

COXSAT

恪赛科技

市场部

产品规格书

密级：商密

产品名称：Ka 频段相控阵天线 Tx512 子阵双极化

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
- 发射 FDD 模式波束形成射频电路
- 功耗低
- 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 | 27.5GHz~31GHz | |
| 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 | EIRP | 法向： $\geq 65\text{dBm}@29.25\text{GHz}$; | 1. 不含天线罩损耗; 2. 输入功率： $\leq +5\text{dBm}$ |
| 5 | 扫描增益下降 @29.25GHz | 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° ： $\leq 7\text{dB}$; | |

| | | | |
|----------|--------------------|---|-------------------|
| 6 | 副瓣抑制度 @29.25GHz | 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 @29.25GHz | 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° : $\leq 5\text{dB}$; | |
| | | 离轴角 70° : $\leq 6.5\text{dB}$; | |
| 8 | 输入驻波比 | ≤ 2 | |
| 9 | 工作电压 | 12V | |
| 10 11 | 功耗 | OP1dB | $\leq 70\text{W}$ |
| | 工作温度 | $-40^\circ\text{C} \sim +70^\circ\text{C}$ | |
| 12 | 存储温度 | $-40^\circ\text{C} \sim +80^\circ\text{C}$ | |
| 13 | 尺寸 | $236.9 \pm 0.2\text{mm} * 73.6 \pm 0.2\text{mm} * 2.8 \pm 0.2\text{mm}$ | |

5 三视图

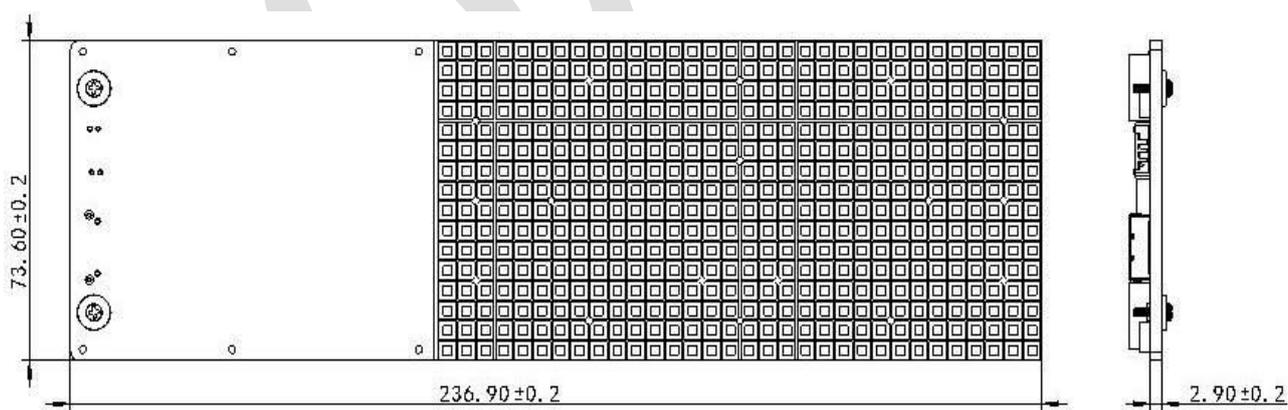


图 1 TOP 面

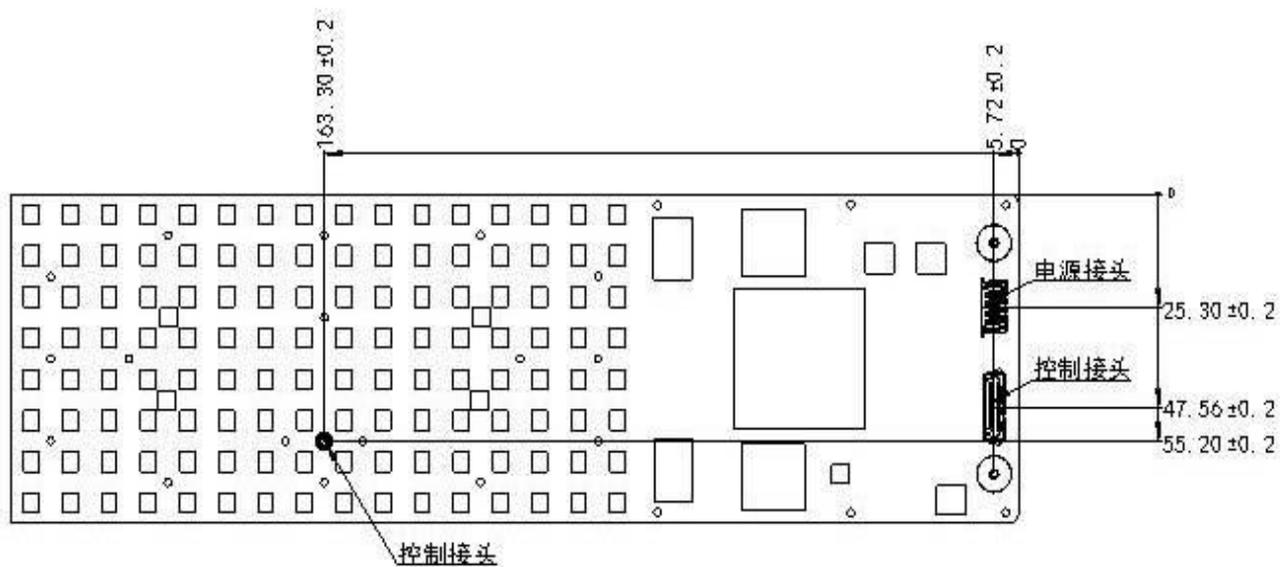


图 2 B0T 面

6 实物图

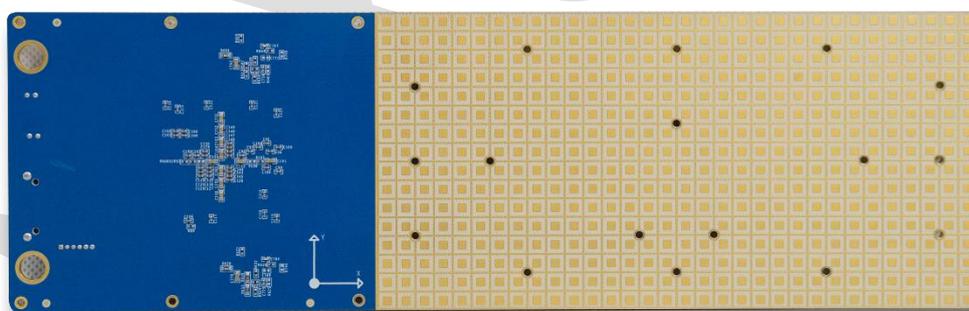


图 3 实物图