

瑞萨电子MPU & MCU
RL78族



瑞萨低功耗



欢迎了解瑞萨电子最新推出的低功耗微控制器—RL78族。 选择RL78族，将您的低碳梦想变为现实。

我们为您提供了丰富的产品阵容，所有产品均具有低功耗及高性能的特点，可应用于多种控制领域，是您开发的理想选择。



RL: Renesas Low power (瑞萨低功耗)
RL产品，降低您的功耗



产品阵容 (共 302 种产品)

ROM	20-SSOP (7.62 mm)	24-WQFN (4 × 4 mm)	25-FLGA (3 × 3 mm)	30-SSOP (7.62 mm)	32-WQFN (5 × 5 mm)	36-FPLGA (4 × 4 mm)	40-WQFN (6 × 6 mm)	44-LQFP (10 × 10 mm)	48-LQFP (7 × 7 mm)	48-WQFN (7 × 7 mm)	52-LQFP (10 × 10 mm)	64-TQFP (7 × 7 mm)	64-LQFP (10 × 10 mm)	64-LQFP (12 × 12 mm)	64-FPBGA (4 × 4 mm)	80-LQFP (12 × 12 mm)	80-LQFP (14 × 14 mm)	100-LQFP (14 × 14 mm)	100-LQFP (14 × 20 mm)	128-LQFP (14 × 20 mm)
512 KB								□	□	□	□		□	□	□	□	□	□	□	□
384 KB								□	□	□	□		□	□	□	□	□	□	□	□
256 KB								□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
192 KB							□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
128 KB				□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
96 KB				□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
64 KB	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
48 KB	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
32 KB	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
16 KB	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
12 KB	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
8 KB	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
4 KB	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
2 KB	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

RL78/G13 □ 无数据闪存
 RL78/G12 ■ 有数据闪存

RL78族的产品具有多种内存容量、封装，以及其他特性，可满足各种需求，犹如为您量身定制。

- 低功耗，高性能的产品可降低您的系统整体功耗
- 丰富的产品阵容
- 缩小系统尺寸，降低整机成本
- 全面的安全功能
- 融合了78K及R8C的先进技术

应用领域

- 家电 空调、冰箱、微波炉、吸尘器、电饭煲等
- 音视频设备 电视、音箱、蓝光刻录机、蓝光播放器等
- 工业设备 售贩机、工业马达、控制设备等
- 手持设备 PDA、录音笔等
- 保健护理设备 血压计、体脂测量仪等
- 其他 游戏机、电子乐器等

低功耗、高性能的产品助您降低系统整体功耗

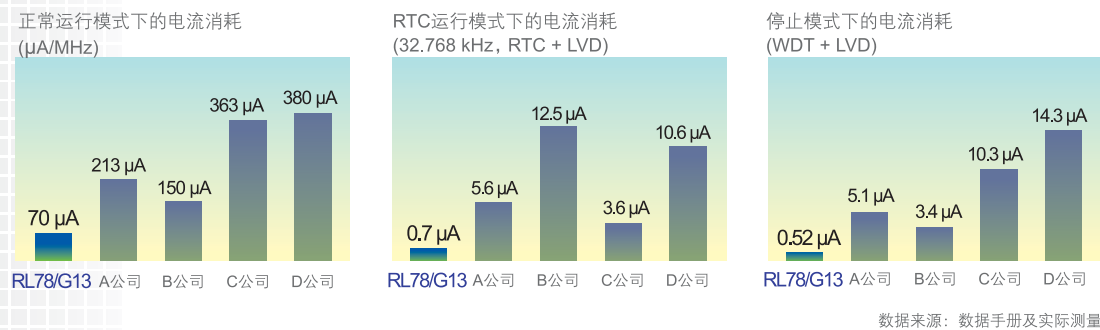
正常模式下，RL78族产品工作电流为70 μ A/MHz（主频32MHz情况下），待机电流为0.7 μ A（sub-halt模式，RTC及LVD运行）。

RL78族还加入了一种节电的贪睡模式（snooze mode），即使CPU待机，A/D转换及串行通信依旧可以运行，而CPU只有在需要的时候才会被唤醒。这种模式极大地提高了电池的使用寿命，因此非常适合电池供电系统。

低功耗兼具16位微控制器的性能

通过采用最新的生产工艺，改进内部振荡器以及优化逻辑电路等方法，我们的微控制器达到了行业内顶尖的低功耗水平。

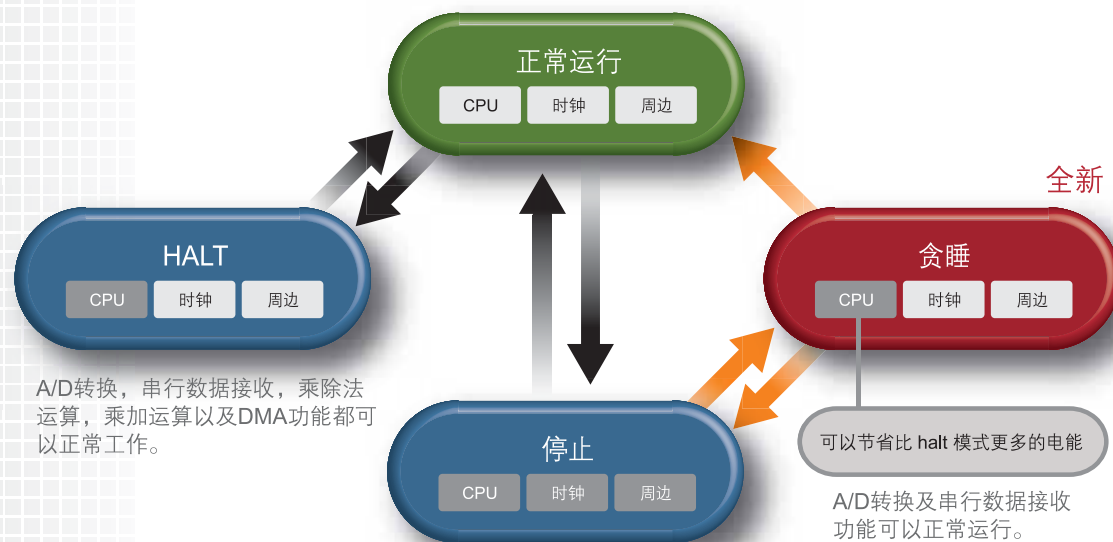
使用我们的微控制器可以降低系统的整体功耗。



新开发的贪睡模式 (snooze mode) 即使CPU停止A/D转换及数据接收依旧可以运行

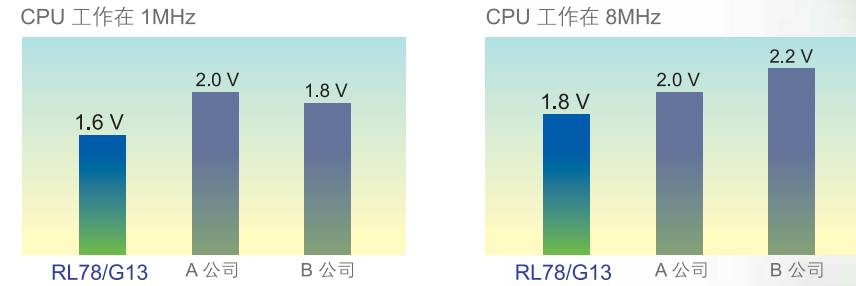
我们的贪睡模式是一种全新的节电模式。它可以在进入停止模式（时钟停止）后保持CPU停止而振荡器振荡，周边功能可继续运行。

此模式降低了功耗，并且在串行数据接收时由于系统不需要等待CPU唤醒因此第一个数据不会丢失。



最低的微控制器工作电压

我们降低了微控制器的最低工作电压。配合我们的微控制器可以降低系统功耗。



RL78/G13工作在32 MHz (max.)。
RL78/G12工作在24 MHz (max.) 1.8 V (min.)。

高性能：乘法器/除法器/乘法累加器

乘法器/除法器支持乘法累加操作，可以提高程序执行效率

运算	时钟周期
有符号乘法	1
无符号乘法	
无符号除法	16
有符号乘法累加运算	2
无符号乘加运算	

丰富的产品阵容

RL78族有完整而丰富的产品阵容。存储容量2KB到512KB可选，封装20到128引脚可选。

RL78族产品可以应用于消费电子、汽车、工业及通讯设备等广泛的领域。这些产品基于相同的平台开发，可以相互兼容及扩展。我们力邀您使用RL78族产品，相信您可以持续使用而不需要转换开发平台。

丰富的周边功能

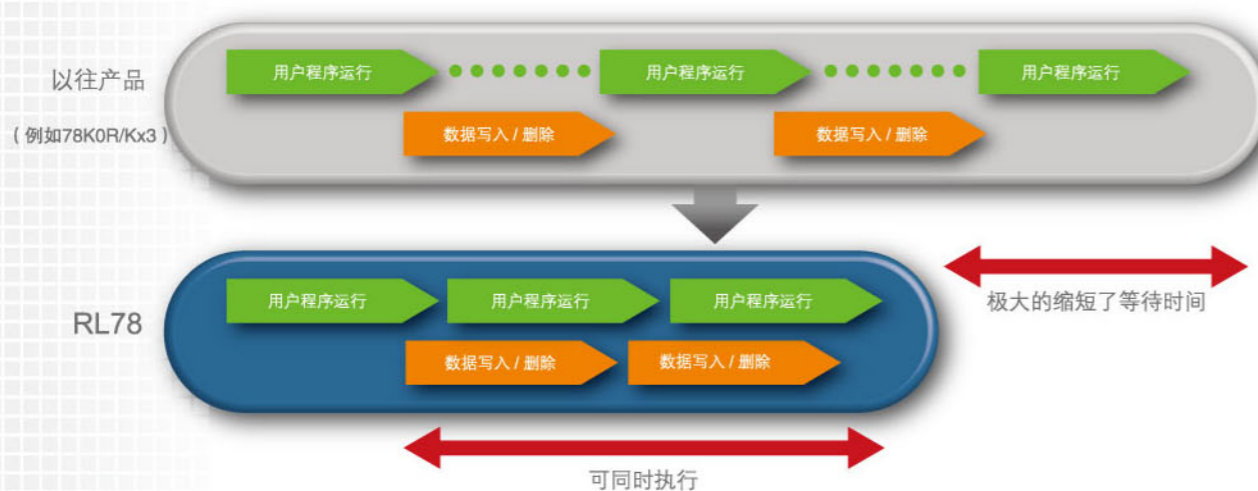
- 定时器**：RL78族的定时器单元为每路定时器提供了16位计数器和捕捉/比较寄存器。这些定时器可以单独工作也可以结合在一起工作实现单脉冲及PWM信号输出。
- 串行接口**：RL78族提供了单通道3线串行接口及简易I²C接口，每种都具有移位寄存器和缓冲寄存器。另外，还提供了两路全双工UART接口。
- 8/10位A/D转换器**：RL78/G13的A/D转换器可以工作在低至1.6V的电压下，RL78/G12可以工作在低至1.8V的电压下。转换精度可以在8位或10位间选择。此外还提供了多种转换模式，包括扫描模式，单脉冲转换模式，连续转换模式等。可以通过软件或硬件的触发启动转换。
- DMAC**：数据传输无需CPU参与，仅基于定时器中断、串口、A/D转换及软件触发即可直接在周边硬件SFR和内部RAM间传输。
- WDT**：看门狗定时器可用于检测跑飞的程序。3种WDT窗口设置可供选择。
- LVD**：LVD可以用于监视电压或基于电流模式产生复位或中断。通过使用新的中断及复位模式，LVD可以在触发复位信号前首先产生中断启动数据保存操作。
- POR**：上电复位电路可以在达到检测电压时结束复位，而低于检测电压时产生内部复位信号。
- RTC**：实时时钟无需CPU参与即可实现时钟更新。RTC具有日历功能，时钟可以自动计时到2099年。RTC可持续工作，无需从待机模式下唤醒。RTC有助于降低系统功耗。RTC设计了闹铃功能，可以在指定的时间发出提醒（日/时/分）。

缩小系统尺寸，降低整机成本

RL78族内置了很多常用外围组件，包括精度可达1%的高精度内置振荡器、可在后台运行可重复擦写一百万次的数据闪存、温度传感器以及能够在不同电压下进行通讯的端口。采用了全新130nm工艺的RL78族产品，不仅可以降低您系统的成本还可以帮助您缩小系统的尺寸。

高水平的功能：数据闪存（后台操作）

- 数据存取单位 ————— 1 byte
- 数据闪存大小 ————— 4 KB（擦除单位：1 KB）
- 擦写次数 ————— 1 百万次（典型值）（目标）
- 擦写/读取 ————— 1 百万次（典型值）（目标）
- 专用库 ————— 简化操作



全面的安全功能

考虑到家电的安全，RL78族产品全部内置了符合欧洲的国际电工委员会标准（IEC 60730）的安全电路。RL78族内置的安全电路可用于发现和避免错误和失效。

片上安全功能：

闪存CRC操作	闪存数据可以通过CRC操作检测 可根据使用情况决定是否启动CRC操作电路
RAM奇偶校验错误检测	访问RAM时可自动进行奇偶校验错误检测
无效的内存访问检测	可以检测到诸如访问禁止访问区等无效存储器访问
RAM保护	指定RAM区域可以防止被改写
SFR保护	指定的SFR可以防止被改写
频率检测	低速振荡器（15 kHz）可以用于测量主时钟的振荡频率，从而确保正常运行
A/D转换器测试	A/D转换器可以执行自检

融合了78K及R8C的先进技术

RL78族采用了78K0R系列的高性能架构。这种架构因其低功耗和高性能而广受欢迎。周边功能继承了R8C和78K系列的精华，使您可以继续使用78K和R8C的软件资产。

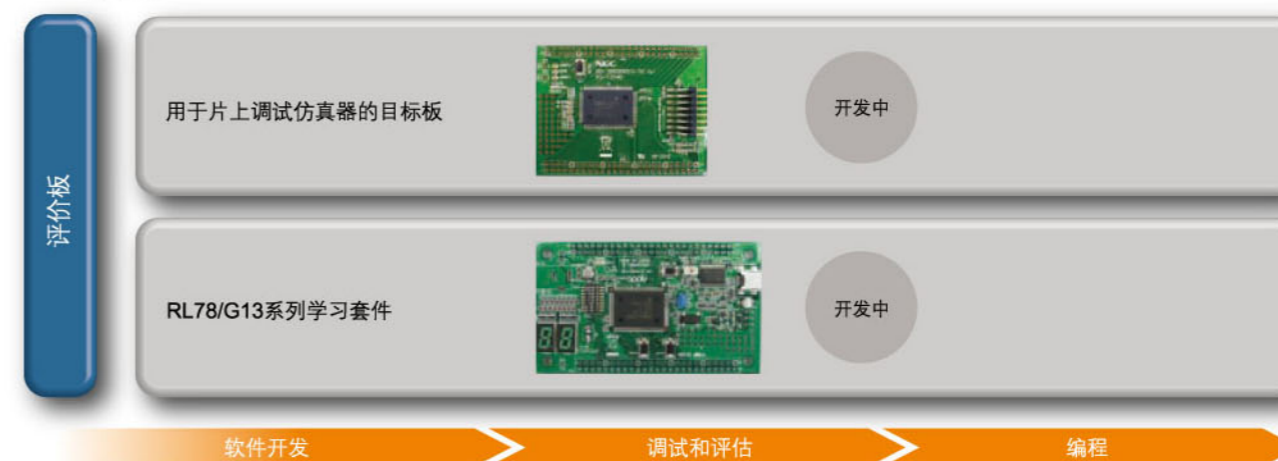
RL78族齐备的开发环境

我们为每个开发环节都准备了所需的开发工具。

详细信息请参考RL78族相关网页内容。

(URL: <http://www.renesas.com/pr/mcu/rl78/index.html>)

开发环境阵容

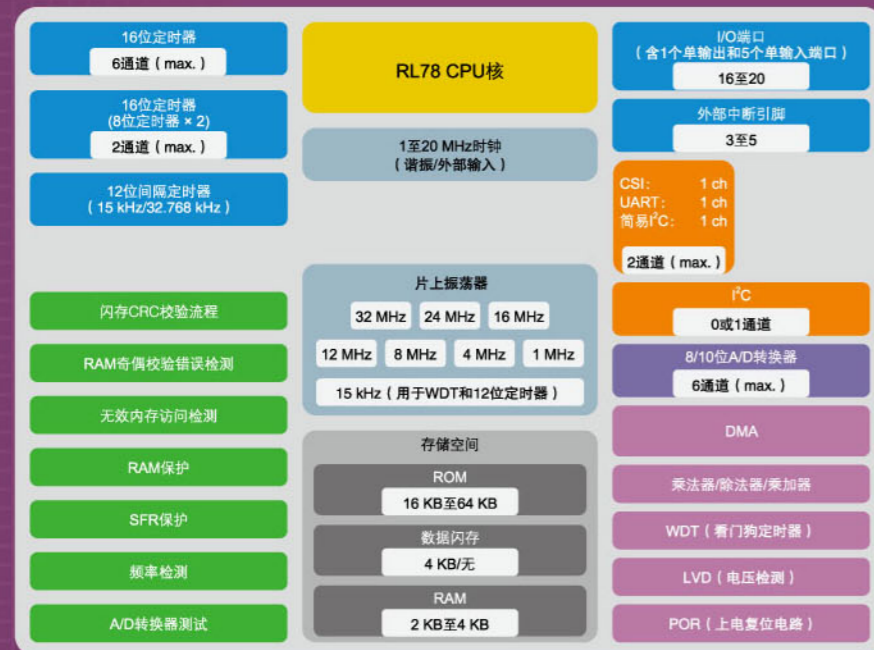


RL78/G13规格 (20至25引脚产品)

RL78		RL78/G13					
引脚数量		20		24		25	
CPU		RL78 CPU核					
存储空间	Flash存储器 (bytes)	16 K至64 K					
	数据闪存 (bytes)	4 K	—	4 K	—	4 K	—
	RAM (bytes)	2 K至4 K					
工作时钟	最大工作频率 (Hz)	内部振荡时钟		32 M			
		外部振荡时钟		20 M			
振荡器	晶体/陶瓷振荡器 (Hz)		1 M至20 M				
	片上振荡器 (Hz)	片上高速振荡器		32 M, 24 M, 16 M, 12 M, 8 M, 4 M, 1 M			
		片上低速振荡器		15 k			
	子时钟 (32.768 kHz)		—				
I/O	I/O端口	16	20	20			
定时器	16位定时器	8				—	
	实时时钟	—					
	看门狗定时器	1					
	PWM输出	PWM: 16位 × 1, 复用的PWM: 16位 × 2		PWM: 16位 × 2, 复用的PWM: 16位 × 3			
串行接口	CSI, UART, 简易I ² C	2					
	CSI: 2ch, UART: 1ch, 简易I ² C: 2ch	—					
	CSI, 支持LIN总线的UART, 简易I ² C	—					
	CSI: 2ch, 支持LIN总线的UART: 1ch, 简易I ² C: 2ch	—					
	I ² C	—	1				
外部中断源		3	4	5			
OCD	片上调试功能	有					
周边设备	8/10位A/D转换器	6					
	乘法器/除法器/乘加器 (位 × 位, 位 + 位, 位 × 位 + 位)	16 × 16					
		32 ÷ 32					
	其它特点	16 × 16 + 32					
其它特点	POR (上电复位电路), LVD (低电压检测), DMA						
安全功能	看门狗定时器, 陷阱指令, 闪存CRC校验操作, RAM奇偶校验错误检测, 无效内存访问检测, 频率检测, RAM保护, SFR保护, A/D转换器测试						
其它	供电电压 (V)	1.6至5.5					
	工作环境温度 (° C)	—40至+85	—40至+85	—40至+85			
	封装尺寸	20-SSOP (7.62)	24-WQFN (4 × 4)	25-FLGA (3 × 3)			
	产品型号 (x: ROM 空间)	R5F1006xASP	R5F1016xASP	R5F1007xANA	R5F1017xANA	R5F1008xALA	R5F1018xALA

此规格书更新于2010年11月17日, 如有变动恕不另行通知。

RL78/G13结构框图 (20至25引脚产品)



RL78/G13规格 (30至36引脚产品)

RL78		RL78/G13					
引脚数量		30		32		36	
CPU		RL78 CPU核					
存储空间	Flash存储器 (bytes)	16 K至128 K					
	Data flash (bytes)	4 K至8 K	—	4 K至8 K	—	4 K至8 K	—
	RAM (bytes)	2 K至12 K					
工作时钟	最大工作频率 (Hz)	内部振荡时钟		32 M			
		外部振荡时钟		20 M			
振荡器	晶体/陶瓷振荡器 (Hz)		1 M至20 M				
	片上振荡器 (Hz)	片上高速振荡器		32 M, 24 M, 16 M, 12 M, 8 M, 4 M, 1 M			
		片上低速振荡器		15 k			
	子时钟 (32.768 kHz)		有				
I/O	I/O端口	26	28	28			
定时器	16位定时器	8				—	
	实时时钟	—					
	看门狗定时器	1					
	PWM输出	PWM: 16位 × 2, 复用PWM: 16位 × 3					
串行接口	CSI, UART, 简易I ² C	2					
	CSI: 2ch, UART: 1ch, 简易I ² C: 2ch	—					
	CSI, 支持LIN总线的UART, 简易I ² C	1					
	CSI: 2ch, 支持LIN总线的UART: 1ch, 简易I ² C: 2ch	—					
	I ² C	1					
外部中断源		6					
OCD	片上调试	有					
周边设备	8/10位A/D转换器	8					
	乘法器/除法器/乘加器 (位 × 位, 位 + 位, 位 × 位 + 位)	16 × 16					
		32 ÷ 32					
	其它特点	16 × 16 + 32					
其它特点	POR (上电复位电路), LVD (低电压检测), DMA						
安全功能	看门狗定时器, 陷阱指令, 闪存CRC校验操作, RAM奇偶校验错误检测, 无效内存访问检测, 频率检测, RAM保护, SFR保护, A/D转换器测试						
其它	供电电压 (V)	1.6至5.5					
	工作环境温度 (° C)	—40至+85	—40至+85	—40至+85			
	封装尺寸	30-SSOP (7.62)	32-WQFN (5 × 5)	36-FPLGA (4 × 4)			
	产品型号 (x: ROM 空间)	R5F100AxASP	R5F101AxASP	R5F100BxANA	R5F101BxANA	R5F100CxALA	R5F101CxALA

此规格书更新于2010年11月17日, 今后可能有一定的变化。

RL78/G13结构框图 (30至36引脚产品)

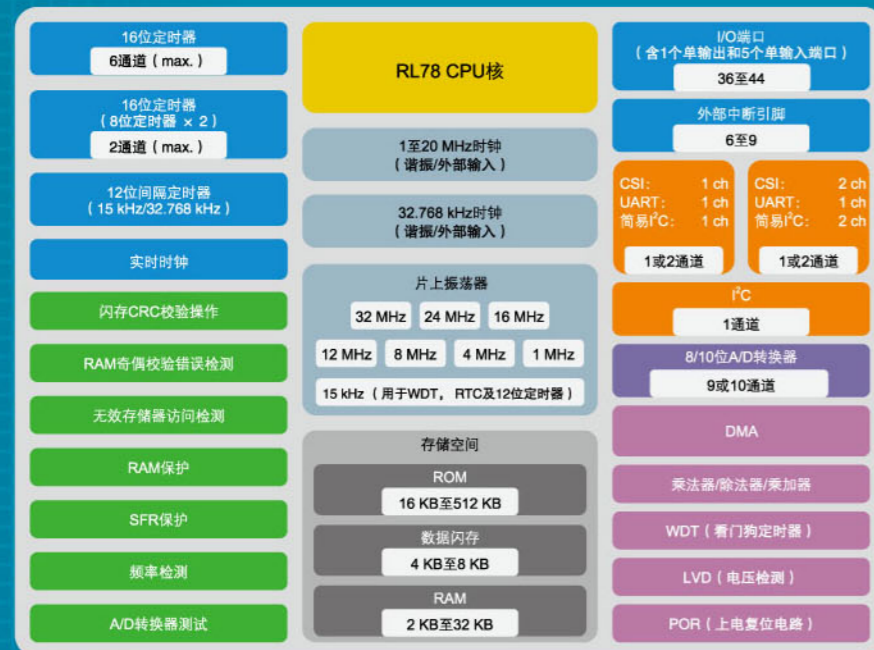


RL78/G13规格 (40至48引脚产品)

RL78		RL78/G13					
引脚数量		40		44		48	
CPU		RL78 CPU核					
存储空间	Flash存储器 (bytes)	16 K至192 K		16 K至512 K			
	数据闪存 (bytes)	4 K至8 K	—	4 K至8 K	—	4 K至8 K	—
	RAM (bytes)	2 K至16 K		2 K至32 K			
工作时钟	最大工作频率 (Hz)	内部振荡时钟		32 M			
		外部振荡时钟		20 M			
振荡器	晶体/陶瓷振荡器 (Hz)		1 M至20 M, 32.768 k				
	片上振荡器 (Hz)	片上高速振荡器		32 M, 24 M, 16 M, 12 M, 8 M, 4 M, 1 M			
		片上低速振荡器		15 k			
	子时钟 (32.768 kHz)		有				
I/O	I/O端口	36	40	44			
定时器	16位定时器	8		8			
	实时时钟	1		1			
	看门狗定时器	1		1			
	PWM输出	PWM: 16位 × 2, 复用的PWM: 16位 × 3	PWM: 16位 × 3, 复用的PWM: 16位 × 4	PWM: 16位 × 3, 复用的PWM: 16位 × 4			
串行接口	CSI, UART, 简易I ² C	1		1			
	CSI: 2 ch, UART: 1 ch, 简易I ² C: 2 ch	1		1			
	CSI, 支持LIN总线的UART, 简易I ² C	1	—		—		
	CSI: 2 ch, 支持LIN总线的UART: 1 ch, 简易I ² C: 2 ch	—	1		1		
	I ² C	1		1			
外部中断源	6	6		9			
OCD	片上调试	有		有			
周边设备	8/10位A/D转换器	9	10		10		
	乘法器/除法器/乘加器 (位 × 位, 位 ÷ 位, 位 × 位 + 位)	16 × 16 32 ÷ 32 16 × 16 + 32		16 × 16 32 ÷ 32 16 × 16 + 32			
	其他特点	POR (上电复位电路), LVD (低电压检测), DMA					
安全功能	看门狗定时器, 陷阱指令, 闪存CRC校验操作, RAM奇偶校验错误检测, 无效存储器访问检测, 频率检测, RAM保护, SFR保护, A/D转换器测试						
其他	供电电压 (V)	1.6至5.5					
	工作环境温度 (°C)	-40至+85		-40至+85		-40至+85	
	封装尺寸 (mm)	40-WQFN (6 × 6)		44-LQFP (10 × 10)		48-LQFP (7 × 7) 48-WQFN (7 × 7)	
	产品型号 (x: ROM空间)	R5F100ExANA	R5F101ExANA	R5F100FxAFP	R5F101FxAFP	R5F100GxAFB R5F100GxANA	R5F101GxAFB R5F101GxANA

此规格书更新于2010年11月17日, 如有变动恕不另行通知。

RL78/G13结构框图 (40至48引脚产品)

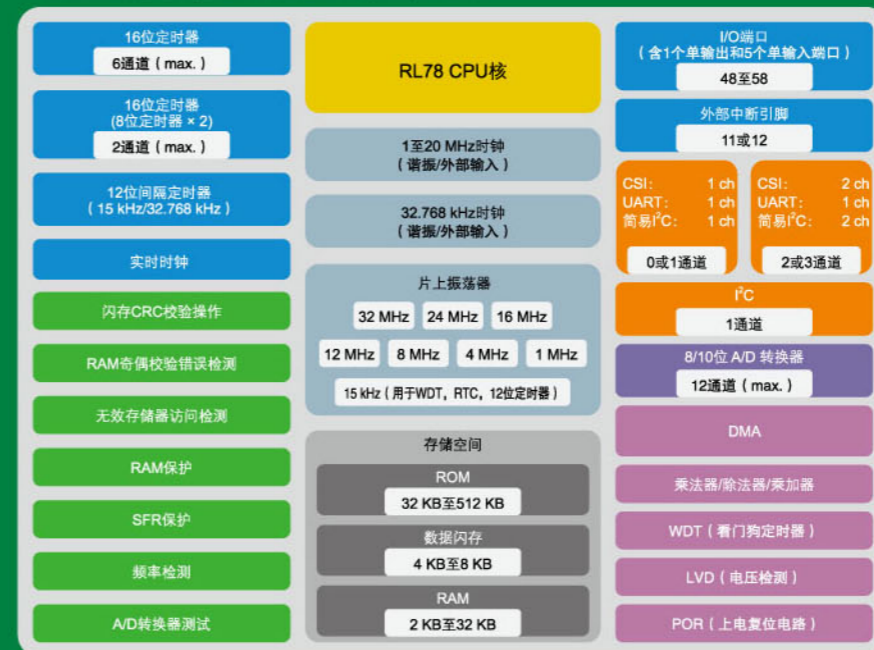


RL78/G13规格 (52至64引脚产品)

RL78		RL78/G13			
引脚数量		52		64	
CPU		RL78 CPU核			
存储空间	Flash存储器 (bytes)	32 K至512 K ^{**}			
	数据闪存 (bytes)	4 K至8 K	—	4 K至8 K	—
	RAM (bytes)	2 K至32 K			
工作时钟	最大工作频率 (Hz)	内部振荡时钟		32 M	
		外部振荡时钟		20 M	
振荡器	晶体/陶瓷振荡器 (Hz)		1 M至20 M, 32.768 k		
	片上振荡器 (Hz)	片上高速振荡器		32 M, 24 M, 16 M, 12 M, 8 M, 4 M, 1 M	
		片上低速振荡器		15 k	
	子时钟 (32.768 kHz)		有		
I/O	I/O端口	48	58		
定时器	16位定时器	8		8	
	实时时钟	1		1	
	看门狗定时器	1		1	
	PWM输出	PWM: 16位 × 3, 复用的PWM: 16位 × 4	PWMP: 16位 × 4, 复用的PWM: 16位 × 7		
串行接口	CSI, UART, 简易I ² C	1	—		
	CSI: 2 ch, UART: 1 ch, 简易I ² C: 2 ch	1	2		
	CSI, 支持LIN总线的UART, 简易I ² C	—		—	
	CSI: 2 ch, 支持LIN总线的UART: 1 ch, 简易I ² C: 2 ch	1		1	
	I ² C	1		1	
外部中断源	11	12			
OCD	片上调试	有			
周边设备	8/10位A/D转换器	12		12	
	乘法器/除法器/乘加器 (位 × 位, 位 ÷ 位, 位 × 位 + 位)	16 × 16 32 ÷ 32 16 × 16 + 32		16 × 16 32 ÷ 32 16 × 16 + 32	
	其他特点	POR (上电复位电路), LVD (低电压检测), DMA			
安全功能	看门狗定时器, 陷阱指令, 闪存CRC校验操作, RAM奇偶校验错误检测, 无效存储器访问检测, 频率检测, RAM保护, SFR保护, A/D转换器测试				
其他	供电电压 (V)	1.6至5.5			
	工作环境温度 (°C)	-40至+85		-40至+85	
	封装尺寸 (mm)	52-LQFP (10 × 10)		64-LQFP (12 × 12) 64-LQFP (10 × 10) 64-TQFP (7 × 7) 64-FPBGA (4 × 4)	
	产品型号 (x: ROM空间)	R5F100JxAFA	R5F101JxAFA	R5F100LxAFA R5F100LxAFB R5F100LxAFC R5F100LxABG	R5F101LxAFA R5F101LxAFB R5F101LxAFC R5F101LxABG

^{**} 32 KB至256KB的64-TQFP (7 × 7) 封装产品
此规格书更新于2010年11月17日, 如有变动恕不另行通知。

RL78/G13结构框图 (52至64引脚产品)

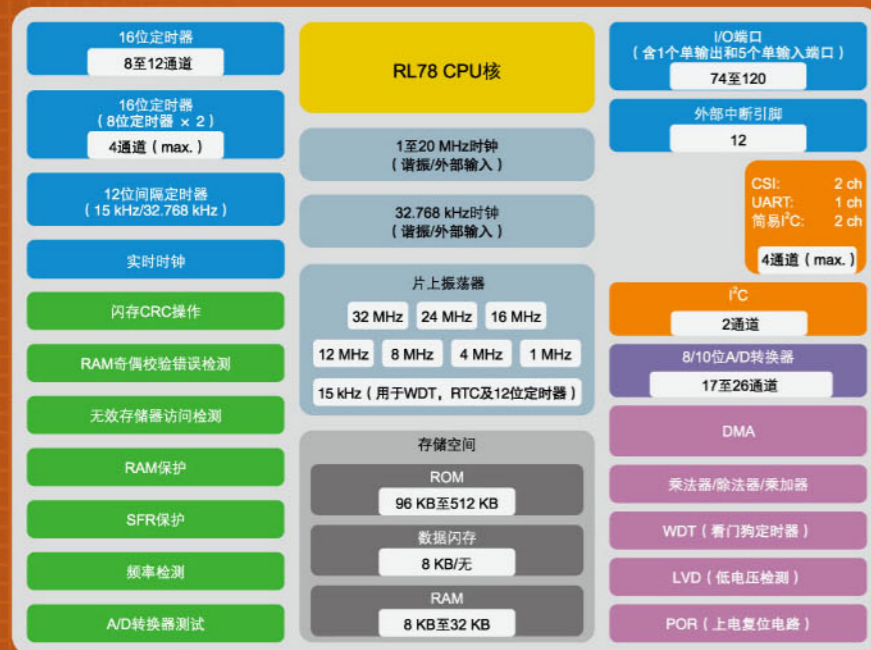


RL78/G13规格 (80至128引脚产品)

RL78		RL78/G13					
引脚数量		80		100		128	
CPU		RL78 CPU核					
存储空间	闪存 (bytes)	96 K至512 K				192 K至512 K	
	数据闪存 (bytes)	8 K	—	8 K	—	8 K	—
	RAM (bytes)	8 K至32 K				16 K至32 K	
工作时钟	最大工作频率 (Hz)	内部振荡时钟	32 M				
		外部谐振时钟	20 M				
振荡器	晶体/陶瓷振荡器 (Hz)		1 M至20 M, 32.768 k				
	片上振荡器 (Hz)	片上高速振荡器	32 M, 24 M, 16 M, 12 M, 8 M, 4 M, 1 M				
		片上低速振荡器	15 k				
	子时钟 (32.768 kHz)		有				
I/O	I/O端口	74		94		120	
定时器	16位定时器	12				16	
	实时时钟	1					
	看门狗定时器	1					
	PWM输出	PWM: 16位 × 6, 复用PWM: 16位 × 10			PWM: 16位 × 8, 复用PWM: 16位 × 14		
串行接口	CSI, UART, 简易I ² C	—					
	CSI: 2 ch, UART: 1 ch, 简易I ² C: 2 ch	3					
	CSI, 支持LIN总线的UART, 简易I ² C	—					
	CSI: 2 ch, 支持LIN总线的UART: 1 ch, 简易I ² C: 2 ch	1					
	I ² C	2					
外部中断源		12					
OCD	片上调试	有					
周边设备	8/10位A/D转换器	17		20		26	
	乘法器/除法器/乘加器 (位 × 位, 位 ÷ 位, 位 × 位 + 位)	16 × 16 32 ÷ 32 16 × 16 + 32					
	其他特点	POR (上电复位电路), LVD (低电压检测), DMA					
安全功能		看门狗定时器, 陷阱指令, 闪存CRC校验操作, RAM奇偶校验错误检测, 无效存储器访问检测, 频率检测, RAM保护, SFR保护, A/D转换器测试					
其他	供电电压 (V)	1.6至5.5					
	工作环境温度 (° C)	-40至+85		-40至+85		-40至+85	
	封装尺寸 (mm)	80-LQFP (12 × 12) 80-LQFP (14 × 14)		100-LQFP (14 × 14) 100-LQFP (14 × 20)		128-LQFP (14 × 20)	
	产品型号 (x: ROM空间)	R5F100MxAFB R5F100MxAFA	R5F101MxAFB R5F101MxAFA	R5F100PxAFB R5F100PxAFA	R5F101PxAFB R5F101PxAFA	R5F100SxAFB	R5F101SxAFB

此规格书更新于2010年11月17日, 如有变动恕不另行通知。

RL78/G13结构框图 (80至128引脚产品)



RL78/G12规格 (20至30引脚产品)

RL78		RL78/G12						
引脚数量		20		24		30		
CPU		RL78 CPU核						
存储空间	Flash存储器 (bytes)	2 K至16 K		4 K至16 K				
	Data flash (bytes)	2 K	—	2 K	—	2 K	—	
	RAM (bytes)	256至1.5 K		512至1.5 K		512至2 K		
工作时钟	最大工作频率 (Hz)	内部振荡器	24 M					
		外部振荡器	20 M					
振荡器	晶体/陶瓷振荡器 (Hz)		1 M至20 M					
	片上振荡器 (Hz)	片上高速振荡器	24 M, 16 M, 12 M, 8 M, 4 M, 1 M					
		片上低速振荡器	15 k					
	子时钟 (32.768 kHz)		—					
I/O	I/O端口	16		22		26		
定时器	16位定时器	4				8		
	实时时钟	—						
	看门狗定时器	1						
	PWM输出	PWM: 16位 × 2, 复用PWM: 16位 × 3						
串行接口	CSI, UART	—	1	—	1	—	1	
	CSI: 2 ch, UART: 1 ch, 简易I ² C: 2 ch	1	—	1	—	—	—	
	CSI, 支持LIN总线的UART, 简易I ² C	—					1	—
	CSI, UART, 简易I ² C	—					2	—
	I ² C	1					—	
外部中断资源		5		6				
OCD	片上调试	有						
周边	8/10位A/D转换器	11				8		
	乘法器/除法器/乘加器 (位 × 位, 位 ÷ 位, 位 × 位 + 位)	16 × 16 32 ÷ 32 16 × 16 + 32						
	DMA	●	—	●	—	●	—	
	其他特点	POR (上电复位电路), LVD (低电压检测)						
安全功能	WDT, 陷阱指令, RAM 奇偶校验错误检测, 频率检测, A/D 转换器测试, 无效存储器访问检测	●	●	●	●	●	●	
	闪存CRC校验操作, RAM保护, SFR保护	●	—	●	—	●	—	
其他	供电电压 (V)	1.8至5.5						
	工作环境温度 (° C)	-40至+85		-40至+85		-40至+85		
	封装尺寸 (mm)	20-SSOP (7.62)		24-WQFN (4 × 4)		30-SSOP (7.62)		
	产品型号 (x: ROM空间)	R5F1026xASP	R5F1036xASP	R5F1027xANA	R5F1037xANA	R5F102AxASP	R5F103AxASP	

此规格书更新于2010年11月17日, 如有变动恕不另行通知。


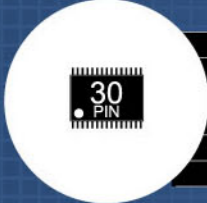


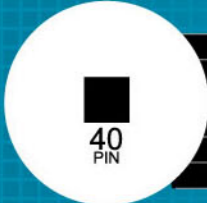
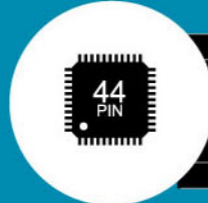
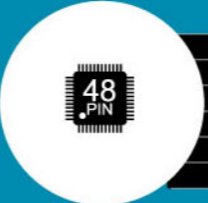
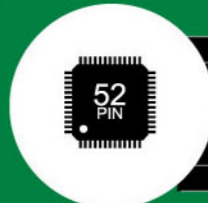
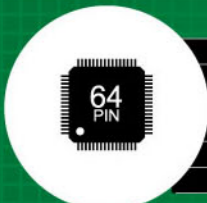
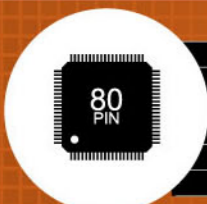
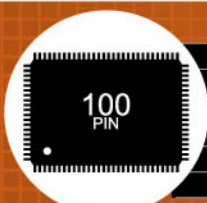
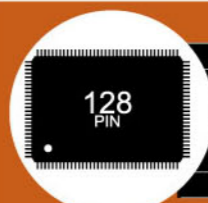
RL78/G12结构框图 (20至30引脚产品)



* 某些产品无此功能。

封装阵容

RL78/G13

 <table border="1"> <tr><td>引脚数量</td><td>20</td></tr> <tr><td>类型</td><td>SSOP</td></tr> <tr><td>尺寸</td><td>7.62 mm</td></tr> <tr><td>引脚间距</td><td>0.65 mm</td></tr> <tr><td>厚度*</td><td>1.40 mm</td></tr> <tr><td>采用系列</td><td>RL78/G13</td></tr> </table>	引脚数量	20	类型	SSOP	尺寸	7.62 mm	引脚间距	0.65 mm	厚度*	1.40 mm	采用系列	RL78/G13	 <table border="1"> <tr><td>引脚数量</td><td>24</td></tr> <tr><td>类型</td><td>WQFN</td></tr> <tr><td>尺寸</td><td>4 × 4 mm</td></tr> <tr><td>引脚间距</td><td>0.50 mm</td></tr> <tr><td>厚度*</td><td>0.75 mm</td></tr> <tr><td>采用系列</td><td>RL78/G13</td></tr> </table>	引脚数量	24	类型	WQFN	尺寸	4 × 4 mm	引脚间距	0.50 mm	厚度*	0.75 mm	采用系列	RL78/G13	 <table border="1"> <tr><td>引脚数量</td><td>25</td></tr> <tr><td>类型</td><td>FLGA</td></tr> <tr><td>尺寸</td><td>3 × 3 mm</td></tr> <tr><td>引脚间距</td><td>0.50 mm</td></tr> <tr><td>厚度*</td><td>0.96 mm</td></tr> <tr><td>采用系列</td><td>RL78/G13</td></tr> </table>	引脚数量	25	类型	FLGA	尺寸	3 × 3 mm	引脚间距	0.50 mm	厚度*	0.96 mm	采用系列	RL78/G13
引脚数量	20																																					
类型	SSOP																																					
尺寸	7.62 mm																																					
引脚间距	0.65 mm																																					
厚度*	1.40 mm																																					
采用系列	RL78/G13																																					
引脚数量	24																																					
类型	WQFN																																					
尺寸	4 × 4 mm																																					
引脚间距	0.50 mm																																					
厚度*	0.75 mm																																					
采用系列	RL78/G13																																					
引脚数量	25																																					
类型	FLGA																																					
尺寸	3 × 3 mm																																					
引脚间距	0.50 mm																																					
厚度*	0.96 mm																																					
采用系列	RL78/G13																																					
 <table border="1"> <tr><td>引脚数量</td><td>30</td></tr> <tr><td>类型</td><td>SSOP</td></tr> <tr><td>尺寸</td><td>7.62 mm</td></tr> <tr><td>引脚间距</td><td>0.65 mm</td></tr> <tr><td>厚度*</td><td>1.40 mm</td></tr> <tr><td>采用系列</td><td>RL78/G13</td></tr> </table>	引脚数量	30	类型	SSOP	尺寸	7.62 mm	引脚间距	0.65 mm	厚度*	1.40 mm	采用系列	RL78/G13	 <table border="1"> <tr><td>引脚数量</td><td>32</td></tr> <tr><td>类型</td><td>WQFN</td></tr> <tr><td>尺寸</td><td>5 × 5 mm</td></tr> <tr><td>引脚间距</td><td>0.50 mm</td></tr> <tr><td>厚度*</td><td>0.82 mm</td></tr> <tr><td>采用系列</td><td>RL78/G13</td></tr> </table>	引脚数量	32	类型	WQFN	尺寸	5 × 5 mm	引脚间距	0.50 mm	厚度*	0.82 mm	采用系列	RL78/G13	 <table border="1"> <tr><td>引脚数量</td><td>36</td></tr> <tr><td>类型</td><td>FPLGA</td></tr> <tr><td>尺寸</td><td>4 × 4 mm</td></tr> <tr><td>引脚间距</td><td>0.50 mm</td></tr> <tr><td>厚度*</td><td>0.76 mm</td></tr> <tr><td>采用系列</td><td>RL78/G13</td></tr> </table>	引脚数量	36	类型	FPLGA	尺寸	4 × 4 mm	引脚间距	0.50 mm	厚度*	0.76 mm	采用系列	RL78/G13
引脚数量	30																																					
类型	SSOP																																					
尺寸	7.62 mm																																					
引脚间距	0.65 mm																																					
厚度*	1.40 mm																																					
采用系列	RL78/G13																																					
引脚数量	32																																					
类型	WQFN																																					
尺寸	5 × 5 mm																																					
引脚间距	0.50 mm																																					
厚度*	0.82 mm																																					
采用系列	RL78/G13																																					
引脚数量	36																																					
类型	FPLGA																																					
尺寸	4 × 4 mm																																					
引脚间距	0.50 mm																																					
厚度*	0.76 mm																																					
采用系列	RL78/G13																																					
 <table border="1"> <tr><td>引脚数量</td><td>40</td></tr> <tr><td>类型</td><td>WQFN</td></tr> <tr><td>尺寸</td><td>6 × 6 mm</td></tr> <tr><td>引脚间距</td><td>0.50 mm</td></tr> <tr><td>厚度*</td><td>0.80 mm</td></tr> <tr><td>采用系列</td><td>RL78/G13</td></tr> </table>	引脚数量	40	类型	WQFN	尺寸	6 × 6 mm	引脚间距	0.50 mm	厚度*	0.80 mm	采用系列	RL78/G13	 <table border="1"> <tr><td>引脚数量</td><td>44</td></tr> <tr><td>类型</td><td>LQFP</td></tr> <tr><td>尺寸</td><td>10 × 10 mm</td></tr> <tr><td>引脚间距</td><td>0.80 mm</td></tr> <tr><td>厚度*</td><td>1.60 mm</td></tr> <tr><td>采用系列</td><td>RL78/G13</td></tr> </table>	引脚数量	44	类型	LQFP	尺寸	10 × 10 mm	引脚间距	0.80 mm	厚度*	1.60 mm	采用系列	RL78/G13	 <table border="1"> <tr><td>引脚数量</td><td>48</td></tr> <tr><td>类型</td><td>LQFP</td></tr> <tr><td>尺寸</td><td>7 × 7 mm</td></tr> <tr><td>引脚间距</td><td>0.50 mm</td></tr> <tr><td>厚度*</td><td>1.60 mm</td></tr> <tr><td>采用系列</td><td>RL78/G13</td></tr> </table>	引脚数量	48	类型	LQFP	尺寸	7 × 7 mm	引脚间距	0.50 mm	厚度*	1.60 mm	采用系列	RL78/G13
引脚数量	40																																					
类型	WQFN																																					
尺寸	6 × 6 mm																																					
引脚间距	0.50 mm																																					
厚度*	0.80 mm																																					
采用系列	RL78/G13																																					
引脚数量	44																																					
类型	LQFP																																					
尺寸	10 × 10 mm																																					
引脚间距	0.80 mm																																					
厚度*	1.60 mm																																					
采用系列	RL78/G13																																					
引脚数量	48																																					
类型	LQFP																																					
尺寸	7 × 7 mm																																					
引脚间距	0.50 mm																																					
厚度*	1.60 mm																																					
采用系列	RL78/G13																																					
 <table border="1"> <tr><td>引脚数量</td><td>48</td></tr> <tr><td>类型</td><td>WQFN</td></tr> <tr><td>尺寸</td><td>7 × 7 mm</td></tr> <tr><td>引脚间距</td><td>0.50 mm</td></tr> <tr><td>厚度*</td><td>0.80 mm</td></tr> <tr><td>采用系列</td><td>RL78/G13</td></tr> </table>	引脚数量	48	类型	WQFN	尺寸	7 × 7 mm	引脚间距	0.50 mm	厚度*	0.80 mm	采用系列	RL78/G13	 <table border="1"> <tr><td>引脚数量</td><td>52</td></tr> <tr><td>类型</td><td>LQFP</td></tr> <tr><td>尺寸</td><td>10 × 10 mm</td></tr> <tr><td>引脚间距</td><td>0.65 mm</td></tr> <tr><td>厚度*</td><td>1.60 mm</td></tr> <tr><td>采用系列</td><td>RL78/G13</td></tr> </table>	引脚数量	52	类型	LQFP	尺寸	10 × 10 mm	引脚间距	0.65 mm	厚度*	1.60 mm	采用系列	RL78/G13	 <table border="1"> <tr><td>引脚数量</td><td>64</td></tr> <tr><td>类型</td><td>TQFP</td></tr> <tr><td>尺寸</td><td>7 × 7 mm</td></tr> <tr><td>引脚间距</td><td>0.40 mm</td></tr> <tr><td>厚度*</td><td>1.20 mm</td></tr> <tr><td>采用系列</td><td>RL78/G13</td></tr> </table>	引脚数量	64	类型	TQFP	尺寸	7 × 7 mm	引脚间距	0.40 mm	厚度*	1.20 mm	采用系列	RL78/G13
引脚数量	48																																					
类型	WQFN																																					
尺寸	7 × 7 mm																																					
引脚间距	0.50 mm																																					
厚度*	0.80 mm																																					
采用系列	RL78/G13																																					
引脚数量	52																																					
类型	LQFP																																					
尺寸	10 × 10 mm																																					
引脚间距	0.65 mm																																					
厚度*	1.60 mm																																					
采用系列	RL78/G13																																					
引脚数量	64																																					
类型	TQFP																																					
尺寸	7 × 7 mm																																					
引脚间距	0.40 mm																																					
厚度*	1.20 mm																																					
采用系列	RL78/G13																																					
 <table border="1"> <tr><td>引脚数量</td><td>64</td></tr> <tr><td>类型</td><td>LQFP</td></tr> <tr><td>尺寸</td><td>10 × 10 mm</td></tr> <tr><td>引脚间距</td><td>0.50 mm</td></tr> <tr><td>厚度*</td><td>1.60 mm</td></tr> <tr><td>采用系列</td><td>RL78/G13</td></tr> </table>	引脚数量	64	类型	LQFP	尺寸	10 × 10 mm	引脚间距	0.50 mm	厚度*	1.60 mm	采用系列	RL78/G13	 <table border="1"> <tr><td>引脚数量</td><td>64</td></tr> <tr><td>类型</td><td>LQFP</td></tr> <tr><td>尺寸</td><td>12 × 12 mm</td></tr> <tr><td>引脚间距</td><td>0.65 mm</td></tr> <tr><td>厚度*</td><td>1.60 mm</td></tr> <tr><td>采用系列</td><td>RL78/G13</td></tr> </table>	引脚数量	64	类型	LQFP	尺寸	12 × 12 mm	引脚间距	0.65 mm	厚度*	1.60 mm	采用系列	RL78/G13	 <table border="1"> <tr><td>引脚数量</td><td>64</td></tr> <tr><td>类型</td><td>FPBGA</td></tr> <tr><td>尺寸</td><td>4 × 4 mm</td></tr> <tr><td>引脚间距</td><td>0.40 mm</td></tr> <tr><td>厚度*</td><td>0.99 mm</td></tr> <tr><td>采用系列</td><td>RL78/G13</td></tr> </table>	引脚数量	64	类型	FPBGA	尺寸	4 × 4 mm	引脚间距	0.40 mm	厚度*	0.99 mm	采用系列	RL78/G13
引脚数量	64																																					
类型	LQFP																																					
尺寸	10 × 10 mm																																					
引脚间距	0.50 mm																																					
厚度*	1.60 mm																																					
采用系列	RL78/G13																																					
引脚数量	64																																					
类型	LQFP																																					
尺寸	12 × 12 mm																																					
引脚间距	0.65 mm																																					
厚度*	1.60 mm																																					
采用系列	RL78/G13																																					
引脚数量	64																																					
类型	FPBGA																																					
尺寸	4 × 4 mm																																					
引脚间距	0.40 mm																																					
厚度*	0.99 mm																																					
采用系列	RL78/G13																																					
 <table border="1"> <tr><td>引脚数量</td><td>80</td></tr> <tr><td>类型</td><td>LQFP</td></tr> <tr><td>尺寸</td><td>12 × 12 mm</td></tr> <tr><td>引脚间距</td><td>0.50 mm</td></tr> <tr><td>厚度*</td><td>1.60 mm</td></tr> <tr><td>采用系列</td><td>RL78/G13</td></tr> </table>	引脚数量	80	类型	LQFP	尺寸	12 × 12 mm	引脚间距	0.50 mm	厚度*	1.60 mm	采用系列	RL78/G13	 <table border="1"> <tr><td>引脚数量</td><td>80</td></tr> <tr><td>类型</td><td>LQFP</td></tr> <tr><td>尺寸</td><td>14 × 14 mm</td></tr> <tr><td>引脚间距</td><td>0.65 mm</td></tr> <tr><td>厚度*</td><td>1.70 mm</td></tr> <tr><td>采用系列</td><td>RL78/G13</td></tr> </table>	引脚数量	80	类型	LQFP	尺寸	14 × 14 mm	引脚间距	0.65 mm	厚度*	1.70 mm	采用系列	RL78/G13	 <table border="1"> <tr><td>引脚数量</td><td>100</td></tr> <tr><td>类型</td><td>LQFP</td></tr> <tr><td>尺寸</td><td>14 × 14 mm</td></tr> <tr><td>引脚间距</td><td>0.50 mm</td></tr> <tr><td>厚度*</td><td>1.60 mm</td></tr> <tr><td>采用系列</td><td>RL78/G13</td></tr> </table>	引脚数量	100	类型	LQFP	尺寸	14 × 14 mm	引脚间距	0.50 mm	厚度*	1.60 mm	采用系列	RL78/G13
引脚数量	80																																					
类型	LQFP																																					
尺寸	12 × 12 mm																																					
引脚间距	0.50 mm																																					
厚度*	1.60 mm																																					
采用系列	RL78/G13																																					
引脚数量	80																																					
类型	LQFP																																					
尺寸	14 × 14 mm																																					
引脚间距	0.65 mm																																					
厚度*	1.70 mm																																					
采用系列	RL78/G13																																					
引脚数量	100																																					
类型	LQFP																																					
尺寸	14 × 14 mm																																					
引脚间距	0.50 mm																																					
厚度*	1.60 mm																																					
采用系列	RL78/G13																																					
 <table border="1"> <tr><td>引脚数量</td><td>100</td></tr> <tr><td>类型</td><td>LQFP</td></tr> <tr><td>尺寸</td><td>14 × 20 mm</td></tr> <tr><td>引脚间距</td><td>0.65 mm</td></tr> <tr><td>厚度*</td><td>1.60 mm</td></tr> <tr><td>采用系列</td><td>RL78/G13</td></tr> </table>	引脚数量	100	类型	LQFP	尺寸	14 × 20 mm	引脚间距	0.65 mm	厚度*	1.60 mm	采用系列	RL78/G13	 <table border="1"> <tr><td>引脚数量</td><td>128</td></tr> <tr><td>类型</td><td>LQFP</td></tr> <tr><td>尺寸</td><td>14 × 20 mm</td></tr> <tr><td>引脚间距</td><td>0.50 mm</td></tr> <tr><td>厚度*</td><td>1.60 mm</td></tr> <tr><td>采用系列</td><td>RL78/G13</td></tr> </table>	引脚数量	128	类型	LQFP	尺寸	14 × 20 mm	引脚间距	0.50 mm	厚度*	1.60 mm	采用系列	RL78/G13													
引脚数量	100																																					
类型	LQFP																																					
尺寸	14 × 20 mm																																					
引脚间距	0.65 mm																																					
厚度*	1.60 mm																																					
采用系列	RL78/G13																																					
引脚数量	128																																					
类型	LQFP																																					
尺寸	14 × 20 mm																																					
引脚间距	0.50 mm																																					
厚度*	1.60 mm																																					
采用系列	RL78/G13																																					

RL78/G12

 <table border="1"> <tr><td>引脚数量</td><td>20</td></tr> <tr><td>类型</td><td>SSOP</td></tr> <tr><td>尺寸</td><td>7.62 mm</td></tr> <tr><td>引脚间距</td><td>0.65 mm</td></tr> <tr><td>厚度*</td><td>1.40 mm</td></tr> <tr><td>采用系列</td><td>RL78/G12</td></tr> </table>	引脚数量	20	类型	SSOP	尺寸	7.62 mm	引脚间距	0.65 mm	厚度*	1.40 mm	采用系列	RL78/G12	 <table border="1"> <tr><td>引脚数量</td><td>24</td></tr> <tr><td>类型</td><td>WQFN</td></tr> <tr><td>尺寸</td><td>4 × 4 mm</td></tr> <tr><td>引脚间距</td><td>0.50 mm</td></tr> <tr><td>厚度*</td><td>0.75 mm</td></tr> <tr><td>采用系列</td><td>RL78/G12</td></tr> </table>	引脚数量	24	类型	WQFN	尺寸	4 × 4 mm	引脚间距	0.50 mm	厚度*	0.75 mm	采用系列	RL78/G12	 <table border="1"> <tr><td>引脚数量</td><td>30</td></tr> <tr><td>类型</td><td>SSOP</td></tr> <tr><td>尺寸</td><td>7.62 mm</td></tr> <tr><td>引脚间距</td><td>0.65 mm</td></tr> <tr><td>厚度*</td><td>1.40 mm</td></tr> <tr><td>采用系列</td><td>RL78/G12</td></tr> </table>	引脚数量	30	类型	SSOP	尺寸	7.62 mm	引脚间距	0.65 mm	厚度*	1.40 mm	采用系列	RL78/G12
引脚数量	20																																					
类型	SSOP																																					
尺寸	7.62 mm																																					
引脚间距	0.65 mm																																					
厚度*	1.40 mm																																					
采用系列	RL78/G12																																					
引脚数量	24																																					
类型	WQFN																																					
尺寸	4 × 4 mm																																					
引脚间距	0.50 mm																																					
厚度*	0.75 mm																																					
采用系列	RL78/G12																																					
引脚数量	30																																					
类型	SSOP																																					
尺寸	7.62 mm																																					
引脚间距	0.65 mm																																					
厚度*	1.40 mm																																					
采用系列	RL78/G12																																					

*最大厚度

您可以在我们的网站上轻松获取到所需产品和合作伙伴的信息



开发工具

我们提供从编写代码到批量生产全程的开发工具，使您的开发过程轻松，快捷及更加准确。

Renesas EDGE

Renesas EDGE是我们的在线杂志，它可为您提供最新的行业尖端信息和技术信息，帮助您扩展半导体相关业务，此外还提供了瑞萨电子的最新动态。



微控制器及微处理器

我们的MCU产品占有全球最大的市场份额，这些产品均内置了闪存。为了满足市场多种多样的需求，我们提供了丰富而完整的产品阵容；为了构建绿色和谐的可持续发展社会，我们致力于提供顶级节能的产品。

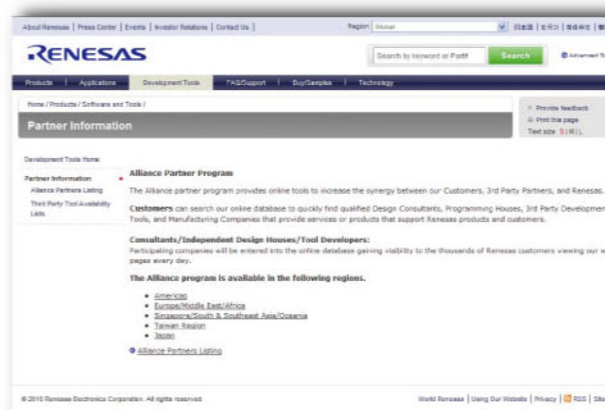
应用

基于我们的产品阵容和尖端技术，我们为您提供具体的解决方案满足您的需求。除了相关的产品信息，我们还为您提供了诸如样例代码和开发板等对您有帮助的信息。

RL78族网页

详细信息请参考<http://www.renesas.com/pr/mcu/rl78/index.html>

联盟伙伴项目



联盟伙伴项目通过提供在线工具来提高我们的客户和第三方合作伙伴与瑞萨之间的协作。

注册的好处

- 增强对于瑞萨客户的认识
- 突出贵公司的产品
- 获得专享信息
- 帐户管理
- 编辑您的帐户 / 简介

详细信息请参考：<https://secure-alliance.renesas.com/cn/index.jsp>

Renesas Electronics Corporation

Nippon Bldg., 2-6-2, Ohte-machi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-0004, Japan

Notes:

- All information included in this document is current as of the date this document is issued. Such information, however, is subject to change without any prior notice. Before purchasing or using any Renesas Electronics products listed herein, please confirm the latest product information with a Renesas Electronics sales office. Also, please pay regular and careful attention to additional and different information to be disclosed by Renesas Electronics such as that disclosed through our website.
 - Renesas Electronics does not assume any liability for infringement of patents, copyrights, or other intellectual property rights of third parties by or arising from the use of Renesas Electronics products or technical information described in this document. No license, express, implied or otherwise, is granted hereby under any patents, copyrights or other intellectual property rights of Renesas Electronics or others.
 - You should not alter, modify, copy, or otherwise misappropriate any Renesas Electronics product, whether in whole or in part.
 - Descriptions of circuits, software and other related information in this document are provided only to illustrate the operation of semiconductor products and application examples. You are fully responsible for the incorporation of these circuits, software, and information in the design of your equipment. Renesas Electronics assumes no responsibility for any losses incurred by you or third parties arising from the use of these circuits, software, or information.
 - When exporting the products or technology described in this document, you should comply with the applicable export control laws and regulations and follow the procedures required by such laws and regulations. You should not use Renesas Electronics products or the technology described in this document for any purpose relating to military applications or use by the military, including but not limited to the development of weapons of mass destruction. Renesas Electronics products and technology may not be used for or incorporated into any products or systems whose manufacture, use, or sale is prohibited under any applicable domestic or foreign laws or regulations.
 - Renesas Electronics has used reasonable care in preparing the information included in this document, but Renesas Electronics does not warrant that such information is error free. Renesas Electronics assumes no liability whatsoever for any damages incurred by you resulting from errors in or omissions from the information included herein.
 - Renesas Electronics products are classified according to the following three quality grades: "Standard", "High Quality", and "Specific". The recommended applications for each Renesas Electronics product depends on the product's quality grade, as indicated below. You must check the quality grade of each Renesas Electronics product before using it in a particular application. You may not use any Renesas Electronics product for any application categorized as "Specific" without the prior written consent of Renesas Electronics. Further, you may not use any Renesas Electronics product for any application for which it is not intended without the prior written consent of Renesas Electronics. Renesas Electronics shall not be in any way liable for any damages or losses incurred by you or third parties arising from the use of any Renesas Electronics product for an application categorized as "Specific" or for which the product is not intended where you have failed to obtain the prior written consent of Renesas Electronics. The quality grade of each Renesas Electronics product is "Standard" unless otherwise expressly specified in a Renesas Electronics data sheets or data books, etc.
 - "Standard": Computers; office equipment; communications equipment; test and measurement equipment; audio and visual equipment; home electronic appliances; machine tools; personal electronic equipment; and industrial robots.
 - "High Quality": Transportation equipment (automobiles, trains, ships, etc.); traffic control systems; anti-disaster systems; anti-crime systems; safety equipment; and medical equipment not specifically designed for life support.
 - "Specific": Aircraft; aerospace equipment; submersible repeaters; nuclear reactor control systems; medical equipment or systems for life support (e.g. artificial life support devices or systems), surgical implantations, or healthcare intervention (e.g. excision, etc.), and any other applications or purposes that pose a direct threat to human life.
 - You should use the Renesas Electronics products described in this document within the range specified by Renesas Electronics, especially with respect to the maximum rating, operating supply voltage range, movement power voltage range, heat radiation characteristics, installation and other product characteristics. Renesas Electronics shall have no liability for malfunctions or damages arising out of the use of Renesas Electronics products beyond such specified ranges.
 - Although Renesas Electronics endeavors to improve the quality and reliability of its products, semiconductor products have specific characteristics such as the occurrence of failure at a certain rate and malfunctions under certain use conditions. Further, Renesas Electronics products are not subject to radiation resistance design. Please be sure to implement safety measures to guard them against the possibility of physical injury, and injury or damage caused by fire in the event of the failure of a Renesas Electronics product, such as safety design for hardware and software including but not limited to redundancy, fire control and malfunction prevention, appropriate treatment for aging degradation or any other appropriate measures. Because the evaluation of microcomputer software alone is very difficult, please evaluate the safety of the final products or system manufactured by you.
 - Please contact a Renesas Electronics sales office for details as to environmental matters such as the environmental compatibility of each Renesas Electronics product. Please use Renesas Electronics products in compliance with all applicable laws and regulations that regulate the inclusion or use of controlled substances, including without limitation, the EU RoHS Directive. Renesas Electronics assumes no liability for damages or losses occurring as a result of your noncompliance with applicable laws and regulations.
 - This document may not be reproduced or duplicated, in any form, in whole or in part, without prior written consent of Renesas Electronics.
 - Please contact a Renesas Electronics sales office if you have any questions regarding the information contained in this document or Renesas Electronics products, or if you have any other inquiries.
- (Note 1) "Renesas Electronics" as used in this document means Renesas Electronics Corporation and also includes its majority-owned subsidiaries.
 (Note 2) "Renesas Electronics product(s)" means any product developed or manufactured by or for Renesas Electronics.



瑞萨电子中国销售 · 技术支持网点:

<http://www.cn.renesas.com>

瑞萨电子(中国)有限公司

北京市海淀区知春路27号量子芯座7层

邮编: 100191 电话: +86 10 8235 1155 传真: +86 10 8235 7679

长春分公司 吉林省长春市朝阳区西安大路727号中银大厦A座1609室

邮编: 130061 电话: +86 431 8859 7533 传真: +86 431 8680 2944

大连分公司 辽宁省大连市中山区中山路88号天安国际大厦21楼2103室

邮编: 116001 电话: +86 411 3980 5858 传真: +86 411 3980 5877

青岛分公司 山东省青岛市市南区香港中路10号颐和国际大厦A栋23A楼07室

邮编: 100191 电话: +86 532 6677 7600 传真: +86 532 6677 7608

上海分公司 上海市浦东新区陆家嘴环路1233号汇亚大厦205室

邮编: 200120 电话: +86 21 5877 1818 传真: +86 21 6887 7858

成都分公司 四川省成都市二环路南三段15号天华大厦608室

邮编: 610041 电话: +86 28 8512 5224 传真: +86 28 8512 5334

深圳分公司 广东省深圳市福田中心区益田路4068号卓越时代广场18楼1807-09室

邮编: 518048 电话: +86 755 8283 5080 传真: +86 755 2399 5080

瑞萨电子(上海)有限公司

上海市浦东新区陆家嘴环路1233号汇亚大厦205室

邮编: 200120 电话: +86 21 5877 1818 传真: +86 21 6887 7858

瑞萨电子香港有限公司

香港九龙旺角太子道西193号新世纪广场第2座16楼1601-1613室

电话: +852 2265 6688 传真: +852 2886 9022

瑞萨电子大中国地区(包括香港)代理及分销商的联系方式请访问: <http://cn.renesas.com/buy>