Application Note

AM263Px 修订版本 1.0 至 1.2 迁移指南

摘要

本应用手册全面概述了德州仪器 (TI) AM263P 修订版本 1.0 和 1.2 微控制器之间的差异。本文详细说明了从 AM263P 修订版本 1.0 迁移到 AM263P 修订版本 1.2 的注意事项和实现的关键改进，重点阐述了以太网子系统的增强功能。

内容

1 简介.....2
2 详细说明.....3
2.1 以太网子系统修复.....3
2.2 RAM SEC 修复.....3
2.3 软件迁移建议.....4
2.4 板级变更.....4
3 器件版本标识.....5
4 总结.....6
5 参考资料.....7

商标

Sitara™ is a trademark of Texas Instruments.
所有商标均为其各自所有者的财产。

English Document: SDAA395
Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

1 简介

本指南专为使用德州仪器 (TI) AM263P 微控制器，需要了解修订版本 1.0 与 1.2 之间具体差异的客户而设计。AM263P 是 TI Sitara™ 系列微控制器的一员，专为需要稳健连接和集成工业以太网的高性能工业和汽车控制应用而设计。

本文重点介绍了修订版本 1.2 中的关键增强功能，特别侧重于以太网子系统的重要修复，这些修复提高了整体可靠性。

从 AM263P 修订版本 1.0 迁移到 1.2 的客户可以找到有关以太网子系统变更和软件迁移建议的详细信息。本指南对于依赖 AM263P 平台以太网连接能力的应用尤其有价值，因为最新版本进行了改进

通过了解这些差异，客户可以就器件修订版本选择和软件更新做出明智决策，从而充分利用 AM263P 修订版本 1.2 中提供的增强功能。

English Document: SDAA395
Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

2 详细说明

2.1 以太网子系统修复

表 2-1 列出了 AM263P 1.0 中的已知问题以及 AM263P 1.2 中针对 CPSW 模块的修复。有关勘误项的完整详细信息，请参阅 AM263P Sitara™ 微控制器器件修订版本 1.0 勘误表。

表 2-1. 器件比较

序列号	模块	问题描述	受影响的器件版本		
			AM263P 1.0 (A)	AM263P 1.1 (B) (1)	AM263P 1.2 (C)
1	CPSW	i2401 - 主机时间戳导致 CPSW 端口锁定	存在	固定	固定
2	CPSW	i2438 - CPSW：使用 VLAN 添加/移除功能生成主机到以太网校验和	存在	固定	固定
3	CPSW	i2439 - 主机到以太网时间戳精度问题	存在	固定	固定

(1) 该器件版本尚未量产

2.1.1 主机时间戳修复

在 AM263P 修订版本 1.0 中，主机时间戳可能导致 CPSW 端口锁死（勘误项 i2401）。当数据包前导码损坏时会发生这种情况，阻止时间戳请求发送到 CPTS，并导致 CPSW 端口 FIFO 中出现锁定情况。

AM263P 修订版本 1.2 中已修复此错误，允许安全地启用时间戳选项。

软件影响：是

现在，CPTS 时间戳在 SDK 版本 **AM26xx MCU+ SDK 26.01.00.08.LTS** 中默认启用。

2.1.2 主机到以太网时间戳精度问题

在 AM263P 修订版本 1.0 中，当从主机向以太网发送数据包并请求以太网出口时间戳时，在长度的低八位包含 0xD5 的数据包会导致时间戳错误（勘误项 i2439）。

AM263P 修订版本 1.2 中已修复此错误，可在所有数据包长度下提供准确的时间戳，并提高时间敏感应用的可靠性。

软件影响：是

现在，CPTS 时间戳在 SDK 版本 **AM26xx MCU+ SDK 26.01.00.08.LTS** 中默认启用。



图 2-1. Sysconfig 中的主机接收时间戳启用

2.2 RAM SEC 修复

表 2-2 列出了 AM263P 1.0 中的已知问题以及 AM263P 1.2 中针对 RAM SEC 模块的修复。有关勘误项的完整详细信息，请参阅 AM263P Sitara™ 微控制器器件修订版本 1.0 勘误表。

表 2-2. 器件比较

序列号	模块	问题描述	受影响的器件版本		
			AM263P 1.0 (A)	AM263P 1.1 (B) (1)	AM263P 1.2 (C)
1	RAM SEC	i2427 - RAM SEC 可能会导致虚假的 RAM 写入，从而导致 L2 和 MBOX 存储器损坏	存在	存在	固定
2	RAM SEC	i2499 - 突发读取期间发生单错误检测时，返回给控制器的数据不正确	存在	存在	固定

(1) 该硅版本尚未量产。

English Document: SDAA395
Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

软件影响：是

对于早期版本 (1.0)，需要启用 AM263P Sitara™ 微控制器器件修订版本 1.0 勘误表中描述的解决方法之一。

2.3 软件迁移建议

2.3.1 CPSW 修复

要利用 AM263P 修订版本 1.2 中的以太网子系统改进，我们建议更新到最新的 SDK 版本。**AM26xx MCU+ SDK 26.01.00.08.LTS** 默认启用时间戳，开箱即提供改进的网络功能。为了实现向后兼容性，禁用这些功能的现有应用无需更改即可继续工作。

2.4 板级变更

从 AM263P 修订版本 1.0 迁移到 1.2 时无需硬件或板级更改。

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

3 器件版本标识

如果软件依赖器件修订版本标识来启用或禁用功能，或实施已知器件错误的解决方法，请注意以下检测过程。

器件版本可以通过读取 TOP_CTRL: EFUSE_ROW_15 的位 [3:0] 来标识，其位于存储器位置 0x50D8 0434。

备注

MCU+ SDK OTP Keywriter 包含 PG_VER 检查。切换到新的器件修订版本时，请确保使用 SDK 中的最新 OTP Keywriter 进行密钥编程。

表 3-1. TOP_CTRL:EFUSE_ROW_15 的位字段说明

保留																										PG 版本			
31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

表 3-2. 使用 TOP_CTRL:EFUSE_ROW_15 的 BITS[3:0] 来标识 PG_VERSION

PG 版本	位 [3:0] 的说明
AM263P 1.0	0001
AM263P 1.1(1)	0010
AM263P 1.2	0011

(1) 该器件版本尚未量产

English Document: SDAA395
Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

4 总结

从 AM263P 1.0 迁移到 AM263P 1.2 可带来网络功能上的改进。

修订版本 1.2 中实施的修复对软件应用基本透明，客户在修订版本之间迁移时只需极少的更改。我们建议更新到最新的 SDK 版本，以享受这些改进。

English Document: SDAA395
Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

5 参考资料

1. 德州仪器 (TI)，*AM263Px Sitara™ 微控制器器件修订版本勘误表*，勘误表

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

重要通知和免责声明

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出任何明示或暗示的担保，包括但不限于对适销性、与某特定用途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安全、安保法规或其他要求。

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 产品的相关应用。严禁以其他方式对这些资源进行复制或展示。您无权使用任何其他 TI 知识产权或任何第三方知识产权。对于因您对这些资源的使用而对 TI 及其代表造成的任何索赔、损害、成本、损失和债务，您将全额赔偿，TI 对此概不负责。

TI 提供的产品受 TI 销售条款)、TI 通用质量指南 或 ti.com 上其他适用条款或 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。 除非德州仪器 (TI) 明确将某产品指定为定制产品或客户特定产品，否则其产品均为按确定价格收入目录的标准通用器件。

TI 反对并拒绝您可能提出的任何其他或不同的条款。

版权所有 © 2026，德州仪器 (TI) 公司

最后更新日期：2025 年 10 月