

承认书

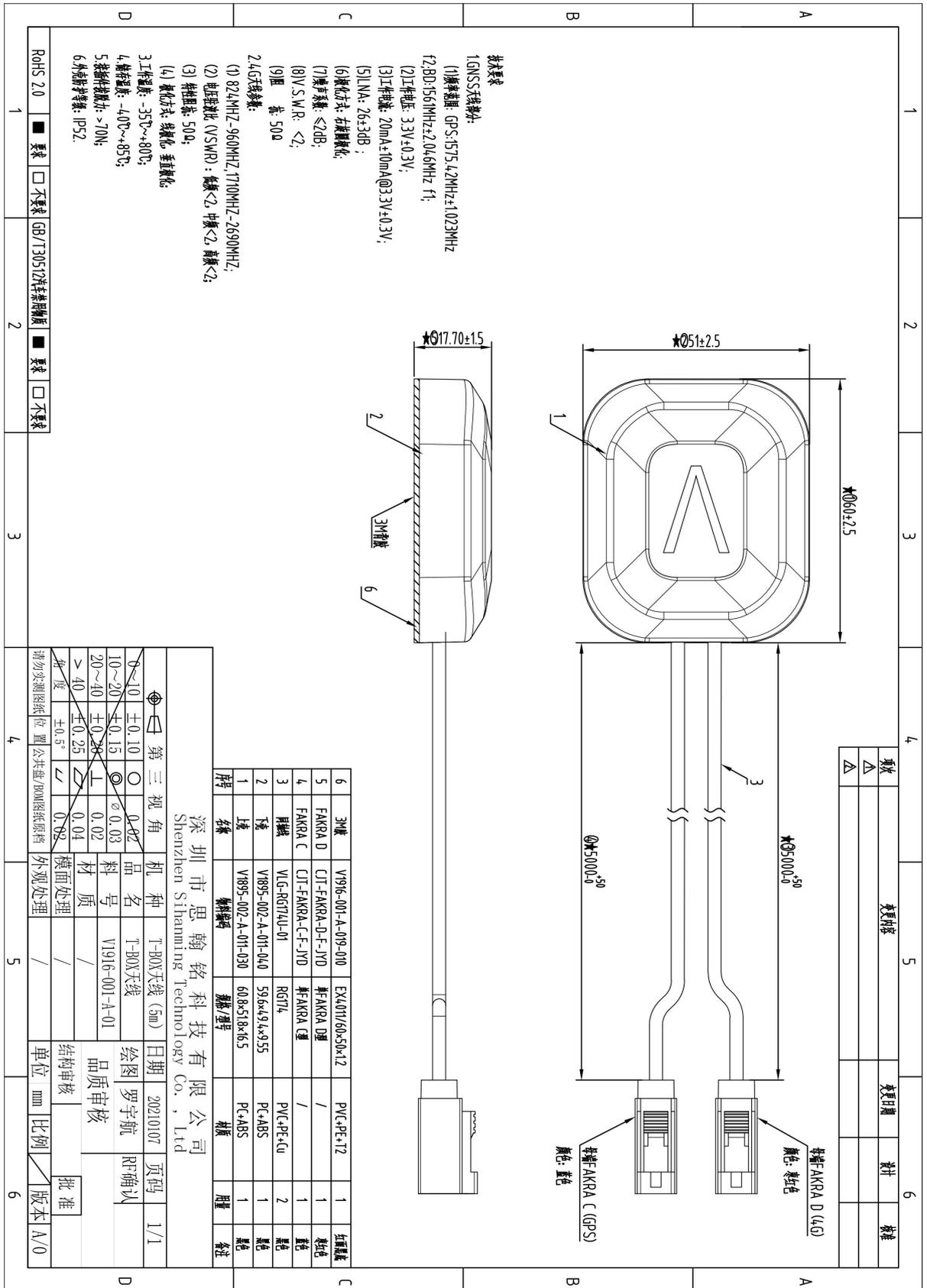
客户/项目名	T-BOX 天线(5M)			频段	4G:824-960/1710-2690MHz GPS:1575.42MHz±1.023MHz f2;BD:1561MHz±2.046MHz f1		
料号	V1916-001-A-01			版本	A		
射频	代杰	确认		品质	邵晓东	确认	
结构	罗宇航			PM	黄莉莉		
日期	2020-12-17						
客户项目名称料号	客户项目名称:						
	客户项目编号:						
客户确认							
Wireless Technology							
研发项目客户满意度调查(客户请针对我们的研发或 PM 管理人员工作进行一个评述,督促我们更好服务于你)							
RF 技术人员	<input type="checkbox"/> 满意		<input type="checkbox"/> 基本满意		<input type="checkbox"/> 不满意		
结构技术人员	<input type="checkbox"/> 满意		<input type="checkbox"/> 基本满意		<input type="checkbox"/> 不满意		
项目管理 (PM 管理人员)	<input type="checkbox"/> 满意		<input type="checkbox"/> 基本满意		<input type="checkbox"/> 不满意		
建议项说明:							
天线组装图片:							

目录

(Content)

1、封面(Cover).....	1
2、目录(Content).....	2
3、产品图面(Product Picture).....	3
4、产品规格描述 (Product specification describes)	4
5、电气性测试报告(Radiation Report).....	5-7

3、产品图面(Product Picture)



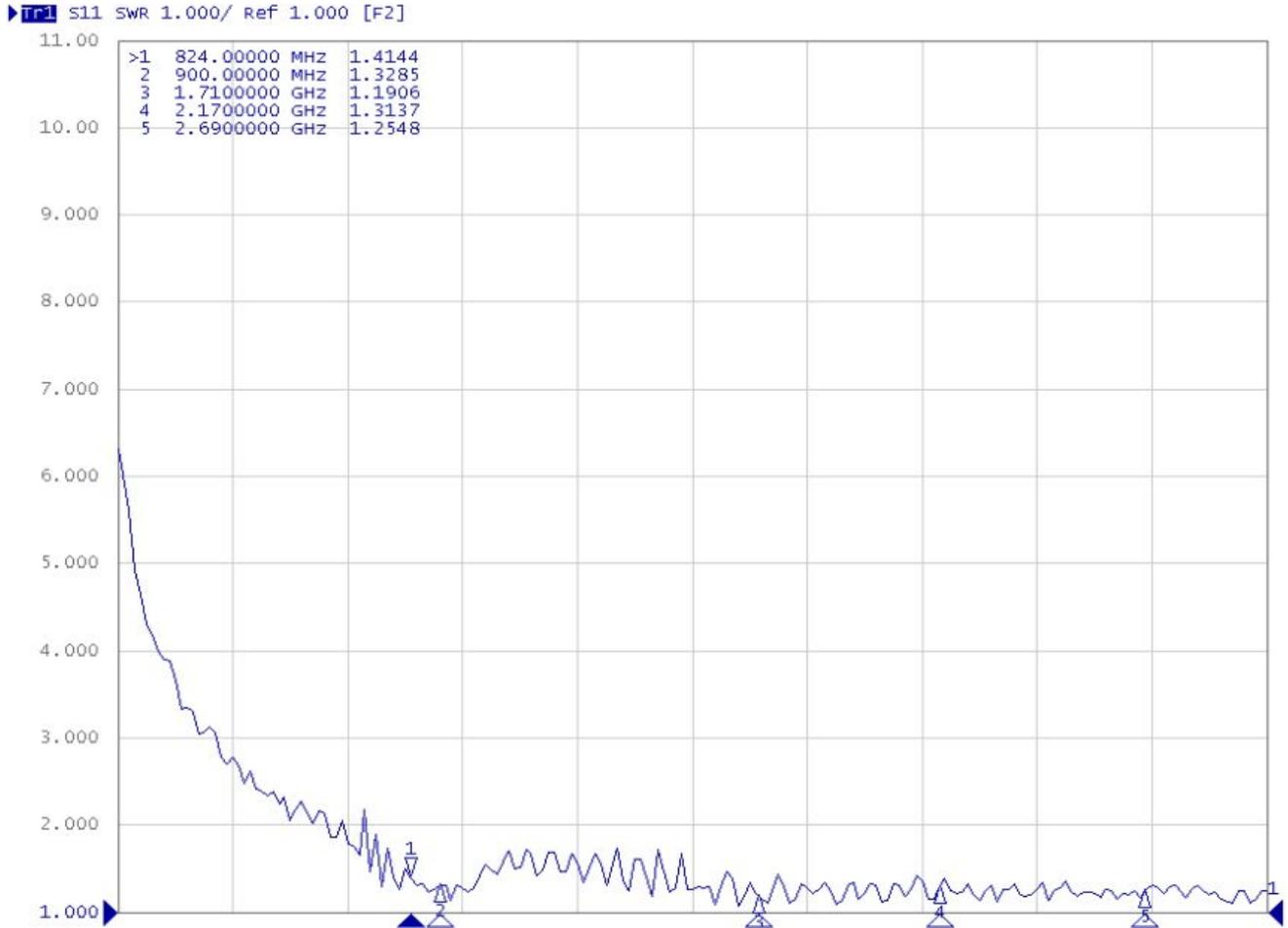
安装方式: 背胶。

4、产品规格描述 (Product specification describes)

电气参数(Parameter) 4G	
频率范围 (Frequency)	824-960/1710-2690MHz
带宽 (Bandwidth)	/
输入阻抗 (Impedance)	50 Ω
驻波比 (VSWR)	低频 824~960<2、中频 1710~2170<2、 高频 2300~2690<2
增益 (Gain)	≥ -4 dBi
最大效率 (Max. Efficiency)	-
极化方式 (Polarization)	Linear polarization/Vertical
辐射方向图 (Radiation pattern)	Omni-directional
接口类型 (Connector)	FAKRA C&FAKRA D
电气参数(Parameter) GNSS	
频段 (Frequency band)	GPS L1 /BDS B1
频率范围 (Frequency)	1575.42MHz \pm 1.023MHz f2; BD:1561MHz \pm 2.046MHz f1
工作电压 (Voltage)	3V~5V
工作电流 (current)	20 \pm 10mA@3V \pm 0.3V
增益 (gain)	28 \pm 3dB
噪声系数 (Noise figure)	\leq 2dB
V. S. W. R	\leq 2:1
阻抗 (impedance)	50 Ω
机械参数(Mechanical Parameter)	
总长 (Length)	5m
拔脱力 (Pulling Force)	>70N
环境参数(Environment Parameter)	
工作温度 (Operation Temperature)	-35 $^{\circ}$ C~80 $^{\circ}$ C
储藏温度 (Storage Temperature)	-40 $^{\circ}$ C~85 $^{\circ}$ C

5、电气性能测试报告 (Radiation Report)

4G 天线:



MARKER	频率/MHz	VSWR
1	824	1.41
2	960	1.32
3	1710	1.19
4	2170	1.31
5	2690	1.25

深圳市思翰铭科技有限公司
Shenzhen Sihanming Technology Co., Ltd

频点	效率	损耗	频点	效率	损耗
820	14.08%	-8.51	2050	8.62%	-10.65
830	14.75%	-8.31	2070	8.99%	-10.46
840	14.68%	-8.33	2090	9.07%	-10.42
850	14.04%	-8.53	2110	9.45%	-10.25
860	14.70%	-8.33	2130	9.39%	-10.27
870	16.12%	-7.93	2150	9.39%	-10.27
880	17.19%	-7.65	2170	9.22%	-10.35
890	16.85%	-7.73	2190	9.07%	-10.42
900	17.43%	-7.59	2210	9.22%	-10.35
910	17.30%	-7.62	2230	9.34%	-10.30
920	15.73%	-8.03	2250	9.33%	-10.30
930	12.04%	-9.19	2270	9.50%	-10.23
940	8.88%	-10.52	2290	9.30%	-10.31
950	9.92%	-10.04	2310	9.06%	-10.43
960	10.53%	-9.77	2330	9.06%	-10.43
			2350	8.54%	-10.69
1710	9.17%	-10.38	2370	8.94%	-10.49
1730	8.72%	-10.59	2390	8.73%	-10.59
1750	9.17%	-10.38	2410	8.54%	-10.68
1770	9.15%	-10.39	2430	8.45%	-10.73
1790	9.11%	-10.40	2450	8.02%	-10.96
1810	9.20%	-10.36	2470	8.25%	-10.83
1830	9.29%	-10.32	2490	8.08%	-10.93
1850	8.49%	-10.71	2510	8.20%	-10.86
1870	8.95%	-10.48	2530	7.93%	-11.00
1890	8.38%	-10.77	2550	8.08%	-10.92
1910	8.19%	-10.87	2570	7.92%	-11.01
1930	7.63%	-11.18	2590	7.85%	-11.05
1950	8.15%	-10.89	2610	7.97%	-10.98
1970	8.48%	-10.72	2630	7.53%	-11.23
1990	8.50%	-10.71	2650	7.54%	-11.23
2010	8.53%	-10.69	2670	7.51%	-11.24
2030	8.95%	-10.48	2690	7.55%	-11.22

GNSS LNA 测试



GNSS 相对增益测试数据

MARKER	频率/MHz	增益/dB	驻波/S11
1	1561	28.1	1.30
2	1575	28.8	1.30

GNSS 天线实测（静态）

SV	Azimuth	Elevation	L1/B1	L1/B1 Loss	L2/B2	L2/B2 Loss	L5/B3	L5/B3 Loss
G10	307	86	50	252				
G12	59	33	46	253				
G14	314	31	41	24				
G20	159	61	45	6				
G21	185	11	41	255				
G25	103	56	45	252				
G31	251	37	49	248				
G32	331	41	47	19				
C01	130	49	43	29				
C02	236	47	42	32				
C03	189	62	46	31				
C04	111	32	42	44				
C05	255	24	39	32				
C06	24	57	44	36				
C07	172	62	46	41				
C08	0	0						
C09	342	50	44	35				
C10	194	43	42	38				
C13	211	21	40	46				
C14	112	57	45	42				
R05	92	48	42	0				
R06	265	46	37	0				
R09	215	41	45	0				
R15	27	18	40	0				
R16	10	72	37	0				
E27	86	77	44	0				

室外四楼顶，晴天。