

## EV-06X 项目天线物料需求规格书

客户名称: 易维鹰途

客户品名: EV-06X

产品名称: LDS 天线

产品规格: 客供素材 LDS 天线, 镭雕化镀

物料编码: \_\_\_\_\_

**变更内容履历:**

序号	版本	状态	起止日期	责任人	页码	备注
1	R:A	初版	2023-03-20	钟秋鸿	13	

**供方承认签字:**

责任人/日期		IQC/日期	审核/日期	核准/日期
MD	冯继武	易观发	陈科鸿	
RF	曾祥好			

**需方承认签字 (认签后请寄回) :**

需方判定结果: <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格			
开发设计工程师/日期	SQE 工程师/日期	采购负责人/日期	开发部经理批准/日期

# 目录

<b>1.概述</b> .....	<b>3</b>
1.1 适用范围.....	3
1.2 项目基础信息.....	3
<b>2.技术指标要求</b> .....	<b>4</b>
2.1 有源报告.....	4
2.1.1 测试说明.....	4
2.1.2 主天线无源参数.....	4
2.1.3 天线有源参数-主天线主板传导参数.....	5
2.1.4 主天线无源参数.....	5
2.1.5 主天线无源参数-方向图.....	6
2.1.6 主天线无源参数-平面图.....	6
2.1.7 主天线有源参数.....	7
2.1.8 天线无源参数.....	7
2.1.9 GPS 无源数据.....	8
2.2. 天线方向图.....	8
2.2.1 主天线无源参数-平面图.....	9
2.2.2 GPS 实测数据.....	9
2.2.3 匹配更改.....	10
2.2.4 环境改善.....	10
<b>3. 工程图纸</b> .....	<b>11</b>
<b>4.物料清单</b> .....	<b>12</b>
<b>5.包装示意图</b> .....	<b>13</b>

## 1.概述

### 1.1 适用范围

本要求规定了 **EV-06X** 产品的天线技术要求和物料需求规范。

本要求适用于 **EV-06X** 产品的天线选型、测试和验收。

### 1.2 项目基础信息

天线名称:	<b>EV-06X</b>
天线频段:	4G:LTE:B2/B4/B12 WIFI:2400MHz-2500MHz GPS:1575.42/NASS
天线材质:	LDS 天线

## 2.技术指标要求

### 2.1 有源报告

#### 2.1.1 测试说明

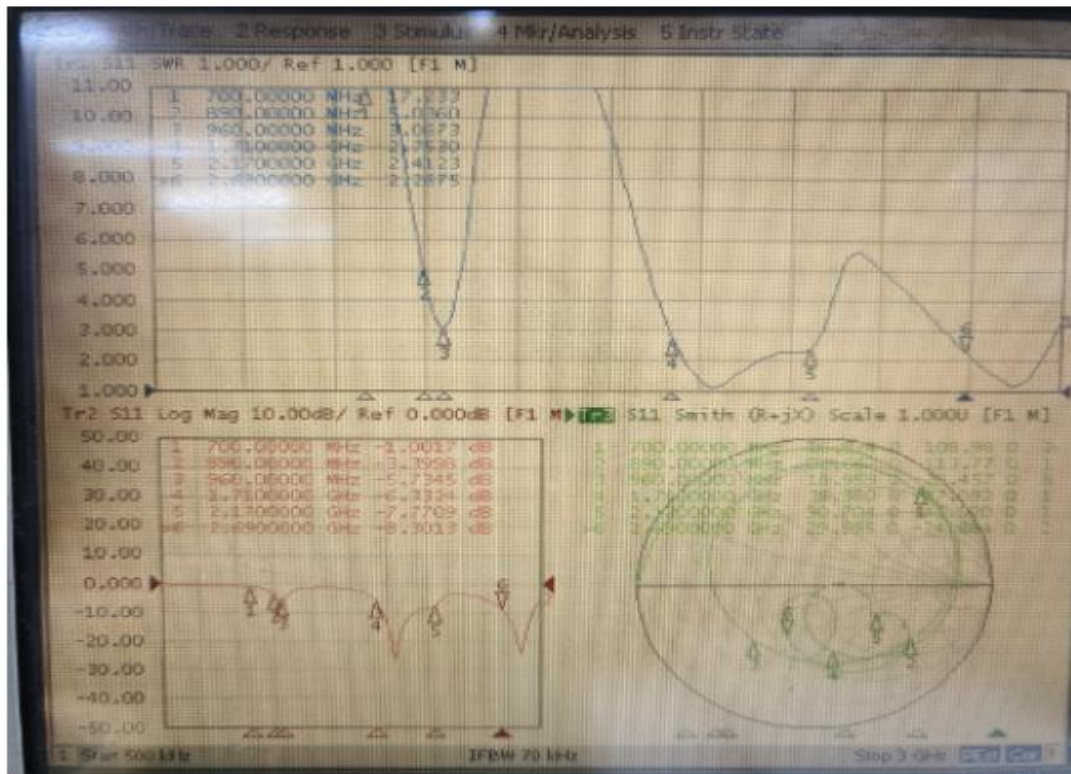
测试工具：Agilent8960综测仪、R&SCMW500、全电波远场ETS暗室，高精度定位系统及其控制器和带自动测试程序的电脑

测试环境：温度 $22^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $50\% \pm 15\%$

测试方法：DUT以H面放于转台中心位置固定，与喇叭天线中心位置在同一个水平线上。

定位系统使 DUT 在整个球面进行旋转，满足高精度的三维定位。各射频仪器、转台控制器与带自动测试软件的 PC 通过 GPIB 接口进行通信。

#### 2.1.2 主天线无源参数



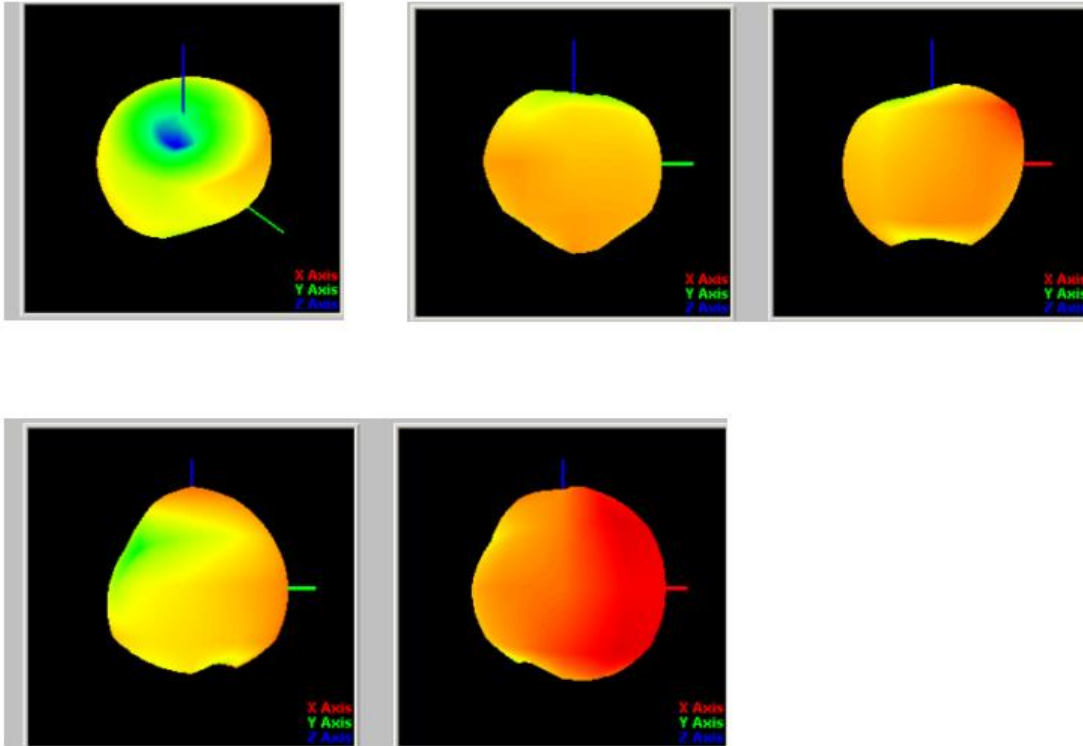
### 2.1.3 天线有源参数-主天线主板传导参数

Frequency band	Channel	POWER (dBm)	SENS (dBm)
LTE-B2	LOW	20.5	-96
	MID	20.7	-96
	HIG	20.6	-96
LTE-B4	LOW	20.8	-96
	MID	20.8	-97
	HIG	20.9	-97
LTE-B12	LOW	21.2	-96
	MID	21.3	-96
	HIG	21.4	-96

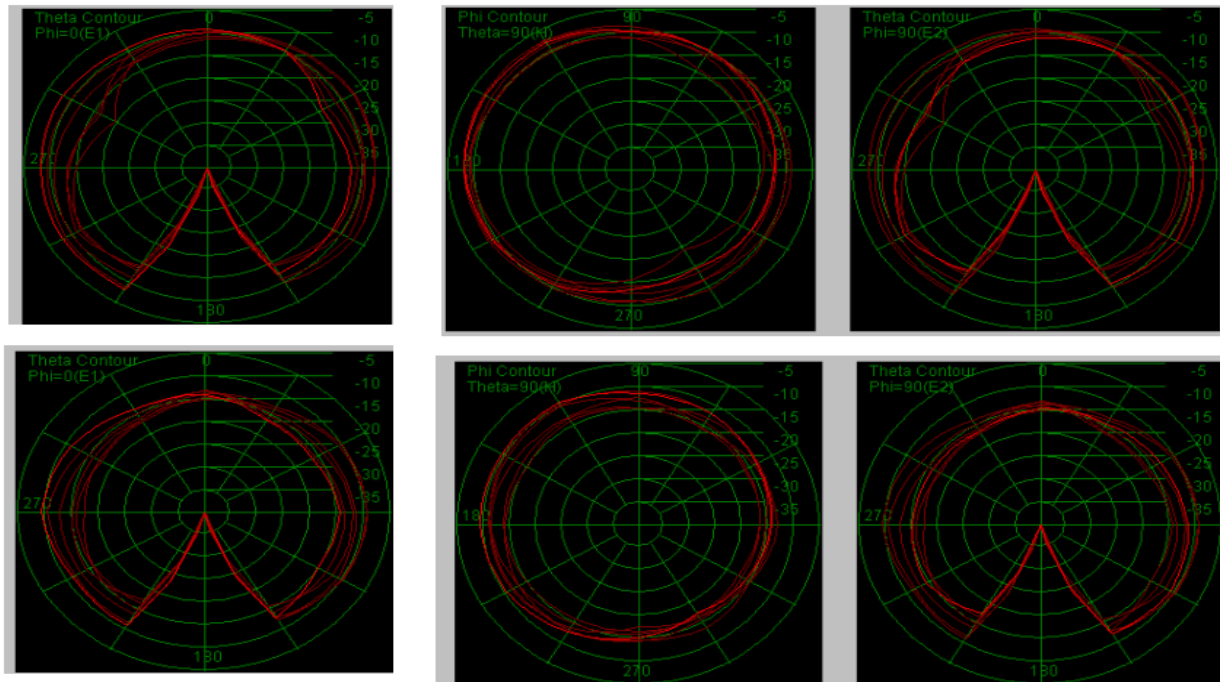
### 2.1.4 主天线无源参数

Passive Test											
Freq (MHz)	Effi (%)	Gain (dBi)	Freq (MHz)	Effi (%)	Gain (dBi)	Freq (MHz)	Effi (%)	Gain (dBi)	Freq (MHz)	Effi (%)	Gain (dBi)
700.0	2.6%	-11.84	1900.0	24.4%	-2.37	2260.0	23.4%	-2.68	2620.0	22.7%	-2.43
740.0	3.6%	-11.59	1920.0	23.6%	-2.31	2280.0	23.5%	-2.71	2640.0	22.5%	-2.35
780.0	4.7%	-11.47	1940.0	25.2%	-2.48	2300.0	24.6%	-2.79	2680.0	20.6%	-2.41
820.0	5.4%	-10.96	1960.0	24.5%	-2.51	2320.0	24.7%	-2.74	2700.0	19.4%	-2.59
860.0	5.8%	-10.87	1980.0	23.3%	-2.64	2340.0	24.8%	-2.49			
900.0	5.1%	-10.96	2000.0	22.7%	-2.71	2360.0	23.1%	-2.71			
40.0	4.5%	-11.46	2020.0	22.5%	-2.79	2380.0	24.5%	-2.65			
860.0	3.3%	-12.26	2040.0	22.6%	-2.81	2400.0	24.3%	-2.66			
1700.0	17.4%	-2.62	2060.0	22.4%	-2.74	2420.0	24.4%	-2.73			
1720.0	18.5%	-2.46	2080.0	22.6%	-2.68	2440.0	23.8%	-2.79			
1740.0	19.6%	-2.37	2100.0	23.5%	-2.71	2460.0	23.6%	-2.81			
1760.0	20.1%	-2.19	2120.0	23.6%	-2.69	2480.0	22.4%	-2.91			
1780.0	22.8%	-1.89	2140.0	23.3%	-2.71	2500.0	24.5%	-2.82			
1800.0	23.3%	-2.19	2160.0	24.1%	-2.79	2520.0	23.4%	-2.93			
1820.0	23.4%	-2.31	2180.0	24.2%	-2.82	2540.0	23.4%	-2.91			
1840.0	22.6%	-2.42	2200.0	24.1%	-2.85	2560.0	21.6%	-2.86			
1860.0	22.8%	-2.53	2220.0	23.2%	-2.90	2580.0	22.2%	-2.79			
1880.0	22.3%	-2.69	2240.0	24.9%	-2.83	2600.0	23.4%	-2.58			

### 2.1.5 主天线无源参数-方向图



### 2.1.6 主天线无源参数-平面图



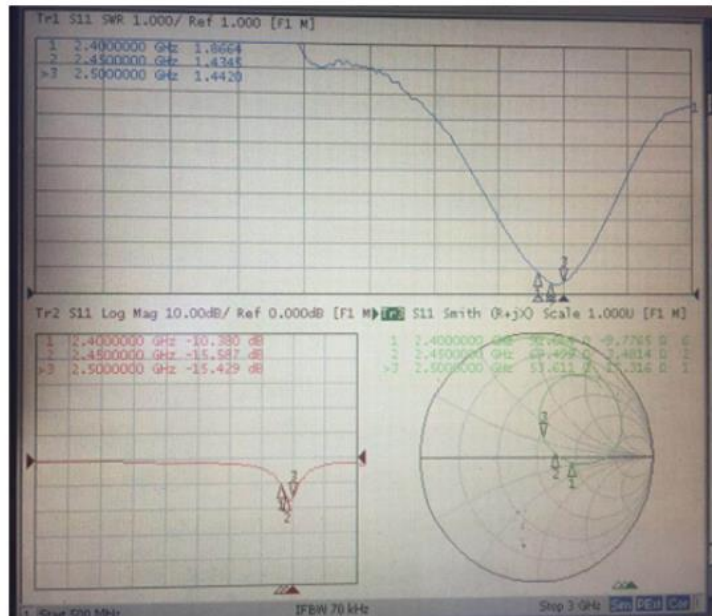
### 2.1.7 主天线有源参数

Test	FDD B2		
Channel	18700	18900	19100
TRP (dBm)	16.79	16.87	16.14
TIS (dBm)			-88.79

Test	FDD B4			FDD B12		
Channel	20050	20175	20350	23035	23095	23155
TRP (dBm)	15.71	15.69	16.24	5.77	6.42	7.17
TIS (dBm)			-88.43			-79.59

### 2.1.8 天线无源参数

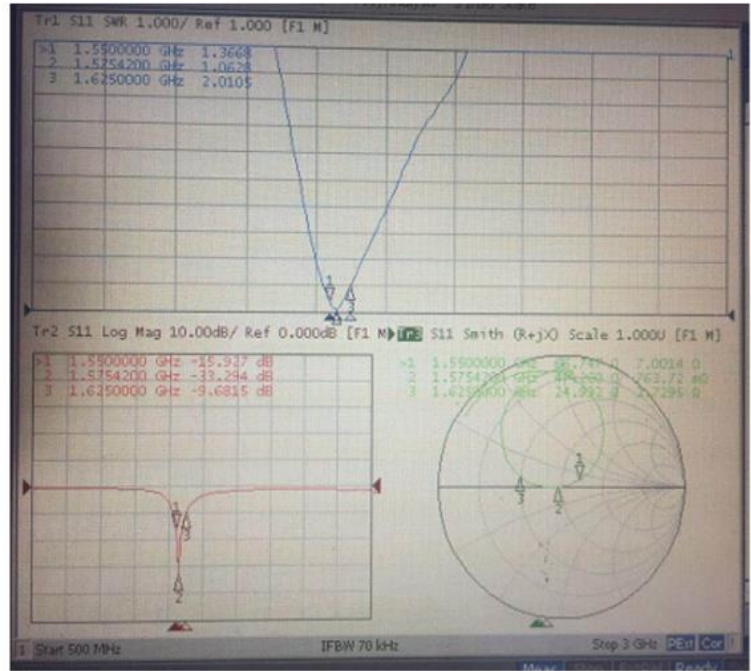
Freq	Effi (%)	增益
2400.0	33.3%	-1.07
2410.0	34.5%	-0.86
2420.0	35.4%	-0.74
2430.0	36.7%	-0.29
2440.0	36.5%	0.34
2450.0	35.7%	0.46
2460.0	34.6%	0.39
2470.0	33.7%	-0.36
2480.0	32.5%	-0.72
2490.0	31.8%	-0.89
2500.0	30.6%	-1.07



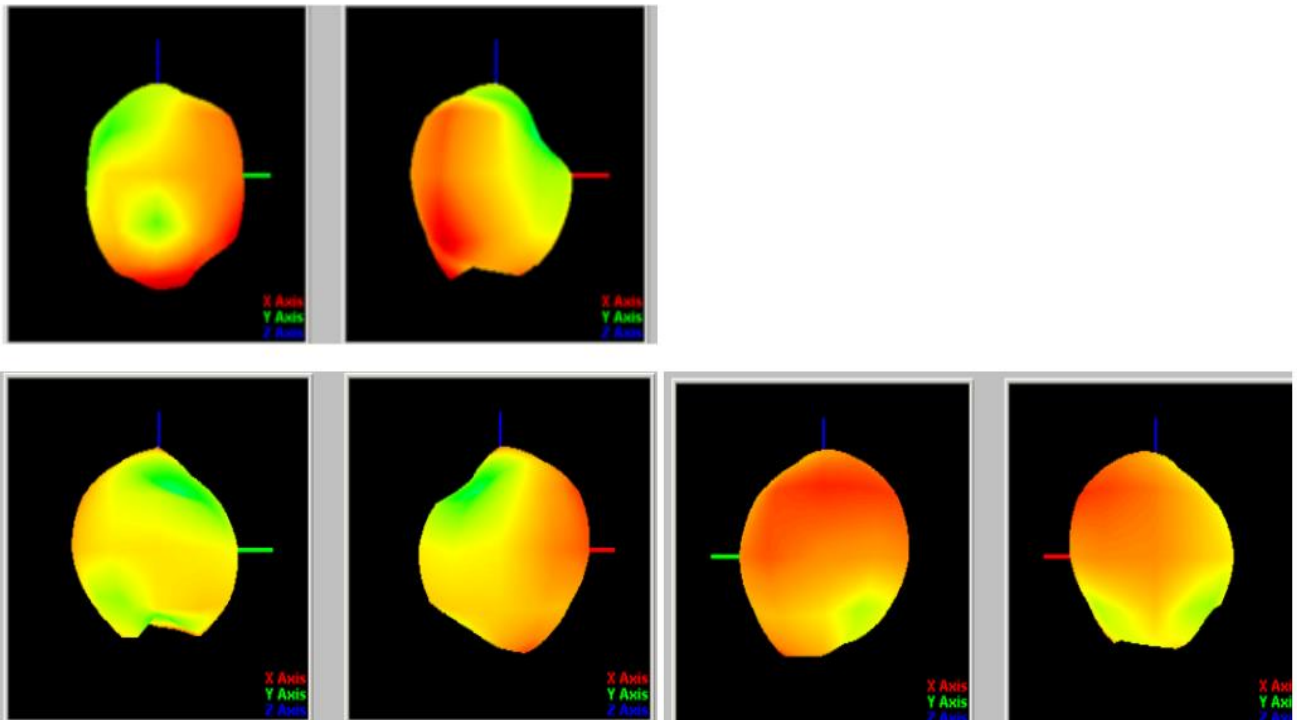


### 2.1.9 GPS 无源数据

Freq	Effi (%)	Gain
1560.0	27.1%	-1.03
1565.0	28.3%	-0.92
1570.0	29.6%	-0.56
1575.0	30.1%	0.46
1580.0	27.6%	0.39
1585.0	25.5%	-0.57
1590.0	24.7%	-0.73
1600.0	24.5%	-0.91
1610.0	23.9%	-1.39
1620.0	22.9%	-1.49

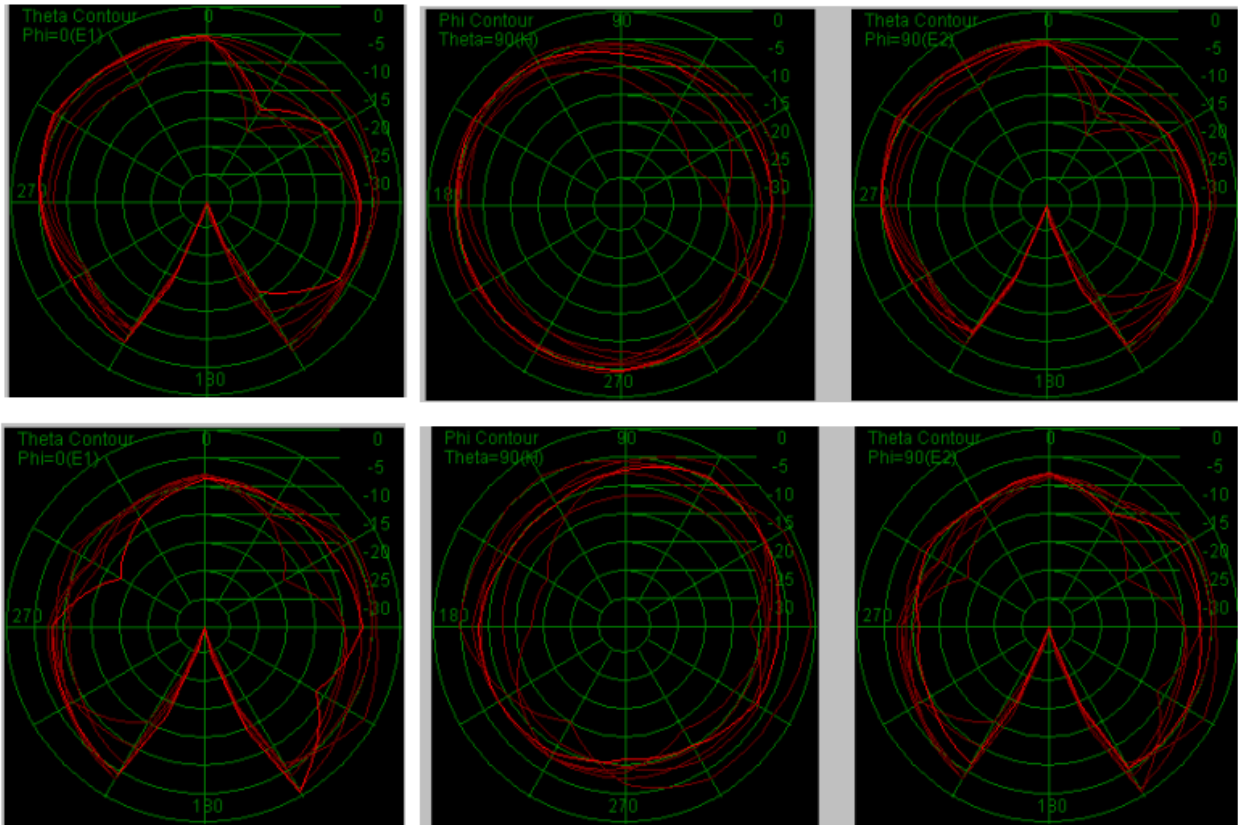


### 2.2. 天线方向图

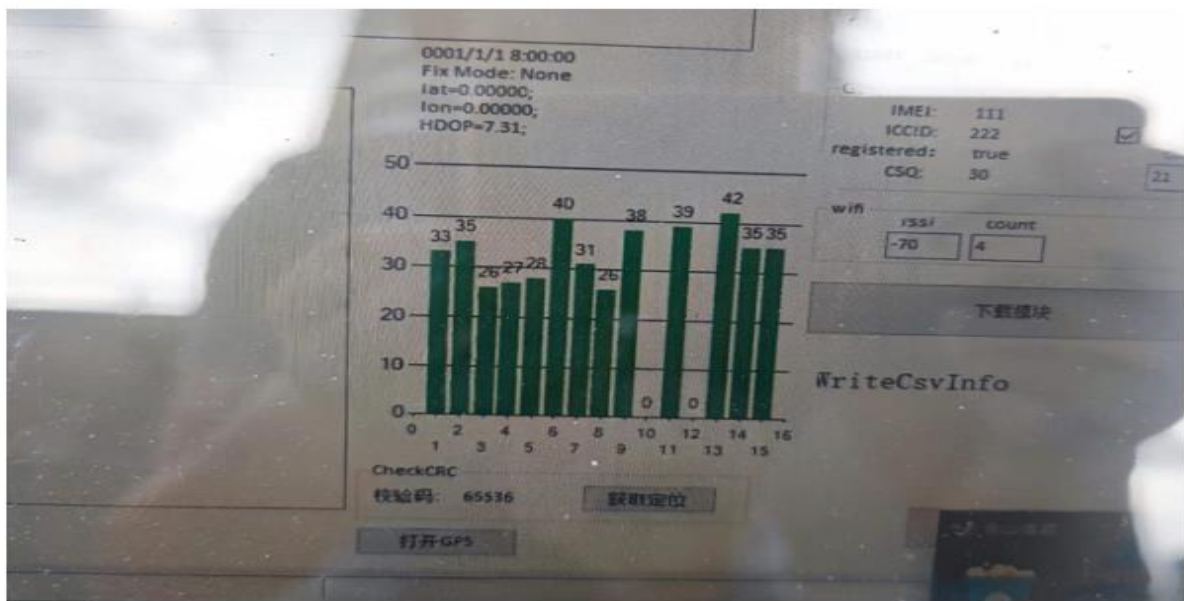




### 2.2.1 主天线无源参数-平面图



### 2.2.2 GPS 实测数据

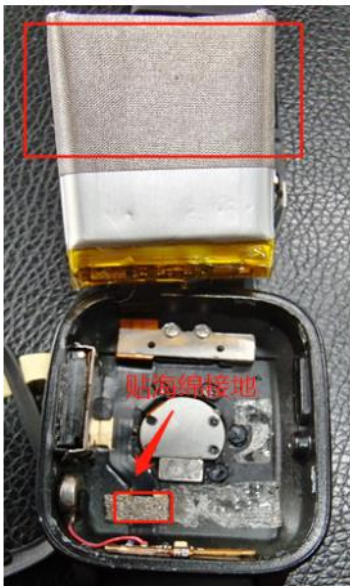


在我司广阔地带测试

2.2.3 匹配更改



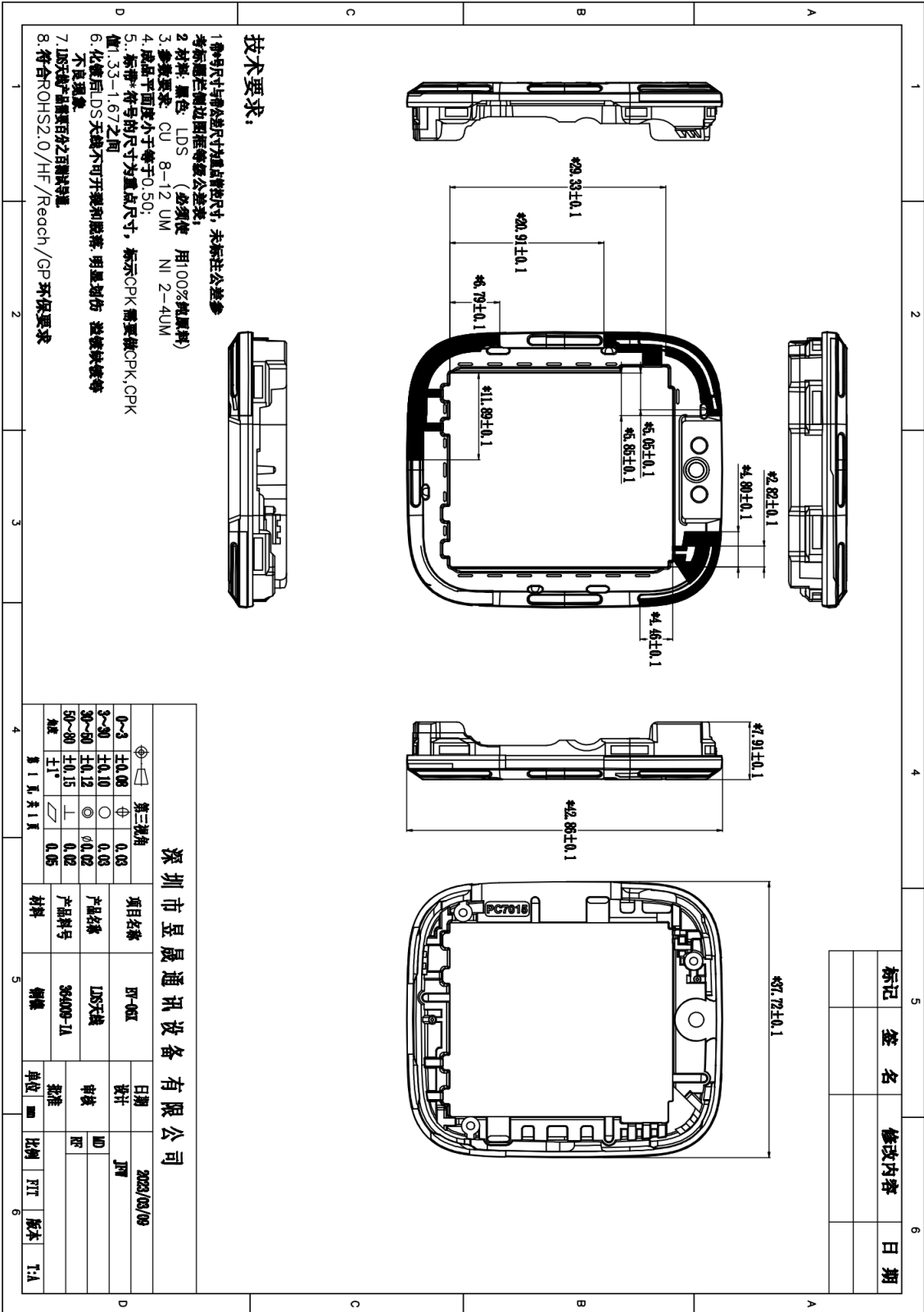
2.2.4 环境改善



电池如图屏蔽接地

### 3.工程图纸

由 Autodesk 教育版产品制作



由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

## 4.物料清单

**深圳市昱晟通讯设备有限公司**  
 YUSHENG COMMUNICATION TECHNOLOGY CO.,LTD.  
**364009 (EV-06X) -BOM表**

文件编号

版本:R:A

客户:364

机种:364009

制订日期:20230309

项次	料号	品名	类型	版本	规格	材 质	表面处理	颜色	单位	数量	工艺
1	364009-1A	天线组件	Z	R:A	37.72*42.86*7.91MM		镀镍		PCS	1	镭雕化镀
1.1	364009-1A-01	支架	C	R:A	37.72*42.86*7.91MM	LDS材料	细纹丝	白色	PCS	1	客供
1.2	364009-1A-02	天线线路	B	R:A	CU 8-12UM NI 2-4UM	铜/镍	化铜镍	灰色	PCS	1	镭雕化镀

以上零部件符合ROHS2.0/REACH/GP环保要求,并符合公司有害物质限制标准与管理

类型: W:外购 B:半成品 Z:成品 C:客供

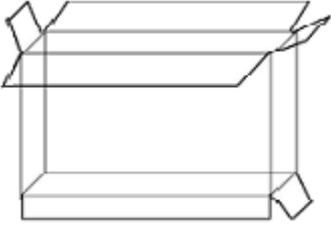
确认:

审核:

制作:冯继武



## 5.包装示意图

包装方式图														
产品名称	天线组件													
料号	364009													
项目型号	EV-06X													
装箱明细	纸箱尺寸 1: 270*260*200MM  纸箱尺寸 2: 260*200*200MM  纸箱尺寸 3: 根据订单数量/体积而定													
	装箱方式	按订单数量包装												
	装箱总数	按订单数量包装												
标签要求	标签尺寸 1:  通用 100*100mm  标签尺寸 2:  根据客户要求	深圳市昱晟通讯设备有限公司 <table border="1"> <tr> <td>客户名称</td> <td>*****</td> </tr> <tr> <td>订单编号</td> <td>*****</td> </tr> <tr> <td>项目名称</td> <td>*****</td> </tr> <tr> <td>物料编码</td> <td>*****</td> </tr> <tr> <td>数 量</td> <td>****pcs</td> </tr> <tr> <td>出货日期</td> <td>****年**月**日</td> </tr> </table> 地址：深圳市光明新区光明大道南太云创客园区2栋4楼4A	客户名称	*****	订单编号	*****	项目名称	*****	物料编码	*****	数 量	****pcs	出货日期	****年**月**日
客户名称	*****													
订单编号	*****													
项目名称	*****													
物料编码	*****													
数 量	****pcs													
出货日期	****年**月**日													
注意事项														
1.因订单数量限制，每款物料的装箱方式根据订单总数量或者实物体积选择箱子大小														
2.保存温度：常温														
3.保存条件：贮藏在阴凉干燥处														