



上海锐翊通讯科技有限公司

发行日期:

物料分类样品承认书

B2811-FPC 天线承认书 Check List

一. 厂商应填写基本数据:

料 号:	主天线: 分集天线: 三合一天线:	承认书版本:	V1.0
项目 名称:	B2811	合 作 厂 商:	深圳市浩天诚无线科技有限公司
零件 名称:	主天线,分集和三合一天线		

二. 厂商应填写产品数据:

1. 天线类型:

- ☐ a.拉杆 材料类型及规格 _____
- ☐ b.金属冲压 材料类型及规格 _____ 厂商名称: _____ 弹片化金厚度: _____
- ☒ c.FPC 基材类型及规格 PI, 12.5um 厂商名称: 深圳市浩天诚无线科技有限公司 金手指金厚度: 0.5 唛 镍厚度: 2~6um
- FPC 背胶材料(指定 3M9471LE,特殊请备注说明) _____

三. 厂商应在承认书附下面相关文件; 文件电子档(pdf)发邮件到锐伟。

- ◆ 1. 标准的 2D 图纸及全 (重点) 尺寸测量报告
- ◆ 2. 材质证明书
- ◆ 3. 包装方式
- ◆ 4. 天线性能测试报告 (如 TRP, TIS, SAR, 频率和相位误差等数据)
- ◆ 5. 可靠性测试报告
- ◆ 6 ROHS 声明书

四. 确认栏

供应商签核并盖公司章		锐伟签核并盖受控章	
业 务		客户经理	
		硬件测试	
研 发	肖强	结构工程	
		DQE	
品 质	谷爽	项目经理	

五. 变更记录栏

编制/变更日期	变更理由	变更内容	版本

说明: 1、样品承认书一式六份, 另外需提供 6-10 个样品;

2、批量交货前供应商一定要收到双方签字并经锐伟 DCC 受控发行的样品承认书;

3、供应商批量交的货, 必须符合样品和承认书, 有问题需提前沟通确认, 否则一律批退。

4、所有质量标准依据锐伟质量要求为准, 如有特殊缺陷 (无法达到质量标准), 供应商需在承认封样时将不良现象特别标示出, 并在承认书中内容中予以陈述。

深圳市浩天诚无线科技有限公司

名称 Name: 样品规格书 Sample Approval

版本 Ver: V1.0

日期 date: 2024.7.6

样品规格书

Sample Approval Sheet

项目名称 Project Name: B2811

样品名称 Sample Name: MAIN+DIV+WGB 天线

样品规格 Sample SPEC: FPC 材质, 3M300 背胶

客户编码 Customer PN.:

送样日期 Transfer Date: 2024.7.6

供方确认 Supplier Confirm	项 目 Project	工 程 Engineer	质 量 Quality
	肖强	黄振明	谷爽
确认日期 date	2024.7.6	2024.7.6	2024.7.6

客户确认 Customer confirm	项 目 PM	电 子 Electron	结 构 MD	产 品 PD	品 质 QE
日期 date					

结论 conclusion	☐ 批量使用 MP	☐ 限量使用 Limits use () K
------------------	----------------------------------	---

☐ ROHS

供方名称 Supplier name: 深圳市浩天诚无线科技有限公司

供方地址 Supplier address: 深圳市宝安区留仙一路二巷百财科技园 L 栋 5E

电话 Phone: 0755-23013857

传真 Fax: 0755-23013857

E-mail: sunjiwei@htc-wireless.com

目 录

1. 规格书概述	4
2. 外观	4
3. 电性能	4
3.1. 天线频段	4
3.2. 匹配电路	4
3.3. 阻抗要求	5
3.4. 天线有源测试数据/增益/苹果图	5
3.5. 副天线测试数据与苹果图	12
3.6. 环境处理	15
4 外观结构	15
4.1 天线材质	15
4.2 结构图纸	16
5 原材料清单（BOM）	19
6 生产流程图	19
7 可靠性测试报告	20
8 天线及附属物料 GP 测试报告（ROHS.SGS . MSDS）	20
9 包装方式	21

1. 规格书概述

该规格书描述了锐翊 B2811 内置天线状况，其频段 LTE/GSM/WCDMA/WIFI/BT/GPS 厂家为深圳市浩天诚无线科技有限公司。

2. 外观

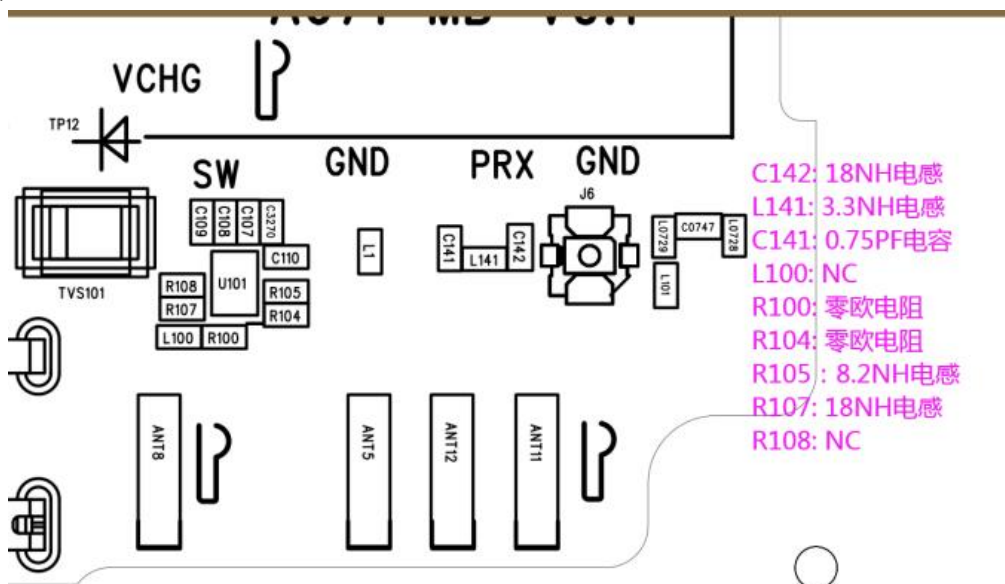


3. 电性能

3.1. 天线频段

	2G/3G/4G	WIFI/BT	GPS
发射频段(MHz)	824~2690	2400~2500	
接收频段(MHz)	894~2690	2400~2500	1575

3.2. 匹配电路



逻辑	控制频段
RF1 (0Ω)	GSM850/1800+WCDMA-B5+LTE-B2/3/4/5/7/66/38/39/40/41
RF2 (8.2NH)	LTE-B12/13/17
RF3 (18NH)	LTE-B71
RF4	

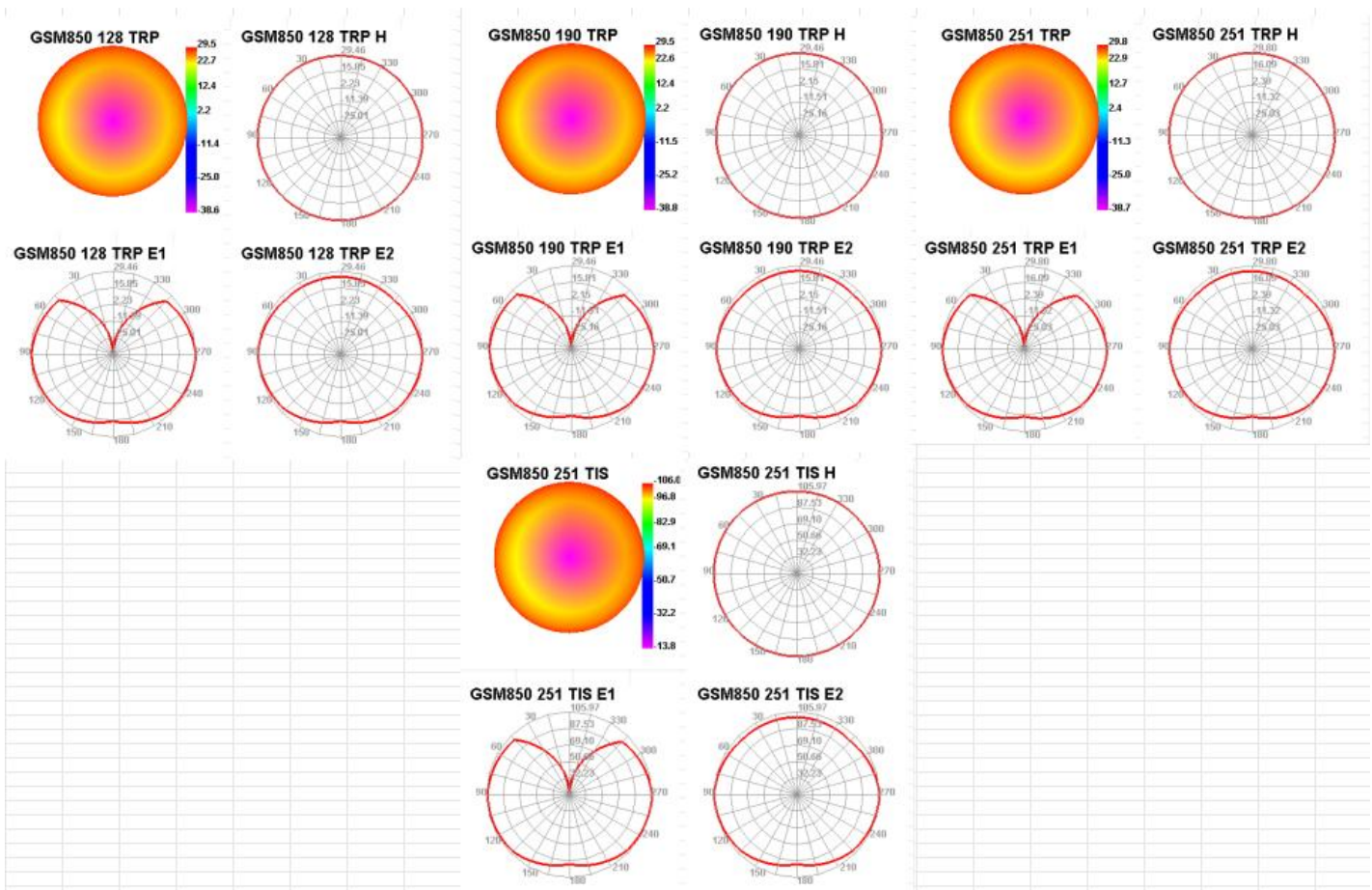
3.3. 阻抗要求

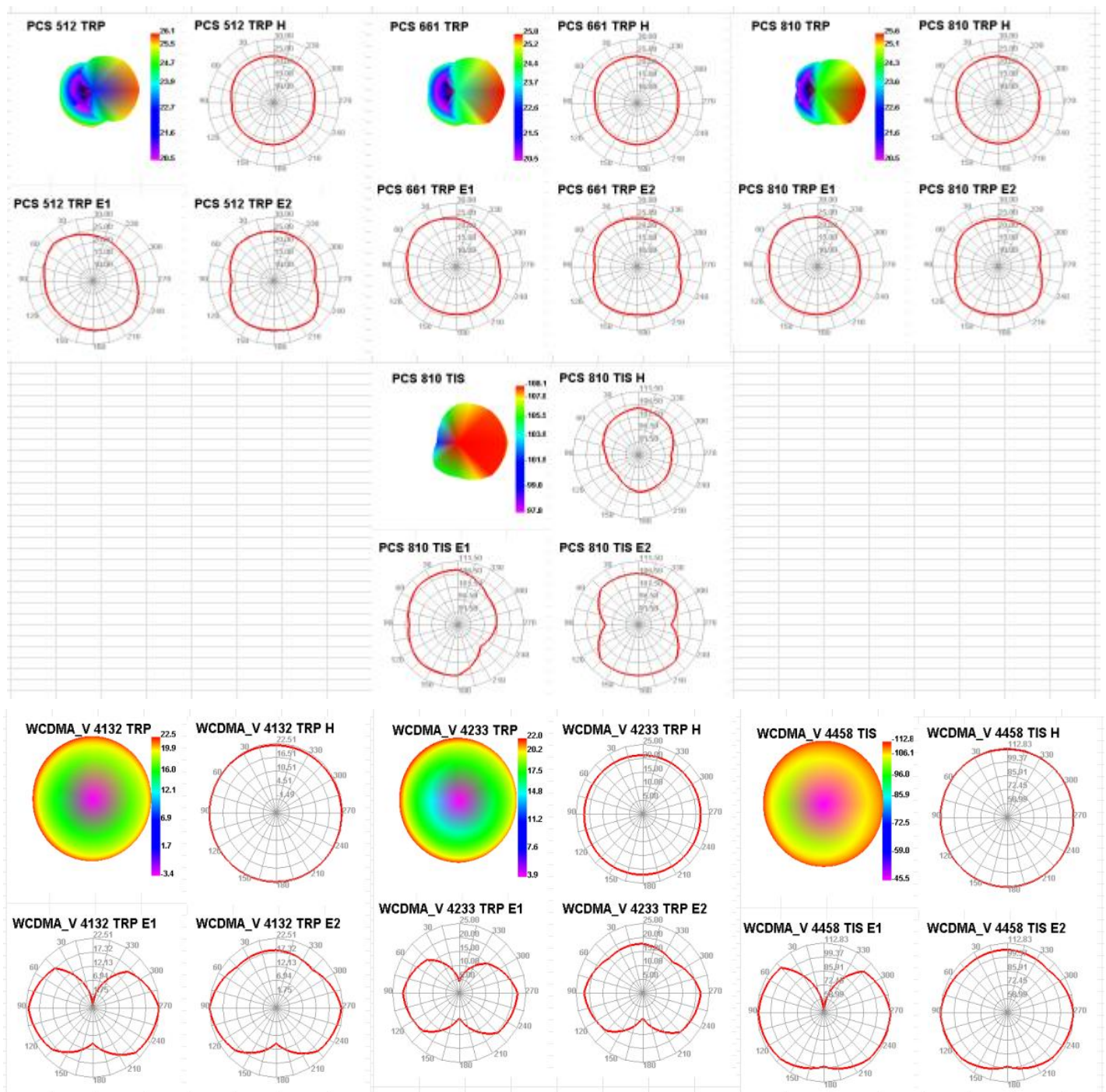
50 ohm

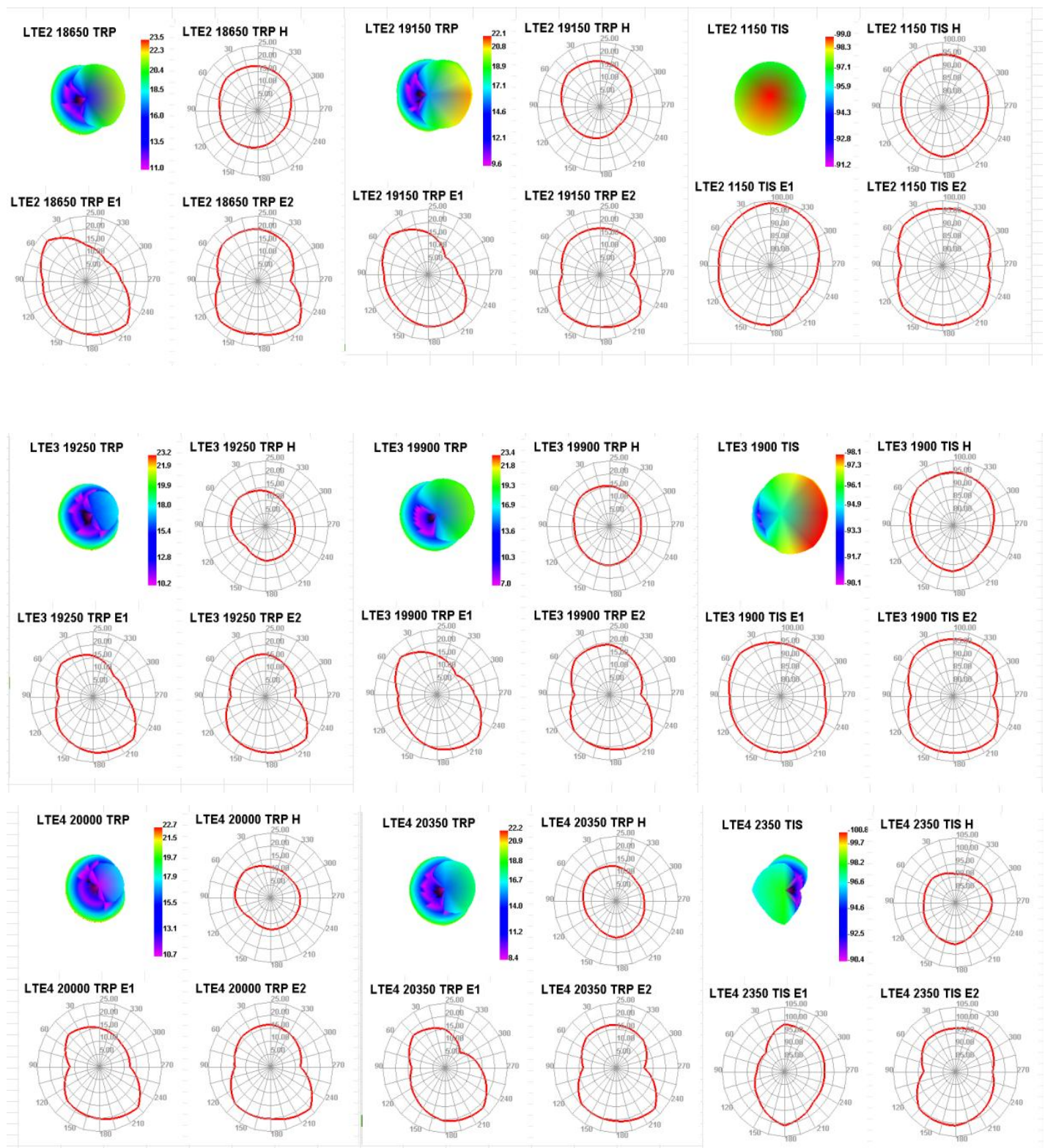
3.4. 天线有源测试数据/增益/苹果图

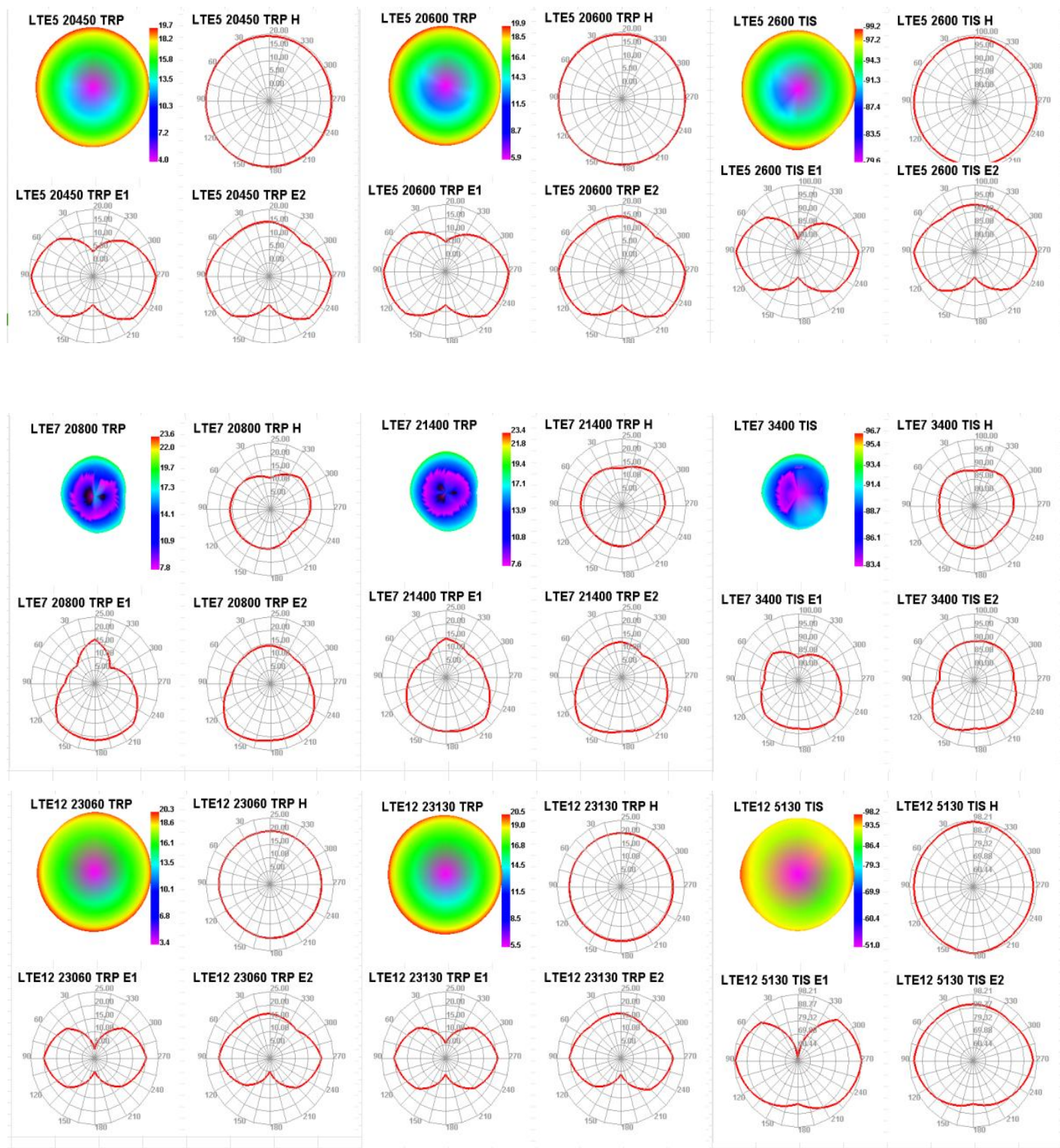
Band	TRP/TIS	L	M	H	Band	TRP/TIS	L	M	H
GSM850	TRP	27.09	27.16	27.62	LTE-B13	TRP	17.18	17.26	17.42
	TIS			-103.35		TIS			-90.28
PCS1900	TRP	24.83	25.02	25.13	LTE-B17	TRP	17.09	17.11	17.18
	TIS			-103.38		TIS			-90.65
WCDMA850	TRP	18.85	18.72	18.69	LTE-B66	TRP	18.32	18.35	18.41
	TIS			-105.18		TIS			-92.84
LTE-B2	TRP	18.74	18.45	18.16	LTE-B71	TRP	14.59	14.79	15.01
	TIS			-93.37		TIS			-87.53
LTE-B3	TRP	18.54	18.41	18.32	LTE-B38	TRP	18.91	18.83	18.78
	TIS			-93.52		TIS			-88.76
LTE-B4	TRP	18.29	18.15	18.03	LTE-B39	TRP	18.06	17.62	17.38
	TIS			-93.39		TIS			-89.13
LTE-B5	TRP	19.01	18.93	19.09	LTE-B40	TRP	18.03	18.09	18.15
	TIS			-94.08		TIS			-88.66
LTE-B7	TRP	18.08	18.19	18.35	LTE-B41	TRP	19.03	18.55	18.19
	TIS			-91.18		TIS			-89.01
LTE-B12	TRP	17.07	17.14	17.31		TRP			
	TIS			-90.45		TIS			

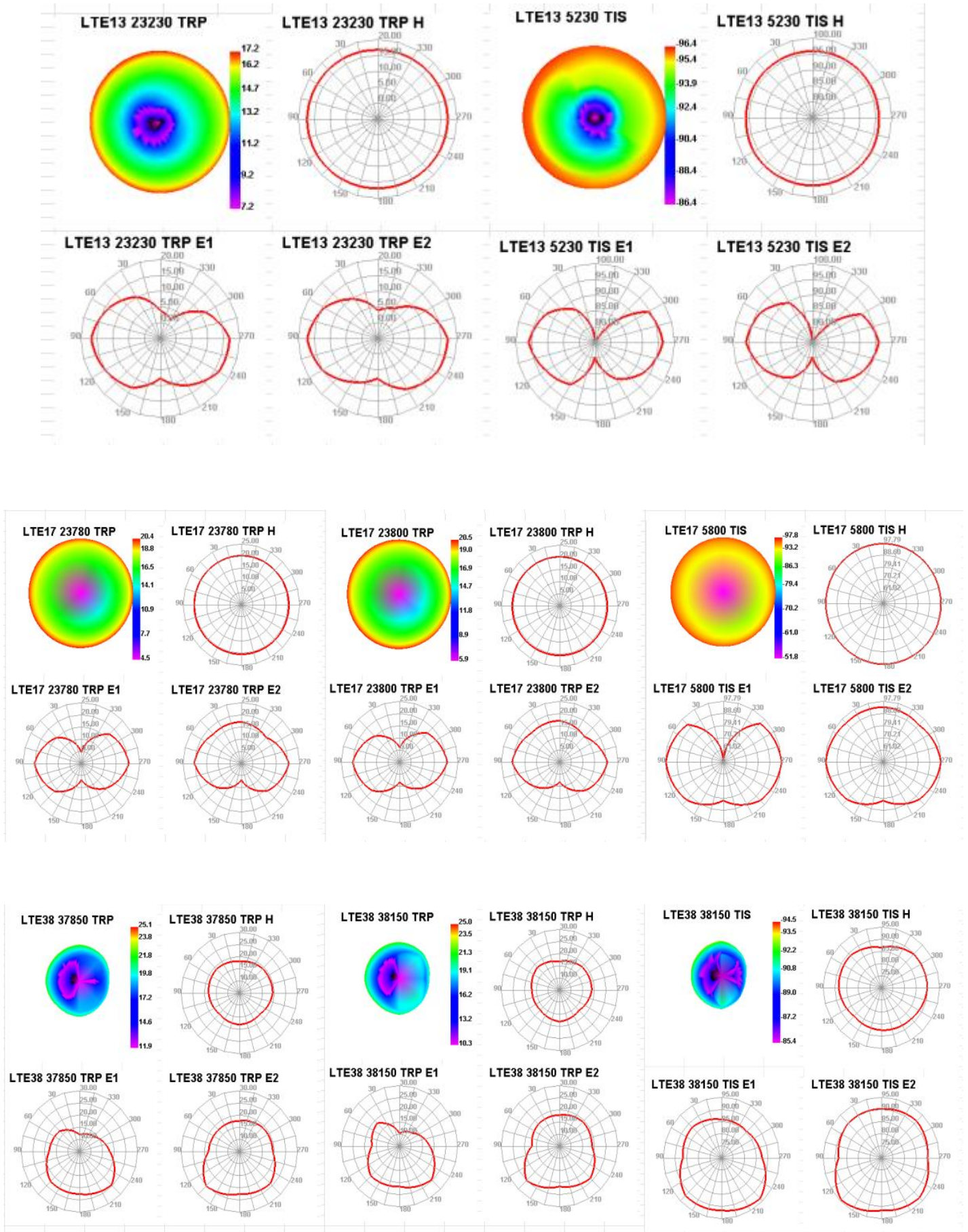
天线增益			
Band	dBi	Band	dBi
GSM850	-0.9	LTE-B17	-1.8
PCS1900	0.7	LTE-B66	1.3
WCDMA850	-0.9	LTE-B71	-2.7
LTE-B2	1.4	LTE-B38	0.8
LTE-B3	1.3	LTE-B39	1.4
LTE-B4	1.3	LTE-B40	0.7
LTE-B5	-0.9	LTE-B41	0.8
LTE-B7	0.8	WIFI/BT	1.2
LTE-B12	-1.8	GPS	0.6
LTE-B13	-1.8		

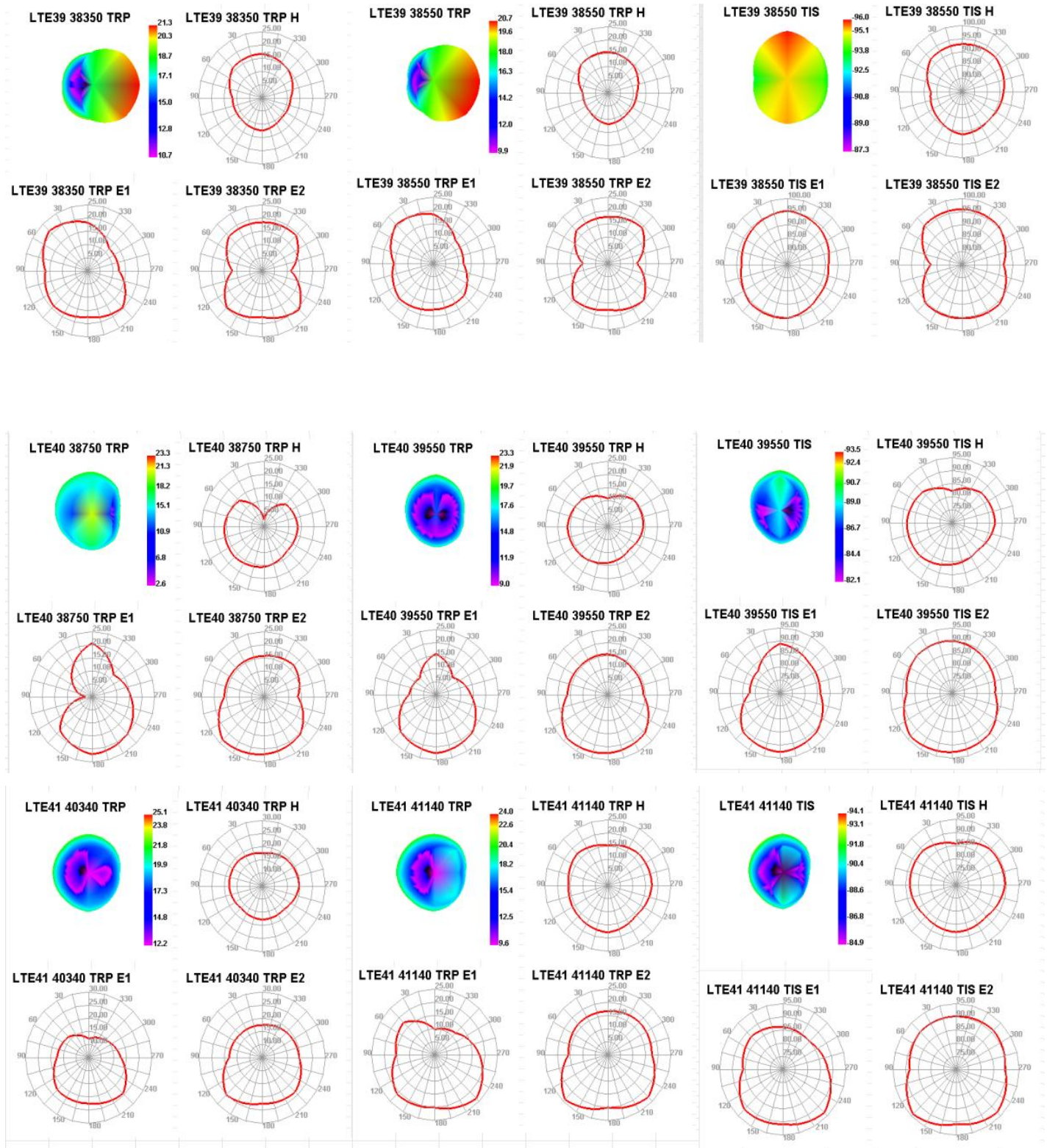


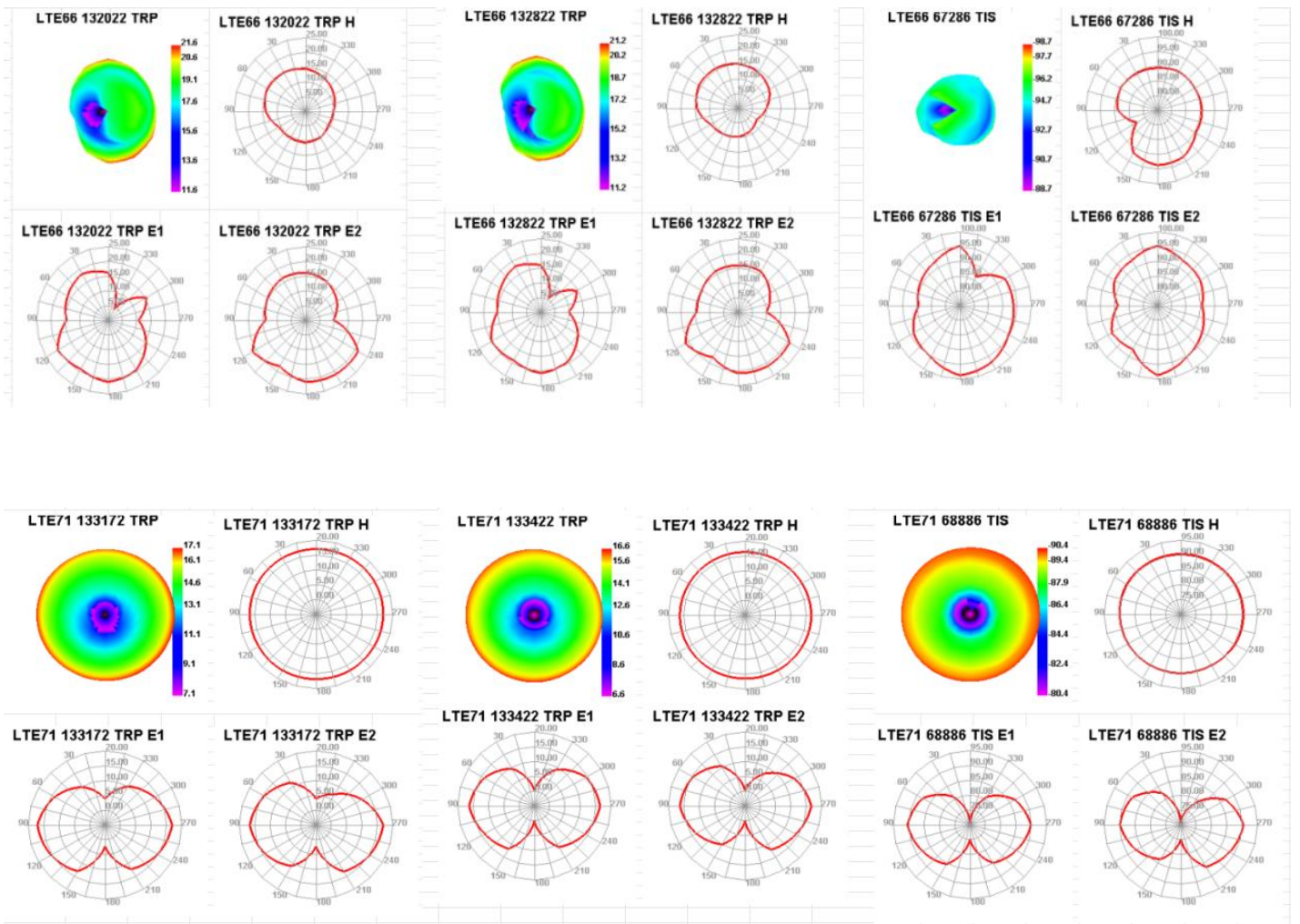










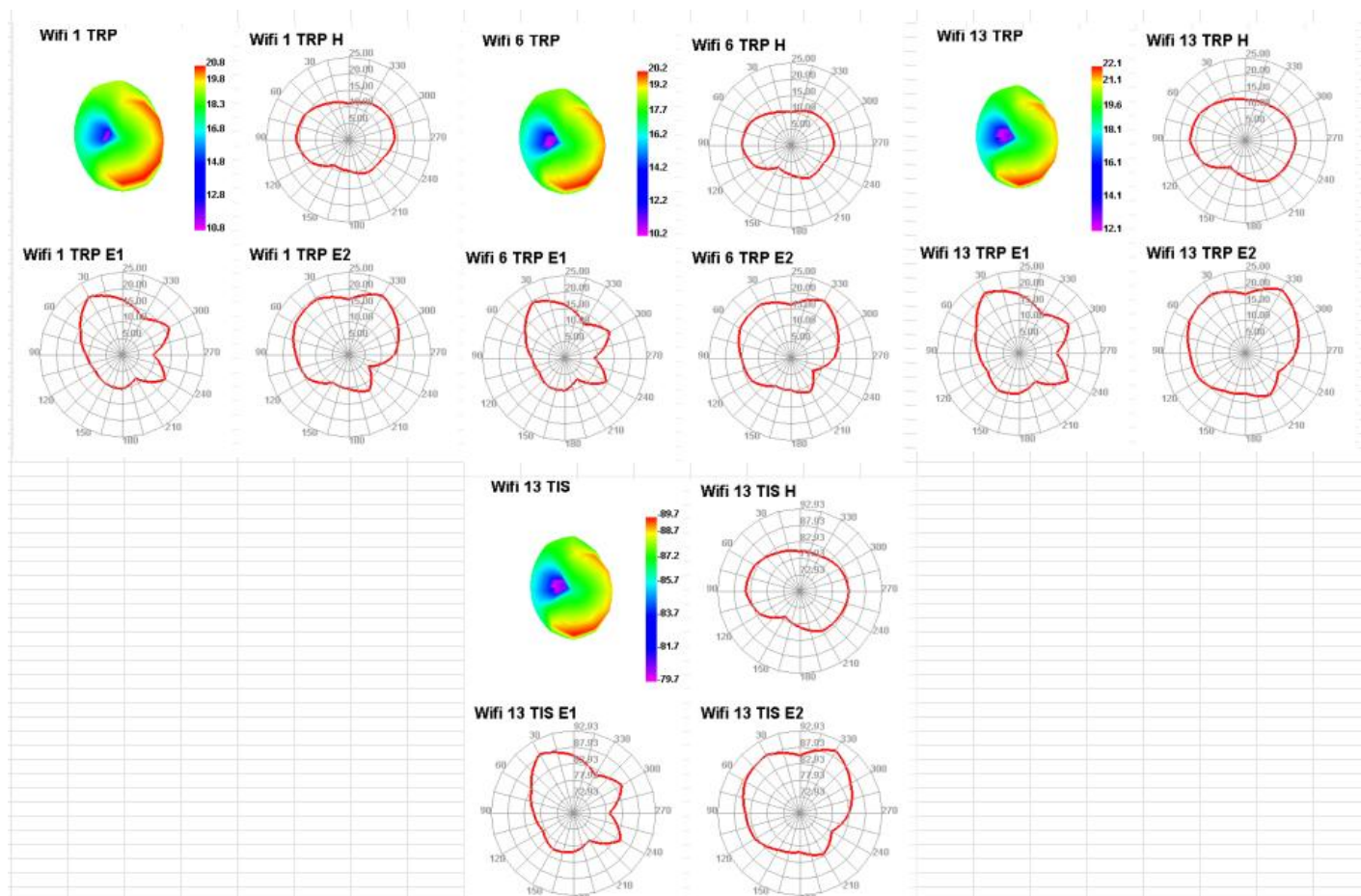


3.5. 副天线测试数据与苹果图

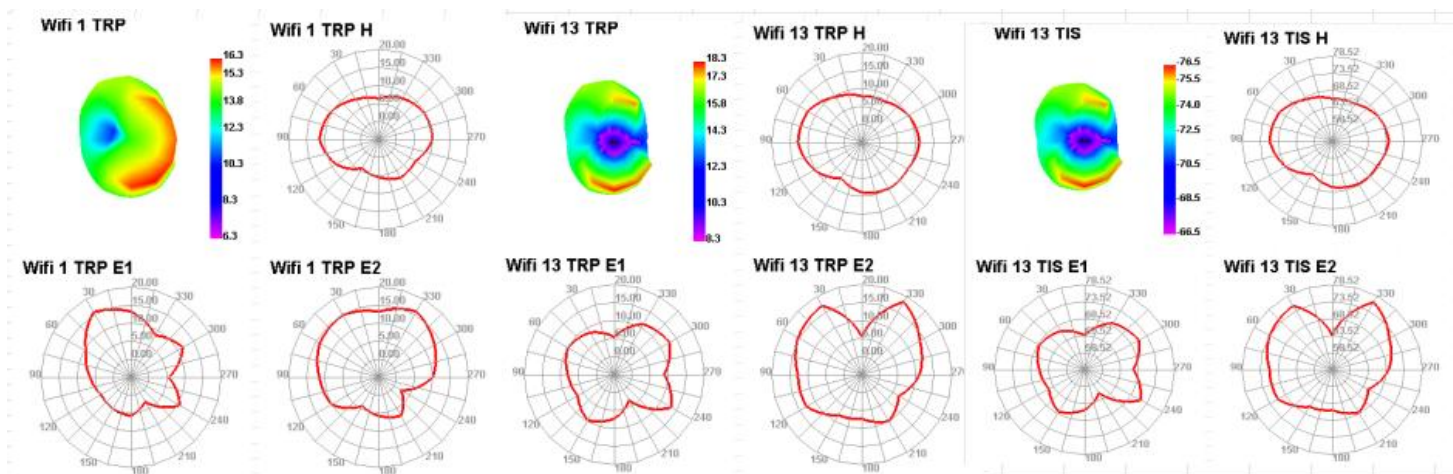
Band		TRP/ TIS	L	M	H
2. 4G	11b (11M)	TRP	15. 11	15. 06	15. 15
		TIS			-82. 83
	11g (54M)	TRP	10. 72	10. 86	10. 71
		TIS			-70. 18
	11n (MCS7)	TRP	11. 03	11. 09	10. 97
		TIS			-68. 09
5. 8G WIFI (A-54M)		TRP	10. 61	11. 24	11. 37
		TIS			-70. 75



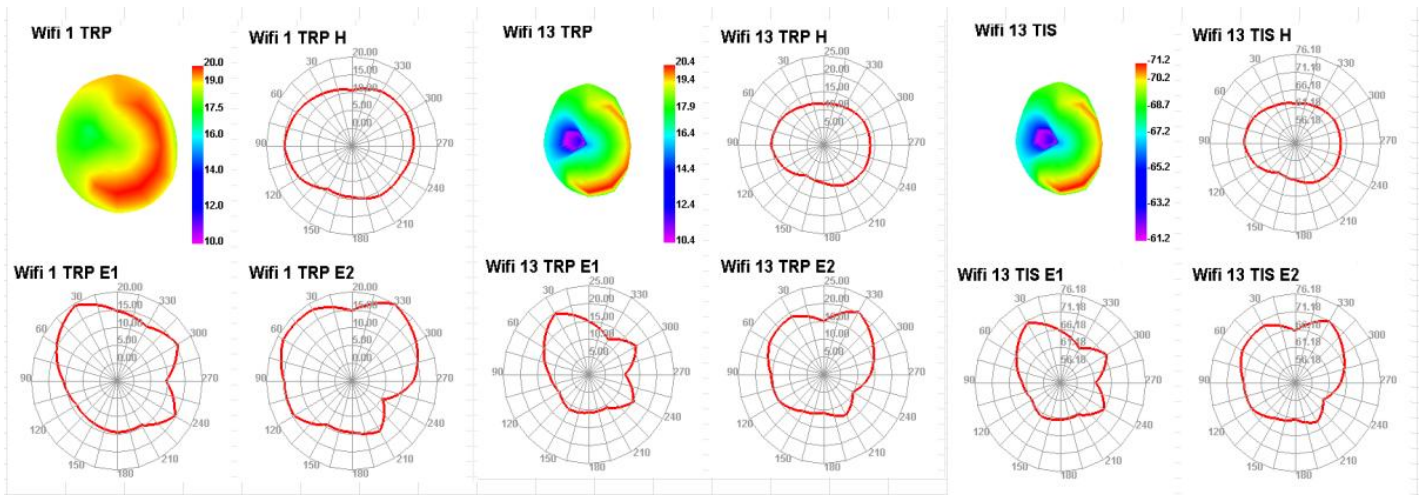
11B:



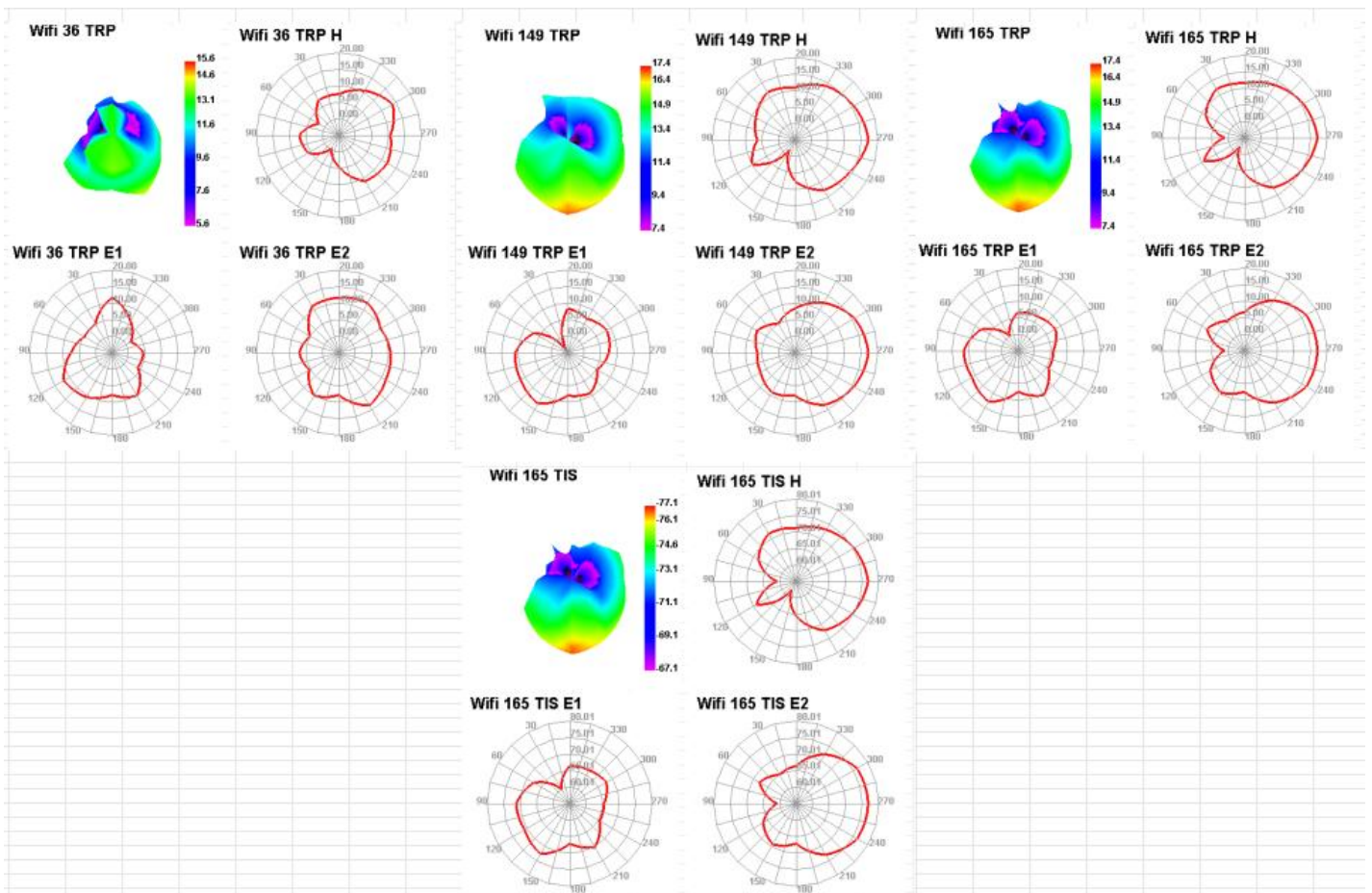
11G:



11N:



11A:



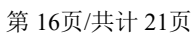
3.6. 环境处理



4 外观结构

4.1 天线材质

天线材料：FPC 天线，黑色油墨，露铜区域镍金。
基材+双面胶+离型纸



Technical drawing of the back cover of the HTC-VL00. The drawing shows a cross-section of the cover with various components labeled. Dimensions are given in millimeters.

- Overall width: 19.77 ± 0.15
- Overall height: 35.51 ± 0.15
- Top circular opening diameter: $\phi 2.80$
- Bottom circular opening diameter: $\phi 0.70$
- Label: B2811-DIV-HTC-VL.0
- Feature: 撕手线 (Tear line)
- Feature: 蓝色框内不刷背胶 (No back glue in the blue frame)
- Feature: *丝印天线相应颜色字符 (亮色) : (Screen-printed antenna corresponding color characters (bright color) :)
- Feature: *金手指区域 (Gold finger area)

- 1、打※为配合尺寸,打*为重点尺寸,"rim"为后继需调整尺寸;
- 2、打★为必测尺寸, 未标尺寸参考3D图纸, 其它尺寸以实配为准;
- 3、基材12.5μm, 铜箔18μm, 镀镍厚度为4~6μ
- 4、 区域为走线区域,  区域为焊盘区域 (镀镍)  区域为附胶区域 (3M300E, 粘性在30NMP以上)
- 5、FPC表面油墨需均匀, 不可有起皱镀金不良等现象。

D									
4、 区域为走线区域、 区域为焊盘区域（被蚀）、 区域为附设区域（3M300L，粘性在300MP以上） 5、FPC表面油墨需均匀，不可有起皱镀金不良等现象。									
日期	修	改	内	容		版	本	备	注
1		2		3		4			

深圳市浩天诚无线科技有限公司									
第三角法		机 种		B2811		日期	2024/07/06	页码	2/3
未注公差参见标准		品 名		DIT-FPC		设计	Michael	审核	
10以下	±0.10	◎	Q1.03	料 号		审核	工程		
10~20	±0.12	┘	0.02	材 质	PI(聚酰亚胺)半对半	射频			
20~40	±0.15	▤	0.04	表面处理	哑黑	确认			
40以上	±0.20	∟	0.02	外观处理	黑色	单位	比例	1:1	版本
请勿实测图纸		5		6		7		8	

Technical drawing of the B2811-WGB-HTC-V1.0 antenna assembly. The drawing shows a cross-section of the antenna with various components labeled. Key dimensions include a width of 23.37 ± 0.15 mm and a height of 19.60 ± 0.15 mm. A circular feature is labeled with a diameter of $2-\phi 0.70$. The drawing also indicates a "撕手线" (tear line) and a "蓝色框内不刷背胶" (no back glue in the blue frame) area.

- 1、打※为配合尺寸,打*为重点尺寸,"rim"为后继需调整尺寸;
- 2、打★为必测尺寸, 未标尺寸参考3D图纸; 其它尺寸以实配为准;
- 3、基材12.5μm,铜泊18μm,镀镍厚度为4~6μ
- 4、 区域为走线区域,  区域为焊盘区域 (镀镍)  区域为附胶区域(3M300E, 粘性在30NMP以上)
- 5、PCB表面油墨需均匀,不可有起皱镀金不良等现象。

深圳天诚无线科技有限公司

D									
4、  区域为走线区域,  区域为焊盘区域 (微蚀)  区域为阻胶区域 (3M300L, 粘性在300MP以上)									
5、PPC表面油墨需均匀, 不可有起皱镀金不良等现象。									
日期									
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									

5 原材料清单（BOM）

深圳市浩天诚无线科技有限公司
Shenzhen HaoTian Cheng Wireless Technology CO. Ltd

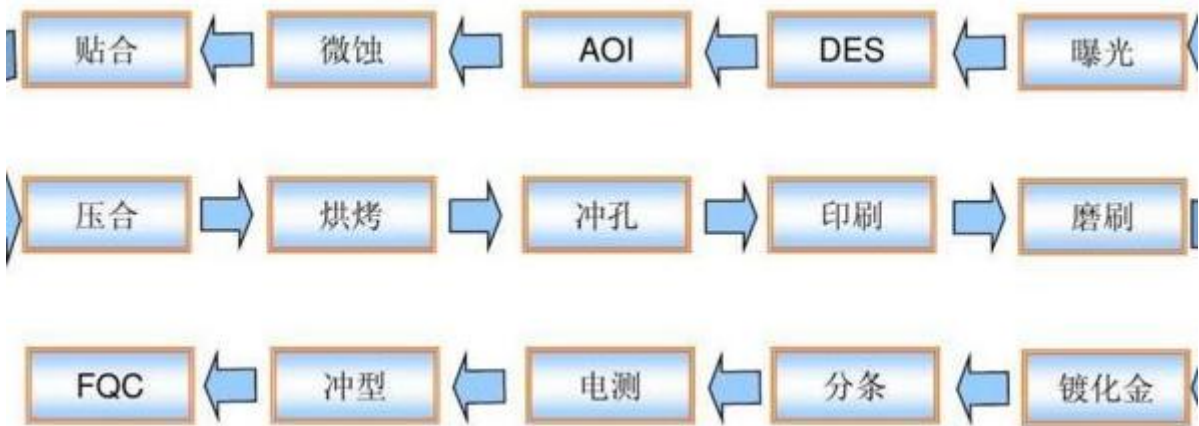
主要材料清单

编号	产品信息						测试报告	
	代码（组件代码）	产品名称	重量（g）	原料名称	原料编号 化学物质登录号	原料供应商	认证公司	报告编号
1	FPC天线	铜箔基材（PI）	0.0542	CU	SP14-033405-SH	蔡伦格蒂	SGS	SHA16-245544-02
			0.03	聚酰亚胺薄膜				
2		油墨（黑）	0.005	PRINT INK（印刷油墨）	P800	优立	SGS	
3		胶纸	0.1132	3M	3M9471LSE	美丽华	SGS	
4		电金	/	添加剂	JSTD8001	金尚泰德	SGS	CANEC1617433203

制表：何娟

苏少龙

6 生产流程图



7 可靠性测试报告

深圳市浩天诚无线科技有限公司

Shenzhen HaoTian Technology Co., Ltd.

可靠性测试报告

顾客	锐翔	客户型号	B2811	产品型号	MAIN/DIV/WG B天线	日期	2024/7/6	检验员: 谷爽
序号	可靠性项目	实验方法	判定标准	周期	实验数量	1	2	3
1	剥离强度	拉力计	70~80N/100mm(粘贴在ABS材质上)	1次/批	5PCS	OK	OK	OK
2	镀层附着力	清洁FPC的金手指表面，然后在金手指表面上贴上全新的3M600背胶，贴合面要覆盖整个金手指表面，并用手指压紧不得有气泡残余。约10秒钟后，沿着与金手指面成90度角的方向飞快地拉起胶带，此动作重复三次。	检查金手指表面无镀层脱落现象，胶带上无脱落的镀层膜。	1次/批	5PCS	OK	OK	OK
3	盐雾	在35℃±2℃的密闭环境中，用PH值为6.5-7.25的盐溶液（溶液成分5%的氯化钠和95%的蒸馏水）以80平方厘米直径为10厘米的喷雾器在16小时里收集平均值在1-2ML的喷雾量，连续喷雾48小时后取出检测。	FPC不可起泡、氧化变色及铜锈出现。	1次/批	5PCS	OK	OK	OK
4	弯折测试	正反弯折180°，30次	弯折后仍然导通，电性能良好，无断裂现象。	1次/批	5PCS	OK	OK	OK
5	高低温冲击	将高低温试验箱低温设为-30℃，高温设为+70℃，切换速度为30S内，各保持0.5H，设置为32个循环。结束后室温恢复2小时后测试。	电性能良好	1次/批	5PCS	OK	OK	OK
6	高温高湿试验	试验环境：温度为60±2℃；湿度为93±3%（RH）；放置时间为48小时；恢复时间：2小时。	电性能良好	1次/批	5PCS	OK	OK	OK

制定prepared：谷爽

审核checked by：肖强

管制编号：SR-FM-QRA-008

8 天线及附属物料 GP 测试报告（ROHS.SGS . MSDS）

天线部分资料



由于资料的页数比较多，以上 ROHS .SGS . MSDS 资料会以电子档形式提供。

9 包装方式

FPC 天线一整版出货，叠加打包，放入小箱装，一小箱放两包天线。具体数量以实际出货为准。

