



内容

1 简介.....	2
2 第 1 步：设置 EVM 和扩展卡硬件.....	2
2.1 将 SOM 连接到通用处理器板.....	3
2.2 连接可选扩展卡.....	6
3 第 2 步：体验开箱即用 (OOB) 演示，以确保 EVM 硬件工作正常.....	6
4 第 3 步：下载并安装 Processor SDK (软件开发套件).....	6
5 第 4 步：工程 0，即您的第一个“Hello World”工程，可确保 EVM 与软件的互操作性.....	7
附加资源.....	7
A 将汽车网关/以太网交换机/工业扩展卡安装到通用处理器板上.....	8
B 将信息娱乐扩展板安装到通用处理器板上.....	9
修订历史记录.....	9

插图清单

图 2-1. 通用处理器板亮点.....	2
图 2-2. 模块上系统亮点.....	3
图 3-1. 欢迎使用 Jacinto 7 汽车处理器 EVM !.....	6
图 4-1. Processor SDK Automotive 安装程序.....	7
图 A-1. 将汽车网关/以太网交换机/工业扩展卡安装到通用处理器板上.....	8
图 B-1. 将信息娱乐扩展板安装到通用处理器板上.....	9

商标

Jacinto™ is a trademark of Texas Instruments.


所有商标均为其各自所有者的财产。

1 简介

欢迎查看适用于 TDA4VM 和 DRA829V 处理器的 Jacinto™ 7 EVM 快速入门指南。本指南涵盖以下主题，可帮助您快速开始评估：

- 设置 EVM 和扩展卡硬件。
- 体验开箱即用 (OOB) 演示，以确保 EVM 硬件工作正常。
- 下载并安装 Processor SDK (软件开发套件)。
- 完成工程 0，即您的第一个“Hello World”工程，以确保 EVM 与软件的互操作性。



	注意	注意表面高温。 接触可能会导致烫伤。 请勿触摸。
--	----	--------------------------------

2 第 1 步：设置 EVM 和扩展卡硬件

Jacinto 7 EVM 的最低配置包括通用处理器板和模块上系统 (SOM) 板。每块电路板单独发货。

- 通用处理器板提供了与 I/O、JTAG 和各种可用扩展板的基本连接。
- SOM 包含您要评估的 TDA4x 或 DRA82x 处理器，以及电源管理和外部存储器。

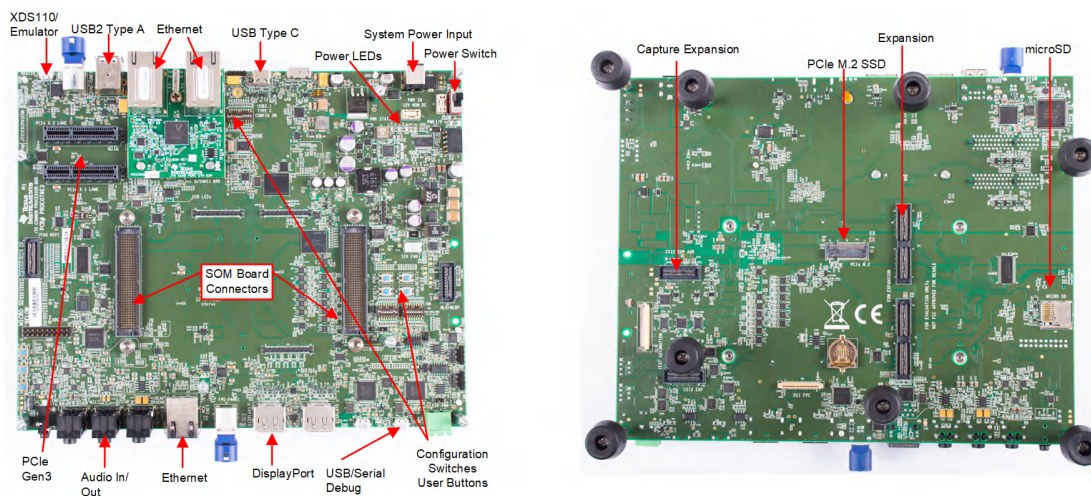


图 2-1. 通用处理器板亮点

备注

某些接口可能不可用，具体取决于您连接到通用处理器板的 SOM。

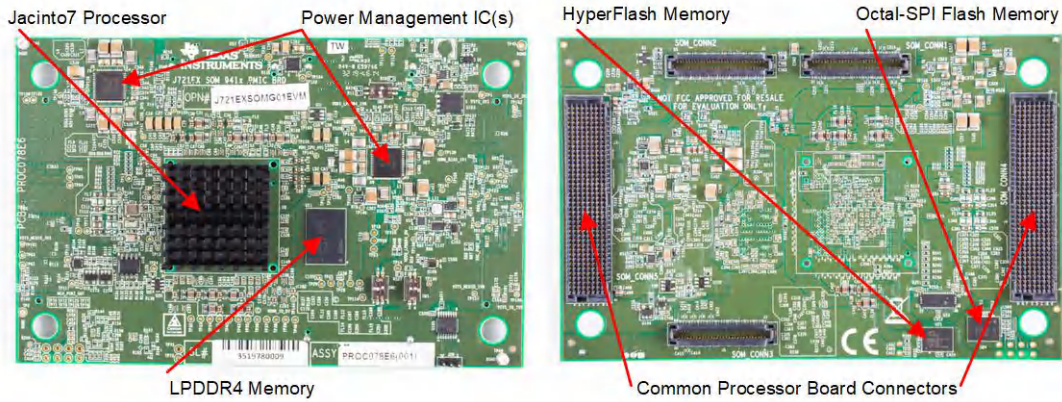
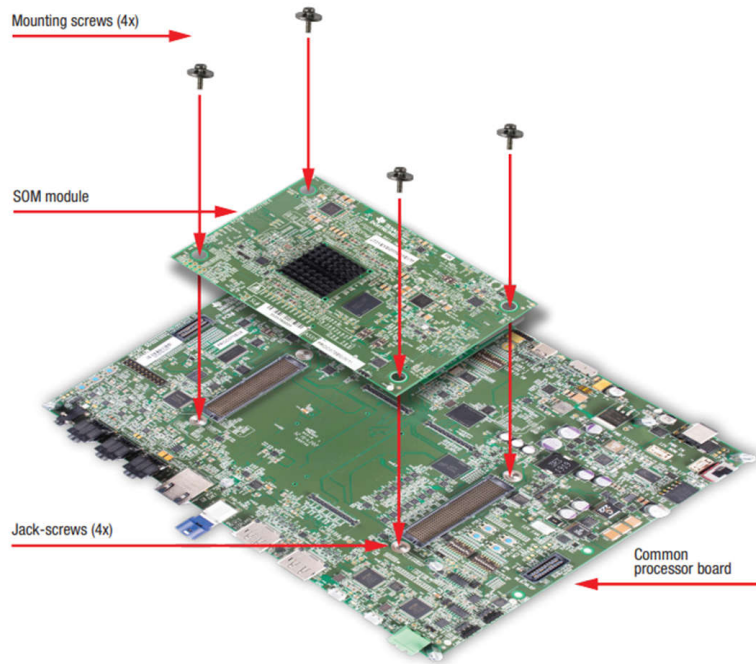


图 2-2. 模块上系统亮点

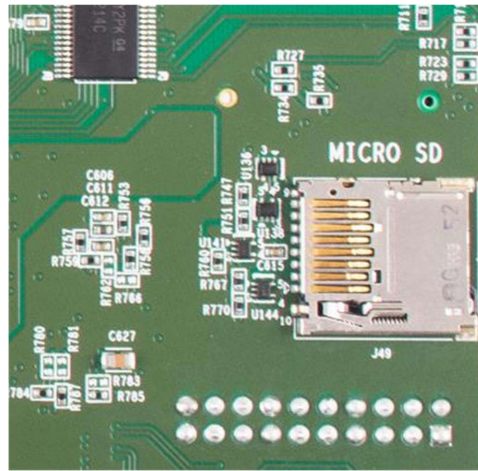
2.1 将 SOM 连接到通用处理器板

1. 从通用处理器板（单独出售）上拆下安装螺钉（4）。螺钉随附安装在千斤顶螺杆中。如果已安装现有的 SOM 模块，请使用内六角扳手（SOM 随附）弹出 SOM 模块，方法是将扳手插入各处的每个千斤顶螺杆并逆时针转动，直至 SOM 模块松动。
2. 安装新 SOM 之前，在每个位置插入扳手并顺时针转动，以确保所有千斤顶螺杆均已拧紧。
3. 在通用处理器板上安装 SOM 模块。确保其方向正确，以便所有连接器都对齐。用力按压边缘，以确保连接器紧密配合（可能需要施加较大的压力）。
4. 在 SOM 的每个角上装上安装螺钉（4 个）（如下所示）。拧紧每个螺钉，以确保所有连接器完全配接。不要拧得太紧。

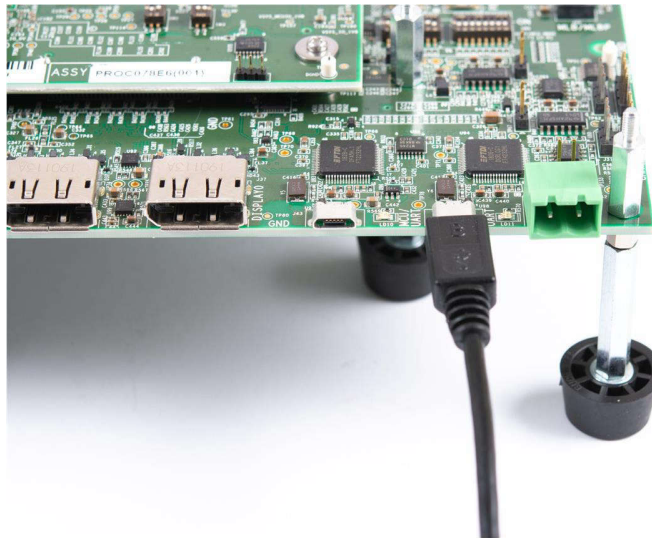


Jacinto™ 7 EVM Quick Start Guide
for TDA4VM and DRA829V processors

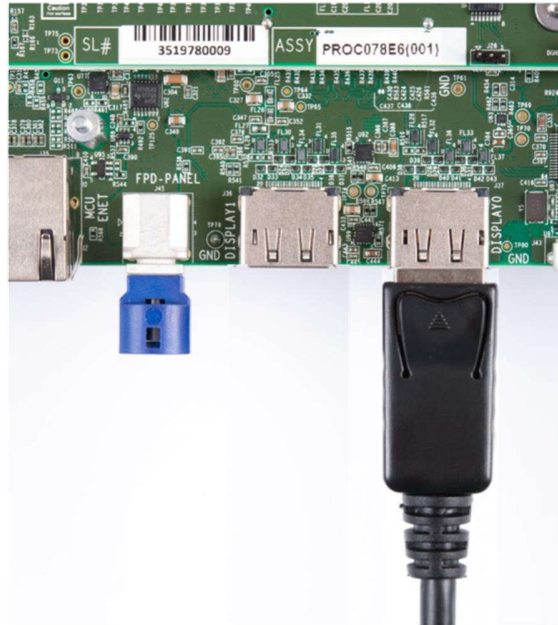
5. 将随附的 Linux SD 卡插入 Micro SD 卡插槽 (见下方) 。卡插槽位于通用处理器板的背面。



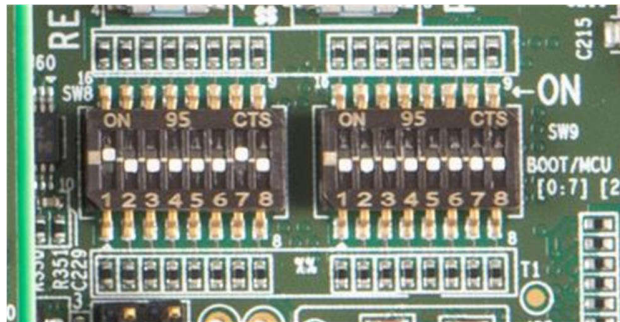
6. 如图所示，将提供的 USB 电缆连接到 USB/串行调试连接器。将另一端连接到 PC。启动终端程序 (例如 TeraTerm) 并连接到分配给 USB 端口的四个 UART 中的第一个。将终端设置为在波特率 115200、8b 无奇偶校验且流量控制处于关闭状态的条件运行。



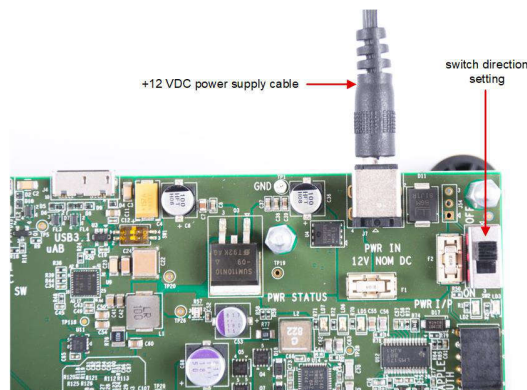
- 如果有 DisplayPort 面板（未随附），请按照图中所示将提供的 DisplayPort 电缆连接到 EVM。将另一端连接到 DisplayPort 面板。如果没有可用面板，则可以跳过此步骤。



- 确认引导配置开关 SW8 和 SW9 已按图中所示进行设置。



- 连接一个具有 5A 最小输出电流额定值、正极内端子和负极外端子和母型圆柱 5.5mm x 2.5mm 的 +12VDC 电源（未随附）。推荐的电源为 CUI Inc. SDI65-12-U-P6 或等效器件。
- 要打开 EVM 系统，请将开关 SW2 设置为“ON”位置。要关闭 EVM，请将开关 SW2 设置为“OFF”。



2.2 连接可选扩展卡

可以向通用处理器板添加各种扩展卡，以扩展 EVM 的功能。

- 汽车网关/以太网交换机/工业扩展卡：该卡添加了多个 CAN-FD、千兆位以太网和工业以太网协议的端口。（附录 A 中介绍了安装说明）。
- 信息娱乐扩展卡：该卡添加了更多的音频 I/O、HDMI 和 LVDS 显示端口，以及摄像头输入端口和调谐器接口。（附录 B 中介绍了安装说明）。
- Fusion 串行捕捉应用板：该卡由 TI 生态系统合作伙伴 Spectrum Digital 开发，可添加多个摄像头和雷达输入。（产品包装盒中包含安装说明。）

3 第 2 步：体验开箱即用 (OOB) 演示，以确保 EVM 硬件工作正常

1. 要打开 EVM，请将 SW2 开关移至“ON”位置，如上面第 1 步中的 #10 所示。
2. 要体验开箱即用应用，需要一个 DisplayPort 面板。按照上面第 1 步的 #7 所示，将提供的 DisplayPort 电缆连接到 EVM。将该电缆的另一端连接到 DisplayPort 面板。
3. 打开 EVM 并连接显示器后，DisplayPort 面板将显示以下欢迎消息：

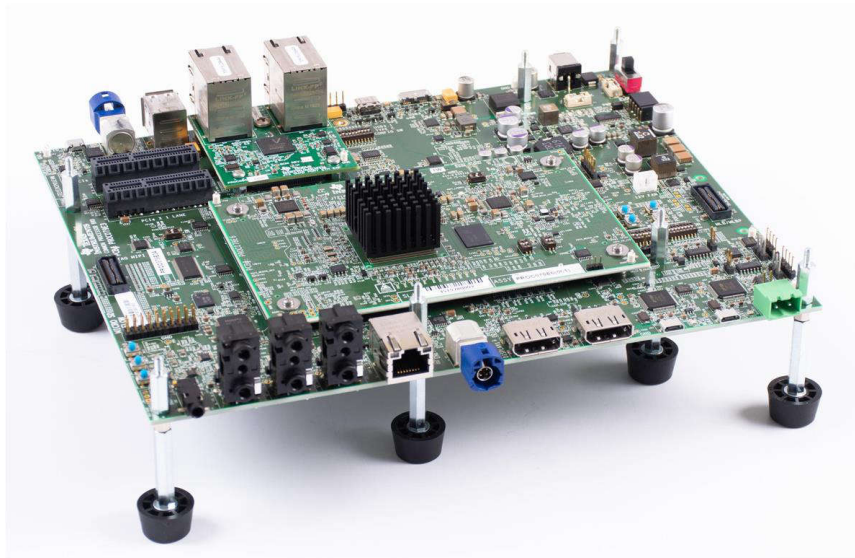


图 3-1. 欢迎使用 Jacinto 7 汽车处理器 EVM !

4 第 3 步：下载并安装 Processor SDK (软件开发套件)

Processor SDK RTOS Automotive (PSDKRA) 和 Processor SDK Linux Automotive (PSDKLA) 共同构成了一个适用于德州仪器 (TI) Jacinto 7 系列 SOC 的多处理器软件开发平台。该 SDK 提供了一整套软件工具和组件，可帮助用户在支持的 Jacinto 处理器上开发和部署其应用程序。

PSDKLA 和 PSDKRA 可以一起使用，以实现各种汽车用例，如图 4-1 所示。

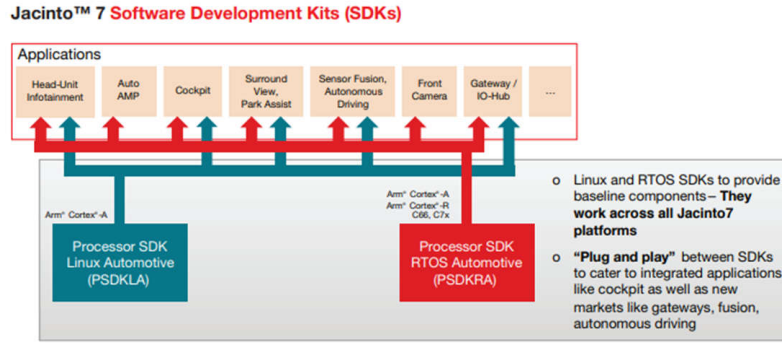


Fig: Processor SDK automotive installers.

图 4-1. Processor SDK Automotive 安装程序

Processor SDK 安装说明可在线获取：

- Processor SDK RTOS：www.ti.com/Jacinto7PSDKRAInstall
- Processor SDK Linux：www.ti.com/Jacinto7PSDKLAInstall

5 第 4 步：工程 0，即您的第一个“Hello World”工程，可确保 EVM 与软件的互操作性

完成工程 0 可确保您正确设置了硬件并配置了软件。它还会验证开发环境是否已准备就绪，可供您进行代码更改并将这些更改反映在 EVM 中。

准备好开始了吗？

在线访问工程 0 说明：[GCC 工具链](#)

恭喜您！您的快速入门体验到此结束。

附加资源

现在，您的 EVM 已设置完毕并经过了验证，接下来您可以通过下列资源获取更多支持、访问其他培训以及探索更多开发选项来继续进行评估：

- 支持：www.ti.com/Jacinto7Support
- 培训：www.ti.com/Jacinto7Training
- 开发：www.ti.com/Jacinto7Development

A 将汽车网关/以太网交换机/工业扩展卡安装到通用处理器板上

1. 从 EVM 上卸下托脚（8 个）。将扩展卡与通用处理器板扩展连接器对准（请参阅图 A-1 左侧）。
2. 用力按压边缘，以确保连接器紧密配合（可能需要施加较大的压力）。
3. 如果 CSI 扩展板未连接到通用处理器板上的 CSI 扩展连接器，请为通用处理器板上的四个托脚（请参阅图 A-1 右侧）各添加一个 2mm 厚的垫圈。垫圈包含在套件中。
4. 重新安装八个托脚。

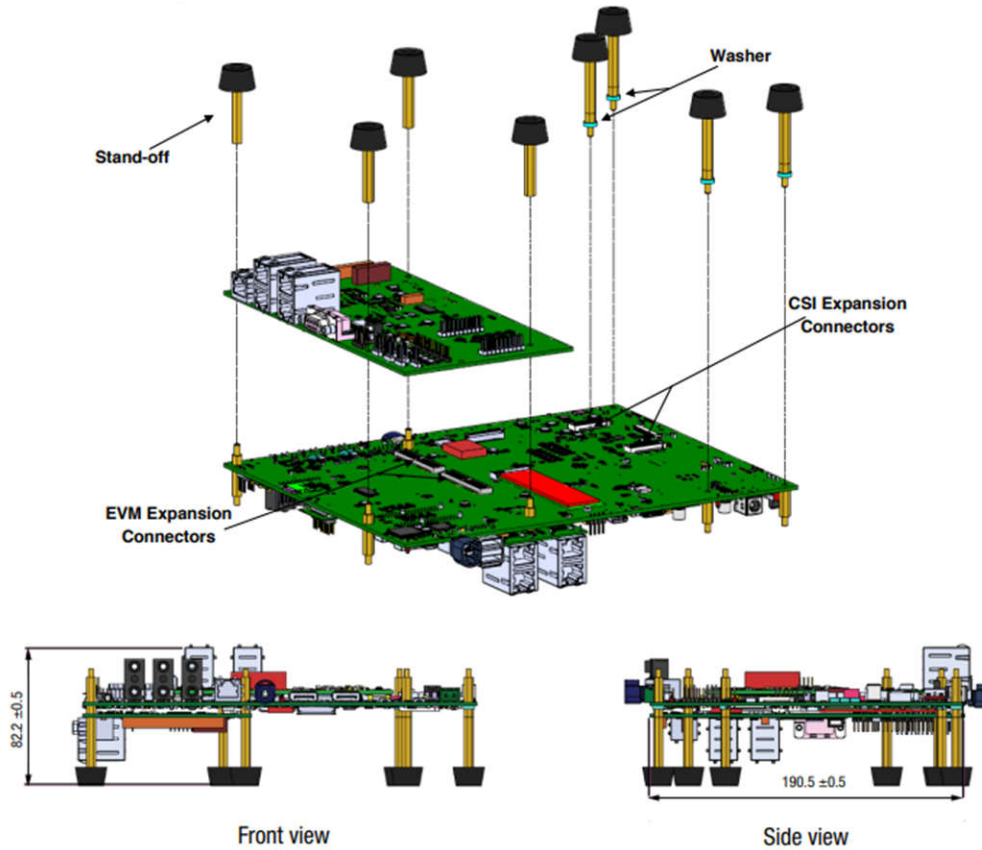


图 A-1. 将汽车网关/以太网交换机/工业扩展卡安装到通用处理器板上

B 将信息娱乐扩展板安装到通用处理器板上

1. 从 EVM 上卸下托脚（8 个）。将信息娱乐扩展卡与通用处理器板扩展连接器对准（请参阅图 B-1 左侧）。
2. 用力按压边缘，以确保连接器紧密配合（可能需要施加较大的压力）。
3. 如果 CSI 扩展板未连接到通用处理器板上的 CSI 扩展连接器，请为通用处理器板上的四个托脚（请参阅图 B-1 右侧）各添加一个 2mm 厚的垫圈。垫圈包含在套件中。
4. 重新安装八个托脚。

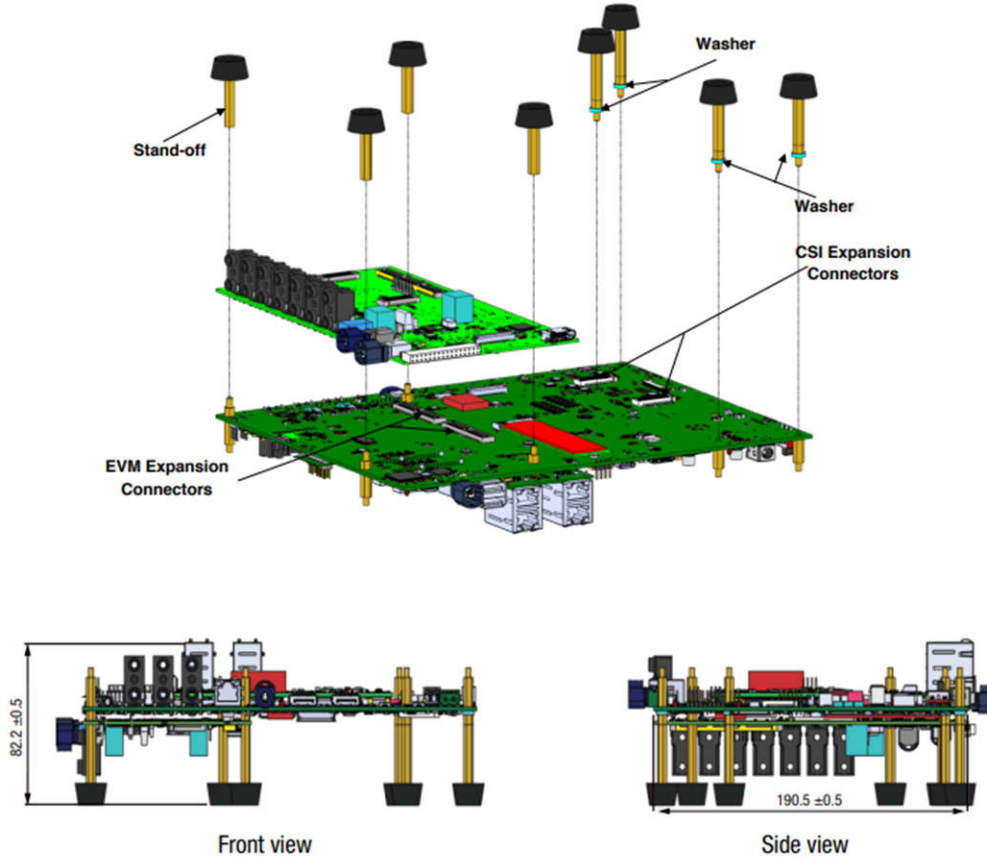


图 B-1. 将信息娱乐扩展板安装到通用处理器板上

修订历史记录

注：以前版本的页码可能与当前版本的页码不同

Changes from Revision * (January 2020) to Revision A (August 2023)

Page

重要声明和免责声明

TI“按原样”提供技术和可靠性数据（包括数据表）、设计资源（包括参考设计）、应用或其他设计建议、网络工具、安全信息和其他资源，不保证没有瑕疵且不做任何明示或暗示的担保，包括但不限于对适销性、某特定用途方面的适用性或不侵犯任何第三方知识产权的暗示担保。

这些资源可供使用 TI 产品进行设计的熟练开发人员使用。您将自行承担以下全部责任：(1) 针对您的应用选择合适的 TI 产品，(2) 设计、验证并测试您的应用，(3) 确保您的应用满足相应标准以及任何其他功能安全、信息安全、监管或其他要求。

这些资源如有变更，恕不另行通知。TI 授权您仅可将这些资源用于研发本资源所述的 TI 产品的应用。严禁对这些资源进行其他复制或展示。您无权使用任何其他 TI 知识产权或任何第三方知识产权。您应全额赔偿因在这些资源的使用中对 TI 及其代表造成的任何索赔、损害、成本、损失和债务，TI 对此概不负责。

TI 提供的产品受 [TI 的销售条款](#) 或 [ti.com](#) 上其他适用条款/TI 产品随附的其他适用条款的约束。TI 提供这些资源并不会扩展或以其他方式更改 TI 针对 TI 产品发布的适用的担保或担保免责声明。

TI 反对并拒绝您可能提出的任何其他或不同的条款。

邮寄地址：Texas Instruments, Post Office Box 655303, Dallas, Texas 75265

Copyright © 2023，德州仪器 (TI) 公司