

48 QFN



48 QFP



64 LQFP



100 LQFP



108 BGA

Stellaris[®] 系列 微处理器



顺利启动设计工作

产品开发

我们可提供全方位的技术支持，旨在帮助您以前所未有的轻松度快速向市场推出各种集小巧紧凑、功能齐备以及强大互连性于一体的创新应用！我们的评估套件可提供高效率、低成本的微处理器评估工具，为您的开发实现跨越式起步，详情访问 (www.ti.com/stellaris_evkits)。



Stellaris LM3S811
评估套件



Stellaris LM3S1968
评估套件



Stellaris LM3S2965
评估套件



Stellaris LM3S3748
评估套件



Stellaris LM3S6965
评估套件



Stellaris LM3S8962
评估套件



Stellaris LM3S9B92
评估套件



Stellaris LM3S9B90
评估套件



Stellaris LM3S9B96
开发套件

我们的参考设计套件提供能直接运行的软硬件以及包含硬件设计文件等在内的全面文档，从而能够显著加速产品开发，详情访问 (www.ti.com/stellaris_rdkits)。



Stellaris 智能显示模块 —
单板计算机参考设计套件



Stellaris 智能显示模块参考
设计套件



带 3.5 英寸横屏显示的智能
显示模块参考设计套件



Stellaris 串行以太网参考
设计套件



Stellaris 步进电机参考设计
套件



Stellaris 无刷 DC 电机参考
设计套件



带 CAN 的 Stellaris 有刷 DC
电机控制参考设计套件



Stellaris AC 电感电机参考设计
套件

软件设计就是这么简单！

利用 Stellaris 微处理器，包括中断服务例程以及启动代码等在内的所有编程工作都能采用 C/C++ 语言。此外，为了确保提供周全的应用支持，我们还提供包含了代码及免专利费资料库的 StellarisWare® 软件支持，从而进一步简化软件设计。Stellaris 外设驱动库可提供免专利费的驱动程序集，既可用于控制 Stellaris MCU 上的外设，也可用作应用示例，或不做修改直接包含在用户的应用中。Stellaris USB 库是一系列数据类型和函数，可用于创建 USB 设备、主机或移动 (OTG) 应用以满足基于 Stellaris 微处理器的系统的需求。我们提供的图形库 (Graphics Library) 可支持基本图元 (graphics primitives) 及小控

件集，能够为采用 Stellaris 微处理器且具备图形显示功能的系统创建图形用户界面。

所有 Stellaris MCU 都配套提供已被编程在闪存中的串行闪存加载器或 ROM 中的启动加载器，从而可为制造编程选择提供最大的灵活性。我们为有助于终端应用现场更新的免专利费的 Stellaris 启动加载器提供高度灵活的接口选项与程序信令。在某些 Stellaris 微处理器中，可将 Stellaris 启动加载器集成在 ROM 中。

Stellaris® 系列微处理器

Stellaris 基于实现了革命性突破的 ARM® Cortex™-M3 技术之上，是业界领先的高可靠性实时微处理器 (MCU) 产品系列。获奖的 Stellaris 32 位 MCU 将先进灵活的混合信号片上系统集成优势同无与伦比的实时多任务功能进行了完美结合。功能强大、编程便捷的低成本 Stellaris MCU 现在可轻松实现此前使用原有 MCU 所无法实现的复杂应用。Stellaris 系列拥有 160 多种产品，可提供业界最广泛的精确兼容型 MCU 供选择。

Stellaris 系列面向需要高级控制处理与连接功能的低成本应用，如运动控制、监控（远程监控、消防 / 安防监控等）、HVAC 与楼宇控制、电源与能量监控与转换、网络设备与交换机、工厂自动化、电子销售点设备、测量测试设备、医疗仪表以及游戏设备等。

除了经配置后可用于通用实时系统的 MCU 之外，Stellaris 系列还可针对下列各种应用提供功能独特的解决方案，如高级运动控制与能源转换应用、实时网络与实时网络互连，以及包括互连运动控制与硬实时联网等在内的上述应用的组合。欢迎体验微处理器的未来技术！

为什么选择 ARM 架构？

嵌入式微处理器系统设计人员首次能以相当于目前 8 位与 16 位微处理器设计方案的价格发挥 32 位的高性能！

- 基于 ARM 技术的 MCU 标价仅为 1.00 美元的入门级价格，Stellaris 产品线实现的这种标准化能够免除今后架构升级或软件工具的更改之苦；
- 目前，基于 ARM 的嵌入式市场年出货量超过 46 亿颗处理器，该市场的第三方工具与解决方案供应商数量为全球最多；
- 设计人员利用 ARM Cortex 架构可获得指令集兼容的产品系列，价格从 1 美元起，性能可达 1 GHz。

为什么选择 Cortex-M3？

Cortex-M3 是 ARM V7 指令集架构系列内核的 MCU 版本：

- 实现单周期闪存应用最优化；
- 准确快速的中断处理：始终不超过 12 个周期，使用末尾连锁 (tail-chaining) 技术则仅为 6 个周期；
- 具有低功耗时钟门控 (Clock Gating) 的 3 种睡眠模式；
- 单周期乘法指令以及硬件除法；
- 原子位操作；
- ARM Thumb2 混合 16 位/32 位指令集；
- 1.25 DMIPS/MHz — 优于 ARM7 与 ARM9；
- 包括数据观察点与闪存补丁 (flash patching) 等在内的额外故障调试支持。

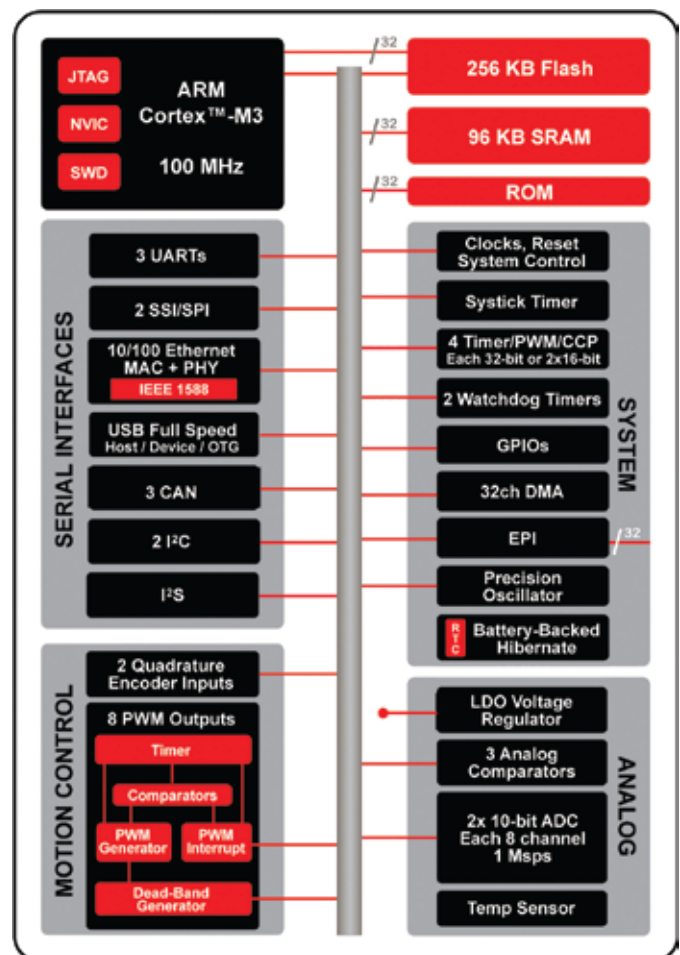
功能超越 ARM7，可充分满足微处理器市场需求：

- 所需的闪存（代码空间）约为 ARM7 应用的一半；
- MCU 控制应用的速度提升 2 至 4 倍；
- 不再需要汇编代码！

为什么选择 Stellaris 系列？

Stellaris 系列专为高要求的微处理器应用而精心设计，是进入该行业最强大设计领域的重要工具，其代码兼容性非常广泛，既能满足 1 美元产品的要求，也能满足 1 GHz 产品的要求。

- 卓越的高集成度可节约高达 3.28 美元的系统成本；
- 超过 160 种 Stellaris 产品系列可供选择；
- 真正的 MCU GPIO — 都能生成中断、支持 5V 电压，并具有可编程的驱动功能及转换率控制；
- 高级通信能力，其中包括 10/100 以太网 MAC/PHY、USB 与 USB OTG、CAN 控制器以及更丰富的外设接口；
- 软硬件高级电机控制支持；
- 模拟比较器与 ADC 功能都能提供可平衡软硬件性能的片上系统选项；
- 免专利费的 StellarisWare 软件可显著简化开发工作。



Stellaris 系列方框图



StellarisWare®

我们的 StellarisWare 软件是一整套内含丰富的软件，不仅能简化基于 Stellaris 的微处理器应用的开发，而且还可加速开发进程，其包含：

- Stellaris 外设驱动库，适用于 Stellaris 外设初始化与控制功能
- 适用于 USB 设备、USB 主机或 USB OTG 应用的 Stellaris USB 库
- 提供图形显示支持的 Stellaris 图形库。

StellarisWare 软件套件拥有以下特性与优势：

- 免许可证和免专利费使用（配合 Stellaris MCU）；
- 由于既可用于应用开发，也可作为编程示例，因而可显著简化应用开发，并加速开发进程；
- 可创建功能全面、易于维护的代码；
- 除非完全不可能的情况，否则全部用 C 语言编写。即使用 C 语言编写，软件的效率在存储器和处理器使用方面也非常高，这要归功于 Cortex-M3 Thumb2 指令集的小型化特性；
- 全面发挥 Cortex-M3 内核极高的中断性能，无需任何特殊的编译指示或定制汇编代码序言/终章功能 (prologue/epilogue function)；
- 采用（用于开发）或不采用（用于较小存储器容量配置的 MCU 最后制造）错误校验代码编译均可；
- 可用作对象库和源代码，因而能够直接使用库，也可根据需要进行适应性修改；
- 可用 ARM/Keil、IAR、Code Red、Code Sourcery 以及通用 GNU 开发工具编译。

Stellaris 外设驱动库

Stellaris 外设驱动库是一套免专利费的函数，可用于控制 Stellaris 系列 ARM Cortex-M3 微处理器中的外设。Stellaris 外设驱动库显著优于 GUI 外设配置工具，可执行外设初始化和外设控制功能，并能选择适当的探测或中断驱动型外设支持。

StellarisWare® Stellaris 外设驱动库可支持两种编程模式，即直接寄存器存取模式，以及软件驱动模式。每种编程模式都能根据应用需求或开发人员需要的编程环境独立或混合使用。直接寄存器存取模式包括可用于各个特定 Stellaris MCU 的头文件，通常在大多数深度嵌入式固件工程师以及曾从事 8 位和 16 位 MCU 设计工作的工程师所熟悉的软件开发环境中生成效率较高的较小代码。软件驱动模式使软件工程师无需了解繁琐的硬件细节，如每个寄存器如何工作，比特位及其交互以及外设正确工作所需的排序等，通常能够大幅减少应用开发所需的时间。一些 Stellaris 微处理器可在只读存储器 (ROM) 中提供片上 Stellaris 外设驱动库。如果 Stellaris 外设驱动库在 ROM 中，那么使用该库就会更加轻松、快速地开发功能强大的高效率应用，而且在开发环境中应用能使用全部闪存存储器的容量。此外，基于 ROM 的 Stellaris 外设驱动库还支持用户在闪存中覆盖标准的 Stellaris 外设驱动库函数，从而实现全面的功能灵活性。

Stellaris 图形库

Stellaris 图形库是一套免专利费的基本图元和小控件集，能够在基于 Stellaris 微处理器且带有图形显示器的电路板上创建图形用户界面。图形库由三个功能构建层组成，一是显示驱动层，针对使用中的显示屏；基本图元层，可在能实现无抖动工作的活动显示缓冲或屏外缓冲中绘制点、线、矩形、圆形、字体、位图影像以及文本等；三是小控件层，支持复选框、按钮、单选按钮、滑块、列表框以及一种或多种基本图元的通用包络，可在显示屏上绘制用户界面元素，并能根据用户与小控件元素的互动提供应用定义的反应。

Stellaris USB 库



带 USB 功能的 Stellaris 微处理器均已通过 USB Device 和 USB Embedded Host 标准测试。Stellaris USB 库是一套免专利费的数据类型与函数，可用于创建 USB 设备、主机或 OTG 应用等，以充分满足基于 Stellaris 微处理器系统的需求。我们可提供多种编程接口，从仅抽取底层 USB 控制器硬件的最薄层，到可提供简单 API、支持专用器件的高级接口等，一应俱全。我们提供的 USB 设备示例包括 HID 键盘、HID 鼠标、CDC 串行以及通用大型设备等。我们提供的 USB 主机示例包括大容量存储 (USB 闪存盘)、HID 键盘和 HID 鼠标等。此外，Stellaris USB 库还采用预编译的 DLL 形式针对所支持的 USB 类提供了基于 Windows™ 的 INF，从而大幅缩短了开发时间。

Stellaris 代码示例

所有 Stellaris 开发与评估套件都配套提供丰富的应用系列，并提供了如何使用 Stellaris 微处理器和 Stellaris 外设驱动库的示例。每款套件都配套提供为充分利用评估板所提供特性而量身定制的快速启动应用。由于快速启动应用可同时使用电路板上的众多外设，因此套件还配套提供了一系列较简单的应用。这些简单的应用为套件支持的所有外设都提供了独立的编码示例。为支持用户采用套件进行开发工作，快速启动应用和简单的示例应用还提供了源代码和项目文件。我们为所有示例项目都提供了可阐述每个示例应用功能性的相关文档。

Stellaris 系统内编程支持

Stellaris 微处理器可提供一系列用于系统内编程支持的不同机制。众多 Stellaris 微处理器都标配提供已被预编程至闪存中的免专利费的一次性使用串行闪存加载器应用。对于上述微处理器而言，串行闪存加载器可与我们的 LMFlash 应用、标准 JTAG 调试器或制造编程器配合使用，以便在制造过程中将终端应用加载到闪存中。

一些 Stellaris 微处理器可在集成于器件上的只读存储器 (ROM) 中提供 Stellaris 启动加载器。这些微处理器为直接通过片上 ROM 进行闪存编程（制造与现场更新）提供了灵活的接口选项。

Stellaris 串行闪存加载器

所有 Stellaris 微处理器都配套提供已被预编程至闪存中的免专利费的串行闪存加载器应用。串行闪存加载器是一种小型应用，毋需调试器接口或制造编程器即能对闪存进行编程。利用包括 UART 或 SSI 等在内的简便接口选项，串行闪存加载器可为用户提供具有最高灵活性的制造编程选项。我们可为 PC 提供称为 LMFlash 的免费闪存编程工具，不仅能支持命令行或 GUI 使用模式，而且还能全面发挥串行闪存加载器应用所支持的所有命令的作用。此外，对于希望构建自有闪存编程器的用户而言，我们也提供样本 UART 下载实用程序，可充分利用串行闪存加载器应用支持的所有命令。应用说明 AN01242 提供了源代码和关于串行闪存加载器的信息以及样本 UART 下载程序 sflash.exe。

- 预加载于所有不采用 ROM 型 Stellaris 启动加载器的 Stellaris MCU 闪存中；
- 精简的小代码量毋需调试器接口即能进行闪存编程；
- 接口选项包括 UART 或 SSI；
- 免费的 LMFlash 实用程序可充分利用串行闪存加载器支持的所有命令。

Stellaris 启动加载器

对于需要具备现场可编程性的应用而言，我们还提供在快闪存储器开始部分即添加到应用中的免专利费的 Stellaris 启动加载器源代码。这种精简的小量代码可作为应用加载器，并始终支持用户终端应用的现场可编程性。凭借包括 UART、I²C、SSI、USB 主机、USB 设备或以太网等在内的高灵活性接口选项以及可选的现场升级信号发送方法，Stellaris 启动加载器可为用户提供启动加载器要求的最高灵活性。Stellaris 外设驱动库包括源代码以及有关 Stellaris 启动加载器的信息，如通过启动加载器进行现场更新的示例应用等。一些 Stellaris 微处理器可在集成于器件上的只读存储器 (ROM) 中提供 Stellaris 启动加载器。

- 使用免费的许可证和专利费（配合 Stellaris MCU 使用）；
- 精简的小型代码可在闪存开始部分编程以作为应用加载器；在位于某些 Stellaris 微处理器上的 ROM 中实现片上集成；
- 也可作为运行于 Stellaris 微处理器之上的应用的更新机制；
- 接口选项包括 UART（默认）、I²C、SSI、USB 主机、USB 设备或以太网等。

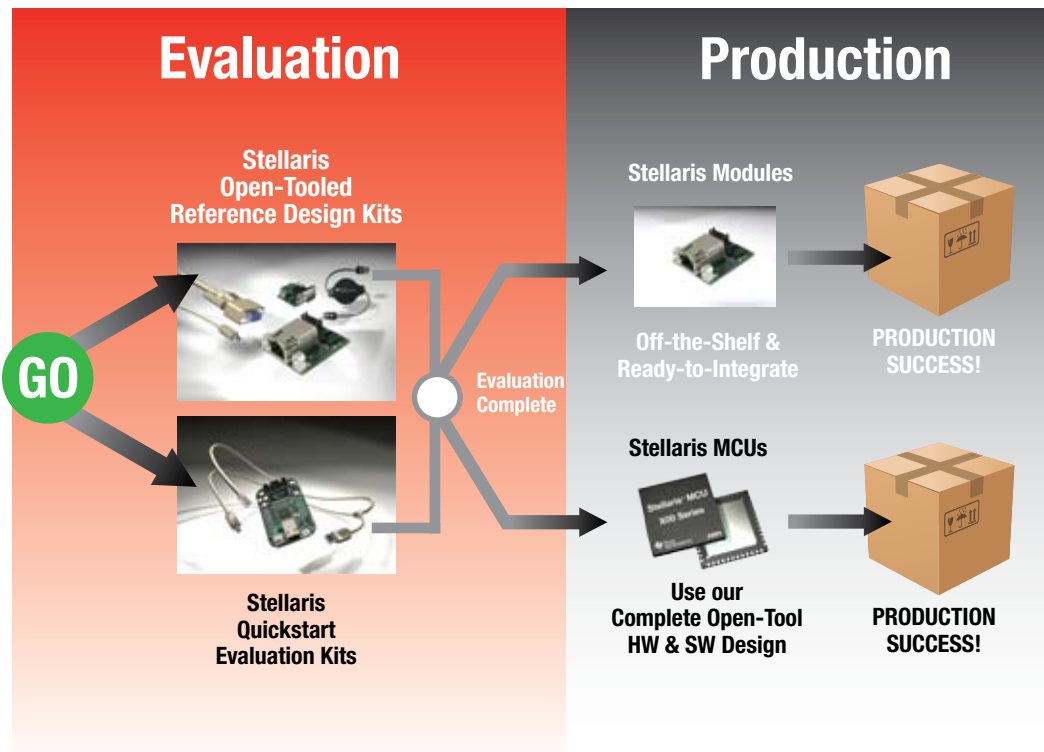


参考设计套件与模块

高度的制造灵活性

我们针对各种不同的应用领域提供了便于产品投放市场的灵活性战略。工程师可通过 Stellaris 评估套件 (www.ti.com/stellaris_evkits) 或可直接运行的 Stellaris 参考设计套件 (www.ti.com/stellaris_rdkits) 启动产品评估和开发。工程师然后可采用套装的集成就绪型 Stellaris 模块 (www.ti.com/stellaris_modules) 直接进入制造阶段的工作，此外也可将免专利费的开放调试型 (open-tooled) 参考设计软硬件集成到嵌入式应用系统中。

我们的模块以小巧方便的尺寸提供了可直接运行的硬件和非常实用的软件，从而可显著加速产品上市进程。用户借助采用开放式调试方案的参考设计套件与模块，可从我们这里获得预构建的模块，也可用自己的电路板制造设备进行模块构建。www.ti.com/stellaris_modules 上的每个模块的电路板开发套件都提供了示意图、材料清单以及光绘文件。



Stellaris 串行至以太网模块



带以太网供电功能的 Stellaris 智能显示模块



带以太网的 Stellaris 智能显示模块



带 3.5 英寸横屏显示的 Stellaris 智能显示模块



Stellaris 有刷 DC 电机模块



Stellaris 无刷 DC 电机模块

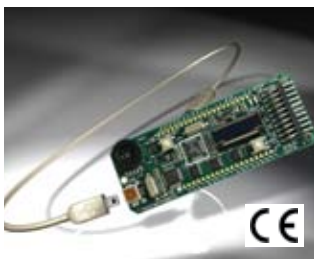


Stellaris 步进电机模块



Stellaris AC 电感电机模块

我们通过两种封装提供 30 种低引脚数、低成本且功能丰富的 Stellaris ARM Cortex-M3 微处理器：48 引脚 LQFP 封装与节省空间的全新 48 引脚 QFN 封装。LM3S100 系列与 LM3S300 系列均完美适用于基本嵌入式控制应用和 8 / 16 位升级。LM3S600 系列与 LM3S800 系列均针对要求更高级算法的嵌入式控制应用进行了优化。每款 Stellaris 微处理器都可提供卓越的高性能与广泛的集成特性，从而使这些器件理想适用于需要大量控制处理功能的低成本应用领域，其中包括运动控制、医疗仪器、HVAC 和楼宇控制、工厂自动化、运输、电子 POS 机以及游戏设备等。



我们的 LM3S1000 系列 Stellaris ARM Cortex-M3 微处理器以全新的方式完美整合了扩展的通用 I/O、更大容量的片上存储器以及针对电池供电应用的低功耗优化功能。LM3S1000 系列可提供多种封装版本，如 64 引脚 LQFP、100 引脚 LQFP 或 108 引脚 BGA 封装，可实现卓越的高性能与广泛的集成特性，这使其理想适用于需要大量控制处理功能的低成本应用领域，其中包括运动控制、医疗仪器、HVAC 和楼宇建筑、工厂自动化、运输、电子 POS 机以及游戏设备等。



Stellaris LM3S811 评估套件

- 配有 50 MHz LM3S811 微处理器的评估板
- 96 x 16 像素的 OLED 显示屏
- 用户可编程的按钮和 LED
- 方便的复位按钮和电源指示 LED
- 指轮电位计输入到片上 ADC
- 串行在线调试 USB 接口
- USB 线缆
- 20 引脚 JTAG/SWD 目标线缆
- 光盘内容包括：
 - 评估版的软件工具
 - 全部文档资料
 - 快速启动指南和源代码
 - StellarisWare 软件包括外设驱动库与实例源码
- 如欲获得可演示各种第三方实时操作系统使用方法的示例应用，请访问如下链接进行下载 www.ti.com/stellaris_lm3s811。

Stellaris LM3S1968 评估套件

- 带快速启动示例应用的 LM3S1968 评估板
 - Stellaris LM3S1968 MCU，具有 256K 闪存、64K SRAM、8 个 ADC 以及多达 52 个 GPIO
 - 所有 LM3S1968 I/O 均可用于带标签的外露焊盘
 - 支持电池供电的休眠模式
 - 设置简单：USB 线缆可提供串行通信、调试功能和电源
 - 具有 128 x 64 像素分辨率和 16 级灰度的 OLED 图形显示屏
 - 用户 LED、导航开关、选择按钮和电磁扬声器
 - 具有输入与输出模式的标准 ARM 20 引脚 JTAG 调试连接器
- USB 与 JTAG 线缆
- 光盘内容包括：
 - 评估版的软件工具、完整文档资料、快速启动指南和源代码；
 - StellarisWare 软件包括外设驱动库以及实例源码等



评估套件订购信息

Part number	Description
EKK-LM3S811	Stellaris LM3S811 Evaluation Kit for Keil RealView MDK-ARM (32 KB code-size limited)
EKI-LM3S811	Stellaris LM3S811 Evaluation Kit for IAR Systems Embedded Workbench (32 KB code-size limited)
EKC-LM3S811	Stellaris LM3S811 Evaluation Kit for CodeSourcery G++ GNU (30-day ltd.)
EKT-LM3S811	Stellaris LM3S811 Evaluation Kit for Code Red Technologies Red Suite (32 KB code-size limited)

评估套件订购信息

Part number	Description
EKK-LM3S1968	Stellaris LM3S1968 Evaluation Kit for Keil RealView MDK-ARM (32 KB code-size limitation)
EKI-LM3S1968	Stellaris LM3S1968 Evaluation Kit for IAR Systems Embedded Workbench (32 KB code-size limited)
EKC-LM3S1968	Stellaris LM3S1968 Evaluation Kit for CodeSourcery G++ GNU (30-day limited)
EKT-LM3S1968	Stellaris LM3S1968 Evaluation Kit for Code Red Technologies Red Suite (90-day limited)

		LM3S101	LM3S102	LM3S300	LM3S301	LM3S308	LM3S310	LM3S315	LM3S316	LM3S317	LM3S328	LM3S600	LM3S601	LM3S608	LM3S610	
memory	Flash (KB)	8	8	16	16	16	16	16	16	16	16	32	32	32	32	
	SRAM (KB)	2	2	4	2	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	
	ROM Software Libraries	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	DMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	SAFERTOS™	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
core	Max Speed (MHz)	20	20	25	20	25	25	25	25	25	25	50	50	50	50	
	Internal Precision Oscillator	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	MPU	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
timers	SysTick (24-bit)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	General-Purpose	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Real-Time Clock (RTC)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Watchdog	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Motion Control	PWM	-	-	-	2	-	6	2	4	6	-	-	6	-	6
		PWM Fault	-	-	-	1	-	1	1	1	1	-	-	1	-	1
		Dead-Band Generator	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	✓
		CCP	1	2	6	2	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	QEI Channels	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
external peripheral interface	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
serial interfaces	Ethernet	10/100 MAC+PHY	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		IEEE 1588	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	CAN MAC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	USB D, H, or O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UART	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	
	I ² C	-	1	1	-	1	-	-	1	-	1	1	1	1	1	
	SSI/SPI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	I ² S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
analog	ADC (10-bit)	ADC Units	-	-	-	1	1	-	1	1	1	-	-	1	1	
		ADC Channels	-	-	-	3	8	-	4	4	6	8	-	8	2	
		ADC Speed (samples per second)	-	-	-	250K	500K	-	250K	250K	250K	500K	-	-	500K	500K
	Internal Temp Sensor	-	-	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	
Analog/Digital Comparators	2/-	1/-	3/-	2/-	1/-	3/-	1/-	1/-	1/-	-/-	3/-	3/-	1/-	-/-		
gpios (5-v tolerant)	2-18	0-18	8-36	12-33	5-28	3-36	7-32	3-32	3-30	7-28	8-36	0-36	5-28	6-34		
battery-backed hibernation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ldo voltage regulator	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
operating temperature	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E		
package	28SOIC 48QFP 48QFN	28SOIC 48QFP 48QFN	48QFP 48QFN	48QFP 48QFN	48QFP 48QFN	48QFP 48QFN	48QFP 48QFN	48QFP 48QFN	48QFP 48QFN	48QFP 48QFN	48QFP 48QFN	48QFP 48QFN	48QFP 48QFN	48QFP 48QFN		
production (p) or sampling (s)	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		

LM3S611	LM3S612	LM3S613	LM3S615	LM3S617	LM3S618	LM3S628	LM3S800	LM3S801	LM3S808	LM3S811	LM3S812	LM3S815	LM3S817	LM3S818	LM3S828
32	32	32	32	32	32	32	64	64	64	64	64	64	64	64	64
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	2	4	6	6	6	-	-	6	-	6	2	6	6	6	-
1	1	1	1	1	1	-	-	1	-	1	1	1	1	1	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-
6	6	6	6	6	4	4	6	6	6	6	6	6	6	4	6
-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1	1	1	1	-	-	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1	1	1	1	1	1
4	2	4	2	6	6	8	-	-	8	4	2	2	6	6	8
500K	500K	500K	500K	500K	500K	1M	-	-	500K	500K	250K	500K	1M	1M	1M
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
-/-	1/-	1/-	3/-	1/-	1/-	-/-	3/-	3/-	1/-	1/-	1/-	3/-	1/-	1/-	-/-
4-32	7-34	3-32	0-34	1-30	0-30	9-28	8-36	0-36	5-28	1-32	7-34	0-34	1-30	0-30	7-28
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E
48QFP 48QFN	48QFP 48QFN	48QFP 48QFN	48QFP 48QFN	48QFP 48QFN	48QFP 48QFN	48QFP 48QFN	48QFP 48QFN	48QFP 48QFN	48QFP 48QFN	48QFP 48QFN	48QFP 48QFN	48QFP 48QFN	48QFP 48QFN	48QFP 48QFN	48QFP 48QFN
P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P

[a] PWM 运动控制功能可通过专用的运动控制硬件 (PWM 引脚) 或通过通用定时器 (CCP 引脚) 的运动控制功能实现。请参阅产品说明书了解详细信息。[b] 最小值是专用于 GPIO 的引脚数; 如果未使用特定外设, 则有更多引脚可用。请参阅产品说明书了解详细信息。[c] 工业应用 (I) 的温度范围为 -40 到 +85°C, 扩展应用 (E) 温度范围为 -40 到 +105°C。[d] 108 引脚 BGA 和 64 引脚 LQFP 封装仅用于工业应用温度。

		LM3S1110	LM3S1133	LM3S1138	LM3S1150	LM3S1162	LM3S1165	LM3S1332	LM3S1435	LM3S1439	LM3S1512	LM3S1538	LM3S1601	LM3S1607	LM3S1608	LM3S1620	LM3S1625	LM3S1626	
memory	Flash (KB)	64	64	64	64	64	64	96	96	96	96	96	128	128	128	128	128	128	
	SRAM (KB)	16	16	16	16	16	16	16	32	32	64	64	32	32	32	32	32	32	
	ROM Software Libraries	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	
	DMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	
	SAFERTOS™	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
core	Max Speed (MHz)	25	50	50	50	50	50	50	50	50	25	50	50	50	50	25	50	50	
	Internal Precision Oscillator	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	MPU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
timers	SysTick (24-bit)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	General-Purpose	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	
	Real-Time Clock (RTC)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Watchdog	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Motion Control	PWM	-	2	-	6	6	6	-	2	6	-	-	-	-	-	6	4	4
		PWM Fault	-	1	-	1	1	1	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1
		Dead-Band Generator	-	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
		CCP	2	8	6	6	6	8	8	4	6	8	8	8	6	8	4	4	4
QEI Channels		-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	1	-	1	
external peripheral interface	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
serial interfaces	Ethernet	10/100 MAC+PHY	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		IEEE 1588	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	CAN MAC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	USB D, H, or O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UART	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	1	2	
	I ² C	-	1	2	1	1	1	-	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	
	SSI/SPI	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	
	I ² S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
analog	ADC (10-bit)	ADC Units	-	1	1	-	1	1	1	1	1	1	-	1	1	-	1	1	
		ADC Channels	-	2	8	-	2	4	3	2	4	2	8	-	8	8	-	6	6
		ADC Speed (samples per second)	-	250K	1M	-	500K	500K	250K	500K	500K	250K	500K	-	500K	500K	-	500K	500K
	Internal Temp Sensor	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	
Analog/Digital Comparators	2/-	1/-	3/-	3/-	3/-	1/-	3/-	1/-	1/-	3/-	-/-	2/-	-/-	2/-	3/-	1/-	-/-		
gpio (5-v tolerant)	20-41	9-44	9-46	7-52	4-46	4-43	29-57	21-46	14-52	15-58	9-43	23-60	0-33	17-52	11-52	0-33	0-33		
battery-backed hibernation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	
ldo voltage regulator	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
operating temperature	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I	I/E	I/E	I	I		
package	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	64LQFP	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	64LQFP	64LQFP	
production (p) or sampling (s)	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	

LM3S1627	LM3S1635	LM3S1637	LM3S1751	LM3S1776	LM3S1811	LM3S1816	LM3S1850	LM3S1911	LM3S1918	LM3S1937	LM3S1958	LM3S1960	LM3S1968	LM3S1J11	LM3S1J16	LM3S1N11	LM3S1N16	LM3S1W16	LM3S1Z16
128	128	128	128	128	256	256	256	256	256	256	256	256	256	128	128	64	64	32	16
32	32	32	64	64	32	32	32	64	64	64	64	64	64	20	20	12	12	8	6
✓	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
6	6	6	4	8	-	-	6	-	-	6	-	6	6	-	-	-	-	-	-
1	1	1	1	3	-	-	1	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-
✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-
4	8	6	6	2	8	8	6	8	8	4	8	8	4	6	6	6	6	6	6
1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	3	3	3	1	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1
4	4	4	4	6	8	8	-	-	8	4	8	-	8	8	8	8	8	8	8
500K	500K	1M	500K	1M	1M	1M	-	-	500K	1M	1M	-	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
-/-	2/-	1/-	1/-	-/-	2/8	2/8	3/-	2/-	2/-	1/-	-/-	3/-	3/-	2/8	2/8	2/8	2/8	2/8	2/8
0-33	12-56	7-43	21-56	1-33	0-67	0-33	17-56	23-60	17-52	27-56	21-52	7-60	5-52	0-67	0-33	0-67	0-33	0-33	0-33
-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
I	I/E	I/E	I/E	I	I	I	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I	I	I	I	I	I
64LQFP	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	64LQFP	100LQFP	64LQFP	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	64LQFP	100LQFP 108BGA	64LQFP	64LQFP	64LQFP
P	P	P	P	P	S	S	P	P	P	P	P	P	P	S	S	S	S	S	S

[a] PWM 运动控制功能可通过专用的运动控制硬件 (PWM 引脚) 或通过通用定时器 (CCP 引脚) 的运动控制功能实现。请参阅产品说明书了解详细信息。[b] 最小值是专用于 GPIO 的引脚数; 如果未使用特定外设, 则有更多引脚可用。请参阅产品说明书了解详细信息。[c] 工业应用 (I) 的温度范围为 -40 到 +85°C, 扩展应用 (E) 温度范围为 -40 至 +105°C。[d] 108 引脚 BGA 和 64 引脚 LQFP 封装仅用于工业应用温度。

以太网连接的 MCU

我们的 LM3S6000 系列 Stellaris ARM Cortex-M3 微处理器以全新的方式完美整合了工业实时连接功能、扩展的通用 I/O、更大容量的片上存储器以及针对电池供电应用的低功耗优化功能。LM3S6000 系列是全球首款全面集成了 10/100 Mbps 以太网解决方案且与 ARM 架构相兼容的 MCU。LM3S6000 器件将以以太网媒体接入控制 (MAC) 层和物理 (PHY) 层完美结合在一起，标志着首次通过 ARM Cortex-M3 MCU 实现了集成连接功能，而且还是唯一集成了 10/100 以太网 MAC 和 PHY 的 ARM 架构 MCU。此外，部分 LM3S6000 系列 Stellaris MCU 还具有支持 IEEE 1588 高精度时间协议的硬件辅助功能。

Stellaris LM3S6965 以太网评估套件

Stellaris LM3S6965 评估套件是一款小巧紧凑且功能丰富多样的评估平台，适用于支持以太网的 Stellaris ARM Cortex-M3 微处理器。该套件包含两个嵌入式 Web 服务器演示应用的示例。极富创造性的快速启动应用包含一个可利用开源 lwIP 以太网 (Open Source lwIP Ethernet) 协议栈的嵌入式 Web 服务器。此外，该套件还包含具备 FreeRTOS.org™ RTOS 和开源 uIP 以太网协议栈的 Web 服务器应用。每块电路板都具备一个电路调试接口 (ICDI)，既可为板上 Stellaris 器件也可为任何基于 Stellaris 微处理器的目标板提供硬件调试功能。该评估套件包含轻松快速地开发并运行采用 Stellaris 微处理器应用所需的所有线缆、软件和文档资料。此外，如欲获得可演示各种第三方实时操作系统及商用以太网协议栈使用方法的示例应用，请访问如下链接进行下载：www.ti.com/stellaris_lm3s6965。



Stellaris LM3S6965 以太网评估套件特性

- LM3S6965 评估板
- 全面集成 10/100 (MAC+PHY) 以太网控制器的 Stellaris LM3S6965 微处理器
- 设置简单：USB 线缆提供串行通信、调试功能和电源
- 具有 128 x 64 像素分辨率和 16 级灰度的 OLED 图形显示屏
- 用户 LED、导航开关和选择按钮
- 电磁扬声器
- 所有 LM3S1968 I/O 均可用于带标签的外露焊盘
- 具有输入和输出模式的标准 ARM 20 引脚 JTAG 调试连接器
- MicroSD 卡插槽
- 可缩卷以太网线缆、USB 线缆和 JTAG 线缆
- 带以太网或不带以太网（直接连接至 PC）功能的即装即用型快速启动示例应用
- 光盘内容包括：
 - 评估版的软件工具
 - 快速启动指南和源代码
 - 完备的文档资料
 - StellarisWare 软件包括外设驱动库和实例源码

ARM

KEIL
An ARM Company

CODESOURCERY

IAR
SYSTEMS

code_red

freeRTOS

expresslogic

Micrium

SEGGER

CMX
SYSTEMSinterniche
technologies, inc.

评估套件订购信息

Part number	Description
EKK-LM3S6965	Stellaris LM3S6965 Ethernet Evaluation Kit for Keil RealView MDK-ARM (32 KB code-size limited)
EKI-LM3S6965	Stellaris LM3S6965 Ethernet Evaluation Kit for IAR Systems Embedded Workbench (32 KB code-size limited)
EKC-LM3S6965	Stellaris LM3S6965 Ethernet Evaluation Kit for CodeSourcery G++ GNU (30-day limited)
EKT-LM3S6965	Stellaris LM3S6965 Evaluation Kit for Code Red Technologies Red Suite (90-day limited)

以太网连接的 MCU

		LM356100	LM356110	LM356420	LM356422	LM356432	LM356537	LM356610	LM356611	LM356618	LM356633	LM356637	LM356730	LM356733	LM356911	LM356918	LM356938	LM356950	LM356952	LM356965	
memory	Flash (KB)	64	64	96	96	96	96	128	128	128	128	128	128	128	256	256	256	256	256	256	
	SRAM (KB)	16	16	32	32	32	64	32	32	32	32	32	64	64	64	64	64	64	64	64	
	ROM Software Libraries	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	DMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	SAFERTOS™	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
core	Max Speed (MHz)	25	25	25	25	50	50	25	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
	Internal Precision Oscillator	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	MPU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
timers	SysTick (24-bit)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	General-Purpose	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	
	Real-Time Clock (RTC)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Watchdog	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Motion Control	PWM	-	2	-	-	2	6	4	-	-	-	-	-	6	-	-	-	6	4	6
		PWM Fault	-	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	1
		Dead-Band Generator	-	✓	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	✓	✓
CCP		4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	4	4	6	6	6	6	4	4	
QEI Channels		-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	2	
external peripheral interface	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
serial interfaces	Ethernet	10/100 MAC+PHY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		IEEE 1588	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	
	CAN MAC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	USB D, H, or O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UART	1	1	1	1	2	2	3	3	2	2	2	1	2	3	2	3	3	3	3	
	I ² C	-	-	-	-	1	1	1	2	2	1	1	-	1	2	2	1	1	1	2	
	SSI/SPI	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	
	I ² S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
analog	ADC (10-bit)	ADC Units	-	-	-	1	1	1	-	-	1	1	-	1	-	1	1	-	1	1	
		ADC Channels	-	-	-	2	3	4	-	-	8	3	4	-	4	-	8	8	-	3	
		ADC Speed (samples per second)	-	-	-	250K	250K	500K	-	-	500K	500K	1M	-	500K	-	500K	1M	-	500K	
	Internal Temp Sensor	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	
Analog/Digital Comparators	1/-	3/-	2/-	2/-	2/-	2/-	3/-	2/-	2/-	1/-	3/-	2/-	2/-	2/-	2/-	3/-	3/-	3/-	2/-		
gpio (5-v tolerant)	10-30	8-35	23-46	12-34	14-43	6-41	5-46	10-46	5-38	15-41	11-41	23-46	5-41	10-46	5-38	7-38	1-46	6-43	0-42		
battery-backed hibernation	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
ldo voltage regulator	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
operating temperature	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E		
package	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA		
production (p) or sampling (s)	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		

[a] PWM 运动控制功能可通过专用的运动控制硬件 (PWM 引脚) 或通用定时器 (CCP 引脚) 的运动控制功能实现。请参阅产品说明书了解详细信息。[b] 最小值是专用于 GPIO 的引脚数; 如果未使用特定外设, 则有更多引脚可用。请参阅产品说明书了解详细信息。[c] 工业应用 (I) 温度范围为 -40 到 +85°C, 扩展应用 (E) 温度范围为 -40 到 +105°C。[d] 108 引脚 BGA 封装仅用于工业应用温度。

Stellaris LM3S3748 USB 主机 / 设备评估套件

Stellaris® LM3S3748 评估板的设计突出了 LM3S3748 微处理器的众多关键特性，如 USB 2.0 全速 (12 Mbps) 主机 / 设备控制器、模数转换器 (ADC) 以及串行接口等。在 USB 设备模式中，可使用一个小开关在总线供电和自供电选项之间进行选择。即装即用的快速启动应用将四个 ADC 信号配对为两个差分通道，以在 LCD 显示屏上实施 1MS/s 示波器应用，不仅可描绘高频数据的获取过程，而且还能通过使用 StellarisWare 图形库开发的高级用户接口进行相应处理。快速启动应用能在 USB 主机和 USB 设备模式中利用 StellarisWare USB 库进行操作，将信号显示位图和 CSV 数据保存在内置的 USB 存储盘中并连接至可用于远程控制数据显示的 PC。此外，LM3S3748 板还具有一个电路调试接口 (ICDI)，不仅可为板上 Stellaris 器件而且还可对任何基于 Stellaris 微处理器的目标板提供硬件调试功能。在调试接口模式中，将绕过板上微处理器而进行外部目标的编程或调试。如欲获得可演示各种第三方实时操作系统和商用通信协议栈使用方法的示例应用，请访问如下网址进行下载：www.ti.com/stellaris_lm3s3748。

- 具有 128 KB 闪存和 64 KB SRAM 的 50 MHz Stellaris LM3S3748 微处理器
- 双通道示波器快速启动应用
- 总线供电或自供电的 USB 支持
- 具有 128 x 128 像素分辨率的彩色 LCD 图形显示屏
- 用户 LED 和具有按选功能的导航开关
- 带放大器的 8 欧姆电磁扬声器
- microSD 卡插槽
- 具有输入与输出模式以及 JTAG/SWD 目标线缆的标准 ARM® 20 引脚 JTAG/SWD 调试连接器
- LM3S3748 微处理器 I/O 可用于带标签的外露焊盘
- 用于快速启动应用的 USB 线缆与示波器测试引线
- USB 闪存盘
- 光盘内容包括：
 - 评估版的软件工具、完备的文档资料、快速启动指南以及源代码等
 - StellarisWare 软件包括外设驱动库和实例源码



Stellaris LM3S3748 USB 主机 / 设备评估套件

Stellaris LM3S9B92 以太网+CAN 评估套件

Stellaris LM3S9B92 评估套件具有两块分别包含以太网+USB-OTG+CAN LM3S9B92 微处理器和 BD-ICDI 电路调试接口板的电路板，可为同时支持以太网+USB+CAN 的 Stellaris ARM Cortex-M3 微处理器提供小巧紧凑且功能丰富多样的低成本评估平台。评估板采用具有高级运动控制功能的 LM3S9B92 微处理器，包含 8 组用于运动和能量的 PWM 输出以及两个正交编码器输入 (QEI) 模块。此外，LM3S9B92 微处理器还具有一个外部 16 MHz 晶振，能提供可直接驱动 ARM 内核时钟或内部 PLL 以将内核时钟提高至 80 MHz 的主示波器时钟。可将 25 MHz 晶振用于以太网时钟。此外，LM3S9B92 微处理器还拥有可为内部应用提供电源的内部 LDO 电压调节器。



Stellaris LM3S9B92 以太网+CAN 评估套件

评估套件订购信息

Part number	Description
EKK-LM3S3748	Stellaris LM3S3748 USB Host/Device Evaluation Kit for Keil™ RealView® MDK-ARM (32 KB code-size limited)
EKI-LM3S3748	Stellaris LM3S3748 USB Host/Device Evaluation Kit for IAR Systems Embedded Workbench® (32 KB code-size limited)
EKC-LM3S3748	Stellaris LM3S3748 USB Host/Device Evaluation Kit for CodeSourcery G++ GNU (30-day limited)
EKT-LM3S3748	Stellaris LM3S3748 USB Host/Device Evaluation Kit for Code Red Technologies Red Suite (90-day limited)

评估套件订购信息

Part number	Description
EKK-LM3S9B92	Stellaris® LM3S9B92 Low-Cost Evaluation Kit for Keil™ RealView® MDK-ARM (32 KB code-size limited)
EKI-LM3S9B92	Stellaris® LM3S9B92 Low-Cost Evaluation Kit for IAR Systems Embedded Workbench® (32 KB code-size limited)
EKC-LM3S9B92	Stellaris® LM3S9B92 Low-Cost Evaluation Kit for CodeSourcery G++ GNU (30-day limited)
EKT-LM3S9B92	Stellaris® LM3S9B92 Low-Cost Evaluation Kit for Code Red Technologies Red Suite (90-day limited)

ARM

KEIL
An ARM® Company

CODESOURCERY

IAR
SYSTEMS

code red

free RTOS

expresslogic

Micrium

SEGGER

CMX
SYSTEMS

Quadros
Systems Inc.

USB 连接的 MCU

		LM3S3651	LM3S3739	LM3S3748	LM3S3749	LM3S3826	LM3S3126	LM3S3N26	LM3S3W26	LM3S3Z26	
memory	Flash (KB)	128	128	128	128	256	128	64	32	16	
	SRAM (KB)	32	64	64	64	32	20	12	8	6	
	ROM Software Libraries	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	DMA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	SAFERTOS™	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
core	Max Speed (MHz)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
	Internal Precision Oscillator	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	
	MPU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
timers	SysTick (24-bit)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	General-Purpose	4	4	4	4	3	3	3	3	3	
	Real-Time Clock (RTC)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Watchdog	1	1	1	1	2	2	2	2	2	
	Motion Control	PWM	-	-	8	8	-	-	-	-	-
		PWM Fault	-	-	4	4	-	-	-	-	-
		Dead-Band Generator	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-
		CCP	8	8	8	7	6	6	6	6	6
QEI Channels		-	-	1	1	-	-	-	-	-	
external peripheral interface		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
serial interfaces	Ethernet	10/100 MAC+PHY	-	-	-	-	-	-	-	-	
		IEEE 1588	-	-	-	-	-	-	-	-	
	CAN MAC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	USB D, H, or O	O	H	H	H	D	D	D	D	D	
	UART	1	3	2	3	3	3	3	3	3	
	I ² C	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
	SSI/SPI	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
	I ² S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
analog	ADC (10-bit)	ADC Units	1	1	1	1	1	1	1	1	
		ADC Channels	4	8	8	8	8	8	8	8	
		ADC Speed (samples per second)	500K	500K	1M	1M	1M	1M	1M	1M	
	Internal Temp Sensor	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Analog/Digital Comparators	2/-	2/-	2/-	2/-	2/8	2/8	2/8	2/8	2/8		
gpio (5-v tolerant)		0-33	14-61	3-61	0-61	0-33	0-33	0-33	0-33	0-33	
battery-backed hibernation		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ldo voltage regulator		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
operating temperature		I	I	I	I	I	I	I	I	I	
package		64LQFP	100LQFP	100LQFP	100LQFP	64LQFP	64LQFP	64LQFP	64LQFP	64LQFP	
production (p) or sampling (s)		P	P	P	P	S	S	S	S	S	

[a] PWM 运动控制功能可通过专用的运动控制硬件 (PWM 引脚) 或通用定时器 (CCP 引脚) 的运动控制功能实现。请参阅产品说明书了解详细信息。[b] 最小值是专用于 GPIO 的引脚数; 如果未使用特定外设, 则有更多引脚可用。请参阅产品说明书了解详细信息。[c] 工业应用 (I) 温度范围为 -40 到 +85°C, 扩展应用温度范围 (E) 为 -40 到 +105°C。

Stellaris LM3S3748 USB 主机 / 设备评估套件

Stellaris® LM3S3748 评估板的设计突出了 LM3S3748 微处理器的众多关键特性，如 USB 2.0 全速 (12 Mbps) 主机 / 设备控制器、模数转换器 (ADC) 以及串行接口等。在 USB 设备模式中，可使用一个小型开关在总线供电和自供电选项之间进行选择。即装即用的快速启动应用将四个 ADC 信号配对为两个差分通道，以在 LCD 显示屏上实施 1MS/s 示波器应用，不仅可描绘高频数据的获取过程，而且还能通过使用 StellarisWare 图形库开发的高级用户接口进行相应处理。快速启动应用能在 USB 主机和 USB 设备模式中利用 StellarisWare USB 库进行操作，将信号显示位图和 CSV 数据保存在内置的 USB 存储盘中并连接至可用于远程控制数据显示的 PC。此外，LM3S3748 板还具有一个电路调试接口 (ICDI)，不仅可为板上 Stellaris 器件而且还可为任何基于 Stellaris 微处理器的目标板提供硬件调试功能。在调试接口模式中，将绕过板上微处理器而进行外部目标的编程或调试。如欲获得可演示各种第三方实时操作系统和商用通信协议栈使用方法的示例应用，请访问如下网址进行下载：www.ti.com/stellaris_lm3s3748。

- 具有 128 KB 闪存和 64 KB SRAM 的 50 MHz Stellaris LM3S3748 微处理器
- 双通道示波器快速启动应用
- 总线供电或自供电的 USB 支持
- 具有 128 x 128 像素分辨率的彩色 LCD 图形显示屏
- 用户 LED 和具有按选功能的导航开关
- 带放大器的 8 欧姆电磁扬声器
- microSD 卡插槽
- 具有输入与输出模式以及 JTAG/SWD 目标线缆的标准 ARM® 20 引脚 JTAG/SWD 调试连接器
- LM3S3748 微处理器 I/O 可用于带标签的外露焊盘
- 用于快速启动应用的 USB 线缆与示波器测试引线
- USB 闪存盘
- 光盘内容包括：
 - 评估版的软件工具、完备的文档资料、快速启动指南以及源代码等
 - StellarisWare 软件包括外设驱动库和实例源码



Stellaris LM3S3748 USB 主机 / 设备评估套件

Stellaris LM3S9B92 以太网+CAN 评估套件

Stellaris LM3S9B92 评估套件具有两块分别包含以太网+USB-OTG+CAN LM3S9B92 微处理器和 BD-ICDI 电路调试接口板的电路板，可为同时支持以太网+USB+CAN 的 Stellaris ARM Cortex-M3 微处理器提供小巧紧凑且功能丰富多样的低成本评估平台。评估板采用具有高级运动控制功能的 LM3S9B92 微处理器，包含 8 组用于运动和能量的 PWM 输出以及两个正交编码器输入 (QEI) 模块。此外，LM3S9B92 微处理器还具有一个外部 16 MHz 晶振，能提供可直接驱动 ARM 内核时钟或内部 PLL 以将内核时钟提高至 80 MHz 的主示波器时钟。可将 25 MHz 晶振用于以太网时钟。此外，LM3S9B92 微处理器还拥有可为内部应用提供电源的内部 LDO 稳压器。



Stellaris LM3S9B92 以太网+CAN 评估套件

评估套件订购信息

Part number	Description
EKK-LM3S3748	Stellaris LM3S3748 USB Host/Device Evaluation Kit for Keil™ RealView® MDK-ARM (32 KB code-size limited)
EKI-LM3S3748	Stellaris LM3S3748 USB Host/Device Evaluation Kit for IAR Systems Embedded Workbench® (32 KB code-size limited)
EKC-LM3S3748	Stellaris LM3S3748 USB Host/Device Evaluation Kit for CodeSourcery G++ GNU (30-day limited)
EKT-LM3S3748	Stellaris LM3S3748 USB Host/Device Evaluation Kit for Code Red Technologies Red Suite (90-day limited)

评估套件订购信息

Part number	Description
EKK-LM3S9B92	Stellaris® LM3S9B92 Low-Cost Evaluation Kit for Keil™ RealView® MDK-ARM (32 KB code-size limited)
EKI-LM3S9B92	Stellaris® LM3S9B92 Low-Cost Evaluation Kit for IAR Systems Embedded Workbench® (32 KB code-size limited)
EKC-LM3S9B92	Stellaris® LM3S9B92 Low-Cost Evaluation Kit for CodeSourcery G++ GNU (30-day limited)
EKT-LM3S9B92	Stellaris® LM3S9B92 Low-Cost Evaluation Kit for Code Red Technologies Red Suite (90-day limited)

ARM

KEIL
An ARM® Company

CODESOURCERY

IAR
SYSTEMS

code red

freeRTOS

expresslogic

Micrium

SEGGER

CMX
SYSTEMSQuadros
Systems Inc.

以太网+CAN 互联网络 MCU

		LM3S5632	LM3S5651	LM3S5652	LM3S5656	LM3S5662	LM3S5732	LM3S5737	LM3S5739	LM3S5747	LM3S5749	LM3S5752	LM3S5762	LM3S5791	LM3S5951	LM3S5956	LM3S5B91	LM3S5K31	LM3S5K36	LM3S5P31	LM3S5P36	LM3S5P51	LM3S5P56	LM3S5R31	LM3S5R36	LM3S5T36	LM3S5Y36		
memory	Flash (KB)	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	256	256	256	128	128	64	64	64	64	256	256	32	16		
	SRAM (KB)	32	32	32	32	32	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	96	24	24	24	24	24	24	48	48	12	8		
	ROM Software Libraries	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	DMA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	SAFERTOS™	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
core	Max Speed (MHz)	50	80	50	80	50	50	50	50	50	50	50	50	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
	Internal Precision Oscillator	-	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	MPU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
timers	SysTick (24-bit)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	General-Purpose	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	
	Real-Time Clock (RTC)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Watchdog	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Motion Control	PWM	-	6	-	6	6	-	-	-	6	8	-	6	8	6	6	8	6	6	6	6	6	6	8	8	6	6	
		PWM Fault	-	4	-	4	1	-	-	-	1	4	-	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		Dead-Band Generator	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		CCP	5	8	6	8	5	5	3	8	2	5	6	5	8	8	8	8	6	6	6	6	8	8	8	8	6	6	6
		QEI Channels	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1
external peripheral interface	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-		
serial interfaces	Ethernet	10/100 MAC+PHY	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		IEEE 1588	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CAN MAC	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	
	USB D, H, or O	H	O	O	O	O	H	H	H	H	H	O	O	O	O	O	O	D	D	D	D	O	O	D	D	D	D	D	
	UART	2	3	1	3	1	2	1	3	1	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	I ² C	2	2	1	2	-	2	2	2	1	2	1	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	SSI/SPI	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	I ² S	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	-	✓	-	✓	-	-	-	-	
analog	ADC (10-bit)	ADC Units	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		ADC Channels	6	16	6	8	4	6	8	8	8	8	6	4	16	16	8	16	16	8	16	8	16	8	16	8	8	8	
		ADC Speed (samples per second)	500k	1M	500k	1M	500k	500k	500k	500k	500k	1M	500k	500k	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M
	Internal Temp Sensor	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Analog/Digital Comparators	-/-	2/16	1/-	2/16	-/-	-/-	-/-	2/-	-/-	2/-	1/-	-/-	3/16	2/16	2/16	3/16	2/16	2/16	2/16	2/16	2/16	2/16	2/16	2/16	2/16	2/16	2/16		
gpios (5-v tolerant)	1-33	0-67	0-33	0-33	0-33	1-33	27-	12-	27-	0-61	0-33	0-33	0-72	0-67	0-33	0-72	0-67	0-33	0-67	0-33	0-67	0-33	0-67	0-33	0-33	0-33	0-33		
battery-backed hibernation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
ldo voltage regulator	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
operating temperature	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I		
package	64 lqfp	100 lqfp	64 lqfp	64 lqfp	64 lqfp	64 lqfp	100 lqfp	100 lqfp	100 lqfp	100 lqfp	100 lqfp	64 lqfp	64 lqfp	100 lqfp	100 lqfp	64 lqfp	100 lqfp	100 lqfp	64 lqfp	100 lqfp	64 lqfp	100 lqfp	64 lqfp	100 lqfp	64 lqfp	64 lqfp	64 lqfp		
production (p) or sampling (s)	P	S	P	S	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S		

[a] PWM 运动控制功能可通过专用的运动控制硬件 (PWM 引脚) 或通用定时器 (CCP 引脚) 的运动控制功能实现。请参阅产品说明书了解详细信息。[b] 最小值是专用于 GPIO 的引脚数; 如果未使用特定外设, 则有更多引脚可用。请参阅产品说明书了解详细信息。[c] 工业应用温度范围 (I) 为 -40 至 +85°C, 扩展应用温度范围 (E) 为 -40 到 +105°C。

CAN 连接的 MCU

我们的 LM3S2000 系列 Stellaris ARM Cortex-M3 微处理器以全新的方式完美整合了工业连接功能、扩展的通用 I/O、更大容量的片上存储器以及针对电池供电应用的低功耗优化功能。Stellaris LM3S2000 系列适用于控制域网络 (CAN) 应用，可通过被称为短距离通信工业网络最佳标准的 Bosch CAN 2.0 A/B 网络技术大幅扩展 Stellaris 系列的功能。

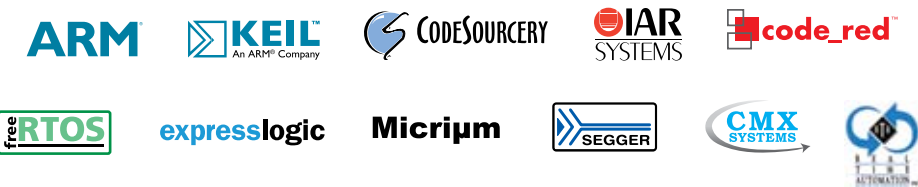


Stellaris LM3S2965 CAN 评估套件

Stellaris LM3S2965 评估套件是一款小巧紧凑且功能丰富多样的评估平台，适用于支持 CAN 的 Stellaris ARM Cortex-M3 微处理器。该评估套件具备的两块评估板分别支持 CAN LM3S2965 和 CAN LM3S2110，可实现一个即装即用的完整 CAN 网络。快速启动应用演示了在这两块评估板之间传输与接收 CAN 数据包的情况。此外，LM3S2965 板还具有一个电路调试接口 (ICD)，不仅可为板上 Stellaris 器件而且还可为任何基于 Stellaris 微处理器的目标板提供硬件调试功能。该评估套件包含轻松快速地开发并运行采用 Stellaris 微处理器应用所需的全部线缆、软件和文档资料。此外，如欲获得可演示各种第三方实时操作系统和商用 CAN 协议栈使用方法的示例应用，请访问如下网址进行下载：www.ti.com/stellaris_lm3s2965。

Stellaris LM3S2965 CAN 评估套件特性

- 一体化的全功能型 CAN 网络盒，带有包含 CAN 网络和 CAN 流量的快速启动示例应用
- LM3S2965 CAN 评估板与独立的 LM3S2110 CAN 设备板
- Stellaris LM3S2965 与 LM3S2110 微处理器各自都全面集成了 CAN MAC
- 设置简单：USB 线缆提供串行通信、调试功能和电源
- 128 x 64 像素分辨率与 16 级灰度的 OLED 图形显示屏
- 用户 LED、导航开关与选择按钮
- 电磁扬声器
- 所有 LM3S2965 和 LM3S2110 I/O 均可用于带标签的外露焊盘
- 具有输入与输出模式的标准 ARM 20 引脚 JTAG 调试连接器
- CAN 带状线缆、USB 线缆和 JTAG 线缆
- 光盘内容包括：
 - 评估版的软件工具
 - 快速启动指南和源代码
 - 完备的文档资料
 - StellarisWare 软件包括外设驱动库和实例源码



评估套件订购信息

Part number	Description
EKK-LM3S2965	Stellaris LM3S2965 CAN Evaluation Kit for Keil RealView MDK-ARM (32 KB code-size limited)
EKI-LM3S2965	Stellaris LM3S2965 CAN Evaluation Kit for IAR Systems Embedded Workbench (32 KB code-size limited)
EKC-LM3S2965	Stellaris LM3S2965 CAN Evaluation Kit for CodeSourcery Sourcery G++ GNU (30-day limited)
EKT-LM3S2965	Stellaris LM3S2965 Evaluation Kit for Code Red Technologies Red Suite (90-day limited)

		LM3S2110	LM3S2139	LM3S2276	
memory	Flash (KB)	64	64	64	
	SRAM (KB)	16	16	32	
	ROM Software Libraries	-	-	1	
	DMA	-	-	1	
	SAFERTOS™	-	-	-	
core	Max Speed (MHz)	25	25	50	
	Internal Precision Oscillator	-	-	-	
	MPU	✓	✓	✓	
timers	SysTick (24-bit)	✓	✓	✓	
	General-Purpose	3	3	3	
	Real-Time Clock (RTC)	✓	✓	✓	
	Watchdog	1	1	1	
	Motion Control	PWM	2	-	8
		PWM Fault	1	-	3
		Dead-Band Generator	✓	-	✓
		CCP	4	6	1
		QEI Channels	-	-	-
	external peripheral interface	-	-	-	
serial interfaces	Ethernet	10/100 MAC+PHY	-	-	-
		IEEE 1588	-	-	-
	CAN MAC	1	1	1	
	USB D, H, or O	-	-	-	
	UART	1	2	1	
	I ² C	1	1	1	
	SSI/SPI	1	1	1	
I ² S	-	-	-		
analog	ADC (10-bit)	ADC Units	-	1	1
		ADC Channels	-	4	6
		ADC Speed (samples per second)	-	250K	1M
	Internal Temp Sensor	-	✓	✓	
Analog/Digital Comparators	3/-	3/-	-/-		
gpio (5-v tolerant)	11-40	26-56	0-33		
battery-backed hibernation	-	-	✓		
ldo voltage regulator	✓	✓	✓		
operating temperature	I/E	I/E	I		
package	100LQFP 1088GA	100LQFP 1088GA	64LQFP		
production (p) or sampling (s)	P	P	P		

CAN 连接的 MCU

LM3S2410	LM3S2412	LM3S2432	LM3S2633	LM3S2601	LM3S2608	LM3S2616	LM3S2620	LM3S2637	LM3S2651	LM3S2671	LM3S2678	LM3S2730	LM3S2739	LM3S2776	LM3S2793	LM3S2911	LM3S2918	LM3S2939	LM3S2948	LM3S2950	LM3S2965	LM3S2993
96	96	96	96	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	256	256	256	256	256	256	256
32	32	32	64	32	32	16	32	32	32	32	32	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	96
-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	✓
-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	✓
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	25	50	50	50	50	50	25	50	50	50	50	50	50	50	80	50	50	50	50	50	50	80
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4
✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2
-	2	2	6	-	-	6	4	-	4	2	4	-	6	8	8	-	-	4	-	6	6	8
-	1	1	1	-	-	1	1	-	1	1	2	-	1	3	4	-	-	1	-	1	1	4
-	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	-	✓	-	✓	✓	✓
4	4	4	6	8	8	-	6	6	6	2	2	4	6	1	8	8	8	4	8	6	6	8
-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	1	-	2	-	-	1	-	1	2	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	2	2	2	3	2	1	1	2	3	1	1	1	2	1	3	3	2	3	3	3	3	3
-	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	-	-	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2
1	1	1	1	2	2	-	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓
-	1	1	1	-	1	1	-	1	1	1	1	-	1	1	2	-	1	1	1	-	1	2
-	3	3	3	-	8	6	-	4	4	4	8	-	4	6	16	-	8	3	8	-	4	16
-	250K	250K	250K	-	500K	1M	-	500K	500K	500K	500K	-	500K	1M	1M	-	500K	500K	1M	-	1M	1M
-	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓
2/-	2/-	2/-	3/-	2/-	2/-	2/-	3/-	3/-	1/-	3/-	-/-	2/-	1/-	-/-	3/16	2/-	2/-	3/-	3/-	3/-	3/-	3/16
37-60	20-49	5-34	11-48	21-60	15-52	1-33	12-52	15-46	16-53	3-33	1-33	37-60	20-56	0-33	0-67	21-60	15-52	18-57	12-52	10-60	3-56	0-67
-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I	I/E	I/E	I/E	I	I	I/E	I/E	I	I	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I
100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	64LQFP	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	64LQFP	64LQFP	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	64LQFP	100LQFP	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP
P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	S	P	P	P	P	P	P	S

[a] PWM 运动控制功能可通过专用的运动控制硬件 (PWM 引脚) 或通用定时器 (CCP 引脚) 的运动控制功能实现。请参阅产品说明书了解详细信息。[b] 最小值是专用于 GPIO 的引脚数; 如果未使用特定外设, 则有更多引脚可用。请参阅产品说明书了解详细信息。[c] 工业应用温度范围 (I) 为 -40 至 +85°C, 扩展应用温度范围 (E) 为 -40 至 +105°C。[d] 108 引脚 BGA 和 64 引脚 LQFP 封装仅用于工业应用温度。

以太网+CAN 互联网络 MCU

我们的 LM3S8000 系列 Stellaris ARM Cortex-M3 微处理器以全新的方式完美整合了工业连接功能、扩展的运动控制 I/O、更大容量的片上存储器以及针对电池供电应用的低功耗优化功能。LM3S8000 系列是全球首款拥有完全集成 10/100 Mbps 以太网解决方案和 Bosch 控制域网络互联技术且与 ARM 架构兼容的 MCU。LM3S8000 器件可将三个 CAN 2.0 A/B 控制器同时与以太网媒体接入控制 (MAC) 层和物理 (PHY) 层结合在一起。此外，部分 LM3S8000 系列 Stellaris MCU 还具有支持 IEEE 1588 高精度时间协议的硬件辅助功能。

Stellaris LM3S8962 以太网+CAN 评估套件

Stellaris LM3S8962 评估套件是一套小巧紧凑且功能丰富多样的评估平台，适用于同时支持以太网和 CAN 的 Stellaris ARM Cortex-M3 微处理器。该评估套件具备的两块评估板分别支持以太网+ CAN LM3S8962 和 CAN LM3S2110，可实现一个即装即用的完整 CAN 网络。此外，该套件还包括两个嵌入式 Web 服务器演示应用示例。即装即用的快速启动应用包含一个可利用开源 lwIP 以太网协议栈的嵌入式 Web 服务器，并可演示 CAN 分组在两块评估板之间的传输和接收。该套件还包含带 FreeRTOS.org™ RTOS 和开源 uIP 以太网协议栈的 Web 服务器应用。此外，LM3S8962 板还具备一个电路板调试接口 (ICDI)，不仅可为板上 Stellaris 器件而且还可为任何基于 Stellaris 的微处理器提供硬件调试功能。该评估套件中包含轻松快速地开发并运行采用 Stellaris 微处理器应用所需的全部线缆、软件和文档资料。此外，如欲获得可演示各种第三方实时操作系统、商用以太网协议栈以及 CAN 协议栈使用方法的示例应用，请访问如下网址进行下载：www.ti.com/stellaris_lm3s8962。



Stellaris LM3S8962 评估套件特性

- 一体化的全功能以太网+CAN 网络盒，具有同时包括以太网和 CAN 网络流量的快速启动示例应用
- LM3S8962 以太网+ CAN 评估板和独立的 LM3S2110 CAN 器件板
 - 全面集成 10/100 以太网 (MAC+PHY) 和 CAN MAC 的 Stellaris LM3S8962 微处理器
 - 全面集成 CAN MAC 的 Stellaris LM3S2110 微处理器
 - 设置简单：USB 线缆提供串行通信、调试功能和电源
 - 支持 128 x 64 像素分辨率和 16 级灰度的 OLED 图形显示屏
 - 用户 LED、导航开关和选择按钮
 - 电磁扬声器
 - 所有的 LM3S8962 和 LM3S2110 I/O 均可用于带标签的外露焊盘
 - 具有输入和输出模式的标准 ARM 20 引脚 JTAG 调试连接器
- 可缩卷以太网线缆、CAN 带状线缆、USB 线缆及 JTAG 线缆
- 光盘内容包括：
 - 评估版的软件工具
 - 完备的文档资料
 - 快速启动指南和源代码
 - StellarisWare 软件包括外设驱动库和实例源码

评估套件订购信息

Part number	Description
EKK-LM3S8962	Stellaris LM3S8962 Evaluation Kit for Keil RealView MDK-ARM (32 KB code-size limitation)
EKI-LM3S8962	Stellaris LM3S8962 Evaluation Kit for IAR Systems Embedded Workbench (32 KB code-size limited)
EKC-LM3S8962	Stellaris LM3S8962 Evaluation Kit for CodeSourcery G++ GNU (30-day limited)
EKT-LM3S8962	Stellaris LM3S8962 Evaluation kit for Code Red Technologies Red Suite (90-day limited)

以太网+CAN 互连网络 MCU

		LM3S8630	LM3S8638	LM3S8630	LM3S8730	LM3S8733	LM3S8738	LM3S8930	LM3S8933	LM3S8938	LM3S8962	LM3S8970	LM3S8971	
memory	Flash (KB)	96	96	128	128	128	128	256	256	256	256	256	256	
	SRAM (KB)	64	64	32	64	64	64	64	64	64	64	64	64	
	ROM Software Libraries	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	DMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	SAFERTOS™	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
core	Max Speed (MHz)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
	Internal Precision Oscillator	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	MPU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
timers	SysTick (24-bit)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	General-Purpose	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	Real-Time Clock (RTC)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Watchdog	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Motion Control	PWM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	6
		PWM Fault	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
		Dead-Band Generator	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓
		CCP	2	4	2	2	4	6	2	4	6	2	2	6
		QEI Channels	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1
	external peripheral interface	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
serial interfaces	Ethernet	10/100 MAC+PHY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		IEEE 1588	-	✓	-	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-
	CAN MAC	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	
	USB D, H, or O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	UART	1	2	2	2	2	3	1	2	3	2	2	1	
	I ² C	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	-	
	SSI/SPI	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	
	I ² S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	analog	ADC (10-bit)	ADC Units	-	1	-	-	1	1	-	1	1	1	-
ADC Channels			-	8	-	-	4	8	-	4	8	4	-	8
ADC Speed (samples per second)			-	1M	-	-	500K	500K	-	1M	1M	500K	-	1M
Internal Temp Sensor		-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	
Analog/Digital Comparators	-/-	3/-	-/-	-/-	3/-	1/-	-/-	3/-	3/-	1/-	-/-	1/-		
gpio (5-v tolerant)	8-35	7-36	10-31	11-32	5-35	4-38	13-34	6-36	3-38	5-42	17-46	4-38		
battery-backed hibernation	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
ldo voltage regulator	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
operating temperature	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E	I/E		
package	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	100LQFP 108BGA	
production (p) or sampling (s)	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		

[a] PWM 运动控制功能可通过专用的运动控制硬件 (PWM 引脚) 或通用定时器 (CCP 引脚) 的运动控制功能实现。请参阅产品说明书了解详细信息。[b] 最小值是专用于 GPIO 的引脚数; 如果未使用特定外设, 则有更多引脚可用。请参阅产品说明书了解详细信息。[c] 工业应用温度范围 (I) 为 -40 至 +85°C, 扩展应用温度范围 (E) 为 -40 至 +105°C。[d] 108 引脚 BGA 封装仅用于工业应用温度。

以太网+USB+CAN 互联网络 MCU

我们的 LM3S9000 系列 Stellaris ARM Cortex-M3 微处理器以全新的方式完美整合了工业连接功能、扩展的外设接口连接功能以及针对电池供电应用的低功耗优化功能，拥有更加卓越的高性能。LM3S9000 系列是全球首款拥有完全集成 10/100 Mbps 以太网解决方案、移动 USB 和 Bosch 控制域网络联网技术且与 ARM 架构兼容的 MCU。LM3S9000 器件可将多达两个 CAN 2.0 A/B 控制器同时与以太网媒体接入控制 (MAC) 层和物理 (PHY) 层、USB 全速 OTG 或集成 PHY 的主机 / 设备结合在一起。所有 LM3S9000 系列微处理器均具备两个独立的 ADC 单元以及可在 ROM 中扩展的 StellarisWare™ 软件，如外设驱动库与引导加载程序、AES 密码表和 CRC 错误检测功能等。此外，部分 LM3S9000 系列 Stellaris MCU 还在 ROM 中集成了 SafeRTOS™ 内核以及支持 IEEE 1588 高精度时间协议的硬件辅助功能。

LM3S9000 系列 Stellaris MCU 不仅还包括具有软件微调功能的内部 16 MHz 高精度示波器，而且还在独立时钟域上集成了第二看门狗定时器 (second watchdog timer)。此外，部分 LM3S9000 系列器件还具备高度灵活的外设接口 (EPI)，其是一条可支持 SDRAM、SRAM / 闪存以及机器对机器 (M2M) (高达 150 MB/秒) 应用的 32 位专用外设并行总线。

Stellaris LM3S9B92 以太网+USB+CAN 评估套件

Stellaris LM3S9B92 评估套件具有两块分别包含以太网+USB-OTG+CAN LM3S9B92 微处理器和 BD-ICDI 电路板调试接口的电路板，可为同时支持以太网+USB+CAN 的 Stellaris ARM Cortex-M3 微处理器提供小巧紧凑且功能丰富多样的低成本评估平台。评估板采用具有高级运动控制功能的 LM3S9B92 微处理器，包含 8 组用于运动和能量的 PWM 输出以及两个正交编码器输入 (QE) 模块。此外，LM3S9B92 微处理器还具有一个外部 16 MHz 晶振，能提供可直接驱动 ARM 内核时钟或内部 PLL 以将内核时钟提高至 80 MHz 的主示波器时钟。可将 25 MHz 晶振用于以太网时钟。此外，LM3S9B92 微处理器还拥有可为内部应用提供电源的内部 LDO 稳压器。

订购信息

Part number	Description
EKK-LM3S9B92	Stellaris® LM3S9B92 Low-Cost Evaluation Kit for Keil™ RealView® MDK-ARM (32 KB code-size limited)
EKI-LM3S9B92	Stellaris® LM3S9B92 Low-Cost Evaluation Kit for IAR Systems Embedded Workbench® (32 KB code-size limited)
EKC-LM3S9B92	Stellaris® LM3S9B92 Low-Cost Evaluation Kit for CodeSourcery G++ GNU (30-day limited)
EKT-LM3S9B92	Stellaris® LM3S9B92 Low-Cost Evaluation Kit for Code Red Technologies Red Suite (90-day limited)

Stellaris LM3S9B90 以太网+USB-OTG+CAN 评估套件

Stellaris LM3S9B90 评估套件具有两块分别包含以太网+USB-OTG+CAN LM3S9B90 微处理器和 BD-ICDI 电路板调试接口的电路板，可为同时支持以太网+USB+CAN 的 Stellaris ARM Cortex-M3 微处理器提供小巧紧凑且功能丰富多样的低成本评估平台。评估板使用的 LM3S9B90 微处理器具有休眠模块，可在更长的非活动状态期间有效地关闭器件以进入低功耗状态。此外，LM3S9B90 微处理器还具有一个外部 16 MHz 晶振，能提供可直接驱动 ARM 内核时钟或内部 PLL 以将内核时钟提高至 80 MHz 的主示波器时钟。可将 25 MHz 晶振用于以太网时钟，4.194304 MHz 晶振用于实时时钟。LM3S9B90 微处理器还拥有可为内部应用提供电源的内部 LDO 稳压器。

订购信息

Part number	Description
EKK-LM3S9B90	Stellaris® LM3S9B90 Low-Cost Evaluation Kit for Keil™ RealView® MDK-ARM (32 KB code-size limited)
EKI-LM3S9B90	Stellaris® LM3S9B90 Low-Cost Evaluation Kit for IAR Systems Embedded Workbench® (32 KB code-size limited)
EKC-LM3S9B90	Stellaris® LM3S9B90 Low-Cost Evaluation Kit for CodeSourcery G++ GNU (30-day limited)
EKT-LM3S9B90	Stellaris® LM3S9B90 Low-Cost Evaluation Kit for Code Red Technologies Red Suite (90-day limited)

套件特性：

- 具有大容量存储器的 Stellaris 高性能微处理器
 - 32 位 ARM® Cortex™-M3 内核
 - 256 KB 主闪存、96 KB SRAM
 - ROM 中内置 StellarisWare
- 带有两个 LED 指示器的以太网 10/100 端口
- USB 2.0 全速 OTG 端口
- 虚拟串行通信端口能力
- 用于 GPIO 的超大尺寸板垫

套件内容：

- 评估板 (EVB)
- BD-ICDI 电路调试接口板
- 线缆
 - USB 线缆
 - 用于 JTAG 的 10 引脚带状线缆
 - 用于电源 / UART 连接的 8 引脚带状线缆
- 评估套件光盘包含：
 - 完整源代码、原理图以及 PCB 光绘文件
 - 含有外设驱动库和实例源码的 StellarisWare 软件
 - 丰富的评估软件开发工具

以太网+USB+CAN 互连网络 MCU



Stellaris LM3S9B96
在 ROM 中集成 SAFERTOS



Stellaris LM3S9B92 以太网+USB-OTG+CAN 评估套件



Stellaris LM3S9B90 以太网+USB-OTG+CAN 评估套件



		LM3S9790	LM3S9792	LM3S9997	LM3S9B90	LM3S9B92	LM3S9B95	LM3S9B96	LM3S9197	
memory	Flash (KB)	128	128	256	256	256	256	256	128	
	SRAM (KB)	64	64	64	96	96	96	96	48	
	ROM Software Libraries	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	DMA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	SAFERTOS™	-	-	-	-	-	-	1	-	
core	Max Speed (MHz)	80	80	80	80	80	80 100	80	80	
	Internal Precision Oscillator	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	MPU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
timers	SysTick (24-bit)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	General-Purpose	4	4	4	4	4	4	4	4	
	Real-Time Clock (RTC)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Watchdog	2	2	2	2	2	2	2	2	
	Motion Control	PWM	-	8	6	-	8	8	8	6
		PWM Fault	-	4	4	-	4	4	4	4
		Dead-Band Generator	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
		CCP	8	8	8	8	8	8	8	8
		QEI Channels	-	2	2	-	2	2	2	2
	external peripheral interface	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	
serial interfaces	Ethernet	10/100 MAC+PHY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		IEEE 1588	-	-	✓	-	-	✓	✓	
	CAN MAC	2	2	2	2	2	2	2	2	
	USB D, H, or O	0	0	0	0	0	0	0	0	
	UART	3	3	3	3	3	3	3	3	
	I ² C	2	2	2	2	2	2	2	2	
	SSI/SPI	2	2	2	2	2	2	2	2	
	I ² S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
analog	ADC (10-bit)	ADC Units	2	2	2	2	2	2	2	
		ADC Channels	16	16	16	16	16	16	16	
		ADC Speed (samples per second)	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M	
Internal Temp Sensor	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Analog/Digital Comparators	3/16	3/16	2/16	3/16	3/16	3/16	3/16	2/16		
gpios (5-v tolerant)	0-60	0-65	0-60	0-60	0-65	0-65	0-65	0-60		
battery-backed hibernation	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓		
ldo voltage regulator	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
operating temperature	I	I	I	I	I	I	I	I		
package	100 lqfp	100 lqfp	100 lqfp	100 lqfp	100 lqfp	100 lqfp	100 lqfp	100 lqfp		
production (p) or sampling (s)	S	S	S	S	S	S	S	S		



[a] PWM 运动控制功能可通过专用的运动控制硬件 (PWM 引脚) 或通用定时器 (CCP 引脚) 的运动控制功能实现。请参阅产品说明书了解详细信息。[b] 最小值是专用于 GPIO 的引脚数; 如果未使用特定外设, 则有更多引脚可用。请参阅产品说明书了解详细信息。[c] 工业应用的温度范围 (I) 为 -40 至 +85°C, 扩展应用的温度范围 (E) 为 -40 到 +105°C。

Stellaris® LM3S9B96 微处理器 开发套件

Stellaris® LM3S9B96 微处理器开发套件 (DK-LM3S9B96) 是一款适用于 LM3S9000 系列器件的全功能型开发套件。LM3S9B96 开发板用于演示微处理器功能的外设集是最多的，并可通过适用于所有 I/O 的外露排针焊盘实现最高的灵活性。LM3S9B96 开发板提供的平台可用于评估对存储器要求极高的应用以及可利用众多新功能的应用，这些功能包括 I2S 音频、扩展的外设接口 (EPI) 功能以及以太网、USB OTG 和 CAN 通信的同时可用性等。目标应用包括网络、图形用户界面 (GUI) 和互通互连的人机接口 (HMI) 等领域。对于采用 Microsoft .NET Micro Framework 和 National Instruments 公司嵌入式 LabView 等工具编程的系统而言，LM3S9B96 开发板仍不失为一套非常实用的开发工具。

即装即用的快速启动应用是一项基于小控件的应用，可通过触摸屏演示菜单执行位于 DK-LM3S9B96 开发套件板上的众多外设功能。各种演示模式均集成了 USB 鼠标支持、可让文件系统访问 1MB 串行闪存的 TFTP 服务器、使用 lwIP TCP/IP 协议栈的 Web 服务器、microSD 卡访问、JPEG 影像浏览器、串行命令行以及音频播放器等。开发电路板包括可同时支持 JTAG 和 SWD 调试功能的板上电路调试接口 (ICDI)。标准的 ARM 20 引脚调试排针可支持各种调试解决方案。此外，该套件还包含广泛的实例应用和完整源码。

Stellaris LM3S9B96 开发套件特性

- 3.5 英寸横屏 LCD 彩色图形显示器
 - 分辨率为 320 x 240 的 TFT LCD 模块
 - 电阻式触摸接口
- 具有 256 K 闪存、96 K SRAM、集成型以太网 MAC+PHY、USB OTG 以及 CAN 通信功能的 80 MHz LM3S9B96 微处理器
- 8 MB SDRAM (插入式 EPI 选择板)
- 用于外设接口 (EPI) 信号的外露板
- 1 MB 串行闪存
- 精确的 3.00 V 电压参考
- 集成在微处理器 ROM 中的 SafeRTOS™ 操作系统
- I²S 立体声音频编解码器
 - 线路输出
 - 耳机输出
 - 麦克风输入
 - 线路输入
- 控制域网络 (CAN) 接口
- 10/100 BaseT 以太网连接器
- USB OTG 连接器
 - 设备、主机和 OTG 模式
- 用户 LED 和按钮
- 指轮电位计
- microSD 卡插槽
- 标准 ARM® 10 引脚 JTAG 调试连接器
- 集成的电路调试接口 (ICDI)
- USB 虚拟通信端口
- 跳线分流以方便地重新分配 I/O 资源
- 由包括 Stellaris 图形库和 Stellaris 外设驱动库的 StellarisWare® 软件提供支持

Stellaris LM3S9B96 开发套件所含内容：

Stellaris® DK-LM3S9B96 开发套件可为需要开发创新型嵌入式应用并对其进行原型设计的工程师提供如下工具：

- 带 8 MB SDRAM EPI 板和 EPI 外露板的 Stellaris® LM3S9B96 开发板
- 支持调试功能的 Mini-B USB 线缆 (3 英尺)
- Micro-A 连接至 Std-A 插座 (连接至 U 盘闪存驱动)
- Std-A 连接至 Micro-B 插头 (作为 USB 设备连接到 PC)
- USB 闪存驱动 (128 MB)
- 20 路目标线缆
- 以太网线缆
- microSD 卡
- 带有国际插接适配器的 5 V 墙式电源
- 包含工具、文档资料以及实例源码的光盘
 - 包含来自 Keil、IAR、Code Red Technologies 和 Code Sourcery 的评估版开发工具



Stellaris LM3S9B96 微处理器开发套件

订购信息

Part number	Description
DK-LM3S9B96	Development Kit including evaluation tools from Keil, IAR, Code Red Technologies, and CodeSourcery

Stellaris® 智能显示模块 单板计算机

Stellaris 智能显示模块单板计算机 (IDM-SBC) 可针对控制、自动化和仪表等应用提供完整的 QVGA 触摸屏用户界面，是业界首款采用功能强大的 LM3S9B92 微处理器的参考设计。IDM-SBC 拥有 USB、以太网、8 MB SDRAM、1 MB 串行闪存、集成的 256 KB 闪存以及 96 KB SRAM 等，并可使用我们的综合性 StellarisWare 及其图形库和 ARM 工具合作伙伴提供的 ARM 开发工具显著简化参考设计套件的软件开发。8 MB 的 SDRAM 使用全新的外设接口 (EPI) 总线连接至 LM3S9B92 微处理器。

Stellaris IDM 是业界首款具有高效性能且稳固集成了 ARM® Cortex™-M3 微处理器的显示模块，专门适用于构建接入控制器和安全系统、智能家用电器、瘦客户机以及工厂自动化等应用领域。

Stellaris 智能显示模块单板计算机的特性

- 高亮 QVGA LCD 触摸屏显示器
 - 262 K 种色彩, 3.5 英寸 QVGA 320 x 240 像素
 - 白光 LED 背光, 带有电阻式触摸面板
- 串行连接选件
 - USB 2.0 主机
 - 10/100 以太网 MAC 与 PHY
- 1 MBPS 控制域网络 (CAN)
- 用于外设和传感器的 I²C 接口
- 支持 TTL 信号电平的 UART 串行端口
- 高性能 80 MHz LM3S9B92 微处理器
 - 32 位 ARM® Cortex™-M3 内核
 - 256 KB 单周期闪存、96 KB 单周期 SRAM
- 多功能板级存储器
 - 通过 EPI 连接的 8 MB SDRAM
 - 通过 SPI 连接的 1 MB 串行闪存
 - microSD 卡插槽
 - 用于外部海量存储设备的 USB 主机连接器
- 电源
 - 具有辅助 5 V 电源输出的 12-40 Vdc 宽输入范围电源
- 具有 0.8 W 放大器的 I²S 单声道高质量音频编解码器可驱动一个 8 欧姆的外部扬声器
- 用于 I²C、CAN 以及电源连接的螺旋式终端接线盒
- 小巧紧凑的 2.0" x 3.0" PCB 占位面积
- 易于定制
 - 包括完备的源代码、示例应用和设计文件
 - 采用 Keil、IAR、Code Sourcery 以及 Code Red Technologies 等厂商提供的工具进行开发(使用 Stellaris 评估套件或首选的 ARM Cortex-M3 调试器)
 - 由包含 Stellaris 图形库和 Stellaris 外设驱动库的 StellarisWare® 软件提供支持
 - 配备厂家编程的快速启动游戏演示应用
 - 用于固件更新的以太网引导加载程序

参考设计套件所含内容：

Stellaris® IDM-SBC 作为完整的开源工具参考设计套件 (RDK-IDM-SBC) 提供，标配快速评估 IDM-SBC 所需的全部组件，其中包括：

- Stellaris® IDM-SBC 电路板
- MDL-ADA2 10 引脚至 20 引脚的调试适配器
- USB 闪存驱动 (128 MB)
- 配备国际插头组的 5 V 电源
- 以太网线缆
- 8 欧姆扬声器
- 内含工具、文档资料和源代码的光盘，其中包括：快速启动指南、用户手册、软件参考手册、电路板参数说明书、BOM、原理图以及光绘文件等



Stellaris 智能显示模块单板计算机

订购信息

Part number	Description
RDK-IDM-SBC	Stellaris Single Board Computer Intelligent Display Module Reference Design Kit

智能显示模块参考设计套件

Stellaris® 智能显示参考设计套件 (RDK-IDM) 可提供一款能进行开放式调试且可连接至以太网的、完整的图形触摸屏用户接口设计解决方案。该套件包含所有必需的软、硬件，能方便地满足您设计、开发智能显示模块并将其集成到工业控制、自动化和仪表应用中的各种需求。Stellaris® 智能显示模块参考设计套件的特点是可选择进行以太网供电 (PoE) 或直流电源输入，其提供的方法可简单地生成由一根五类以太网线缆同时实现供电和网络连接的智能终端。此外，该设计方案还具有其他串行连接选项，以便在嵌入式控制设备中轻松实施人机接口 (HMI) 触摸显示板。RDK-IDM 是首款具有高效性能且稳固集成了 ARM® Cortex™-M3 微处理器的显示模块设计方案，专门适用于构建接入控制器和安全系统、智能家用电器、瘦客户机以及工厂自动化等应用领域。

特性

Stellaris 智能显示模块参考设计的核心是一颗具备片上集成 10/100 以太网 MAC 和 PHY 的高集成度 32 位 LM3S6918 ARM Cortex-M3 Stellaris 微处理器。凭借 ARM 架构，用户可接入全球范围最广泛的开发工具、应用、培训和支持、操作系统以及软件协议栈社群。使用我们提供的综合性 Stellaris 图形库以及我们赖以信任的工具合作伙伴提供的 ARM 开发工具，RDK-IDM 软件的定制开发可实现显著简化。

RDK-IDM 拥有如下产品特性:

- 高亮 QVGA LCD 触摸屏显示器
 - 16 位色彩, 2.8 英寸 QVGA 240 x 320 像素
 - 白光 LED 背光, 带有电阻式触摸面板
- 以太网和串行连接选项
 - 10/100 以太网, 具有自动 MDI/MDIX 和流量 / 链接指示 LED
 - 排针可提供 TXD 和 RXD 信号
 - RS232 信号电平
- 具有 256 KB 片上闪存和 64 KB 片上 SRAM 的高性能 50 MHz LM3S6918 微处理器
- 灵活的接口和终端接线盒连接
 - microSD 插槽
 - 继电器输出
 - 四个 ADC 接线盒输入
- 灵活的电源选项
 - 以太网供电 (符合 IEEE 802.3af 标准)
 - 24 V 直流电源插孔、5 V 直流终端
- 易于定制
 - 包括完整的源代码和设计文件
 - 包括完整的示例应用
 - 使用 Keil、IAR、Code Sourcery 和 Code Red Technologies 等厂商提供的工具进行开发
 - 由 Stellaris 图形库和 Stellaris 外设驱动库提供支持

套件所含内容:

Stellaris 智能显示模块以参考设计和开发套件 (RDK-IDM) 以及独立的生产就绪型模块 (具有以太网供电功能的 MDL-IDM 或具备以太网功能的 MDL-IDM28) 的形式提供。参考设计和开发套件配备了针对特定应用而快速评估和轻松定制智能显示模块所需的全部组件, 其中包括:

- Stellaris® 智能显示模块 (带有金属支架的 MDL-IDM)
- 80 MHz LM3S9B92 微处理器具备 256K 闪存、96K SRAM 以及集成型以太网 MAC+PHY、USB OTG 和 CAN 通信功能
- 配备国际插接适配器的 24 V 电源
- 可缩卷以太网线缆
- 调试适配器
- 光盘中包含快速启动指南、用户手册、软件参考手册、电路板参数说明书、软件源代码、BOM、原理图和光绘文件等



Stellaris 智能显示模块参考设计套件



Stellaris 智能显示模块

订购信息

Part number	Description
RDK-IDM	Stellaris Ethernet-Enabled Intelligent Display Module Reference Design Kit (RDK)
MDL-IDM	Stellaris Intelligent Display Module with Power-over-Ethernet for Single-Unit Packaging
MDL-IDM-B	Stellaris Intelligent Display Module with Power-over-Ethernet for Volume Packaging
MDL-IDM28	Stellaris Ethernet-Enabled Intelligent Display Module for Single-Unit Packaging
MDL-IDM28-B	Stellaris Ethernet-Enabled Intelligent Display Module for Volume Packaging

带 3.5 英寸横屏显示的智能显示模块 参考设计套件

带 3.5 英寸横屏显示器 (MDL-IDM-L35) 的 Stellaris® 智能显示模块可为控制、自动化及仪表应用提供完整的 QVGA 触摸屏用户界面。MDL-IDM-L35 具有多个串行、数字及模拟连接选项，能够在嵌入式控制设备中轻松实施人机接口 (HMI) 触摸显示面板。使用我们提供的综合图形库和 ARM 工具合作伙伴提供的 ARM 开发工具，RDK-IDM-L35 的软件开发可实现显著简化。Stellaris® IDM 是首款具有高效性能且稳固集成了 ARM® Cortex™-M3 微处理器的显示模块，专门适用于构建接入控制器和安全系统、智能家用电器、瘦客户机以及工厂自动化等应用领域。

特性

MDL-IDM-L35 以软件可定制模块的形式供货，具有如下特性：

- 高亮 QVGA LCD 触摸屏显示器
 - 262 K 种色彩，3.5 英寸 QVGA 320 x 240 像素
 - 白光 LED 背光，带有电阻式触摸面板
- 串行连接选项
 - 支持 RS232 信号电平的 RS232 串行端口
 - 支持 TTL 信号电平的 UART 串行端口
- 高性能 Stellaris LM3S1958 微处理器和大容量存储器
 - 50 MHz 32 位 ARM® Cortex™-M3 内核
 - 256 KB 主闪存、64 KB SRAM
- MicroSD 卡插槽
- 带直流稳压器的 5 V 电源，可生成电路板所需的 3.3 V 电压
- 易于定制
 - 包括完整的源代码、示例应用和设计文件
 - 使用 Keil、IAR、Code Sourcery 和 Code Red 等厂商提供的、支持 IDM-L35 的工具进行开发（使用 Stellaris 评估套件或首选 ARM Cortex-M3 调试器）
 - 由 Stellaris® 图形库和 Stellaris® 外设驱动库提供支持



带 3.5 英寸横屏显示的 Stellaris 智能显示模块

套件所含内容：

Stellaris 智能显示模块以参考设计和开发套件 (RDK-IDM-L35) 以及独立的生产就绪型模块 (MDL-IDM-L35) 的形式提供。

参考设计和开发套件标配针对特定应用而快速评估和轻松定制智能显示模块所需的全部组件，其中包括：

- 带金属支架的 Stellaris 智能 QVGA 3.5 英寸触摸面板模块 (MDL-IDM-L35)
- USB 至 TTL 串行线缆，可同时为电路板供电并通过 UART0 连接至 LM3S1958 Stellaris 微处理器
- JTAG 调试适配器用于与业界标准的 20 引脚连接器进行 10 引脚微细间距连接
- 配备国际插接适配器的 24 V 电源
- 光盘内容包含快速启动指南、用户手册、软件参考手册、电路板参数说明书、源代码、BOM、原理图和光绘文件等



带 3.5 英寸横屏显示的 Stellaris 智能显示模块

订购信息

Part number	Description
RDK-IDM-L35	Stellaris Intelligent Display Module with 3.5" Landscape Display Reference Design Kit (RDK)
MDL-IDM-L35	Stellaris Intelligent Display Module with 3.5" Landscape Display for Single-Unit Packaging
MDL-IDM-L35-B	Stellaris Intelligent Display Module with 3.5" Landscape Display for Volume Packaging

串行至以太网参考设计套件

Stellaris® 串行至以太网参考设计套件 (RDK-S2E) 可提供一款完整的、能进行开放式调试且可直接实施的解决方案，可用于向所有串行设备添加以太网连接。该套件包含用户设计、开发串行至以太网设计方案并将其集成到工业应用中所需的全部软、硬件。RDK-S2E 最常见的应用是增强现有产品的功能，这类产品包含有用于配置或控制接口的串行端口。此外，串行端口对于较先进的计算机，尤其是笔记本电脑而言并非必需，而且串行连接易受线缆长度限制（一般为 10 米）。在原有串行设备中实施 Stellaris® 串行至以太网设计方案的益处颇多，如无需重新设计主板或更改软件、在以太网之外的网络上轻松共享、其微小尺寸非常易于实施以及串行连接不受最长线缆长度的限制等。

特性

RDK-S2E 是首款具有高效性能且稳固集成了 ARM Cortex-M3 微处理器的串行至以太网转换器设计方案。Stellaris 串行至以太网设计方案的核心理念是高度集成的 32 位 Stellaris LM3S6432 ARM Cortex-M3 微处理器，具有 50 MHz 性能和足够的单周期片上闪存及 SRAM 内存，可用于高效处理网络流量。Stellaris 微处理器采用小型 BGA 封装，并集成了片上 10/100 以太网 MAC 和 PHY，从而能够最大限度地节省空间。利用 ARM，用户可访问全球范围最广泛的开发工具、应用、培训和支持、操作系统和软件协议栈社群。

RDK-S2E 拥有如下产品特性：

- Stellaris® LM3S6432 ARM® Cortex™-M3 微处理器采用 10 x 10 毫米的 BGA 封装，能够显著缩小电路板的尺寸
- 10/100 Mb 以太网端口
 - 自动 MDI/MDIX 交叉纠正
 - 流量和链接指示灯
- 2 个 UART 端口包括用于流量控制的 RTS/CTS
 - UART0 具有 RS232 级别，收发器的最高运行速度可达 250 Kb / 秒
 - UART1 具有 CMOS/TTL 级别，运行速度可达 1.5 Mb / 秒
- 软件
 - 支持静态 IP 地址或 DHCP 的 IP 配置
 - 用于接入串行端口的 Telnet 服务器
 - 用于模块配置的 Web 服务器
 - 用于设备发现的 UDP 响应器
 - 用于以太网串行端口扩展器的 Telnet 客户端
 - 用于安全通信的 SSH 服务器
- 模块支持 5V 和 3.3V 电源
- 包括可选固定架的多个安装选项
- 用于出厂编程的 JTAG 端口焊盘

套件所含内容：

Stellaris® 串行至以太网模块作为参考设计套件 (RDK-S2E) 和独立的生产就绪型模块 (MDL-S2E) 提供。RDK 配套提供针对特定应用快速评估和轻松定制 MDL-S2E 所需的全部内容，其中包括：

- Stellaris® 串行至以太网模块 (MDL-S2E)
- RS-232 适配器板
- 可缩卷以太网线缆
- DB9 串行线缆
- USB 线缆
- 光盘中含有快速启动指南、用户手册、软件参考手册、电路板参数说明书、软件源代码、BOM、原理图和光绘文件等



Stellaris 串行至以太网参考设计套件



Stellaris 串行至以太网模块
(实际大小)

订购信息

Part number	Description
RDK-S2E	Stellaris Serial-to-Ethernet Reference Design Kit (RDK)
MDL-S2E	Stellaris Serial-to-Ethernet Module for Single-Unit Packaging
MDL-S2E-B	Stellaris Serial-to-Ethernet Module for Volume Packaging

步进马达参考设计套件

Stellaris 步进电机控制参考设计套件 (RDK-Stepper) 包含用户设计、开发最先进的步进电机应用并进行集成所需的全面软、硬件。该 RDK-Stepper 将 Stellaris 微处理器卓越的优势和高灵活性与 Fairchild Semiconductor 的栅极驱动器和 MOSFET 完美结合在一起，可创建经细致的工程设计而全面兼具性能、成本和灵活性的高级步进马达控制设计。步进电机特别适用于双轴和三轴 CNC 设备、排序和分级设备、专用打印机和扫描仪以及工厂自动化等众多领域。

该套件的软件架构可从微型马力应用直接扩展为当前最大型的步进设计。该套件的结构为区分优先级的中断服务例程 (ISR)，这一功能强大且高度灵活的软件架构可在后台高效运行，从而可为系统应用程序和/或网络任务预留大量的性能空间。

特性

RDK-Stepper 包含我们专为运动控制应用而设计的功能丰富的 Stellaris LM3S617 微处理器、由 Fairchild FAN73832 HVIC 驱动器和 FDMS3672 MOSFET 组成的 Fairchild Semiconductor 功率级、NEMA23 步进电机、Windows™ 图形控制程序以及随附的线缆、源代码和文档资料等。RDK-Stepper 充分利用 Stellaris 微处理器优异的集成特性和 ARM Cortex-M3 内核强大的处理功能，能够在无需使用外部步进控制器或比较器电路的情况下实施限幅控制。图形控制程序使用户能够通过各种驱动参数进行实验，并方便地观测电机的性能。

Stepper RDK 包括如下产品特性：

- 双极步进电机的高级限幅控制
- 基于软件的限幅控制，可以极高的步进速率控制高转矩步进
- 快速与缓慢的衰减模式
- 全步进、半步进、微步进以及波型模式
- 高达 10,000 步进/秒的极高步进速率
- 可编程的保持电流
- 集成的 USB 虚拟 COM 端口
- 通过标准的 20 引脚 ARM 排针支持外部调试器
- 通过可插拔的终端插接盒轻松连接电源和电机
- 引导加载程序通过串行端口进行固件升级

套件所含内容：

步进 RDK 标配用于评估双极步进电机控制所需的全部组件，其中包括：

- 主控电路板
- NEMA23 步进电机
- 带有国际插接头套件的 24V 墙式电源
- USB 线缆
- 光盘中包含用于 Windows 的图形控制程序
- 光盘包含快速启动指南、用户手册、软件参考手册、源代码、BOM、原理图以及光绘文件等



Stellaris 步进电机参考设计套件



RDK-Stepper Windows 图形控制程序截屏

订购信息

Part number	Description
RDK-Stepper	Stellaris Stepper Motor Reference Design Kit
MDL-Stepper	Stellaris Stepper Motor Control Board Only Single-Unit Packaging
MDL-Stepper-B	Stellaris Stepper Motor Central Board Only Volume Packaging

无刷直流参考设计套件

具备以太网和 CAN 功能的 Stellaris 无刷直流 (BLDC) 电机控制参考设计套件 (RDK-BLDC) 包含用户设计、开发工业网络中的 BLDC 电机应用并进行集成所需的全部软、硬件。RDK-BLDC 将 Stellaris 微处理器的卓越优势和高灵活性与 Fairchild Semiconductor 的电源模块完美结合在一起，可为三相无刷直流电机提供高达 36 V 额定电压的最尖端四象限电机控制能力。无刷直流电机特别适用于工厂自动化、机器人技术、电动轮椅与移动设备、泵和通风系统以及小型电器等。

特性

RDK-BLDC 包含众多组件，其中包括带以太网和 CAN 的丰富功能型 Stellaris LM3S8971 微处理器、三相无刷直流电机、用于 Windows™ 的图形控制程序以及配套提供的线缆、源代码以及文档资料等。RDK-BLDC 充分利用 Stellaris LM3S8971 微处理器优异的集成型运动和通信功能以及 ARM® Cortex™-M3 内核强大的处理能力来优化控制不同应用中的各种无刷直流电机。图形控制程序使用户能够通过各种驱动参数进行实验，并方便地观测电机的性能。

RDK-BLDC 包括如下产品特性：

- 10/100 以太网与 CAN 通信接口
- 用于三相无刷直流电机的高级电机控制
- 用于精确运动控制的四象限操作
- 霍尔效应、正交和无传感器操作模式
- 控制 3 相 BLDC 电机，最高值为 36 V 500 W
- 完备的源代码和设计文件使定制简单易行
- 易于扩展的中断驱动型运动软件
- 为系统软件提供 30 MIPS 的性能空间
- 板上制动电路
- 增量正交编码器输入
- 模数控制输入
- 测试模式按钮
- 状态 LED 可指示电源、运行情况以及故障的条件
- 可选择的电源管理风扇，用于强制通风制冷
- 用于所有电源和信号布线的螺旋终端
- 用于软件调试的 JTAG/SWD 端口

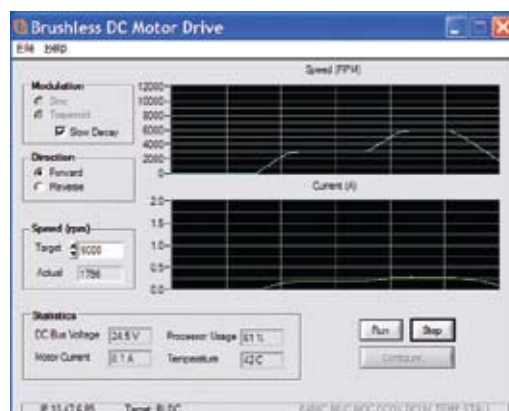
套件所含内容：

RDK-BLDC 配套提供评估无刷直流电机控制所需的全部组件，其中包括：

- 主控电路板
- 3 相无刷直流电机
- 24 V 电源
- 可缩卷以太网线缆
- 调试适配器
- 光盘包含用于 Windows 的图形控制程序
- 光盘包含快速启动指南、用户手册、软件参考手册、电路板参数说明书、源代码、BOM、原理图以及光绘文件等



Stellaris 无刷直流电机参考设计套件



RDK-BLDC Windows 图形控制程序截屏

订购信息

Part number	Description
RDK-BLDC	Stellaris Brushless DC Motor Control Reference Design Kit
MDL-BLDC	Stellaris Brushless DC Motor Control Board Only Single-Unit Packaging
MDL-BLDC-B	Stellaris Brushless DC Motor Control Board Only Volume Packaging

具备 CAN 的有刷直流电机控制参考设计套件

具备 CAN 的 Stellaris® 有刷直流电机控制参考设计套件 (RDK-BDC) 包含用户设计、开发工业网络中的有刷直流电机应用并进行集成所需的全部软、硬件。有刷直流电机控制设计不仅能够以高达 40 A 的持续电流为 12 V 有刷直流电机提供具有变速控制能力的高性能 CAN 网络功能，而且还具有丰富的控制选项集和传感器接口，如模拟和正交编码器接口等。

该设计套件采用高度优化的软件和功能强大的 32 位 Stellaris LM3S2616 微处理器来实施开环速度控制及闭环速度控制、定位或电机电流。电机控制设计由 Stellaris LM3S2616 微处理器提供核心电力，具有控制域网络和高级运动控制功能。基于 Stellaris 的高频率 PWM 直流电机能够以各种速度平稳安静地运行。LM3S2616 微处理器将各种优异特性以及 ARM Cortex-M3 内核高效卓越的性能稳固地结合在一起，理想适用于工厂自动化设备与系统、移动机器人系统、家用电器、泵和通风系统、电动轮椅以及移动设备等各种消费类电子及工业应用领域。

大多数用户将获得直接提供的软件，用于开发有刷直流电机控制应用。对于其他用户，可使用我们综合全面的 Stellaris 外设驱动库及我们工具合作伙伴提供的 ARM 开发工具来简化 RDK-BDC 的软件开发。

特性

MDL-BDC 以随装随用且软件可定制的模块形式提供，具有如下特性：

- 有刷直流电机的静音控制
 - 15 kHz PWM 频率
- 用于速度控制的两个选项
 - 工业标准 R-C 伺服类型 (PWM) 接口
 - 控制域网络 (CAN) 接口
- CAN 通信
 - 完全可配置模块选项
 - 实时监控电流、电压及运行速度
 - 通过 CAN 加载固件
- 状态 LED 可指示运行、方向以及故障条件
- 电机制动/滑动选择器
- 限制针对正反方向的开关输入
- 正交编码器输入 (QEI) 和模拟输入
- 可用于所有电源布线的彩色螺旋式终端接线柱
 - 用于所有控制信号的排针 (0.1 英寸间距)
- 易于定制
 - 包括完备的源代码、示例应用及设计文件
 - 使用 Keil、IAR、Code Sourcery 以及 Code Red 等厂商提供的工具进行开发 (使用 Stellaris 评估套件或首选的 ARM Cortex-M3 调试器)
 - 由 Stellaris 外设驱动库提供支持

套件所含内容

除了作为独立的生产就绪型模块 (MDL-BDC) 提供以外，Stellaris MDL-BDC 还可作为完整的开放式调试参考设计套件 (RDK-BDC) 提供。RDK 标配针对特定应用而快速评估和轻松定制 MDL-BDC 所需的全部组件，其中包括：

- MDL-BDC 电机控制模块
- Mabuchi RS-555PH3255 有刷直流电机 (额定为 5000 RPM、12 V、3 A)
- 通用输入端式电源
- 基于 EK-LM3S2965 评估套件的 BDC CAN 控制面板
- CAN 线缆与终结器；USB 线缆；ARM JTAG/SWD 带状线缆
- JTAG 调试适配器用于与业界标准的 20 引脚连接器进行 10 引脚微细间距连接
- 光盘包含快速启动指南、用户手册、软件参考手册、电路板参数说明书、源代码、BOM、原理图以及光绘文件等



带有 CAN 的 Stellaris 有刷直流电机控制参考设计套件

订购信息

Part number	Description
RDK-BDC	Stellaris Brushed DC Motor Control with CAN Reference Design Kit (RDK)
MDL-BDC	Stellaris Brushed DC Motor Control with CAN Module Single-Unit Packaging
MDL-BDC-B	Stellaris Brushed DC Motor Control with CAN Module Volume Packaging

交流感应电机参考设计套件

Stellaris 交流感应电机参考设计套件 (RDK-ACIM) 包含用户设计、开发业界最先交流感应电机应用并进行集成所需的全部软、硬件。ACIM 的设计将 Stellaris 微处理器卓越的优势和高灵活性与 Fairchild Semiconductor 的电源模块完美结合在一起，可创建经细致的工程设计而全面兼具性能、成本以及灵活性的高级变速交流电机控制设计。交流感应电机特别适用于冰箱、洗碗机、洗衣机和烘干机等主要家用电器、家用及轻型商用 HVAC 系统以及三相工业电机驱动器等。

该套件的软件架构可从分马力应用直接扩展为需要数百千瓦功率的应用。该套件的结构为区分优先级的中断服务例程 (ISR)，这一功能强大且高度灵活的软件架构能在后台高效运行，从而可为系统应用程序和/或网络任务预留大量的性能空间。

特性

RDK-ACIM 包含我们专为运动控制应用而设计的功能丰富的 Stellaris LM3S818 微处理器、Fairchild Semiconductor 的 FSBS10CH60 电源模块、Selni 三相设备交流电机、Windows 图形控制程序以及随附的线缆、源代码、原理图、BOM 和文档资料等。RDK-ACIM 充分利用 Stellaris 微处理器优异的集成特性和强大的处理功能，能够实施包括空间矢量调制 (SVM) 等在内的最新低能耗控制算法。图形控制程序使用户能够通过各种驱动参数进行实验，并方便地观测电机的性能。

RDK-ACIM 包含如下产品特性：

- 用于三相与单相交流感应电机的高级电机控制
- 有源制动电路
- 激活冲击控制电路
- 外部功率因数校正 (PFC) 阶段的可选控制
- 轻松更改线路滤波器、总线电容器以及 JTAG 接口
- 集成了用于主控制算法的代码，如空间矢量调制和正弦波控制
- 通过分割低侧电流传感进行精确的电流传感
- 多个隔离式控制输入选件，包括：
 - 使用集成 USB 端口的虚拟 COM 端口
 - 用于配置、控制以及监视的 Windows GUI 应用程序
 - 逻辑电平串行端口
 - 速度电位计与模式开关
 - 通过正交编码器/测速计输入监控速度和位置
- 用于软件调试的电气隔离型 JTAG 端口
- 引导加载程序通过串行端口进行固件升级

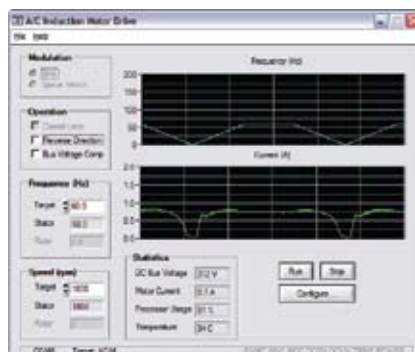
套件所含内容：

RDK-ACIM 配套提供用于评估交流感应电机控制所需的全部组件，其中包括：

- 带工厂安装型散热器的主控电路板
- 3 相电器交流电机 (0-20000 rpm)
- 电源线
- USB 线缆
- 光盘包含用于 Windows 的图形控制程序
- 光盘包含快速启动指南、用户手册、软件参考手册、源代码、BOM、原理图以及光绘文件等
- 引导加载程序通过串行端口进行固件升级



Stellaris 交流感应电机参考设计套件



RDK-ACIM Windows 图形控制程序截屏

订购信息

Part number	Description
RDK-ACIM	Stellaris AC Induction Motor Reference Design Kit
MDL-ACIM	Stellaris AC Induction Motor Control Board Only Single-Unit Packaging
MDL-ACIM-B	Stellaris AC Induction Motor Only Control Board Volume Packaging

德州仪器推出基于 ARM® 的嵌入式处理器

德州仪器 (TI) 可提供广泛系列的基于 ARM 的产品, 不仅能够充分满足各种应用需求, 同时还可实现最佳的性能、功耗以及系统成本。这些基于 ARM 的产品涵盖 TI 各个产品线。敬请查阅下表, 了解上述产品与 ARM 产品的对应关系。更多详情, 敬请访问 www.ti.com.cn/arm。

TI ARM 型器件的目标应用

ARM 处理器拥有广泛的性能与功能特性, 使系统设计人员能够创建符合各自准确需求的解决方案。

目标应用包括:

- 数据处理
 - POS
 - 手持计算
- 有线通信
 - 网络
 - 广播设备
- 无线通信
 - 手机终端
 - LAN/WAN 路由器
- 消费类电子产品
 - 便携式音/视频播放器
 - 数字机顶盒
 - 数码照相机
 - 网络设备
 - HVAC
 - 游戏设备
- 汽车
 - 信息娱乐系统
 - 安防与控制
 - 车身电子
- 工业
 - 医疗
 - 自动化控制与驱动
 - 仪表测量
 - 电源
 - 远程监控
 - 楼宇控制
 - 工厂自动化
 - 测试测量设备

ARM 针对 TI 器件的功能覆盖

TI Processor	CPU	MHz	Operating System	Key Peripherals
Sitara AM3517	ARM Cortex-A8 + NEON™ coprocessor	500	Linux, Windows CE	EMAC, CAN, I2C, McBSP, McSPI, UART, DDR2, MMC/SD/SDIO, USB 2.0 HS H, USB 2.0 HS OTG, Display subsystem
Sitara AM3505	ARM Cortex-A8	500	Linux, Windows CE	EMAC, CAN, I2C, McBSP, McSPI, UART, DDR2, MMC/SD/SDIO, USB 2.0 HS H, USB 2.0 HS OTG, Display subsystem
OMAP3503	ARM Cortex™-A8	600	Linux, Windows CE, Symbian, Palm	MMC/SD, McBSP, UART, USB 2.2 HS 3-Port, USB 2.0 HS OTG
OMAP3515	ARM Cortex-A8	600	Linux, Windows CE, Symbian, Palm	MMC/SD, McBSP, UART, USB 2.2 HS 3-Port, USB 2.0 HS OTG
OMAP3525	ARM Cortex-A8 + C64x™ DSP	600	Linux, Windows CE, Symbian, Palm	MMC/SD, McBSP, UART, USB 2.2 HS 3-Port, USB 2.0 HS OTG
OMAP3530	ARM Cortex-A8 + C64x DSP	600	Linux, Windows CE, Symbian, Palm	MMC/SD, McBSP, UART, USB 2.2 HS 3-Port, USB 2.0 HS OTG
OMAP-L137	"ARM926 + C674x DSP"	300	Linux, Windows CE, VxWorks	MMC/SD, SDRAM/NAND, EMAC, UART, USB 2.0 HS OTG, USB 1.1
OMAP-L138	"ARM926 + C674x DSP"	300	Linux, Windows CE, VxWorks	mDDR/DDR2, SDRAM/NAND, SATA, uPP, EMAC, USB 2.0 HS OTG, USB 1.1
TMS320DM355	ARM926	135, 216, 270	Linux	mDDR/DDR2, USB 2.0 H/OTG
TMS320DM335	ARM926	135, 216	Linux	mDDR/DDR2, USB 2.0 H/OTG
TMS320DM357	ARM926	270	Linux	EMAC, DDR2, JTAG, USB 2.0 OTG
TMS320DM365	ARM926	216, 270, 300	Linux	EMAC, mDDR/DDR2, HPI, voice codec, USB 2.0 H/OTG
TMS320DM6467	ARM926 + C64x DSP	594/729, 297/365	Linux, Windows CE	EMAC, DDR2, USB 2.0, HPI, PCI, ATA
TMS320DM6446	ARM926 + C64x DSP	300/600	Linux, Windows CE	EMAC, DDR2, USB 2.0, HPI, ATA, Flash card I/F
TMS320DM6443	ARM926 + C64x DSP	300/600	Linux, Windows CE	EMAC, DDR2, USB 2.0, HPI, ATA, Flash card I/F
TMS320DM6441	ARM926 + C64x DSP	256/512	Linux, Windows CE	EMAC, DDR2, USB 2.0, HPI, ATA, Flash card I/F
Stellaris LM3Sx00's	ARM Cortex-M3	20 - 50	various embedded RTOS	(MCU) ADC, SSI/SPI, UART, I2C, motion control unit
Stellaris LM3S1000's	ARM Cortex-M3	25 - 80	various embedded RTOS	(MCU) ADC, SSI/SPI, UART, I2C, motion control unit, hibernate
Stellaris LM3S2000's	ARM Cortex-M3	25 - 80	various embedded RTOS	(MCU) CAN, ADC, SSI/SPI, UART, I2C, motion control unit, hibernate
Stellaris LM3S3000's	ARM Cortex-M3	50	various embedded RTOS	(MCU) USB 2.0 FS D/H/OTG, ADC, SSI/SPI, UART, I2C, motion control unit, hibernate, StellarisWare in ROM
Stellaris LM3S5000's	ARM Cortex-M3	50 - 80	various embedded RTOS	(MCU) USB 2.0 FS D/H/OTG, CAN, ADC, SSI/SPI, UART, I2C, motion control unit, hibernate, StellarisWare in ROM
Stellaris LM3S6000's	ARM Cortex-M3	25 - 50	various embedded RTOS	(MCU) 10/100 Ethernet MAC+PHY, ADC, SSI/SPI, UART, I2C, motion control unit, hibernate
Stellaris LM3S8000's	ARM Cortex-M3	50	various embedded RTOS	(MCU) 10/100 Ethernet MAC+PHY, CAN, ADC, SSI/SPI, UART, I2C, motion control unit, hibernate
Stellaris LM3S9000's	ARM Cortex-M3	80 - 100	various embedded RTOS	(MCU) 10/100 Ethernet MAC+PHY, USB 2.0 FS D/H/OTG, CAN, ADC, SSI/SPI, UART, I2C, motion control unit, hibernate, StellarisWare in ROM

想缩短研发时间、降低产品成本、并让产品快速投放市场？ TI 产品信息中心训练有素的技术支持团队能在线提供您全方位的产品信息 无论是...

- 为您选择最佳的芯片和系统方案
- 为您找到获得样片的最快途径
- 为您分析并解决在开发调试中遇到的问题
- 为您提供产品设计开发的经验和技巧
- 为您推荐最佳授权代理商
- 为您递送免费的产品书籍/CD
- 为您所想，不遗余力.....

立刻拨免费热线：**800-820-8682** 获取免费的技术支持。
服务时间：星期一至五，上午 9:00 ~ 下午 6:00

欢迎您注册成为 **my.TI** 会员，以获得更快捷的服务和更全面的资料。网站：<http://www.ti.com.cn/contactus>

my.TI

TI 创建了全新版本的 my.TI，提供全新的外观和新型的用户友好特性并为中国客户提供本地语言功能。

帐户设置优势：

- my.ti 主页上提供每周新闻稿摘要
- 订购免费样片
- 管理新闻简报和电子邮件
- 登记参加活动
- 注册电子邮件警报
- 更方便的电子邮件管理与订阅

网站：<http://www.ti.com.cn/myti>

新用户请现在就登录，享受多重服务，旧用户请登录更新信息！

SQS 小批量销售

TI 于 2007 年与半导体代理商世平集团合作推出全新 TI 小批量器件销售服务，专门针对产品开发及研制初期对小批量 IC 产品需求而设，为顾客提供更全面的服务。

- 超过 8000 种器件，任君选购
- 网络订单，快捷方便
- 订购热线：**+86-755-26711655 转 SPP 客户服务部**
- 电子信箱：spp@wpg Holdings.com
- 网站：<http://www.ti.com.cn/sqs>

Safe Harbor Statement:

This publication may contain forward-looking statements that involve a number of risks and uncertainties. These “forward-looking statements” are intended to qualify for the safe harbor from liability established by the Private Securities Litigation Reform Act of 1995. These forward-looking statements generally can be identified by phrases such as TI or its management “believes,” “expects,” “anticipates,” “foresees,” “forecasts,” “estimates” or other words or phrases of similar import. Similarly, such statements herein that describe the company’s products, business strategy, outlook, objectives, plans, intentions or goals also are forward-looking statements. All such forward-looking statements are subject to certain risks and uncertainties that could cause actual results to differ materially from those in forward-looking statements. Please refer to TI’s most recent Form 10-K for more information on the risks and uncertainties that could materially affect future results of operations. We disclaim any intention or obligation to update any forward-looking statements as a result of developments occurring after the date of this publication.

Trademarks:

The platform bar is a trademark of Texas Instruments. All other trademarks are the property of their respective owners.

Real World Signal Processing, the black/red banner, C2000, C24x, C28x, Code Composer Studio, Excalibur, Just Plug It In graphic, MicroStar BGA, MicroStar Junior, OHCI-Lynx, Power+ Logic, PowerPAD, SWIFT, TMS320, TMS320C2000, TMS320C24x, TMS320C28x, TMS320C6000, TPS40K, XDS510 and XDS560 are trademarks of Texas Instruments. All other trademarks are the property of their respective owners.

Important Notice:

The products and services of Texas Instruments Incorporated and its subsidiaries described herein are sold subject to TI’s standard terms and conditions of sale. Customers are advised to obtain the most current and complete information about TI products and services before placing orders. TI assumes no liability for applications assistance, customer’s applications or product designs, software performance, or infringement of patents. The publication of information regarding any other company’s products or services does not constitute TI’s approval, warranty or endorsement thereof.

相关产品链接:

- DSP - 数字信号处理器 <http://www.ti.com.cn/dsp>
- 电源管理 <http://www.ti.com.cn/power>
- 放大器和线性器件 <http://www.ti.com.cn/amplifiers>
- 接口 <http://www.ti.com.cn/interface>
- 模拟开关和多路复用器 <http://www.ti.com.cn/analogswitches>
- 逻辑 <http://www.ti.com.cn/logic>
- RF/IF 和 ZigBee® 解决方案 <http://www.ti.com.cn/radiofre>
- RFID 系统 <http://www.ti.com.cn/rfidsys>
- 数据转换器 <http://www.ti.com.cn/dataconverters>
- 时钟和计时器 <http://www.ti.com.cn/clockandtimers>
- 标准线性器件 <http://www.ti.com.cn/standardlinearde>
- 温度传感器和监控器 <http://www.ti.com.cn/temperaturesensors>
- 微处理器 (MCU) <http://www.ti.com.cn/microcontrollers>

相关应用链接:

- 安防应用 <http://www.ti.com.cn/security>
- 工业应用 <http://www.ti.com.cn/industrial>
- 计算机及周边 <http://www.ti.com.cn/computer>
- 宽带网络 <http://www.ti.com.cn/broadband>
- 汽车电子 <http://www.ti.com.cn/automotive>
- 视频和影像 <http://www.ti.com.cn/video>
- 数字音频 <http://www.ti.com.cn/audio>
- 通信与电信 <http://www.ti.com.cn/telecom>
- 无线通信 <http://www.ti.com.cn/wireless>
- 消费电子 <http://www.ti.com.cn/consumer>
- 医疗电子 <http://www.ti.com.cn/medical>