

XR829 CE Certification User Guide

Revision 1.0

Aug 7, 2019

Declaration

THIS DOCUMENTATION IS THE ORIGINAL WORK AND COPYRIGHTED PROPERTY OF XRADIO TECHNOLOGY ("XRADIO"). REPRODUCTION IN WHOLE OR IN PART MUST OBTAIN THE WRITTEN APPROVAL OF XRADIO AND GIVE CLEAR ACKNOWLEDGEMENT TO THE COPYRIGHT OWNER.

THE INFORMATION FURNISHED BY XRADIO IS BELIEVED TO BE ACCURATE AND RELIABLE. XRADIO RESERVES THE RIGHT TO MAKE CHANGES IN CIRCUIT DESIGN AND/OR SPECIFICATIONS AT ANY TIME WITHOUT NOTICE. XRADIO DOES NOT ASSUME ANY RESPONSIBILITY AND LIABILITY FOR ITS USE. NOR FOR ANY INFRINGEMENTS OF PATENTS OR OTHER RIGHTS OF THE THIRD PARTIES WHICH MAY RESULT FROM ITS USE. NO LICENSE IS GRANTED BY IMPLICATION OR OTHERWISE UNDER ANY PATENT OR PATENT RIGHTS OF XRADIO. THIS DATASHEET NEITHER STATES NOR IMPLIES WARRANTY OF ANY KIND, INCLUDING FITNESS FOR ANY PARTICULAR APPLICATION.

THIRD PARTY LICENCES MAY BE REQUIRED TO IMPLEMENT THE SOLUTION/PRODUCT. CUSTOMERS SHALL BE SOLELY RESPONSIBLE TO OBTAIN ALL APPROPRIATELY REQUIRED THIRD PARTY LICENCES. XRADIO SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY LICENCE FEE OR ROYALTY DUE IN RESPECT OF ANY REQUIRED THIRD PARTY LICENCE. XRADIO SHALL HAVE NO WARRANTY, INDEMNITY OR OTHER OBLIGATIONS WITH RESPECT TO MATTERS COVERED UNDER ANY REQUIRED THIRD PARTY LICENCE.

Revision History

Version	Date	Summary of Changes
1.0	2019-8-7	Initial Version

Table 0- 1 Revision History

Contents

Declaration.....	2
Revision History.....	3
Contents.....	4
Figures.....	5
1 概述.....	6
2 WiFi 认证相关.....	7
2.1 关于 TX 杂散认证项.....	7
2.2 关于自适应认证项.....	7
3 BT 认证相关.....	8
3.1 关于 BT 测试模式.....	8
4 FAQ.....	9
4.1 Tx 传导测试功率过低.....	9
4.2 自适应测试可能出现的问题.....	9
4.3 BT 测试连接综测仪断开.....	9
4.4 WiFi ETF 命令行工具或者 APK 工具无法使用.....	9

Figures

图 1-1 PI 型匹配电路原理图.....	7
------------------------	---

1 概述

XR829 是一款集成 2.4GHz WIFI&Bluetooth 二合一的芯片，支持 WLAN 802.11 b/g/n ，支持 SDIO 2.0 接口，支持 BT V4.2 双模(BT/BLE)工作模式，HCI（最高 4M 波特率 UART）和 PCM 接口。以下是 XR829 在 CE 认证 EN300328 中需要注意的事项:

2 WiFi 认证相关

2.1 关于 TX 杂散认证项

详情请参考文档《XR829_Application_Guide_V1.1-CN》和《XR829_PCB_Layout_Guide_V1.2-CN》；XR829 的射频输出端口（ANT pin）需要 PI 型匹配电路为 RF 认证滤除谐波杂散（图 1-1），如果不调节该滤波电路，无法通过杂散认证项。注意 WR1 和 PI 型匹配电路需靠近芯片端，该 PI 型电路只为 RF 认证时滤除谐波杂散。

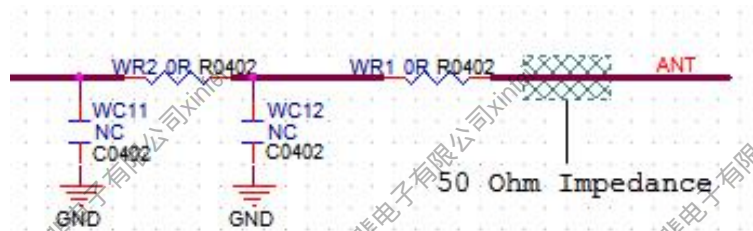


图 1-1 PI 型匹配电路原理图

2.2 关于自适应认证项

目前软件上默认是不打开自适应功能的，若需打开，则需要在打开 WiFi 的情况下输入以下命令（通过 adb 或串口）：

```
打开自适应：echo 1 > /sys/kernel/debug/ieee80211/phy*/xradio/ce_test
```

```
关闭自适应：echo 0 > /sys/kernel/debug/ieee80211/phy*/xradio/ce_test
```

注意：如果重新开关 wifi，则自适应功能将被关闭，需重新输入命令打开该功能。

3 BT 认证相关

3.1 关于 BT 测试模式

当认证需要测试 BT 信令模式时，需要打开 BT 测试模式后才能与综测仪建立连接。可以通过 adb 或串口输入相关命令打开 BT Test Mode。详情请参考文档《XR829 Bluetooth Xrbt_TestMode Tool User Guide V1.0-CN》，打开 BT Test Mode 的方式如下：

通过 adb 或串口输入如下指令：

如果未开启蓝牙，输入 `rxbt_testmode -e` ；

如果蓝牙已经开启，输入 `rxbt_testmode` ；

4 FAQ

4.1 Tx 传导测试功率过低

如果对 WiFi 和 BT 的功率没有特别的要求，我们提供的固件里默认功率大致为 11n 14dbm，11g 15dbm，11b 16dbm，BT 7dbm。可以参考该功率值。功率偏低可能有以下几个原因导致：

可能原因	措施
RF 走线阻抗不是 50 Ω	传导测试点尽量靠近芯片端，排除 RF 走线阻抗偏差带来的影响
天线没有断开	传导测试时需要保证天线断开
传导线焊接不良	检查焊接是否短接地

表 4-1 Tx 传导功率过低可能的原因

4.2 自适应测试可能出现的问题

自适应传导测试中，个别认证机构中的路由器可能出现 Beacon 帧泄露的情况，导致自动化测试软件抓取错误。针对这种问题，可能有以下几个解决方案：

可能原因	措施
路由器发送 Beacon 帧的功率过高	1) 给路由器的 RF 端增加衰减器，减小 Beacon 帧的发射功率
	2) 自适应测试项通过天线耦合测试，该认证项允许辐射测试

表 4-2 WiFi 自适应测试可能出现的问题

4.3 BT 测试连接综测仪断开

可能原因	措施
BT 测试模式没有打开	正常模式下的 BT 无法与综测仪建立连接，连接仪器前确保 BT 测试模式开启

表 4-3 BT 连接综测仪断开可能的原因

4.4 WiFi ETF 命令行工具或者 APK 工具无法使用

可能原因	措施
------	----

WiFi 没有正常关闭	<p>启用工具之前，请确保 WiFi 已经关闭：</p> <p>1) 对于 Android 系统，确认界面上 WiFi 处于关闭状态。</p> <p>2) 对于 Linux 系统，通过 adb 或串口输入 <code>rmmod xradio_wlan</code> 命令移除 WLAN 模块；</p>
WiFi 位置扫描没有关闭	<p>请确保 Android 系统的 WiFi 位置扫描处于关闭状态，可以通过“设置-> 安全性和位置信息-> 位置信息 -> 扫描”关闭 WLAN 扫描。</p>

表 4-4 WiFi ETF 工具或 APK 工具无法使用可能的原因