

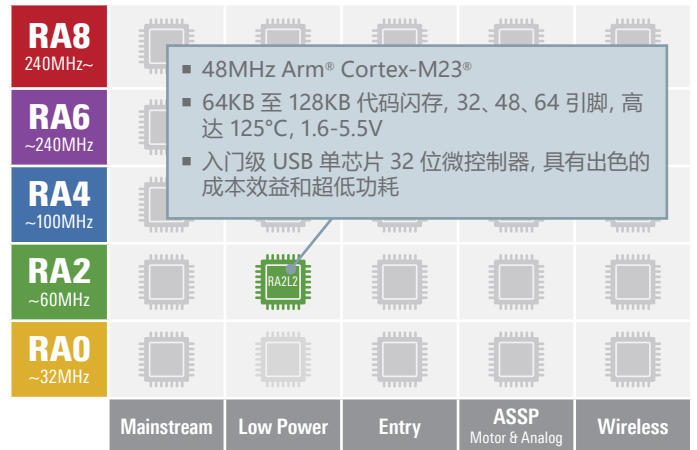
32-BIT MCU FAMILY RENESAS RA2L2 GROUP

48 MHz Arm® Cortex-M23® 入门级 USB 超低功耗通用微控制器

RA2L2 系列是 RA 家族入门级单芯片微控制器，基于 48MHz Arm® Cortex-M23® 内核以及高达 128KB 的代码闪存和 16KB SRAM 存储器。优化的工艺和 Renesas 的低功耗工艺技术使其成为业界出色的超低功耗 MCU。

RA2L2 组支持 1.6V 至 5.5V 的宽工作电压范围，并具有丰富的串行通信功能，如 I3C、SSI、低功耗 UART、CAN、无需晶振 USB FS，以及 USB Type-C 接口。

RA2L2 与 RA2L1 系列、RA2E1 系列和 RA2A1 系列引脚和外设高度兼容，是需要高性能和低能耗系统的理想选择，适用于电池供电应用以及空间有限的应用。



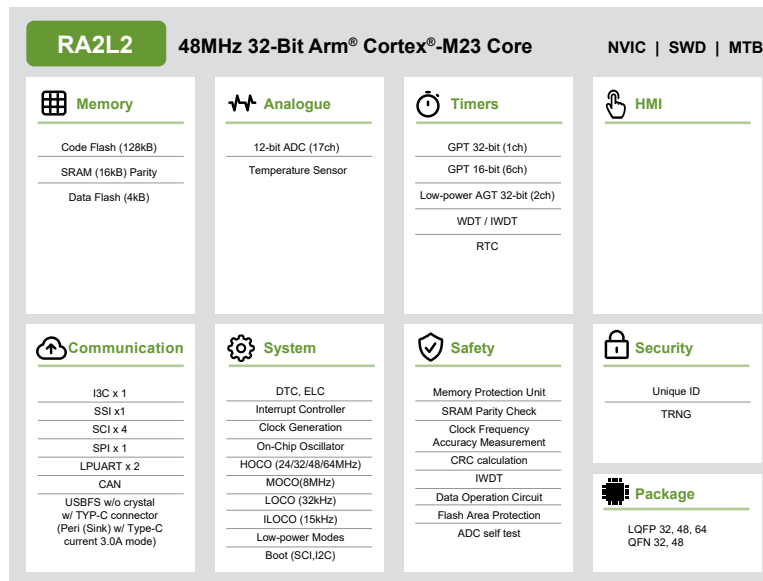
主要特点

- 48 MHz Arm Cortex-M23 内核
- 高达 128KB 闪存和 16KB SRAM
- 4KB 数据闪存，用于存储数据，如 EEPROM
- 32 到 64 引脚封装
- 宽工作温度范围：-40°C 至 125°C
- 1.6V 至 5.5V 的宽电压范围
- +/-1% 高精度 高速片上振荡器
- 32 位通用 PWM 定时器、低功耗异步通用定时器
- 16 位通用 PWM 定时器
- 12 位 A/D 转换器
- 无晶振 USB FS，USB Type-C 接口
- SCI (UART、简化 SPI、简化 I2C、智能卡接口)
- 低功耗 UART
- I3C 总线
- CAN
- SPI
- SSI (串行音频接口)

目标应用

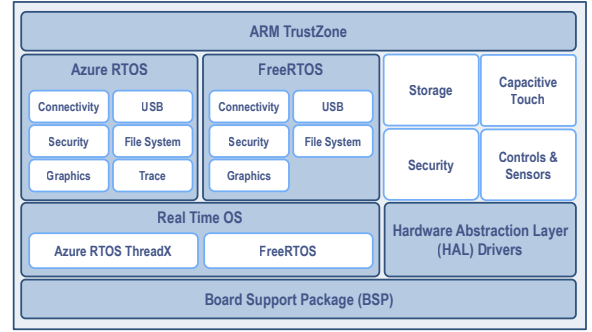
- 音频流设备
- PC 外围设备
- POS 系统外围设备
- 通用系统
- 物联网设备
- 工业自动化和传感器
- 消费类应用
- 家用电器
- 楼宇自动化
- 医疗和保健设备
- 可穿戴设备

方框图



Software Package

瑞萨电子灵活配置软件包 (FSP) 旨在为使用 Renesas RA 系列的嵌入式系统设计提供易于使用、可扩展、高质量的软件。FSP 包括一流的 HAL 驱动程序，具有高性能和低内存占用特性。基于开放的软件生态系统，FSP 帮组客户灵活地开发产品，包括使用现有的软件资源和合作伙伴生态系统解决方案。



Tools and Support

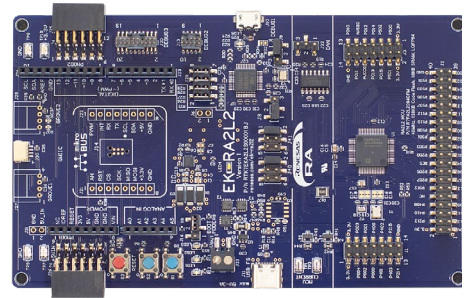
e2 studio IDE 提供直观的配置器和智能代码生成功能，使编程和调试更轻松、更快捷。

IDE	Renesas e ² studio	Keil MDK	IAR EWARM
编译器	<ul style="list-style-type: none"> GCC LLVM Arm Compiler* IAR Arm Compiler* 	<ul style="list-style-type: none"> Arm Compiler* 	<ul style="list-style-type: none"> IAR Arm Compiler*
调试器	<ul style="list-style-type: none"> Renesas E2/E2 Lite SEGGER J-Link 	<ul style="list-style-type: none"> SEGGER J-Link Keil ULINK / CMSIS-DAP (有限支持) 	<ul style="list-style-type: none"> IAR I-jet SEGGER J-Link Renesas E2/E2 Lite CMSIS-DAP (有限支持)
量产程序下载	<ul style="list-style-type: none"> Renesas PG-FP6 SEGGER J-Flash Partner solutions 		

* 编译器必须直接从第三方购买和许可

Evaluation Kit

- RA2L2 评估套件配备了 RA2L2 MCU，是一款专门用于各种应用原型开发的评估板。
- 它内置 SEGGER J-Link™ 仿真器电路，因此无需额外工具即可编写/调试程序。
- 还有 USB Type-C IF、下沉螺丝端子和 VBUS 监控电路，允许评估 USB Type-C 上行端口 [renesas.com/ek-ra2l2](https://www.renesas.com/ek-ra2l2)
- 订购编号: RTK7EKA2L2S00001BJ



Ordering References

Flash/RAM	Ta	R7FA2L2094CNH	R7FA2L2094CFJ	R7FA2L2094CNE	R7FA2L2094CFL	R7FA2L2094CFM
128KB/16KB	-40 to 125 °C	R7FA2L2094CNH	R7FA2L2094CFJ	R7FA2L2094CNE	R7FA2L2094CFL	R7FA2L2094CFM
128KB/16KB	-40 to 105 °C	R7FA2L2093CNH	R7FA2L2093CFJ	R7FA2L2093CNE	R7FA2L2093CFL	R7FA2L2093CFM
64KB/16KB	-40 to 125 °C	R7FA2L2074CNH	R7FA2L2074CFJ	R7FA2L2074CNE	R7FA2L2074CFL	R7FA2L2074CFM
64KB/16KB	-40 to 105 °C	R7FA2L2073CNH	R7FA2L2073CFJ	R7FA2L2073CNE	R7FA2L2073CFL	R7FA2L2073CFM
Pin Count		32-pin	32-pin	48-pin	48-pin	64-pin
Package		HWQFN	LQFP	HWQFN	LQFP	LQFP
Package size (body)		5 x 5 mm	7 x 7 mm	7 x 7 mm	7 x 7 mm	10 x 10 mm
Pitch		0.5 mm	0.8 mm	0.5 mm	0.5 mm	0.5 mm

For more details, please visit: [renesas.com/ra2l2](https://www.renesas.com/ra2l2)



Corporate Headquarters

TOYOSU FORESIA, 3-2-24 Toyosu, Koto-ku, Tokyo 135-0061, Japan
www.renesas.com

Trademarks

Renesas and the Renesas logo are trademarks of Renesas Electronics Corporation. All trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners.

Contact Information

For further information on a product, technology, the most up-to-date version of a document, or your nearest sales office, please visit: www.renesas.com/contact/