

Errata

AWRL6888 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.....	4
5 功能规范的已知设计异常.....	5
6 商标.....	10
修订历史记录.....	10

1 简介

本文档介绍了德州仪器 (TI) CMOS 雷达器件 (AWRL6888) 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：XALx 或 AWRLx (例如： **AWRL6888DBGAPD**))。这些前缀代表了产品开发的发展阶段，即从工程原型 (XAL) 直到完全合格的量产器件 (AWRL)。

器件开发进化流程：

- XAL** — 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。
- AWRL** — 完全合格的器件芯片量产版本。

XAL 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 AWRL6888 雷达器件的封装符号示例。

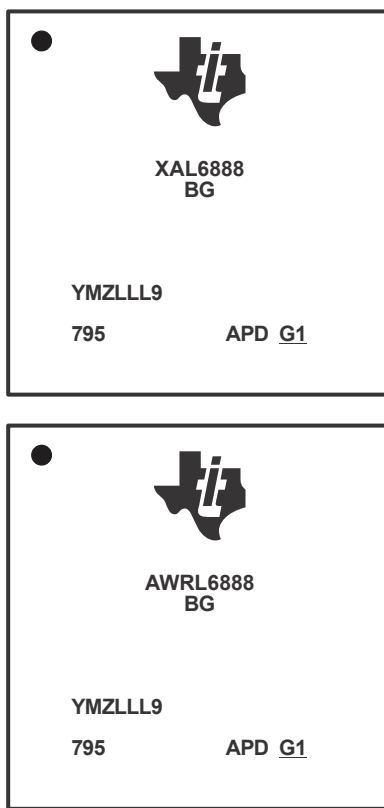


图 3-1. 器件产品标识示例

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
 - APD = 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	AWRL6888
		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
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
DIG #18	在 ADPLL 中启用展频期间、热复位位置为有效会导致在下一次锁定尝试中 ADPLL 相位锁定失败，从而使器件挂起	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 AWRL6888ES1.0**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。

解决方法

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 AWRL6888ES1.0**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。

解决方法

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

AWRL6888ES1.0

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 类发射合规性裕度。

解决方法

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。

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

AWRL6888ES1.0

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关断。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。

解决方法

启用 CFAR CA 运行模式后禁用动态时钟门控功能。

DIG #18

在 ADPLL 中启用展频期间、热复位位置为有效会导致在下一锁定尝试中 ADPLL 相锁失败，从而使器件挂起

受影响版本

AWRL6888ES1.0

详细信息

如果在 ADPLL 的 1GHz 至 2GHz VCO 上启用展频，则器件的热复位可能会导致 ADPLL 偶尔无法实现锁相，从而导致处理器在 while 循环中无限期挂起。

解决方法

• 解决方法 1：在 ADPLL 中禁用 SSC

用户需要确保在将器件热复位位置为有效之前完全禁用展频。表 5-1 列出了完全禁用 SSC 的序列。

表 5-1. SSC 禁用序列

序号	步骤	寄存器/位字段	运行	值
1	禁用展频	ADPLL_HSDIV_CTRL:PLL_CLKCTRL.ENSSC	wr	0
2	等待来自 ADPLL 的确认变为 0	ADPLL_HSDIV_CTRL:PLL_STATUS.SSCACK	时间	0

• 解决方法 2：重新启用 ADPLL

用户无需无限期等待相锁，而是需要等待最长 1ms 以便相锁置为有效。如果相位锁信号未置位，则使用禁用序列禁用 ADPLL，并重新启用 ADPLL。表 5-2 列出了禁用 ADPLL 的序列。

表 5-2. ADPLL 禁用序列：

序号	步骤	寄存器/位字段	运行	值
1	将 GCM 切换为晶体		wr	0
2	禁用 DCO LDO	ADPLL_HSDIV_CTRL:PLL_CLKCTRL.CLKDCOLDOEN	wr	0
3	关闭 DCO LDO	ADPLL_HSDIV_CTRL:PLL_CLKCTRL.CLKDCOLDOPWDNZ	wr	0
4	使 PLL 进入 IDLE 状态	ADPLL_HSDIV_CTRL:PLL_CLKCTRL.IDLE	wr	1
5	复位 PLL 中的数字 FSM	ADPLL_HSDIV_CTRL:PLL_CLKCTRL.TINTZ	wr	0

• 解决方法 3：向器件发出 nRESET

应实施外部看门狗计时器来检测器件挂起条件并通过 PMIC 或主机接口将 nRESET 置为有效以启动冷启动。这种解决方法利用了 ADPLL 始终在冷启动后锁定的事实。

6 商标

所有商标均为其各自所有者的财产。

修订历史记录

日期	修订版本	注释
2026 年 9 月	*	1.0

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