

CR-PX10C

X 波段短程脉冲多普勒四面阵雷达

技术规格书



图片仅供参考，涂装颜色可按需定制，如荒漠沙色、战术灰、迷彩等。

文档版本：V3.1 (20260520)

版本	日期	说明
V1.0	2025-10-18	初始版本。
V2.0	2026-03-16	技术指标更新至最新生产配置，新增装箱清单。
V3.1	2026-05-20	修订产品图片与文档结构，新增维护、运输与服务章节，并作少量编辑性修订。



目录

1	产品概述.....	3
2	主要功能.....	4
3	技术指标.....	5
3.1	基本性能与精度.....	5
3.2	电气接口.....	5
3.3	物理与环境特性.....	6
4	结构尺寸.....	7
5	交付清单.....	8
5.1	装箱清单.....	8
5.2	物流运输尺寸.....	8
6	维护与保养.....	10
6.1	维护保养时机.....	10
6.2	维护保养内容.....	10
7	运输和贮存.....	11
7.1	运输要求.....	11
7.2	贮存要求.....	11
8	售后服务.....	12



1 产品概述

CR-PX10C 是一款 X 波段短程四面阵雷达，采用全固态、全相参、脉冲多普勒体制，可对 1.5km 以外（RCS 0.01m²，无人机）的“低慢小”（LSS）目标实现全天候探测与预警。

设备采用机器学习以及基于微多普勒特征与航迹特征的 AI 识别技术，可在极低虚警率下对无人机、轻型飞机、直升机、动力滑翔伞、飞艇及气球等“低慢小”目标进行有效探测与分类识别。

四面固定阵面无机械扫描部件即可实现方位 360° 瞬时覆盖；具备 24 批目标 TAS 跟踪能力与 500 批目标容量，俯仰覆盖、更新率与量程均可软件化配置，是固定站点、园区与活动场馆即装即用的低空监视节点。



2 主要功能

探测与覆盖

- 四面固定阵面无机械扫描部件即可实现 360° 全向覆盖；
- 具备云雨杂波抑制能力，可全天候工作；
- 俯仰覆盖范围、目标更新率与量程均可软件化配置。

跟踪与识别

- 支持 24 批目标 TAS 跟踪，单目标更新率 0.5s；
- 基于微多普勒特征与航迹特征的 AI 识别技术，可识别无人机、飞鸟、人员、车辆等目标；
- 支持地图目标定位、航迹显示与回放，实时显示目标距离、方位、俯仰和速度信息。

数据与运行

- 支持目标点迹、航迹及雷达状态数据的记录存储，具备回放与查询功能；
- 机器学习环境自适应，无需参数调整，开机即可工作；
- 具备自主定位定向能力，支持俯仰、横滚自动补偿；
- 具备实时工作状态监测功能。



3 技术指标

3.1 基本性能与精度

项目	参数
工作频段	X 波段 (9.2GHz ~ 9.8GHz)
探测距离	$\geq 1.5\text{km}$ (RCS 0.01m^2 , 无人机)
盲区	$\leq 80\text{m}$
工作模式	二维相控阵
搜索范围	方位 $0^\circ \sim 360^\circ$, 俯仰 $0^\circ \sim 60^\circ$ (可按任务配置)
跟踪功能	具备 TAS 功能
TAS 跟踪目标数	≥ 24
最低探测高度	$\leq 10\text{m}$
速度范围	$1\text{m/s} \sim 100\text{m/s}$
目标更新率	TWS $\leq 3\text{s}$ (俯仰覆盖 60°) ; TAS $\leq 0.5\text{s}$ (单目标, 默认值)
分辨率	距离 $\leq 15\text{m}$, 方位 $\leq 12^\circ$, 俯仰 $\leq 12^\circ$
搜索精度 (RMS)	距离 $\leq 10\text{m}$, 方位 $\leq 1^\circ$, 俯仰 $\leq 1^\circ$
跟踪精度 (RMS)	距离 $\leq 10\text{m}$, 方位 $\leq 0.8^\circ$, 俯仰 $\leq 0.8^\circ$
目标容量	≥ 500 批

3.2 电气接口

项目	参数
通信接口	RJ45 网口
供电电源	AC220V / DC24V
整机功耗	$\leq 600\text{W}$



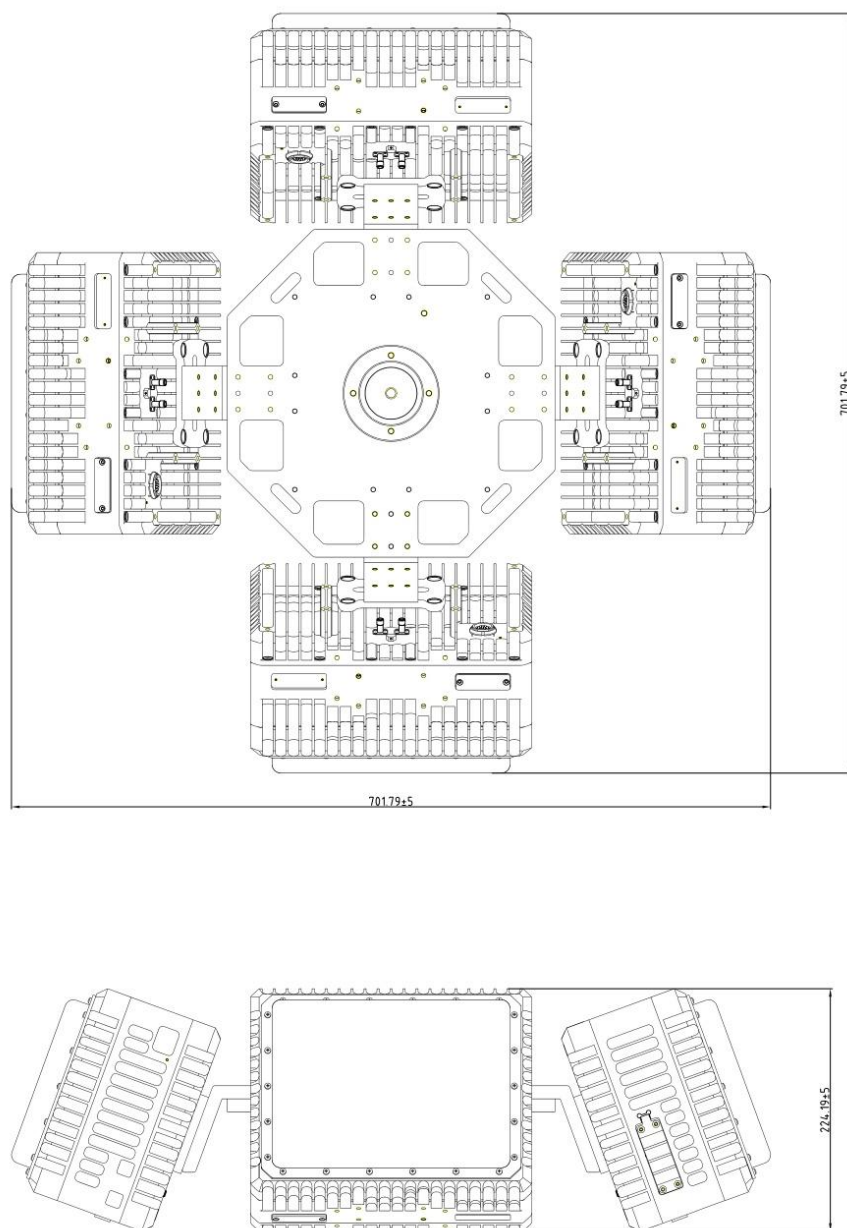
3.3 物理与环境特性

项目	参数
重量	≤45kg (不含电源、三脚架等)
外形尺寸	≤720 × 720 × 230mm
工作温度	-40°C ~ +60°C
防护等级	IP66

以上指标为典型标称值，实际以产品合同和技术协议为准。



4 结构尺寸



CR-PX10C 结构及安装尺寸图 (单位: mm)



5 交付清单

5.1 装箱清单

序号	装箱清单	单位	数量
1	雷达阵面	台	4
2	综合模块	个	1
3	同轴线缆	根	8
4	AC/DC 电源适配器	套	1
5	航插网线	根	1
6	GPS 天线	对	1
7	调测线缆	根	1
8	USB 转 232 线	根	1
9	结构安装舱体	套	1
10	阵面线缆	根	4
11	安装附件	套	1
12	包装箱	个	6
13	产品合格证	份	1
14	使用维护说明书	份	1
15	显控软件及通信协议	套	1

5.2 物流运输尺寸

参考装箱方案：共 6 个包装箱，总毛重约 75kg；第 6 箱（结构组件）为选配，视安装方式而定。

序号	装箱内容	包装箱尺寸（长×宽×高，mm）	数量
1	雷达阵面 1	500 × 430 × 250	1
2	雷达阵面 2	500 × 430 × 250	1
3	雷达阵面 3	500 × 430 × 250	1



序号	装箱内容	包装箱尺寸 (长×宽×高, mm)	数量
4	雷达阵面 4 及 GPS 天线	870 × 440 × 280	1
5	电源、线缆及综合模块	630 × 540 × 280	1
6	选配结构组件及综合模块	750 × 750 × 230	1



6 维护与保养

6.1 维护保养时机

维护保养时机可根据实际使用状况进行确定，原则上应符合如下要求：

- a) 运输后和使用前各进行一次维护保养；
- b) 仓库存放的雷达每 3 个月进行一次。

6.2 维护保养内容

- a) 设备外观状态检查和齐套性检查，检查安装是否存在生锈或者裂纹，检查安装牢固性，安装平台是否存在安全隐患等；
- b) 设备通电开机运行测试，确保雷达无异常告警；
- c) 用干燥、清洁的抹布擦去雷达阵面、综合模块、电源模块等外壳的灰尘和污迹；
- d) 定期检查阵面与同轴线缆连接是否牢固。



7 运输和贮存

7.1 运输要求

- 设备可采用公路、铁路、航空方式进行运输，运输时需使用专用包装箱进行防震包装。

7.2 贮存要求

7.2.1 贮存环境

包装好的产品应存放在以下的环境中进行贮存，以保证产品的使用寿命：

- a) 温度：-40°C ~ +70°C；
- b) 相对湿度：不大于 85% (25°C) ；
- c) 周围环境不应有对设备有影响的酸、碱以及其它腐蚀气体的库房内，贮存期间应无强烈的机械振动、冲击和强磁场作用。

7.2.2 贮存有效期

- 除非合同另有规定，本产品从订货方签收之日起贮存期不超过五年。



8 售后服务

- a) 产品质保期为 1 年。在此期间内，产品因质量问题而发生损坏或不能正常工作，承制方有义务无偿为用户修理或更换；
- b) 公司在接到采购单位的售后服务需求后 12 小时内响应用户。