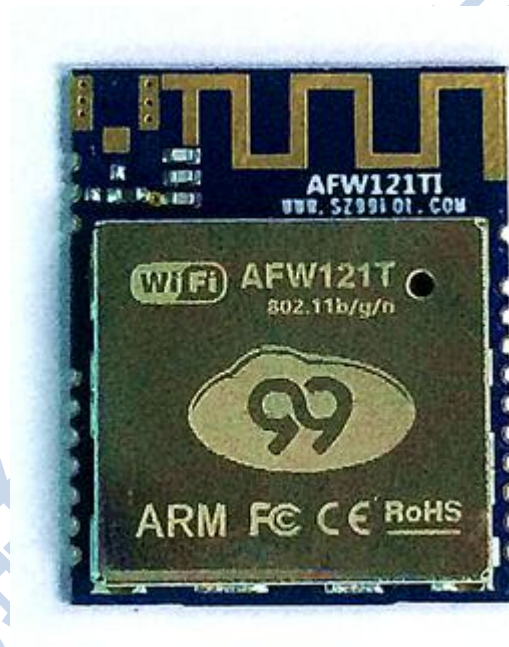




Wi-Fi 模组 AFW121T 生产测试标准以及焊接建议

版本号: V1.0





目录

一) 制板资料确认, 来料检查.....	3
A. 核对 PCB 的 gerber 资料, 板厂必须保证射频馈线的阻抗匹配。.....	3
B. 板厂根据制板要求, 采用 1 盎司铜箔, 板子焊盘应力达 1.43KG。.....	3
C. PCB 板来料翘曲检查, 大片拼板不能超过翘曲 0.75%。.....	3
D. 爬锡高度大于半孔高度 50%.....	3
E. 半孔沉金足 1 微英寸, 通常为 1.3-1.5M.....	3
F. PCB 板是否存在外形损坏问题。.....	3
二) SMT 贴片检查.....	3
A. 锡膏质量检查: 要求是无铅锡膏, 搅拌解冻均匀。.....	3
B. 钢网检查, 是否存在生锈或者缺失。.....	3
C. 避免翘曲, PCB 板必须放在平整的钢板或者夹具上过炉。.....	3
三) 射频检测:	3
四) 模组软、硬件检测:	4
A. 模组的固件、MAC 地址检测。.....	4
B. 翘曲度检测:	4
C. 板厚采用 0.8mm 工艺, 板材经过多轮筛选, 可以承受三次过炉.....	5
D. 批量交货标准为真空托盘包装。防潮等级为 2a 级别.....	5
五) 底板贴装工艺设计建议:	5
A. 板载天线下方布局镂空, 不要铺地.....	5
B. 模组焊接钢网, 在开口长度上增加 30%, 保证锡量。最好是开设阶梯钢网。.....	5
C. 模组超过一个月不使用, 预先烘烤 2 小时以上。.....	5
D. 如果双面回流焊, 先焊接模组情况下, 二次焊接需要调低下层炉温.....	5
E. 最好在模组下方增加 1.0 尺寸的透气孔, 以在焊接过程中释放热气.....	5
F. 如果半孔爬锡量不足, 请稍微垫高钢网.....	5
G. 用户测试, 防止电源和 GND 的短路, 其他 I\O 无设计说明, 不能短接.....	5



一) 制板资料确认, 来料检查

- A. 核对 PCB 的 gerber 资料, 确认射频馈线的阻抗匹配
- B. 板厂根据制板要求, 采用 1 盎司铜箔, 板子焊盘应力达 1.43KG
- C. PCB 板来料翘曲检查, 大片拼板不能超过 FR4 标准翘曲 0.75%
- D. 测试样品爬锡高度大于半孔高度 50%
- E. 半孔沉金足 1 微英寸, 通常为 1.3-1.5M
- F. PCB 板是否存在外形损坏问题

二) SMT 贴片检查

- A. 锡膏质量检查: 无铅锡膏, 搅拌解冻均匀
- B. 钢网检查, 是否存在生锈或者缺失
- C. 避免翘曲, PCB 板必须放在平整的钢板或者夹具上过炉
- D. 炉后目检——检查模组外观:
 - 1、确认模组屏蔽盖是否与板边的板孔短路
 - 2、确认模组屏蔽盖是否与板子完全贴合
 - 3、确认模块天线左端匹配元器件是否均上件, 有无短路、有无虚焊

三) 射频检测:

九九物联 Wi-Fi 模组采用耦合测试工艺。出厂全检并校准。仪器测试流程:

1	WT_CONNECT_TESTER	仪器联机
2	WT_INSERT_DUT	仪器开始抓卡
3	WT_DELAY	开始校准
4	WT_CAL_FREQ	校准频偏



5	WT_CAL_END	校准结束
6	WT_VERIFY_TX_ALL	校准 802.11B 的 11M 速率下功率、频偏
7	WT_VERIFY_TX_ALL	校准 802.11G 的 54M 速率，功率、频偏
8	WT_VERIFY_TX_ALL	校准 802.11N 的 HT20 下，MCS7 速率下 1 信道 EVM、功率、频偏
9	WT_VERIFY_TX_ALL	校准 802.11N 的 HT20 下，MCS7 速率下 7 信道 EVM、功率、频偏
10	WT_VERIFY_TX_ALL	校准 802.11N 的 HT20 下，MCS7 速率下 13 信道 EVM、功率、频偏
11	WT_VERIFY_TX_ALL	校准 802.11N 的 HT40 下，MCS7 速率下，7 通道的 EVM、功率、频偏
12	WT_SHOW_VERIFY_SUMMARY	打印所有测试数据
13	WT_SET_MAC_ADDRESS	仪器写 MAC 地址，回读 MAC 地址
14	WT_SAVE_CAL_DATA	仪器保存校准数据
15	WT_WRITE_EFUSE	仪器往模块写校准数据
16	WT_USER_COMMAND	发命令跳转到用户固件
17	WT_REMOVE_DUT	移除端口
18	WT_DISCONNECT_TESTER	断开仪器连接

四) 模组软、硬件检测:

确认分板采用分板机分板，避免外力接触以影响翘曲

- A. 模组的固件、MAC 地址检测
- B. 翘曲度检测:



- C. 板材可以承受三次过炉
- D. 批量交货标准为真空托盘包装。防潮等级为 2a 级别

五) 底板贴装工艺设计建议:

- A. 板载天线下方布局镂空，不要铺地
- B. 模组焊接钢网，在开口长度上增加 30%，保证锡量。最好是开设阶梯钢网。
- C. 模组超过一个月不使用，预先烘烤 2 小时以上。
- D. 如果双面回流焊，先焊接模组情况下，二次焊接需要调低下层炉温
- E. 最好在模组下方增加 1.0 尺寸的透气孔，方便在焊接过程中释放热气
- F. 如果半孔爬锡量不足，请稍微垫高钢网
- G. 上电测试，防止电源和 GND 的短路，其他 I/O 无设计说明，不能短接