

COXSAT

恪赛科技

市场部 产品规格书

密级：商密

产品名称：Ka 频段机载硅基多波束相控阵天线

1 产品描述

机载平台卫星通信相控阵天线（以下简称卫通天线）是我司为国营 783 厂研发的机载平台上的 Ka 频段卫星通信相控阵天线产品，旨在满足机载平台所需的 Ka 频段卫星通信功能，相控阵天线具备对信号的接收，发射，跟踪和变频的功能。

2 应用场景

本产品主要应用于机载平台，作为飞行器上不可或缺的关键前端设备，机载天线承担着电磁能量转换的重要职责，这些天线不仅用于飞行器与地面或其它飞行器之间的无线通信，还涉及到电子对抗和导航等关键操作。它们对飞行器的电磁能量转换系统具有至关重要的影响，确保了飞行器在复杂电磁环境中的稳定运行和通信安全。

3 产品特性

- 1) Ka 频段收发一体机载平台相控阵天线；
- 2) 接收双波束，发射单波束架构；
- 3) 高精度、实时卫星跟踪功能。

4 技术参数

指标项	指标要求	备注
工作频段	上行 27.5GHz~31GHz 下行 17.7GHz~21.2GHz	
天线极化	圆极化（左右旋可调）	
波束要求	发射波束 1 个，接收波束 2 个，支持收发同时工作	
工作角度	方位：0° ~360° 离轴角：±70°	
EIRP	法向（参考值）：≥36dBW@29.25GHz； 离轴角 30° 内：≥34dBW@29.25GHz；	

	离轴角 45° 内: $\geq 33\text{dBW}@29.25\text{GHz}$; 离轴角 60° 内: $\geq 31\text{dBW}@29.25\text{GHz}$; 离轴角 70° 内: $\geq 28.5\text{dBW}@29.25\text{GHz}$	
G/T	法向 (参考值): $\geq 3\text{dB/K}@19.45\text{GHz}$; 离轴角 30° 内: $\geq 1\text{dB/K}@19.45\text{GHz}$; 离轴角 45° 内: $\geq 0\text{dB/K}@19.45\text{GHz}$; 离轴角 60° 内: $\geq -2\text{dB/K}@19.45\text{GHz}$; 离轴角 70° 内: $\geq -4.5\text{dB/K}@19.45\text{GHz}$;	
轴比	法向: $\leq 2\text{dB}$; 离轴角 30° : $\leq 3.0\text{dB}$; 离轴角 45° : $\leq 4.0\text{dB}$; 离轴角 60° : $\leq 4.5\text{dB}$; 离轴角 70° : $\leq 6.5\text{dB}$;	
副瓣抑制度	法向: $\geq 13\text{dB}$; 离轴角 30° : $\geq 12\text{dB}$; 离轴角 45° : $\geq 11\text{dB}$; 离轴角 60° : $\geq 10\text{dB}$; 离轴角 70° : $\geq 9\text{dB}$;	
功耗	$\leq 550\text{W}$	
尺寸	$354\text{mm} \times 354\text{mm} \times 118\text{mm}$	
重量	20kg	
工作电压	DC 24V	

5 三视图

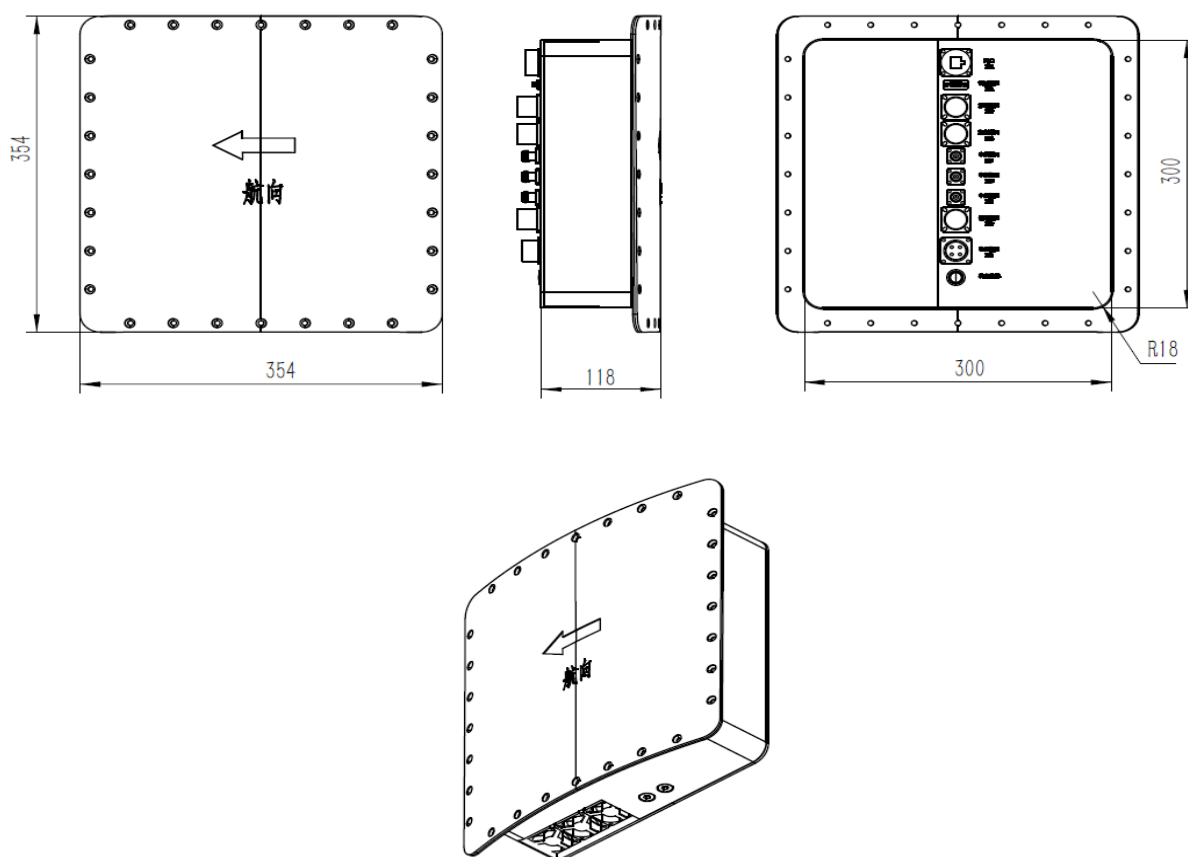


图 1 卫通天线产品三视图

6 实物图

