

COXSAT

恪赛科技

市场部 产品规格书

密级：商密

产品名称：Ka 相控阵天线 Rx512 阵列

1 产品描述

此产品是一款高度集成的卫星通信相控阵天线，集成了天线、射频网络、控制模块。可进行多子阵拼接使用。

2 应用场景

应用于高可靠性、低成本、高集成度、高数据速率和低功耗卫星通信系统。

3 产品特性

- 512 个单元相控阵天线子阵
- 标准化子阵，可灵活组成更大规模的阵列
- 接收 FDD 模式波束形成射频电路
- 低功耗
- 高功率 CMOS 功率放大器
- 波束扫描范围： $\pm 70^\circ$
- 12V 电源供电
- 控制采用 RS422 通信接口

4 技术参数

序号	项目	技术要求	备注
1	工作频段	17.7GHz~21.2GHz	
2	极化方式	上下行圆极化可配置	
3	波束扫描角度	$\pm 70^\circ$	
4	G/T	法向： $\geq 2.2\text{dB/K}$ (80K) @19.45GHz;	不含天线罩损耗
5	扫描增益下降 @19.45GHz;	离轴角 30° : $\leq 2\text{dB}$;	
		离轴角 45° : $\leq 3\text{dB}$;	
		离轴角 60° : $\leq 5\text{dB}$;	
		离轴角 70° : $\leq 6.5\text{dB}$;	

序号	项目	技术要求	备注
6	副瓣抑制度 @19.45GHz;	法向: $\geq 12\text{dB}$;	
		离轴角 30° : $\geq 11\text{dB}$;	
		离轴角 45° : $\geq 10\text{dB}$;	
		离轴角 60° : $\geq 9\text{dB}$;	
		离轴角 70° : $\geq 8\text{dB}$;	
7	轴比 @19.45GHz;	法向: $\leq 2\text{dB}$;	
		离轴角 30° : $\leq 3\text{dB}$;	
		离轴角 45° : $\leq 4\text{dB}$;	
		离轴角 60° : $\leq 4.5\text{dB}$;	
		离轴角 70° : $\leq 6.5\text{dB}$;	
8	增益	$\geq 50\text{dB}$	含天线无源增益
9	输出驻波比	≤ 2	
10	工作电压	12V	
11	功耗	$\leq 35\text{W}$	
12	工作温度	$-40^\circ\text{C} \sim +70^\circ\text{C}$	
13	存储温度	$-40^\circ\text{C} \sim +80^\circ\text{C}$	
14	尺寸	$287.6\text{mm} \pm 0.2\text{mm} * 108.8\text{mm} \pm 0.2 * 3.5\text{mm} \pm 0.2\text{mm}$	

5 三视图

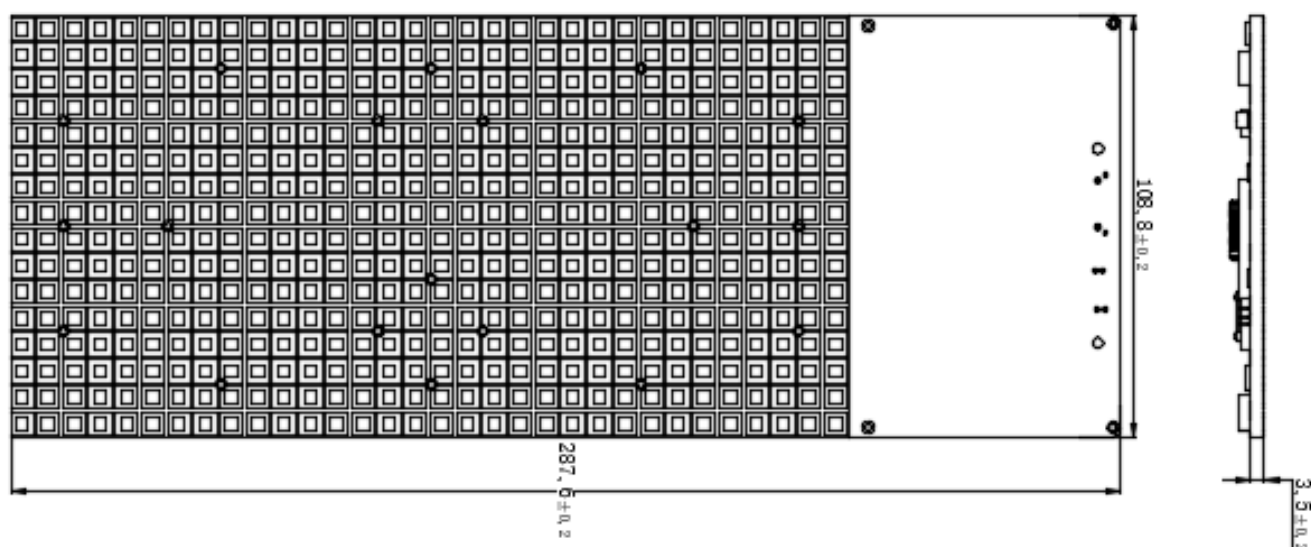


图 1 TOP 面

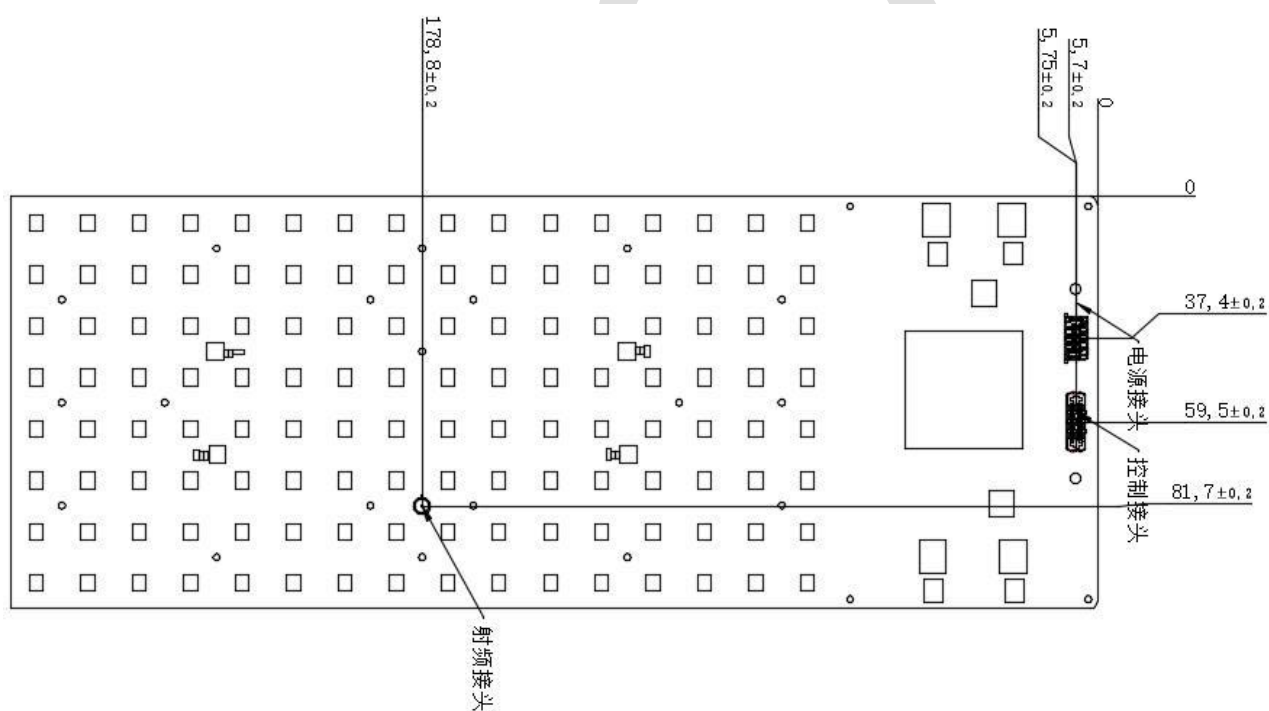


图 2 BOT 面

6 实物图

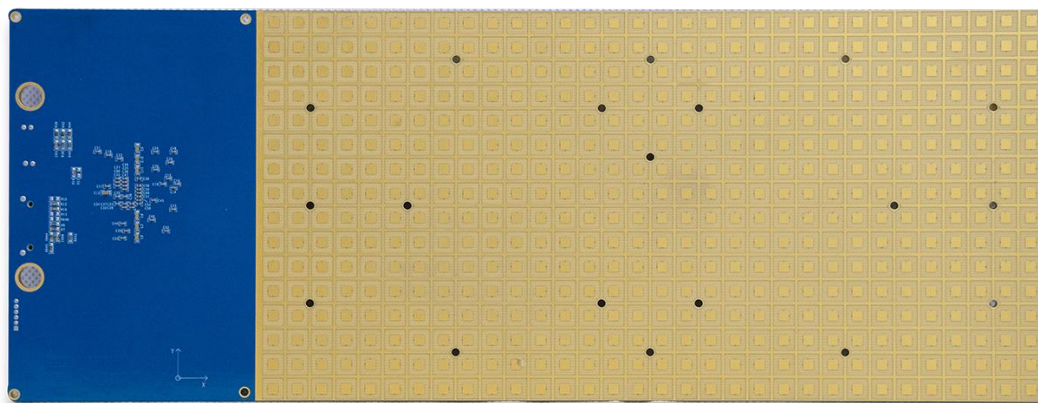


图 3 实物图