



旺凌产品开发必要遵守事项

旺凌科技

2021



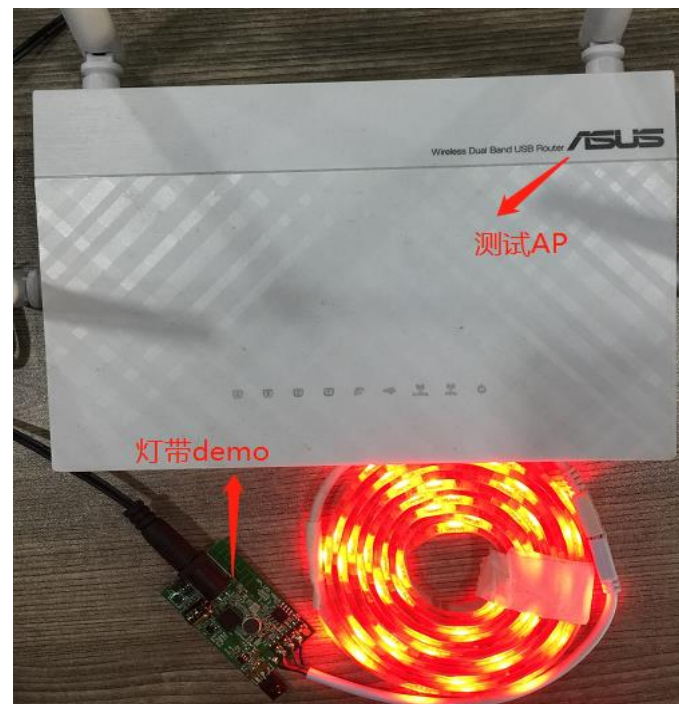


旺凌WiFi/BT combo芯片主要用于低功耗市场，在SCH/LAYOUT/天线匹配参数上与传统WiFi/BT物联网芯片设计不同，要求更严谨。公版demo设计已做各种权衡考量，客户设计请参考公版demo，如设计上与公版demo/旺凌FAE建议有任何偏差，请及时与旺凌技术窗口、PM等沟通。



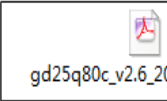
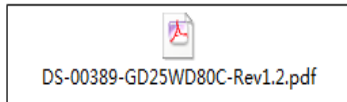
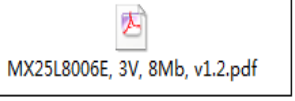
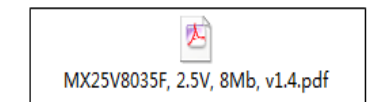
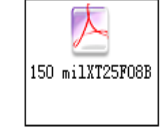
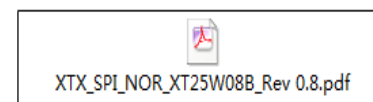
产品评估遵守事项

1. 设计资料正规途径获取，中国下载链接
<https://gitee.com/opulinks-tech/wiki/wikis/Home>
2. 低功耗数据测试评估，Smart sleep 功耗建议用旺凌门磁demo产品+功率测试仪器测试；
3. 距离数据测试评估，灯带、门磁demo产品，标准20dbm发射功率AP，空旷环境测试；



SCH设计遵守事项

- 1. SCH 设计必须严格参考公版demo设计，干电池、Vbat上下电缓慢或电源不稳产品，OPL IC复位信号上需加brown out或复位IC，以防电源不稳死机问题。
- 2. OPL 芯片外，关键电子物料(晶振、Flash、电感、LD0 等)，务必采用公版物料推荐列表 (APL)；
- 3. SCH设计完后，务必发给旺凌FAE做review确认检查；

厂商	标准flash 型号	标准flash 型号规格书	宽电压flash 型号	宽电压flash 型号规格书
GD	GD25Q80CTIG (150 mil)		GD25WD80CTIG (150 mil)	
旺宏	MX25L8006E (150 mil)		MX25V8035F (150 mil)	
芯天下	XT25F08B-S (150 mil)		XT25W08B (150 mil)	
Atmel	AT25BCM512B			
MXIC	MX25V512ZUI-20G			
WINBOND	W25Q80DV			

推荐flash型号

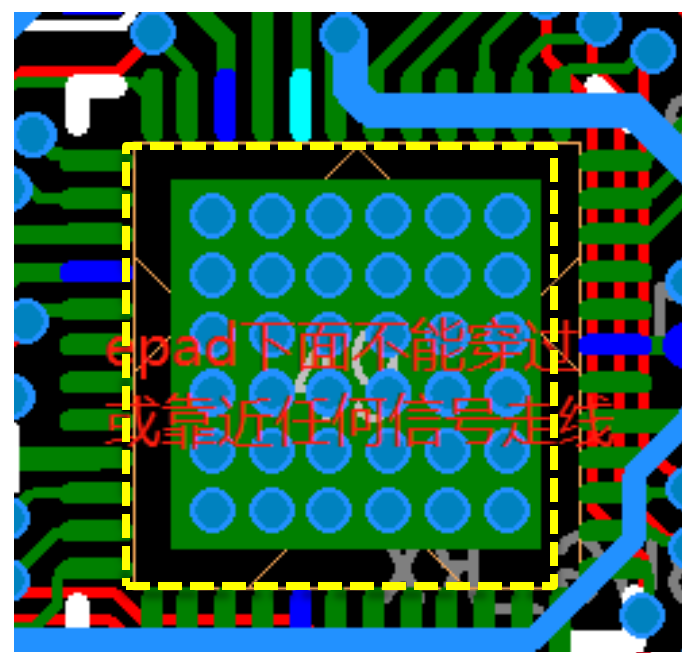
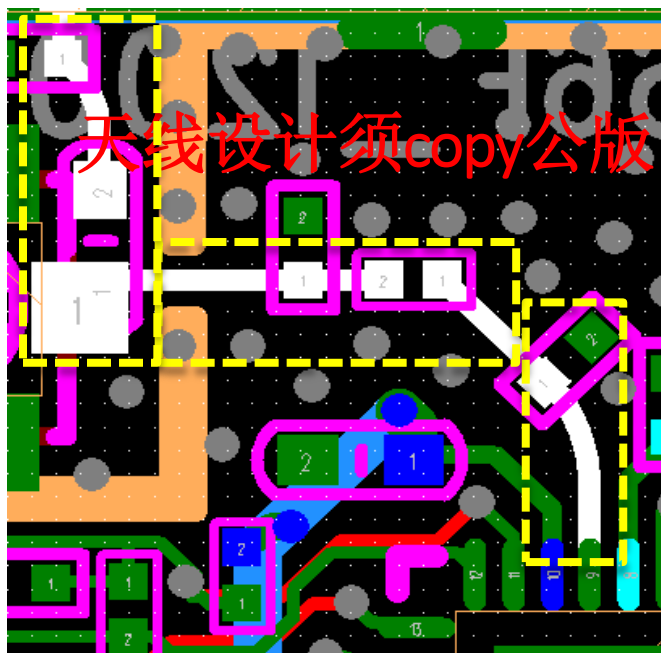
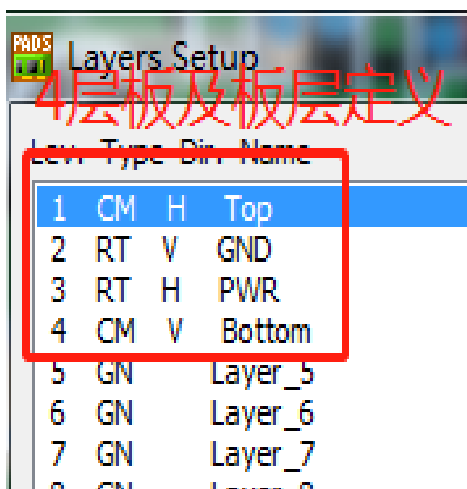
厂商	晶振 型号	规格书
希华	22MHZ (3225封装)	
希华	32.768KHZ (3215封装)	
友桂	22MHZ (2520封装)	
友桂	32.768KHZ (3215封装)	
泰晶	22MHZ (2520封装)	
泰晶	22MHZ (3225封装)	

推荐晶振型号



layout 设计遵守事项

1. 芯片支持低功耗双模(WIFI+ 蓝牙)，对噪声要求高，**必须使用四层板设计**；
2. 避免RF讯号被干扰,RF trace底下每层都不能有任何走线；
3. E-pad的top层禁止铺铜，禁止任何信号线穿过E-pad下任何层；
4. 客户完成layout后，务必发给旺凌FAE做确认完后再发板 (PCB)。



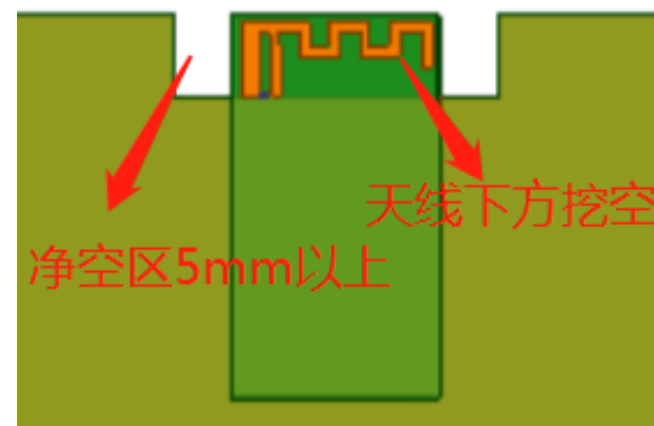
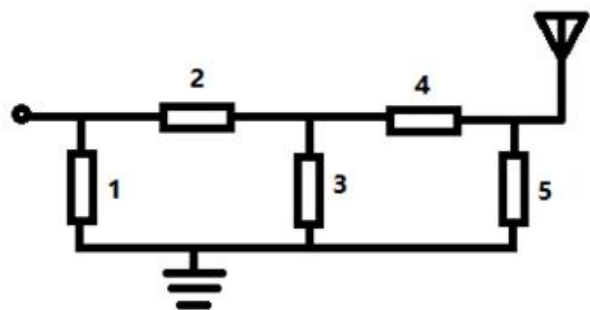
RF性能调试遵守事项

1. 一定要送至少3-5块 最终与量产一致PCBA（COB，模组+底板）给旺凌调试、测试RF性能、产品电性能测试。如RF性能差2~3dB, 会严重影响通信距离和功耗。
2. 旺凌测试pass后会出测试报告，涉及到bom更改处，小PP前一定要导入生产；
3. 设计WiFi天线周围不能有金属体靠近，天线下方最好挖空。

● DUT RF BOM:

- 1: 1.5pF
- 2: 0ohm
- 3: 0.5pF
- 4: 2.4pF
- 5: NC

天线匹配bom更改点



4. 客户产品要认证测试(e. g. FCC, CE, SRRC), 请提前告知旺凌, 并快递产品到旺凌做RF摸底测试; 产品送实验室前, 必须导入旺凌提供摸底参数;

