佳德无线科技有限公司

产品规格承认书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

供 应 商：佳德无线

客　户：拔超科技

物料料号：SLK-3633B

料　号：

物料名称：FPC天线

名　称：

规格型号：长度120mm,频率范围2400 ~ 2500MHz& 5150 ~ 5850MHz,FPC+同轴线

规格型号：

ENGINEER	APPROVER	STAMP
Qiang.Wang	Lei.Zhang	

Customer Approval

APPROVER	CHECKER	STAMP
彭宇 数字签名者：彭宇 DN：cn=彭宇,o,ou=硬件, email=pengyu@proitav.com, c=<无 日期：2023.08.02 19:48:08 +08'00'		

Add:佳德无线科技（深圳）有限公司　ADD:深圳市福田区泰然六路苍松大厦北座601-602
TEL:0755-3335 3180
Mobile: 135 9015 6632

变更履历

版本号	变更内容	变更理由	发起变更方	日期	修改人
V1.0	创建			2023.8.2	
V1.1					

佳德无线（深圳）科技有限公司已拥有专有技术所提供的资料，这些专有资料应严加保密，在未经佳德无线（深圳）科技有限公司事先书面同意的时不允许透露给任何人或公司。

索　引

一、项目说明.....4
二、 WIFI 天线.....4
1、 规格.....4
1.1 电气规格标准.....5
1.1.1 电性能指标.....5
1.1.2 匹配电路图.....5
1.1.3 天线位置图片.....5
1.2 结构规格标准.....5
1.2.1 天线组成.....5
2、测试环境.....6
3、测试.....7
3.1 驻波(VSWR)的测试.....7
3.1.1 测试连接.....7
3.1.2 测试的场地.....7
3.1.3 测试的仪表.....7
3.1.4 测试数据.....7
4、VSWR 参数图.....8
5、2D&3D 场型图.....9
6、结论.....9
三、工程图.....10

佳德无线（深圳）科技有限公司已拥有专有技术所提供的资料，这些专有资料应严加保密，在未经佳德无线（深圳）科技有限公司事先书面同意的时不允许透露给任何人或公司。

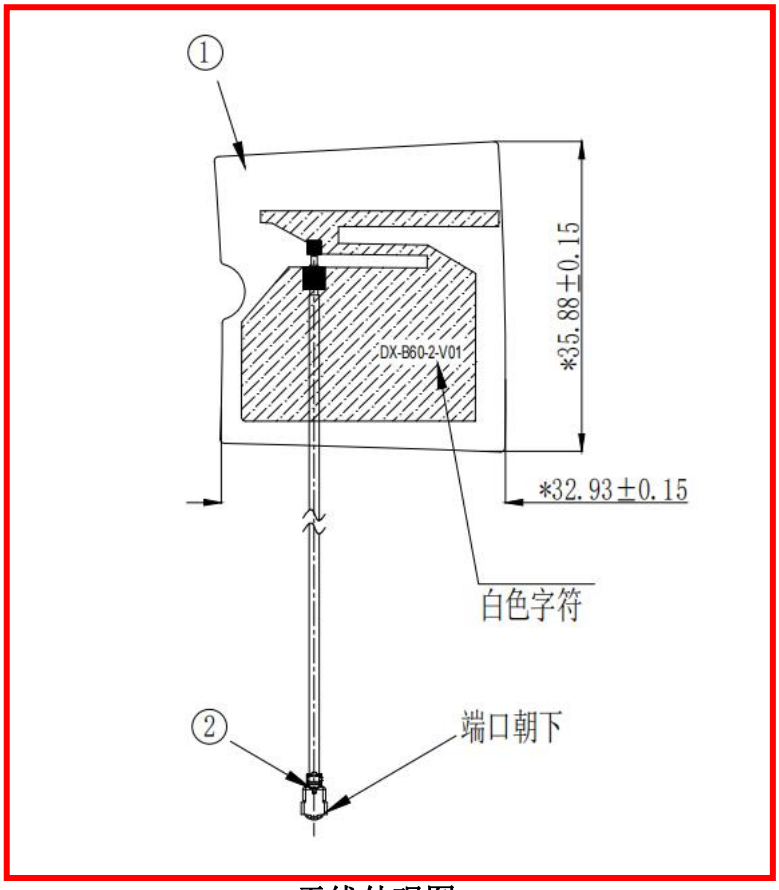
一 项目说明

客 户 名：	拔超
整机类型：	FSC630-B60
天线频段：	2400 ~ 2500MHz& 5150 ~ 5850MHz
天线形式：	FPC+同轴线
馈电形式：	焊接
馈脚数量：	两个
硬件版本：	

二 WIFI 天线组件

1 规格

本报告主要提供_FSC630-B60 项目天线的各项电气和结构性能参数的测试状况。下图为佳德无线设计的天线图片。



天线外观图

图 1

佳德无线（深圳）科技有限公司已拥有专有技术所提供的资料，这些专有资料应严加保密，在未经佳德无线（深圳）科技有限公司事先书面同意的时不允许透露给任何人或公司。

1.1 电气规格标准

1.1.1 电性能指标

天线工作频段在 **2400 ~ 2500 MHz&5150~ 5850 MHz。** 下表是佳德无线设计和量产天线的电性能的指标.

Frequency Range	Frequency (MHz)	VSWR
WIFI	2400 ~ 2500 5150 ~ 5850	≤ 3

1.1.2 匹配电路图

无匹配电路

1.1.3 天线位置图片

佳德无线（深圳）科技有限公司已拥有专有技术所提供的资料，这些专有资料应严加保密，在未经佳德无线（深圳）科技有限公司事先书面同意的时不允许透露给任何人或公司。

2 结构规格标准

1.2.1 天线组成

天线主要是由 FPC+同轴线 组成。

2、 The Equipment of Active Test

Satimo 3D Chamber　6×4×4（ m ）

Agilent 8960 E5515c

Network analyzer-R&S ZVL

图 2

佳德无线（深圳）科技有限公司已拥有专有技术所提供的资料，这些专有资料应严加保密，在未经佳德无线（深圳）科技有限公司事先书面同意的时不允许透露给任何人或公司。

3 测试

3.1 驻波(VSWR)的测试

3.1.1 测试连接：VSWR 测试装置依次的连接为：R&S ZVL 网络分析仪→测试线→测试治

实测(附图)

3.2 增益及效率、功率（TRP）、灵敏度（TIS）的测试

3.2.1 测试的场地 ：

大显微波暗室 。测试频率范围为 400MHz—6GHz，静区范围为 50cm 周圆，反射率小于-50 dB。

3.2.2 测试的仪表：

R&S ZVL、Agilent8960、网络分析仪 E5515C、标准喇叭天线、法国 SATIMO-SG24SYSTEM 系统、打印机等。

3.2.3 测试数据 ：在微波暗室中测试天线特性数据如下表

无源效率&增益测试：

天线 2#

Frequency (MHz)	AVG Gain (dB)	Efficiency (%)	Gain (dBi)
2400	-3.14	48.56	1.56
2450	-3.12	48.79	1.67
2500	-3.13	48.67	1.45
5150	-3.13	48.66	2.62
5350	-3.11	48.85	2.77
5500	-3.09	49.05	2.88
5650	-3.08	49.26	2.68
5750	-3.11	48.87	2.59
5850	-3.14	48.51	2.66

佳德无线（深圳）科技有限公司已拥有专有技术所提供的资料，这些专有资料应严加保密，在未经佳德无线（深圳）科技有限公司事先书面同意的时不允许透露给任何人或公司。

天线 3#

Frequency (MHz)	AVG Gain (dB)	Efficiency (%)	Gain (dBi)
2400	-3.19	47.99	1.38
2450	-3.15	48.44	1.48
2500	-3.21	47.76	1.59
5150	-3.18	48.03	2.64
5350	-3.14	48.56	2.76
5500	-3.08	49.15	2.58
5650	-3.06	49.48	2.32
5750	-3.11	48.88	2.41
5850	-3.16	48.31	2.39

4 VSWR 参数图

天线 2#

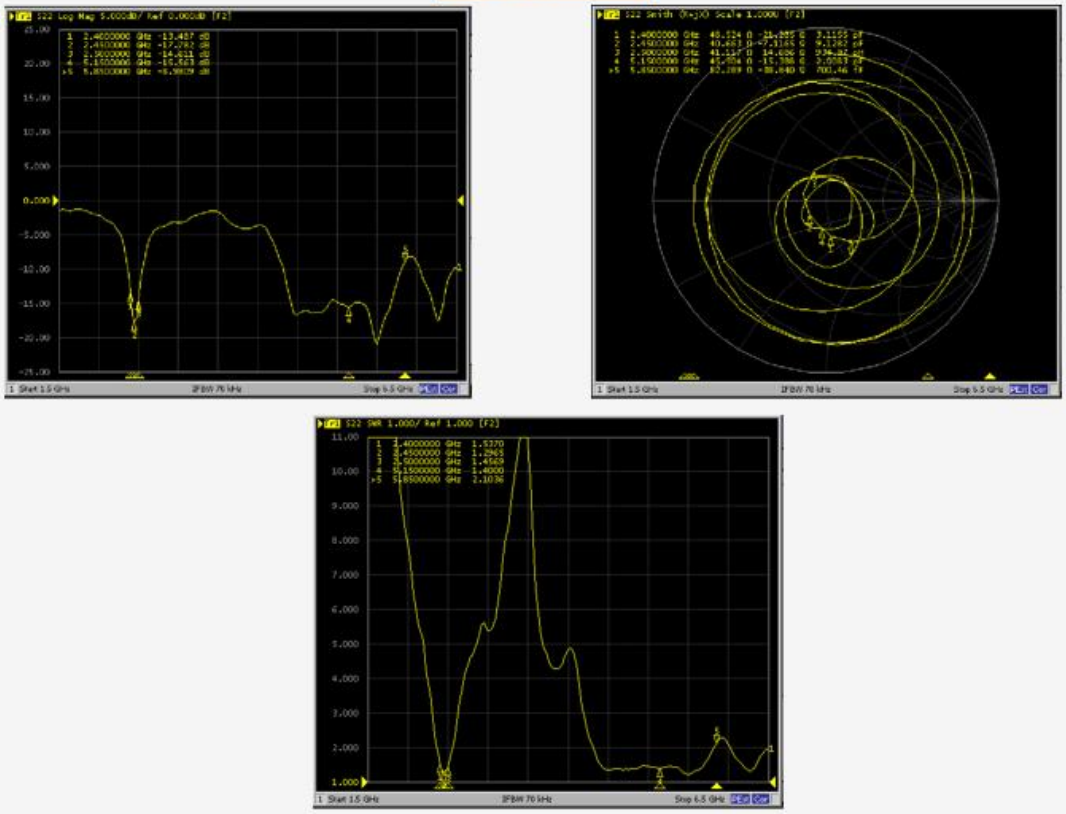
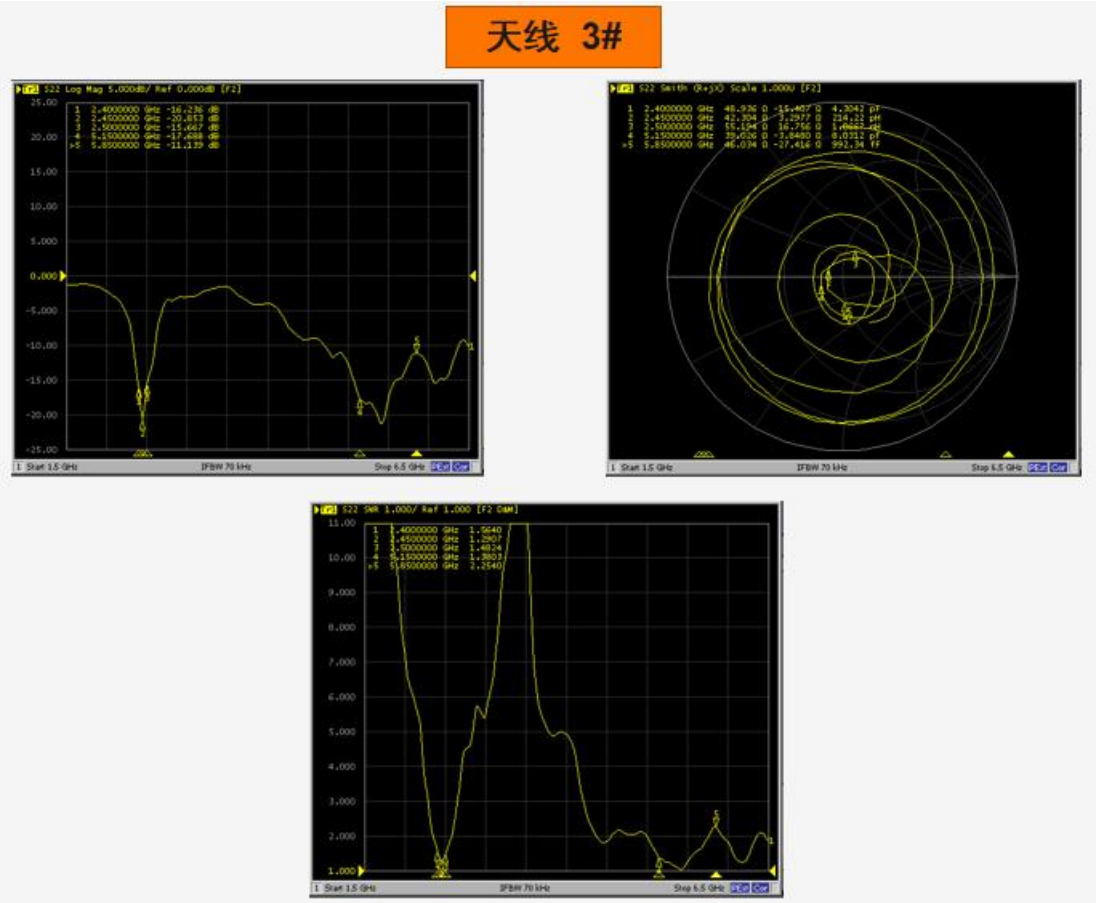
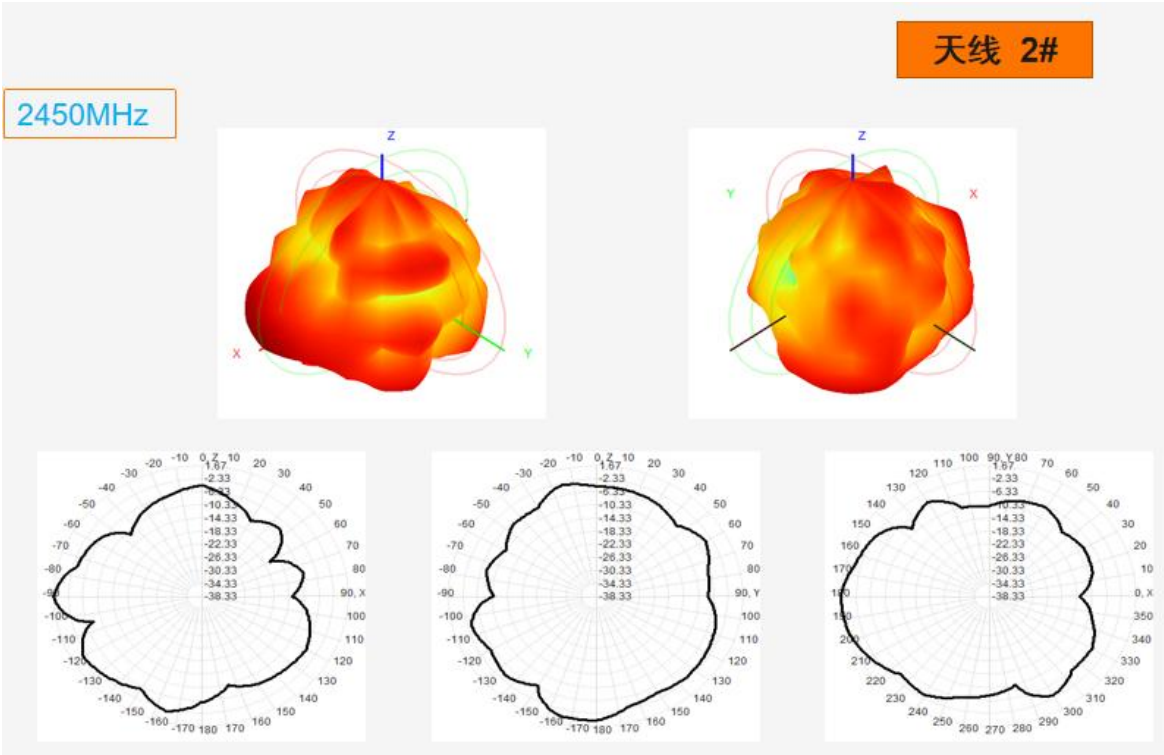


图 3

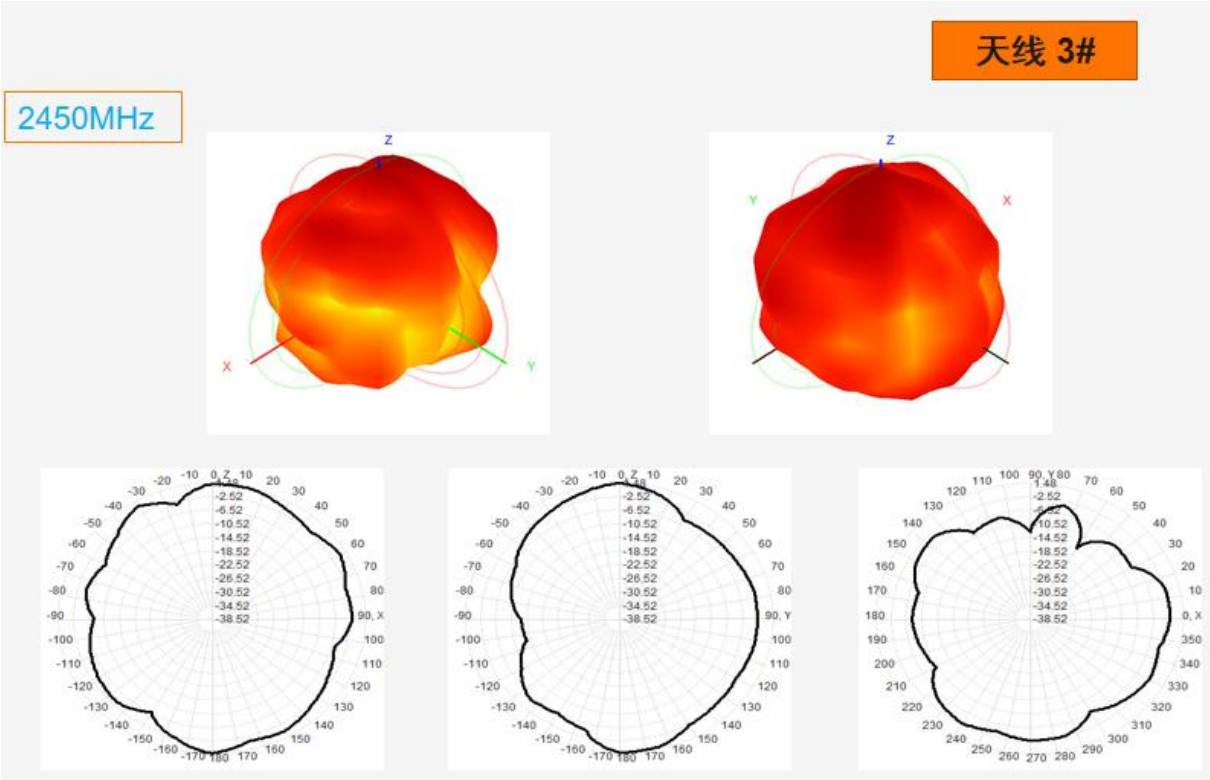
佳德无线（深圳）科技有限公司已拥有专有技术所提供的资料，这些专有资料应严加保密，在未经佳德无线（深圳）科技有限公司事先书面同意的时不允许透露给任何人或公司。



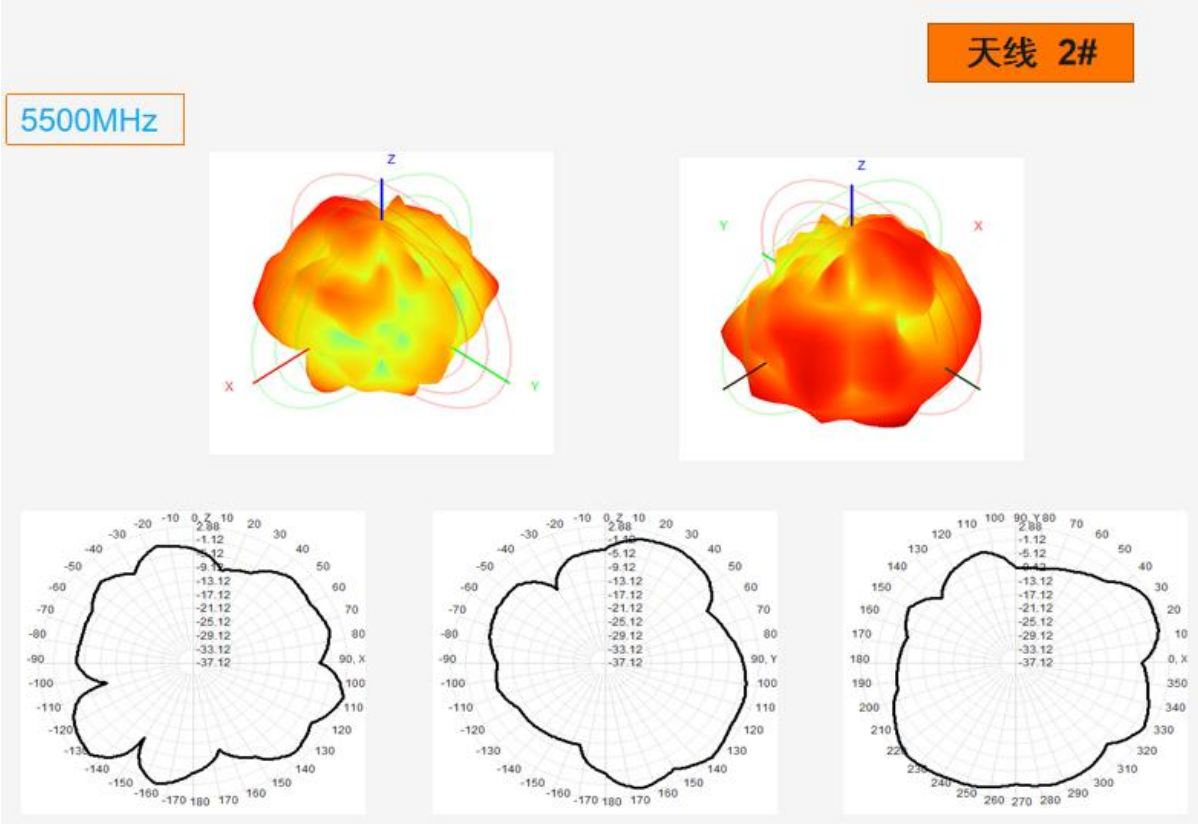
5 2D&3D 场型图--WIFI 2.4G



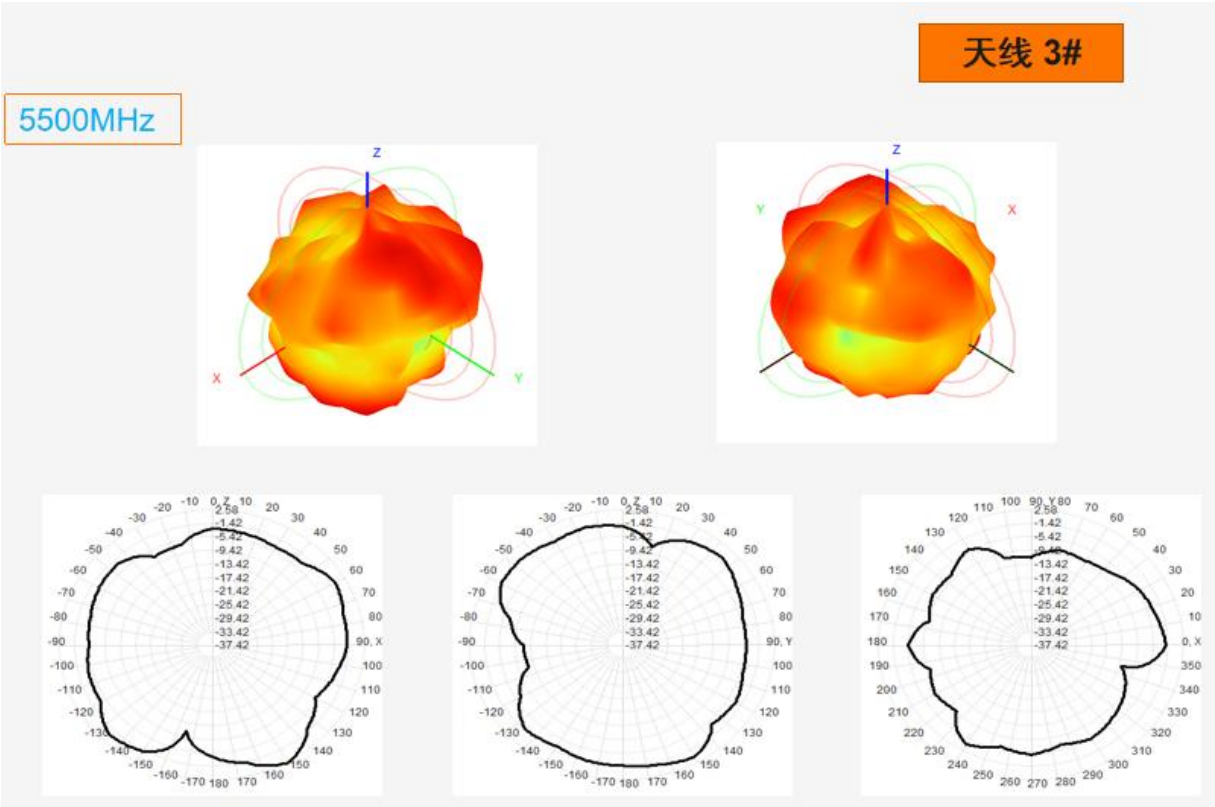
佳德无线（深圳）科技有限公司已拥有专有技术所提供的资料，这些专有资料应严加保密，在未经佳德无线（深圳）科技有限公司事先书面同意的时不允许透露给任何人或公司。



2D&3D 场型图--WIFI 5.8G



佳德无线（深圳）科技有限公司已拥有专有技术所提供的资料，这些专有资料应严加保密，在未经佳德无线（深圳）科技有限公司事先书面同意的时不允许透露给任何人或公司。

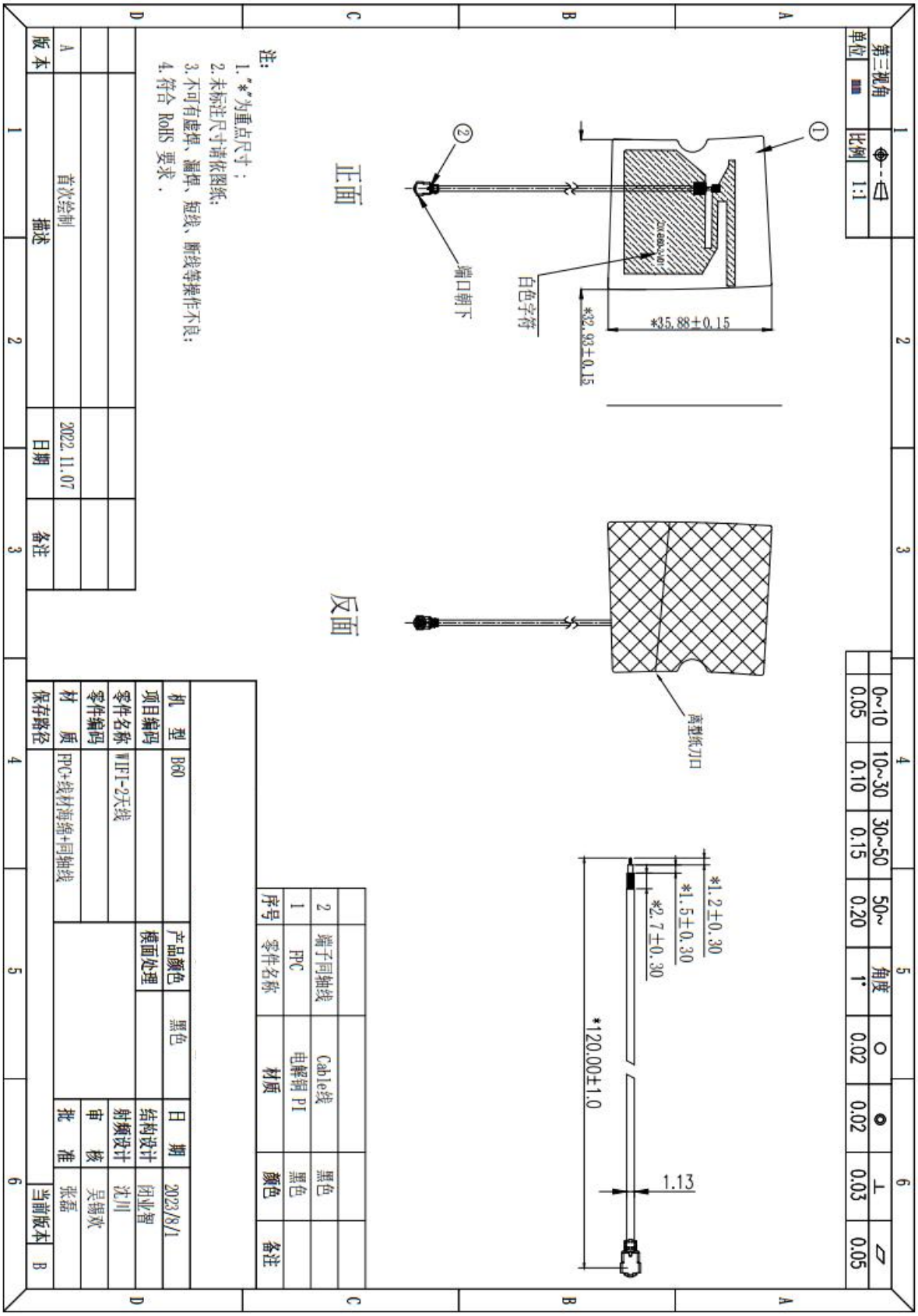


6 结论

此天线是在客户提供样机基础上设计，电参数和结构性能已达到技术要求，请确认！

佳德无线（深圳）科技有限公司已拥有专有技术所提供的资料，这些专有资料应严加保密，在未经佳德无线（深圳）科技有限公司事先书面同意的时不允许透露给任何人或公司。

7 结构图纸



佳德无线（深圳）科技有限公司已拥有专有技术所提供的资料，这些专有资料应严加保密，在未经佳德无线（深圳）科技有限公司事先书面同意的时不允许透露给任何人或公司。