



深圳市昱晟通讯设备有限公司

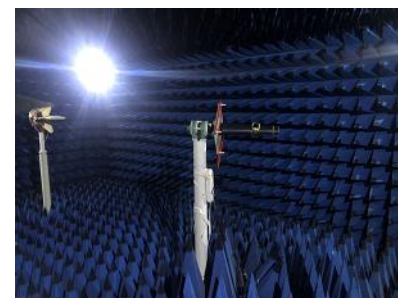
Yusheng Communications-equipment Co.,LTD

# M46536-EN天线测试报告

射频：周俊宇

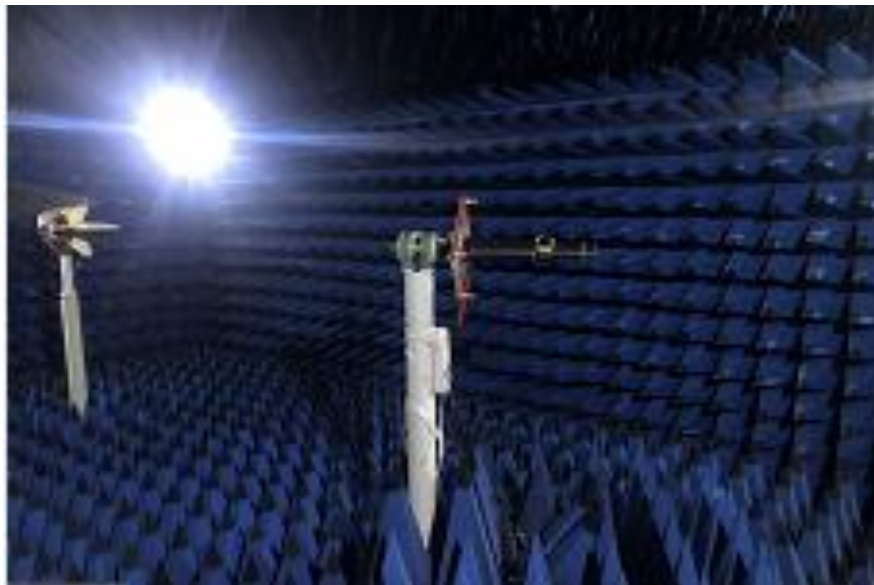
日期：2023-11-04

联系方式：18728611828



## 项目开发环境

我们正在从互联网时代迈向智能时代，国家在构建数字社会与智慧城市。未来的5-10年无论是消费电子市场还是物联网市场都存在着巨大的发展潜力。无线通讯领域是非常多元化的，未来昱晟依托天线主业的客户平台优势和本身的综合实力，力争为客户提供具有市场竞争力的专业级产品解决方案。



昱晟通讯的产品几乎涵盖所有无线终端设备的天线应用，包括汽车天线、高精度测量测绘天线、无人机地面与卫星数据导航、高精度定位天线、医疗设备无线传输、消费类天线(手机天线、PAD、笔记本电脑天线)，基站/室内分布天线，智能穿戴天线(智能手表、TWS耳机)，安防家居天线以及多种无线数据传输及无线控制的智能设备天线等。

1

项目调试简介

2

报告版本提纲

3

天线有源参数

4

天线逻辑参数

5

天线环境处理及改善

## 项目调试简介

机 型	手机			
板 型	主板/小板			
频段及天线材质	主天线	频 段		材 质
		2G	850/900/1800/1900	
		3G	WCDMA B1/5/8	
	4G	LTEB1/2/3/4/5/7/8/12/13/17/20/26/28A 38/40/41/B66		
	其他天线	GWB	1575.42MHz/2.4 5.8G	
		DRX	WCDMA B1/5/8 LTEB1/2/3/4/5/7/8/12/13/17/20/26/28A 38/40/41/B66	
性能要求				

## 报告版本提纲

报告版本	报告时间	本次天线研发解决的问题
V0.1	20230718	天线初步调试
V0.2	20230720	天线优化调试/亮灭屏天线验证
V0.3	20230810	天线优化调试/加sarsensor, 改小板后
V0.4	20230906	天线优化调试
V0.5	20230914	新屏测试数据
V0.6	20231014	试产机亮灭屏对比数据
V0.7	20231027	SAR对比测试
V0.7	20231104	第二次试产机测试数据

## 天线有源参数

	频段	CH	TRP (db)	TIS (dbm)	TRP (db)	TIS (dbm)
2G	GSM850	CH(低)	24.86			
		CH(中)	25.74			
		CH(高)	26.28	-101.32		
	EGSM900	CH(低)	26.22			
		CH(中)	26.85			
		CH(高)	26.53	-101.87		
	DCS1800	CH(低)	24.36			
		CH(中)	26.23			
		CH(高)	26.12	-103.92		
	PCS1900	CH(低)	25.53			
		CH(中)	25.61			
		CH(高)	25.68	-104.11		

## 天线有源参数

	频段	CH	TRP (db)	TIS (dbm)	TRP (db)	TIS (dbm)
3G	B1	CH(低)	18.02			
		CH(中)	17.25			
		CH(高)	16.36	-106.73		
	B5	CH(低)	16.6			
		CH(中)	16.4			
		CH(高)	16.01	-103.41		
	B8	CH(低)	15.71			
		CH(中)	16.26			
		CH(高)	16.53	-103.66		

## 天线有源参数

	频段	CH	TRP (db)	TIS (dbm)	TRP (db)	TIS (dbm)	
4G	B1	CH(低)	18.22				
		CH(中)	17.07				
		CH(高)	16.39	-94.68			
	B2	CH(低)	18.47				
		CH(中)	18.04				
		CH(高)	18.46	-95.01			
	B3	CH(低)	19.35				
		CH(中)	19.37				
		CH(高)	18.49	-94.08			
	B4	CH(低)	18.89				
		CH(中)	19.09				
		CH(高)	18.9	-94.53			



## 天线有源参数

	频段	CH	TRP (db)	TIS (dbm)	TRP (db)	TIS (dbm)	
4G	B5	CH(低)	16.26				
		CH(中)	16.09				
		CH(高)	15.69	-92.59			
	B7	CH(低)	16.82				
		CH(中)	17.83				
		CH(高)	18.03	-94.89			
	B8	CH(低)	15.39				
		CH(中)	16				
		CH(高)	16.1	-92.88			
	B12	CH(低)	16.01				
		CH(中)	16.35				
		CH(高)	16.64	-89.36			

## 天线有源参数

	频段	CH	TRP (db)	TIS (dbm)	TRP (db)	TIS (dbm)	
4G	B13	CH(低)					
		CH(中)	15.75	-89.11			
		CH(高)					
	B17	CH(低)	16.19				
		CH(中)	16.59				
		CH(高)	16.73		-88.63		
	B20	CH(低)	15.26				
		CH(中)	15.29				
		CH(高)	15.19		-90.05		
	B26	CH(低)	16.13				
		CH(中)	16.33				
		CH(高)	15.98		-90.34		

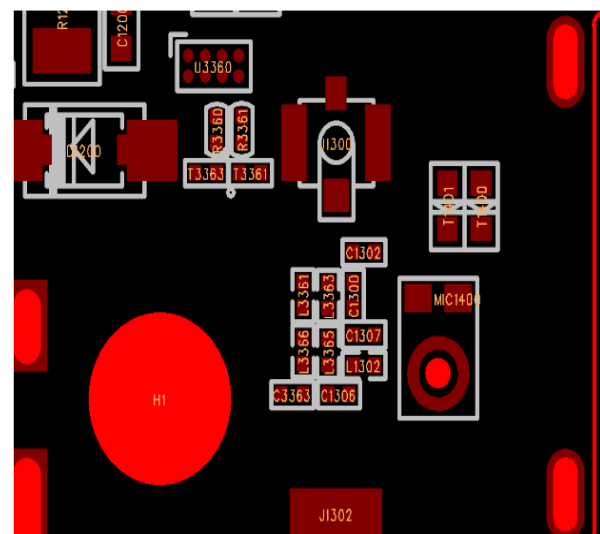
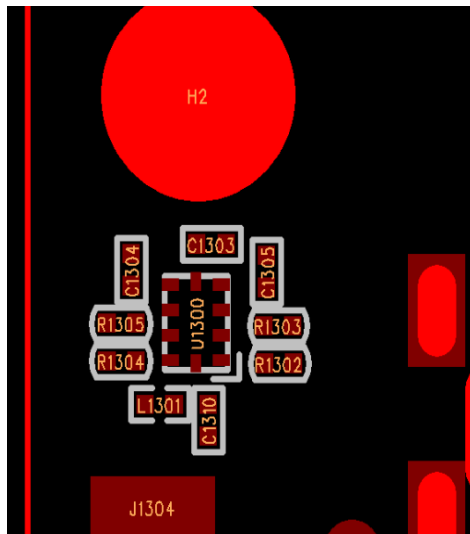
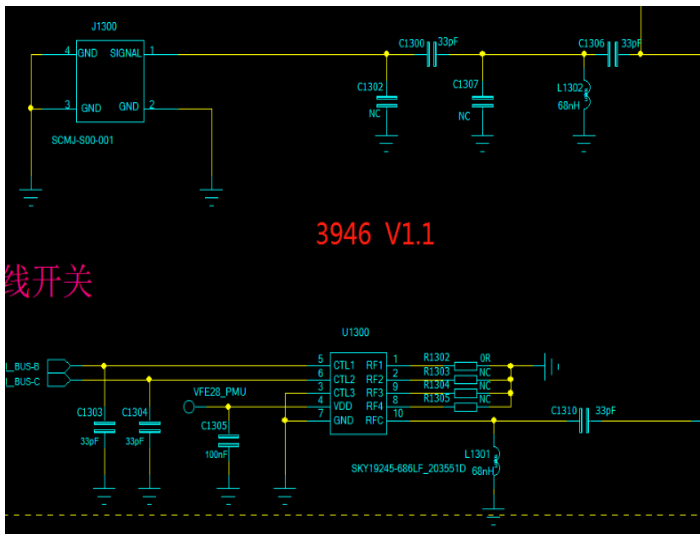
## 天线有源参数

	频段	CH	TRP (db)	TIS (dbm)	TRP (db)	TIS (dbm)	
4G	B28A	CH(低)	16.14				
		CH(中)	17.2				
		CH(高)	16.52	-90.02			
	B28B	CH(低)	16.52				
		CH(中)	16.77				
		CH(高)	16.19	-89.88			
	B38	CH(低)	18.77				
		CH(中)	18.96				
		CH(高)	18.76	-93.51			
	B40	CH(低)	18.07				
		CH(中)	18.85				
		CH(高)	18.83	-93.34			

天线有源参数

	频段	CH	TRP (db)	TIS (dbm)	TRP (db)	TIS (dbm)
4G	B41	CH(低)				
		CH(中)	18.51	-92.89		
		CH(高)				
	B66	CH(低)	18.37			
		CH(中)	18.22			
		CH(高)	18.55	-94.31		

## 开关逻辑匹配-小板主天线



主路：C1307

15NH

RF1：R1302

0Ω

GSM900/1800/1900；W-B1/8；LTE-B1/2/3/4/7/66/38/40/41

RF2：R1303

4.7NH

GSM850 WCDMA B5 LTE B5/20/26

RF3：R1304

10NH

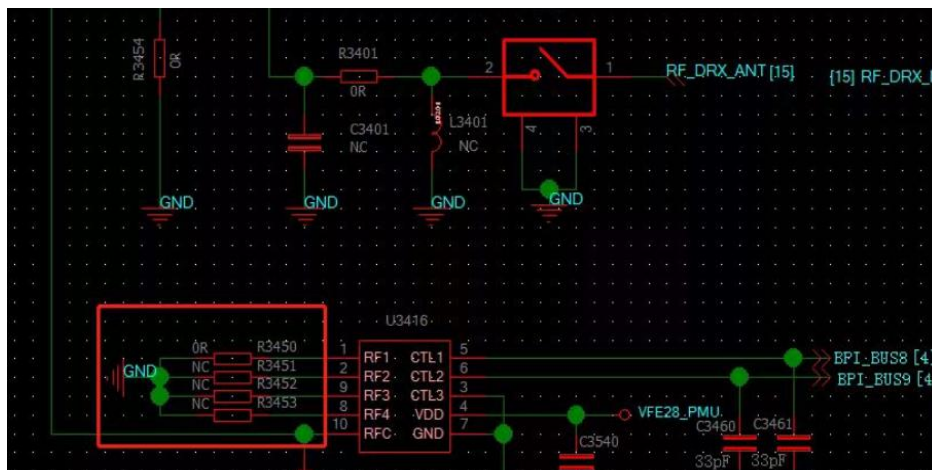
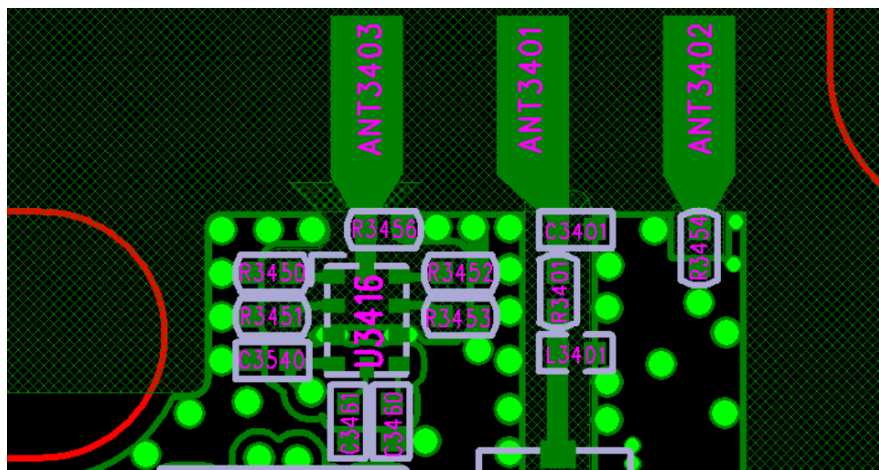
LTE B13

RF4：R1305

15NH

LTE B28AB/12/17

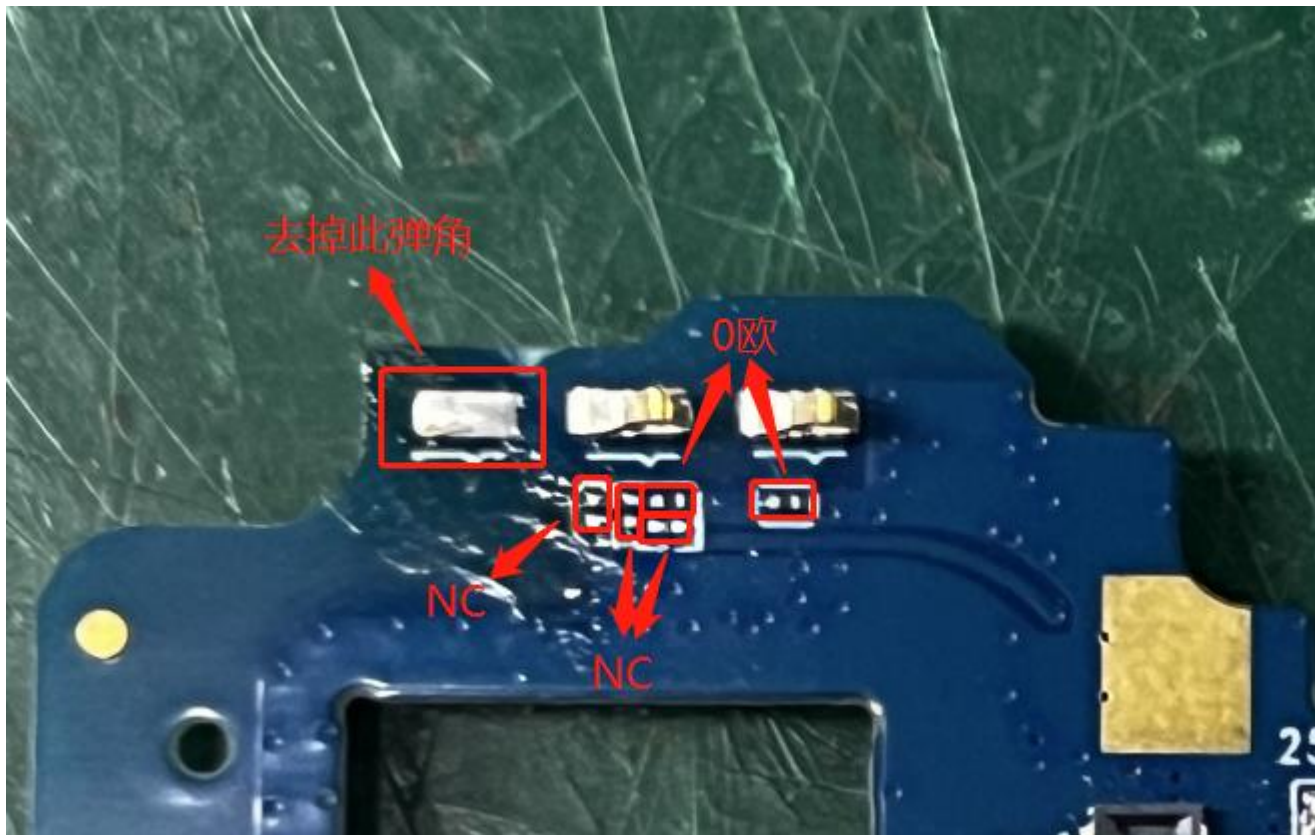
## 开关逻辑匹配主板分集



主路: R3401	2PF
-----------	-----

RF1: R3450	0欧	GSM900/1800/1900; W-B1/8; LTE-B1/2/3/4/7/66/38/40/41
RF2: R3451	1.8NH	GSM850 WCDMA B5 LTE B5/20/26
RF3: R3452	5.1NH	LTE B13
RF4: R3453	4.7NH	LTE B28AB/12/17

## GWB天线匹配



## GPS搜星





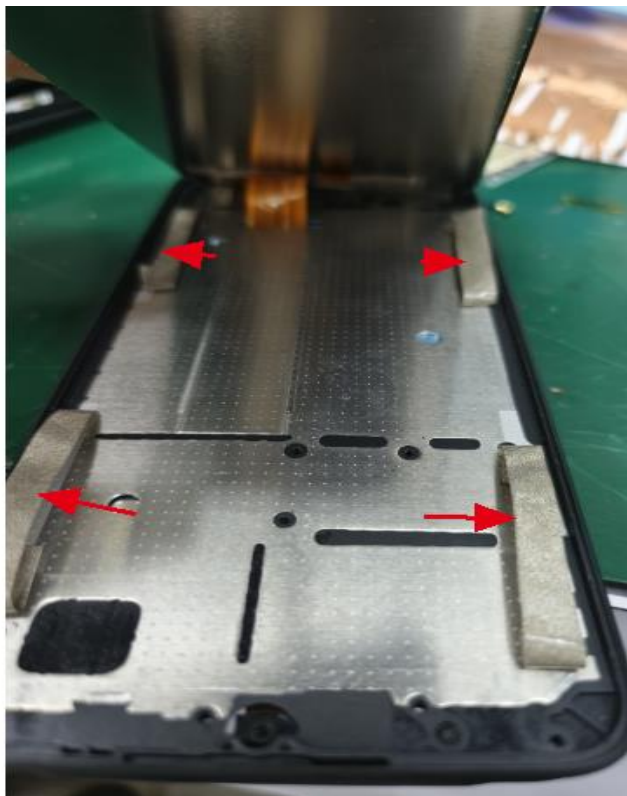
天线参数-WIFI



## 天线增益

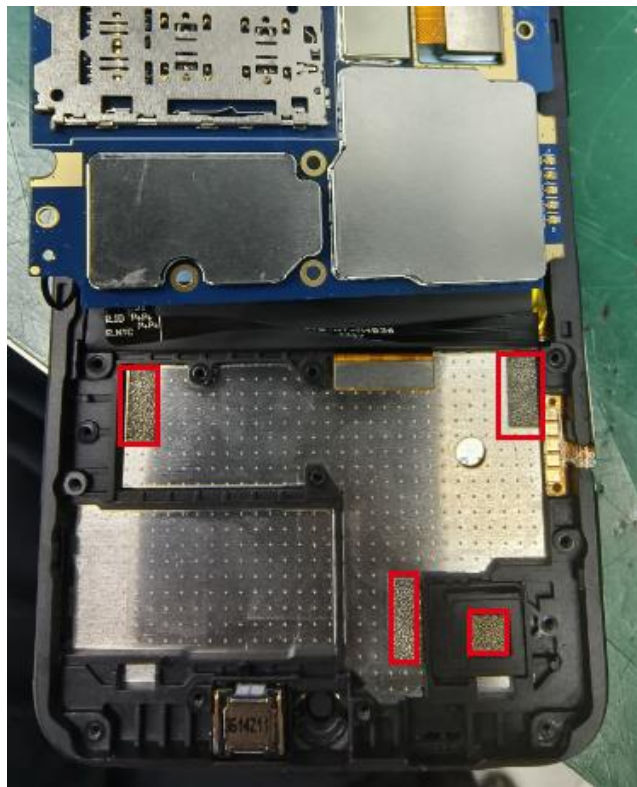
Band	Gain (MAX)		
<b>GSM850</b>	<b>-4.75</b>	<b>Band13</b>	<b>-5.06</b>
<b>GSM900</b>	<b>-4.48</b>	<b>Band17</b>	<b>-5.53</b>
<b>GSM1800</b>	<b>0.75</b>	<b>Band20</b>	<b>-4.79</b>
<b>GSM1900</b>	<b>-1.14</b>	<b>Band26</b>	<b>-4.91</b>
<b>WB1</b>	<b>0.15</b>	<b>Band28A</b>	<b>-5.53</b>
<b>WB5</b>	<b>-4.75</b>	<b>Band28B</b>	<b>-5.12</b>
<b>WB8</b>	<b>-4.48</b>	<b>Band66</b>	<b>0.75</b>
<b>Band1</b>	<b>0.15</b>	<b>Band38</b>	<b>-2.21</b>
<b>Band2</b>	<b>-0.14</b>	<b>Band40</b>	<b>-0.22</b>
<b>Band3</b>	<b>0.75</b>	<b>Band41</b>	<b>-2.21</b>
<b>Band4</b>	<b>0.7</b>	<b>BT</b>	<b>-1.67</b>
<b>Band5</b>	<b>-4.75</b>	<b>2.4G</b>	<b>-1.67</b>
<b>Band7</b>	<b>-1.79</b>	<b>5.8G</b>	<b>0.12</b>
<b>Band8</b>	<b>-4.48</b>	<b>GPS</b>	<b>0.22</b>
<b>Band12</b>	<b>-5.53</b>		

环境处理



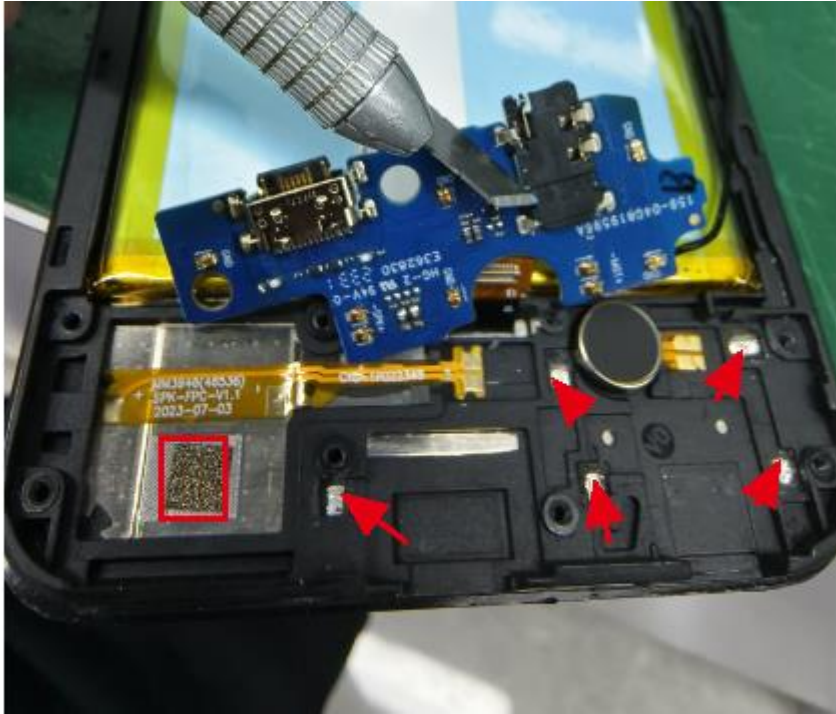
屏两边贴导电海绵接地

## 环境处理



此几处贴导电海绵接地

## 环境处理



注意此几处接地位塑胶要剪掉，使得小板接地充分  
注意SPK的接地，贴导电海绵



## 小结

第二次试产同之前状态差异在1DB以内。

# *Thank you!*



深圳地址： 深圳市光明新区光明大道南太云创谷**2栋4楼**

电话： **0755-23984257**

传真： **0755-86090455**