

*Errata***IWRL6843/IWRL6844 器件勘误表****器件修订版本 ES1.0****内容**

| | |
|------------------|----|
| 1 简介 | 2 |
| 2 器件命名规则 | 2 |
| 3 器件标识 | 3 |
| 4 器件型号/修订版对应关系公告 | 5 |
| 5 功能规范的已知设计异常 | 6 |
| 6 商标 | 11 |
| 修订历史记录 | 11 |

1 简介

本文档介绍了德州仪器 (TI) CMOS 雷达器件 (IWRL684x) 的功能和性能规范的已知异常

2 器件命名规则

为了标示所处的产品开发周期阶段，德州仪器 (TI) 为所有雷达/毫米波传感器器件的零件号分配了前缀。每个雷达器件具有以下两种前缀之一：XIx 或 IWRLx (例如：**IWRL6844DQGANC**)。这些前缀代表了产品开发的发展阶段，即从工程原型 (XIL) 直到完全合格的量产器件 (IWRL)。

器件开发进化流程：

XIL — 试验器件不一定代表最终器件的电气规格，并且可能不使用生产封装流程。

IWRL — 完全合格的器件芯片量产版本。

XIL 器件在供货时附带如下免责声明：

“开发中的产品用于内部评估用途。”

由于这些器件的预期最终使用故障率仍未确定，德州仪器 (TI) 建议不要将这些器件用于任何生产系统。

3 器件标识

图 3-1 展示了 IWRL684x 雷达器件的封装符号示例。

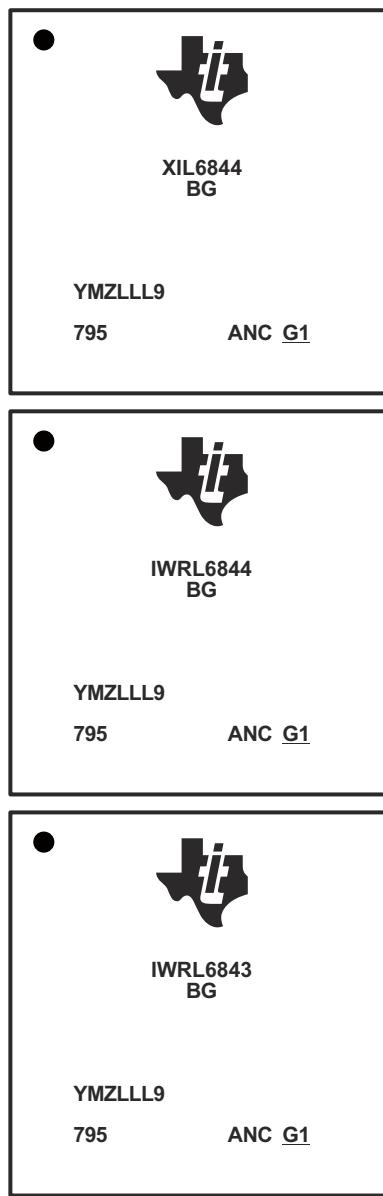


图 3-1. 器件产品标识示例

此标识编号包含以下信息：

- 第 1 行 : TI 标识
- 第 1 行 : 器件型号
- 第 2 行 : 安全级别和安全等级
 - Q = 非功能安全
 - B = 符合 ASIL-B 级要求
 - G = 通用
 - S = 安全
- 第 3 行 : 批次追踪代码
 - YM = 年/月代码

- Z - 组装地点代码
- LLL = 组装批次
- 9 = 主站点代码
- 第 4 行：
 - 795 = 器件标识符
 - ANC = 封装标识符
 - G1 = “绿色”封装版本 (必须带下划线)

4 器件型号/修订版对应关系公告

表 4-1. 器件型号/修订版对应关系公告

| 公告编号 | 公告标题 | IWRL684x |
|---------|---|----------|
| | | ES1.0 |
| 模拟/毫米波 | | |
| ANA #51 | 连续波流 CZ 模式 : RX 输出代码每 20.97152 毫秒突然跳变一次 | X |
| ANA #57 | 在存在强近距离反射源的情况下，在 60GHz 出现 SNR 劣化 | X |
| ANA #65 | 在 1.6GHz 频率下发射，采用默认 APLL 频率 | X |
| ANA #66 | TX 功率监测器不支持某些回退设置 | X |
| 数字子系统 | | |
| DIG #17 | 如果启用了动态时钟门控，则 HWA CFAR CA 引擎不工作 | X |

5 功能规范的已知设计异常

ANA #51

连续波流 CZ 模式 : RX 输出代码每 20.97152 毫秒突然跳变一次

受影响的修订版

IWRL684x ES1.0

详细信息

在连续波流 CZ 模式下 , Rx 数据显示输出代码每 20.97152 毫秒突然跳变一次。

使用线性调频脉冲时 , 这在雷达功能模式下不会导致问题。但是 , 在实验室中使用连续流模式测试 Rx 链时 , 将会出现此问题。

权变措施

要使用连续流 (CW) 模式进行测试 , 建议从第一个样本本身开始采集数据 , 以确保在确定性的样本上发生干扰。请按照以下顺序实现此目的 :

- 配置 LVDS (低压差分信号)
- 装备 DCA1000 (数据采集卡)
- 启用连续流模式。

按此顺序操作不会出现干扰。例如 , 如果用户分析前 20ms 或 21 到 41ms 间的数据。

ANA #57

在存在强近距离反射源的情况下 , 在 60GHz 出现 SNR 劣化

受影响的修订版

IWRL684x ES1.0

详细信息

超过 60GHz 时 , 合成器存在非线性问题 , 这会导致在存在强近距离反射源的情况下 RX 输出的本底噪声增加。

权变措施

射频带宽较大 (>1.5GHz) 的线性调频脉冲的本底噪声影响可以忽略不计。对于带宽较小的线性调频脉冲 , 避免使用 60GHz。

ANA #65

在 1.6GHz 频率下发射，采用默认 APLL 频率

受影响版本

IWR684x ES1.0

详细信息

在使用默认 APLL 频率时，使用大于 25% 的帧占空比的配置在 1.6GHz 下可能会降低 CISPR25 5 级发射合规裕度。

权变措施

APLL 频移选项应用于大于 25% 的帧占空比。将 `apllFreqShiftEn` 配置值设置为 1，以此启用 APLL 频率漂移。有关更多详细信息，请参阅 mmWave 演示调优指南。

ANA #66

TX 功率监测器不支持某些回退设置

受影响版本

IWRL684x ES1.0

详细信息

在 4dB 至 12dB 的回退范围内以及回退值大于 16dB 时，不支持 TX 功率监测功能

权变措施

对于使用这些回退设置的配置，可以在 13dB 回退下执行 TX 功率监控

DIG #17

如果启用了动态时钟门控，则 HWA CFAR CA 引擎不工作

受影响的修订版

IWRL684x ES1.0

详细信息

IP 中添加了动态时钟门控功能以节省功耗。设计思路是：仅在基于工作模式需要相应引擎处于激活状态时，才为 FFT/CFAR-CA/CFAR-OS 引擎提供时钟信号。然而，当 CFAR-CA 引擎被启用且动态时钟门控功能已设置时，该引擎内部某一逻辑模块的时钟信号会被中断。因此，向 CFAR-CA 引擎内部逻辑的数据传输受到阻碍。因此，CFAR-CA 引擎的输出端无法产生任何有效数据。

权变措施

启用 CFAR CA 运行模式后禁用动态时钟门控功能。

6 商标

所有商标均为其各自所有者的财产。

修订历史记录

Changes from JANUARY 1, 2025 to DECEMBER 31, 2025 (from Revision * (January 2025) to Revision A (December 2025))

| | Page |
|--|------|
| • (器件型号/修订版对应关系公告) : 新增了 ANA #57 公告..... | 5 |
| • (器件型号/修订版对应关系公告) : 新增了 ANA #65 公告..... | 5 |
| • (器件型号/修订版对应关系公告) : 新增了 ANA #66 公告..... | 5 |
| • (ANA #57) : 新增咨询公告 - 在存在强近距离反射源的情况下，在 60GHz 出现 SNR 劣化..... | 7 |
| • (ANA #65) : 新增咨询公告 - 在 1.6GHz 频率下发射，采用默认 APLL 频率..... | 8 |
| • (ANA #66) : 添加了新的公告 - TX 功率监测器不支持某些回退设置..... | 9 |

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