR Size(MB)	Crypto Engine	Q SPI Flash Boot	SPI NAND Boot	NAND Flash Boot	SD Memory Boot	eMMC I/F	SD/SDIO	Ethernet	USB FS	USB HS	EBI	PWM	CMOS Interface	UART	CAN	I2C	SPI	ISO 7816-3	I2S	GPIO(Max)	封装	量产
NUC980DF71YC	128	√	√	√	√	√	√	2	2	HL*6	H*1+H/D*1	√	8	2	10	4	4	3	2	1	104	LQFP216	√
NUC980DF71Y	128	√	√	√	√	√	√	2	2	HL*6	H*1+H/D*1	√	8	2	10	-	4	3	2	1	104	LQFP216	√
NUC980DF61YC	128	√	√	√	√	√	√	2	2	HL*6	H*1+H/D*1	√	8	2	10	4	4	3	2	1	104	LQFP216	√
NUC980DK71YC	128	√	√	√	√	√	√	2	2	HL*6	H*1+H/D*1	√	8	2	10	4	4	3	2	1	92	LQFP128	√
NUC980DK71Y	128	√	√	√	√	√	√	2	2	HL*6	H*1+H/D*1	√	8	2	10	-	4	3	2	1	92	LQFP128	√
NUC980DK61YC	64	√	√	√	√	√	√	2	2	HL*6	H*1+H/D*1	√	8	2	10	4	4	3	2	1	92	LQFP128	√
NUC980DK61Y	64	√	√	√	√	√	√	2	2	HL*6	H*1+H/D*1	√	8	2	10	-	4	3	2	1	92	LQFP128	√
NUC980DR61YC	64	√	-	-	-	-	√	1	1	HL*6	H/D*1	-	5	1	8	2	2	2	2	1	40	LQFP64-EP	√
NUC980DR61Y	64	√	-	-	-	-	√	1	1	HL*6	H/D*1	-	5	1	8	-	2	2	2	1	40	LQFP64-EP	√
NUC972DF71YC	128	√	√	-	√	-	√	2	2	-	H*1+H/D*1	√	4	1	11	2	2	2	2	1	146	LQFP216	√
NUC972DF61YC	64	√	√	-	√	-	√	2	2	-	H*1+H/D*1	√	4	1	11	2	2	2	2	1	146	LQFP216	√
NUC972DF61Y	64	√	√	-	√	-	√	2	2	-	H*1+H/D*1	√	4	1	11	-	2	2	2	1	146	LQFP216	√
NUC976DK61YC	64	√	√	-	-	-	√	2	1	-	H*1+H/D*1	-	4	1	6	1	2	2	2	1	80	LQFP128	√
NUC976DK61Y	64	√	√	-	-	-	√	2	1	-	H*1+H/D*1	-	4	1	6	-	2	2	2	1	80	LQFP128	√
NUC977DK61YC	64	√	√	-	√	-	√	2	1	-	H*1+H/D*1	-	4	1	8	1	2	2	2	1	87	LQFP128	√
NUC977DK61Y	64	√	√	-	√	-	√	2	1	-	H*1+H/D*1	-	4	1	8	-	2	2	2	1	87	LQFP128	√

开发工具：ND-NUC972 (NUC972 / NUC976 / NUC977)、NK-NUC980 (NUC980DF / NUC980DK / NUC980DR)、NK-Tomato (NUC976)、NK-ETH2P980 (NUC980DK61Y)、NK-RTU980 (NUC980DK61YC)、NK-IOT980 (NUC980DK61Y)

N9H 系列

新唐人机界面 emWin N9H 系列基于 ARM926EJ-S 内核。工作主频分别为 200 MHz、264 MHz 和 300 MHz。它采用堆栈式 SDRAM 的多芯片封装 (MCP)，容量范围为 2 ~ 128 MB，可显著降低 PCB 大小和电磁干扰 (EMI)，减少系统设计工作并缩短产品设计周期。

N9H 系列 BSP (软件支持包) 带有工业领先的 emWin 嵌入式互动图形界面库，其中包含 emWin 库、样本、工具和文件；让开发人员创建流畅、专业、高质量的产品。

工作主频: 200/264/300 MHz (Arm926EJ-S)

工作电压: 3.3V ~ 3.6V

工作温度: -40°C ~ 85°C 或 -20°C ~ 85°C

开机来源: SPI NOR、SPI NAND、NAND、SD、eMMC

应用领域: 工业自动化设备人机界面、家用产品人机界面等

系列	工作主频 (MHz)	LCD	影像编解码	音讯编解码	Ethernet/CAN	工作温度	Linux
N9H20	200	16 / 24bit	JPEG	√	-	-20°C to 85°C	√
N9H26	264	24bit	JPEG / H.264	√	-	-20°C to 85°C	√
N9H30	300	16 / 24bit	JPEG	-	√	-40°C to 85°C	√

关键特性: 整合 SDRAM 达 128 MB 于 LQFP 封装、LCD 支持最高 24 位 1024x768、支持 emWin 库

Part No.	Stack DDR Size(MB)	SPI NOR Boot	NAND Flash Boot	SD Card Boot	eMMC I/F	SD / SDIO	Ethernet	USB FS	USB HS	2D Graphics	Parallel RGB LCD Color(bit)	Touch Screen Controller	Real-Time Clock(RTC)	Timer (32-bit)	Watchdog Timer	Window Watchdog Timer	ADC (10-bit)	ADC (12-bit)	PWM	EBI	UART	CAN	I2C	SPI	I2S	GPIO(Max)	封装	量产
N9H20R11N	2	√	-	√	√	1	-	H*1	D*1	√	16	-	-	2	√	-	-	-	4	-	2	-	1	1	-	44	TQFP64-EP	√
N9H20K11N	2	√	√	√	√	3	-	H*1	D*1	√	24	√	√	2	√	-	3	-	4	-	2	-	1	2	1	70	LQFP128	√
N9H20K31N	8	√	√	√	√	3	-	H*1	D*1	√	24	√	√	2	√	-	3	-	4	-	2	-	1	2	1	70	LQFP128	√
N9H20K51N	32	√	√	√	√	3	-	H*1	D*1	√	24	√	√	2	√	-	3	-	4	-	2	-	1	2	1	70	LQFP128	√
N9H26K61N	64	√	√	√	√	3	-	-	H*1+D*1	√	24	√	√	4	√	-	7	-	4	-	2	-	1	2	1	80	LQFP128	√
N9H30K61I	64	√	√	-	√	2	-	-	H*1+H/D*1	√	16	√	√	5	√	√	-	5	4	-	9	-	2	2	1	86	LQFP128	√
N9H30F61IEC	64	√	√	-	√	2	2	-	H*1+H/D*1	√	24	√	√	5	√	√	-	8	4	√	11	2	2	2	1	146	LQFP216	√
N9H30F71IEC	128	√	√	-	√	2	2	-	H*1+H/D*1	√	24	√	√	5	√	√	-	8	4	√	11	2	2	2	1	146	LQFP216	√

开发工具: NK-N9H20(N9H20)、NK-N9H26(N9H26)、NK-N9H30(N9H30)

N329 系列

新唐 N329 影像系列提供堆栈 2 ~64 MB DDR 内存于 LQFP 封装，可缩小 PCB 尺寸与减少 EMI 问题。提供 JPEG 與 H.264 影像邊解碼硬件引擎，且有丰富的外设，包括 UART、以太网、SDIO / eMMC 接口、NAND 闪存接口、LCD 控制器、內建音讯编译码器和高速 USB 2.0 主机 / 设备控制器，可应用于消费类影音产品。

工作主频：200/240 MHz (Arm926EJ-S)

工作电压：3.3V ~ 3.6V

工作温度：-20°C ~ 85°C

开机来源：SPI NOR、SPI NAND、NAND、SD、eMMC

系列	Operation Frequency	Video CODEC	Linux
N3290xR	200	JPEG	√
N3290xU	200	JPEG	√
N3290xK	200	JPEG	√
N3292xU	240	H.264/ JPEG	√

关键特性：H.264 / MJPEG 硬体加速器、MCP SDRAM 高达 64MB 于 LQFP 封装、支持 LCD 接口、內建音讯编译码器

Part No.	Stacked DDR Size (MB)	SPI NOR Boot	NAND Flash Boot	SD / SDIO	USB FS	USB HS	Video CODEC	2D Graphics	Parallel RGB LCD Color(bit)	Max. Resolution ³	SAR ADC	ADC for MIC Input	Touch Panel (Wire)	Stereo DAC (16-bit)	JTAG	EMAC	CMOS Sensor	UART	I2C	SPI	RTC	PWM	I2S	GPIO(Max)	封装	量产
N32901R1DN	2	√	-	2	H*1	D*1	JPEG	-	-	-	1	√	-	2	-	-	1	2	-	1	-	2	√	34	LQFP64	√
N32903R5DN	8	√	-	2	H*1	D*1	JPEG	-	-	-	1	√	-	2	-	-	1	2	-	1	-	2	√	34	TQFP64-EP	√
N32905R3DN	32	√	-	2	H*1	D*1	JPEG	-	-	-	1	√	-	2	-	-	1	2	-	1	-	2	√	34	TQFP64-EP	√
N32901U1DN	2	√	√	3	H*1	D*1	JPEG	√	18	QVGA	2	√	4	2	√	-	1	2	1	1	√	4	√	64	LQFP128	√
N32903U5DN	8	√	√	3	H*1	D*1	JPEG	√	18	VGA	2	√	4	2	√	-	1	2	1	1	√	4	√	64	LQFP128	√
N32905U3DN	32	√	√	3	H*1	D*1	JPEG	√	18	VGA	2	√	4	2	√	-	1	2	1	1	√	4	√	64	LQFP128	√
N32901K3DN	2	√	√	3	H*1	D*1	JPEG	√	24	VGA	3	-	4	2	√	-	1	2	1	2	√	4	√	70	LQFP128	√
N32903K5DN	8	√	√	3	H*1	D*1	JPEG	√	24	VGA	3	-	4	2	√	-	1	2	1	2	√	4	√	70	LQFP128	√
N32905K5DN	32	√	√	3	H*1	D*1	JPEG	√	24	VGA	3	-	4	2	√	-	1	2	1	2	√	4	√	70	LQFP128	√
N32926U4DN	64	√	√	3	H*2	H*1+D*1	JPEG/H.264	√	24	XGA	7	√	4/5	2	√	1	2	2	1	1	√	4	√	80	LQFP128	√

开发工具：ND-N32905 (N32901、N32903、N32905) / ND-N32926 (N32926)

新唐 NuMicro® 8051 微控制器家族

新唐在 8051 微控制器领域深耕多年，不断提供产品高性价比与最佳解决方案来满足客户需求。8051 微控制器全产品线为工业温度规格，并带丰富外设以满足市场不同应用需求。产品组合完整，适用于各类工业或消费产品应用领域，并提供完整开发工具及全方位服务，使客户能缩短产品上市时间。

MS51 工业控制系列

新唐 MS51 系列以 1T 8051 处理器为内核，能在低引脚数的小封装内提供丰富的外设，目标应用定位于注重成本的产品设备。

关键特性：可配置的数据存储区。具备高抗干扰能力 (8 kV ESD 与 4 kV EFT) 与强灌电流能力 (20 mA)

应用领域：工业自动化、小家电、灯光控制、马达控制、安防系统、消费性产品等

• MS51 系列

工作主频：24 MHz

工作电压：2.4V ~ 5.5V

工作温度：-40°C ~ 105°C

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (bytes)	Data Flash (bytes)	ISP ROM	I/O	Connectivity				ADC (12-bit)	PWM (16-bit)	Timer (16-bit)	LCD Driver	封装	量产
						I ² C	ISO 7816-3	SPI	UART						
MS51BA9AE	8	256+1K	Configurable	4	8	1	0	0	2	5	5	4	-	MSOP10	√
MS51DA9AE	8	256+1K	Configurable	4	12	1	0	1	2	8	5	4	-	TSSOP14	√
MS51FB9AE	16	256+1K	Configurable	4	18	1	0	1	2	8	6	4	-	TSSOP20	√
MS51XB9AE	16	256+1K	Configurable	4	18	1	0	1	2	8	6	4	-	QFN20 ¹	√
MS51XB9BE	16	256+1K	Configurable	4	18	1	2	1	2	8	6	4	-	QFN20 ²	√
MS51FC0AE	32	256+2K	Configurable	4	18	1	3	1	2	10	11	4	-	TSSOP20	√
MS51XC0BE	32	256+2K	Configurable	4	18	1	3	1	2	10	8	4	-	QFN20	√
MS51EC0AE	32	256+2K	Configurable	4	26	1	3	1	2	15	11	4	-	TSSOP28	√
MS51TC0AE	32	256+2K	Configurable	4	30	1	3	1	2	15	12	4	-	QFN33	√
MS51PC0AE	32	256+2K	Configurable	4	30	1	3	1	2	15	12	4	-	LQFP32	√

1. 部份 Flash 经由配置后可作为 ISP ROM 使用

开发工具：NT-MS51

ML51 / ML54 / ML56 低功耗系列

新唐 ML51 系列以 1T 8051 处理器为内核，满足低功耗与高性能的需求，内建参考电压与模拟比较器，更能符合手持式装置的应用。

关键特性：可配置的数据存储区，正常运行功耗为 100 μ A/MHz，低功耗运行模式功耗为 15 μ A，低功耗闲置模式功耗为 13 μ A，休眠模式在 3.3V 时功耗为 0.8 μ A、在 10 μ S 内的快速唤醒时间、并具备高抗干扰能力 (8 kV ESD，4 kV EFT) 与强灌电流能力 (20 mA)。

应用领域：工业自动化、家庭自动化、马达控制、安防系统、温控器、电池管理、医疗器材等

● ML51 低功耗系列

工作主频：24 MHz

工作电压：1.8V to 5.5V (16~32KB)/ 1.8V to 3.6 V(64KB)

工作温度：-40°C ~ 105°C

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (bytes)	ISP ROM (Kbytes)	PDMA	I/O	Connectivity				ACMP	ADC (12-bit)	Internal Voltage Reference	PWM (16-bit)	Timer (16-bit)	ICP IAP ISP	LCD Driver	封装	量产
						PC	ISO 7816-3	SPI	UART									
ML51BB9AE	16	256+1K	4	-	7	2	-	-	2	-	2	-	6	4	√	-	MSOP10	√
ML51DB9AE	16	256+1K	4	-	11	2	1	1	2	-	3	-	6	4	√	-	TSSOP14	√
ML51FB9AE	16	256+1K	4	-	16	2	1	1	2	-	6	-	6	4	√	-	TSSOP20	√
ML51OB9AE	16	256+1K	4	-	17	2	1	1	2	-	6	-	6	4	√	-	SOP20	√
ML51XB9AE	16	256+1K	4	-	17	2	1	1	2	-	6	-	6	4	√	-	QFN20	√
ML51EB9AE	16	256+1K	4	-	24	2	1	1	2	-	8	-	6	4	√	-	TSSOP28	√
ML51UB9AE	16	256+1K	4	-	24	2	1	1	2	-	8	-	6	4	√	-	SOP28	√
ML51PB9AE	16	256+1K	4	2	28	2	1	2	2	2	8	√	6	4	√	-	LQFP32	√
ML51TB9AE	16	256+1K	4	2	28	2	1	2	2	2	8	√	6	4	√	-	QFN33	√
ML51EC0AE	32	256+2K	4	2	24	2	1	2	2	2	8	√	6	4	√	-	TSSOP28	√
ML51UC0AE	32	256+2K	4	2	24	2	1	2	2	2	8	√	6	4	√	-	SOP28	√
ML51PC0AE	32	256+2K	4	2	28	2	1	2	2	2	8	√	6	4	√	-	LQFP32	√
ML51TC0AE	32	256+2K	4	2	28	2	1	2	2	2	8	√	6	4	√	-	QFN33	√
ML51TD1AE	64	256+4K	4	4	28	2	2	2	2	2	9	√	12	4	√	-	QFN33	√
ML51LD1AE	64	256+4K	4	4	43	2	2	2	2	2	10	√	12	4	√	-	LQFP48	√
ML51SD1AE	64	256+4K	4	4	56	2	2	2	2	2	14	√	12	4	√	-	LQFP64	√

1. 部份 Flash 经由配置后可作为 ISP ROM 使用

开发工具：NT-ML51EB、NK-ML51PC、NK-ML51SD

● ML54 低功耗LCD系列

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	PDMA	I/O	Connectivity			ACMP	ADC (12-bit)	Internal Voltage Reference	PWM (16-bit)	Timer (16-bit)	ICP IAP ISP	LCD Driver	封装	量产
						PC	ISO 7816-3	SPI									
ML54MD1AE	64	256+4K	4	4	38	2	2	2	2	10	√	12	4	√	8 X 17 6 X 19 4 X 21	LQFP44	√
ML54LD1AE	64	256+4K	4	4	42	2	2	2	2	10	√	12	4	√	8 X 18 6 X 20 4 X 22	LQFP48	√
ML54SD1AE	64	256+4K	4	4	55	2	2	2	2	14	√	12	4	√	8 X 28 6 X 30 4 X 32	LQFP64	√

开发工具：NK-ML54SD

● ML56 低功耗LCD+触摸系列

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (Kbytes)	ISP ROM (Kbytes)	PDMA	I/O	Connectivity			ACMP	ADC (12-bit)	Internal Voltage Reference	PWM (16-bit)	Timer (16-bit)	TouchKey	ICP IAP ISP	LCD Driver	封装	量产
						PC	ISO 7816-3	SPI										
ML56MD1AE	64	256+4K	4	4	38	2	2	2	2	14	√	12	4	6	√	8 X 17 6 X 19 4 X 21	LQFP44	√
ML56LD1AE	64	256+4K	4	4	42	2	2	2	2	14	√	12	4	9	√	8 X 18 6 X 20 4 X 22	LQFP48	√
ML56SD1AE	64	256+4K	4	4	55	2	2	2	2	14	√	12	4	14	√	8 X 28 6 X 30 4 X 32	LQFP64	√

开发工具：NK-ML56SD

N76E 系列 (1T)

工作主频: 16 MHz

工作电压: 2.4V ~ 5.5V

工作温度: -40°C ~ 105°C

应用领域: 工业自动化、家庭自动化、温控器、人机接口、LED 灯调控制、消费性产品等。

关键特性: 提供高整合度的高精度 ADC 与电源管理单元, 包括 BOD、POR 与 LVR 等、内建丰富外设 I²C、UART、SPI、ADC、PWM、内建 RC 振荡、数据 Flash 区域

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (bytes)	Data Flash (bytes)	ISP ROM	I/O	Connectivity			ADC (12-bit)	PWM (16-bit)	Timer (16-bit)	封装	量产
						I ² C	SPI	UART					
N76E003AT20	18	256+768	Configurable	√	18	1	1	2	8	6	4	TSSOP20	√
N76E003AQ20	18	256+768	Configurable	√	18	1	1	2	8	6	4	QFN20*	√
N76E003BQ20	18	256+768	Configurable	√	18	1	1	2	8	6	4	QFN20**	√

1. 部份 Flash 经由配置后可作为 ISP ROM 使用

*QFN20: 0.4mm 管脚间距

**QFN20: 0.5mm 管脚间距

开发工具: NT-N76E003

工作主频: 25 MHz

工作电压: 2.4V ~ 5.5V

工作温度: -40°C ~ 105°C

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (bytes)	Data Flash (bytes)	ISP ROM	I/O	Connectivity			ADC (10-bit)	PWM (12-bit)	Timer (16-bit)	封装	量产
						I ² C	SPI	UART					
N76E885AT20	18	512	Configurable	√	18	1	1	2	10	8	4	TSSOP20	√
N76E885AT28	18	512	Configurable	√	26	1	1	2	10	8	4	TSSOP28	√

1. 部份 Flash 经由配置后可作为 ISP ROM 使用

开发工具: NT-N76E885

工作主频: 16 MHz

工作电压: 2.4V ~ 5.5V

工作温度: -40°C ~ 105°C

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (bytes)	Data Flash (bytes)	ISP ROM	I/O	Connectivity			ADC (10-bit)	PWM (16-bit)	Timer (16-bit)	LCD Driver	封装	量产
						I ² C	SPI	UART						
N76E616AL48	18	512	Configurable	√	46	1	-	2	8	4	7	4 X 32 6 X 30	LQFP48	√
N76E616AF44	18	512	Configurable	√	42	1	-	2	8	4	7	4 X 32 6 X 30	PQFP44	√
N76E616AM44	18	512	Configurable	√	42	1	-	2	8	4	7	4 X 32 6 X 30	LQFP44	√

1. 部份 Flash 经由配置后可作为 ISP ROM 使用

开发工具: NT-N76E616

N79E 系列 (4T)

工作主频: 24 MHz

工作电压: 2.4V ~ 5.5V

工作温度: -40°C ~ 105°C

Part No.	Flash (Kbytes)	SRAM (bytes)	Data Flash (bytes)	ISP ROM	I/O	Connectivity			ADC (10-bit)	PWM (16-bit)	Timer (16-bit)	封装	量产
						I ² C	SPI	UART					
N79E715AS28	16	512	Configurable	2	25	1	1	1	8	4	3	SOP28	√
N79E715AS20	16	512	Configurable	2	17	1	1	1	8	4	3	SOP20	√
N79E715AS16	16	512	Configurable	2	13	1	1	1	8	4	3	SOP16	√
N79E715AT28	16	512	Configurable	2	25	1	1	1	8	4	3	TSSOP28	√
N79E715AT20	16	512	Configurable	2	17	1	1	1	8	4	3	TSSOP20	√

标准型 8051 系列

新唐标准型 8051 系列、内建 22.1184 MHz 高精度振荡器、并具备高抗干扰能力 (8 kV ESD, 4 kV EFT)、4 K 字节独立 Flash 作为在线系统编程 (In System Programming) 用途。

关键特性：内建丰富外设，UART、SPI、PWM、RC 振荡、数据 Flash 区域和在线系统程序设计 (In-System Programming)

应用领域：条形码读取设备、数字电话、多计算机切换器 (KVM)、2.4G 无线键盘、工控机、显示器等

● N78E 系列

工作主频：40 MHz

工作电压：2.5V ~ 5.5V

工作温度：-40°C ~ 105°C

关键特性：6T/12T option, Extra I/O port, 22.1184 MHz internal RC, BOR

Part No.	Flash (kbytes)	SRAM (bytes)	Data Flash (Kbytes)	ISP ROM (kbytes)	I/O	Connectivity			ADC (10-bit)	Comp	ISP	INT	PWM (8-bit)	Timer (16-bit)	Special Function	封装	量产
						I ² C	SPI	UART									
N78E055A	16	256+1K	4	2.5	40	-	1	1	-	-	√	4	5	3	6T/12T option, Extra I/O port, 22.1184 MHz internal RC, BOR	PLCC44/PQFP44/LQFP48/DIP40	√
N78E059A	32	256+1K	4	2.5	40	-	1	1	-	-	√	4	5	3	6T/12T option, Extra I/O port, 22.1184 MHz internal RC, BOR	PLCC44/PQFP44/LQFP48/DIP40	√
N78E517A	64	256+1K	Configurable	2.5	40	-	1	1	-	-	√	4	5	3	6T/12T option, Extra I/O port, 22.1184 MHz internal RC, BOR	PDIP40/PLCC44/PQFP44/LQFP48/TQFP44	√
N78E366A	64	256+1K	-	2.5	40	-	1	1	-	-	√	4	5	3	6T/12T option, Extra I/O port, 22.1184 MHz internal RC, BOR	PLCC44/PQFP44/LQFP48/DIP40	√

开发工具：ISP-ICP Programmer (NWR-005)

● W78 系列

工作主频：40 MHz

工作电压：2.5V ~ 5.5V

工作温度：-40°C ~ 105°C

关键特性：6T/12T option, Extra I/O port

Part No.	Flash (kbytes)	SRAM (bytes)	ISP ROM (Kbytes)	I/O	Connectivity			ADC (10-bit)	Comp	ISP	INT	PWM (8-bit)	Timer (16-bit)	Special Function	封装	量产
					I ² C	SPI	UART									
W78E052D	8	256	2	36	-	-	1	-	-	√	4	-	3	6T/12T option, Extra I/O port	PDIP40/PLCC44/PQFP44/LQFP48/TQFP44	√
W78E054D	16	256	2	36	-	-	1	-	-	√	4	-	3	6T/12T option, Extra I/O port	PDIP40/PLCC44/PQFP44/LQFP48/TQFP44	√
W78E058D	32	512	4	36	-	-	1	-	-	√	4	-	3	6T/12T option, Extra I/O port	PDIP40/PLCC44/PQFP44/LQFP48	√
W78E516D	64	512	4	36	-	-	1	-	-	√	4	-	3	6T/12T option, Extra I/O port	PDIP40/PLCC44/PQFP44/LQFP48	√

开发工具：ISP-ICP Programmer (NWR-005)



Nuvoton.com



电子目录



牛卧堂



新唐天猫旗舰店



nuvoton_MCU

Headquarters — Taiwan

新唐科技股份有限公司

No. 4, Creation Rd. III, Hsinchu Science Park, Hsinchu, Taiwan 300
台湾新竹市科学工业园区研新三路4号 · ZIP: 300
T/ 886-3-5770066

竹北办公室

No.539, Sec. 2, Wenxing Rd., Jhubei City, Hsinchu County, Taiwan
新竹县竹北市文兴路二段539号
T/ 886-3-5770066

Worldwide Offices

台北办事处

No.192, Jingye 1st Rd., Zhongshan Dist., Taipei City,
Taiwan 104
台北市中山区敬业一路192号 · ZIP: 104
T/ 886-2-26588066

台南办事处

No.111, Wudang Rd., Guiren Dist., Tainan City, Taiwan 711
台南市归仁区武当路111号 · ZIP: 711

芯唐电子科技(深圳)有限公司

8F Microprofit Building, Gaoxinnan 6 Road, High-Tech
Industrial Park, Nanshan Dist., Shenzhen, P.R. China 518057
深圳市南山区高新技术产业园高新南六道迈科龙大厦8楼
T/ 86-755-83515350

芯唐电子科技(上海)有限公司

Unit 2701, 27F, 2299 Yan An Road (West), Shanghai,
P.R. China 200336
上海市延安西路2299号27楼2701室
T/ 86-21-62365999

芯唐电子科技(上海)有限公司 南京办公室

Room 3417, NO.67 ZhuJiang Road, Nanjing City,
P.R. China 210008
南京市珠江路67号3417室
T/ 86-25-83291517, 86-25-83291527

芯唐电子科技(香港)有限公司

Unit 9-11, 22F, Millennium City 2, 378 Kwun Tong Road,
Kowloon, Hong Kong, P.R. China
香港九龙观塘道378号·创纪之城二期·22楼·9-11室
T/ 852-27513100

Nuvoton Technology Corp. America

2727 North First Street, San Jose, CA 95134, U.S.A.
T/ 1-408-544-1718

Nuvoton Technology India Private Limited

PS22-23, Bridge+, Unit No.02-02 to 15, 2nd Floor, Ascendas
Park Square Mall, Whitefield Road, ITPB Bengaluru-560066
T/ 91-80-4188 0600

Nuvoton Technology Israel Ltd.

8 Hasadnaot Street, Herzliya B, 4672835 Israel
T/ 972-9-970-2000

Nuvoton Technology Singapore Pte. Ltd.

3, Bedok South Road, Singapore 469269

Nuvoton Technology Korea Limited

#2507 Room, 511, Yeongdong-daero, Gangnam-gu, Seoul,
Korea(Samsungdong, Trade Tower)

Nuvoton Technology Corporation Japan

1 Kotari-yakemachi, Nagaokakyo City, Kyoto 617-8520,
Japan

Miraxia Edge Technology Corporation

1 Kotari-yakemachi, Nagaokakyo City, Kyoto 617-8520,
Japan

Atfields Manufacturing Technology Corporation

800 Higashiyama, Uozu City, Toyama 937-8585, Japan