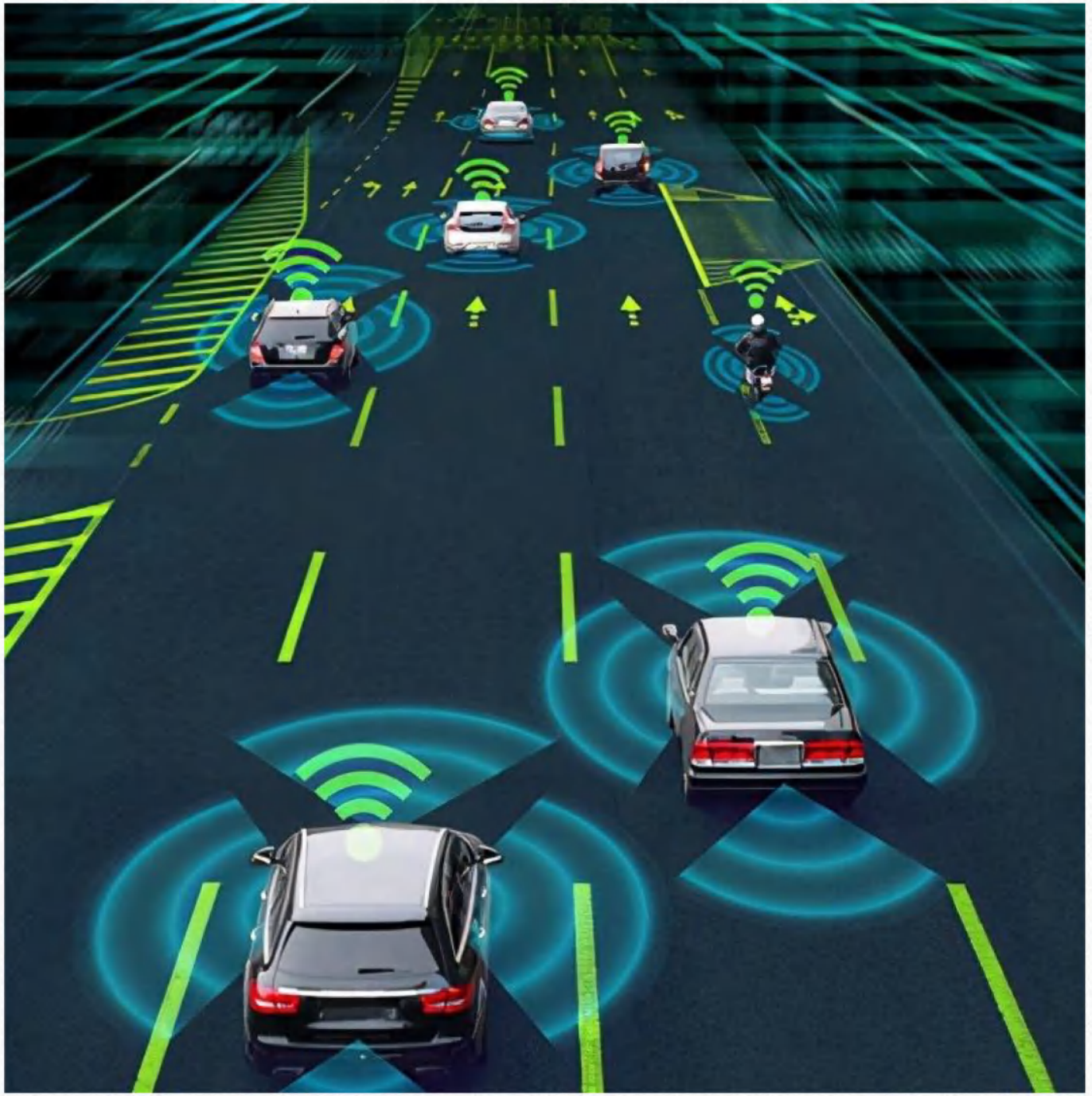
雷达感知及应用专家

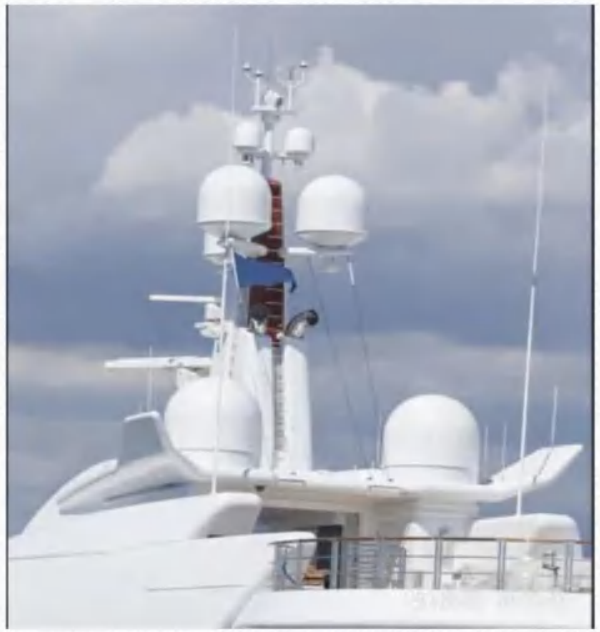
2024-06



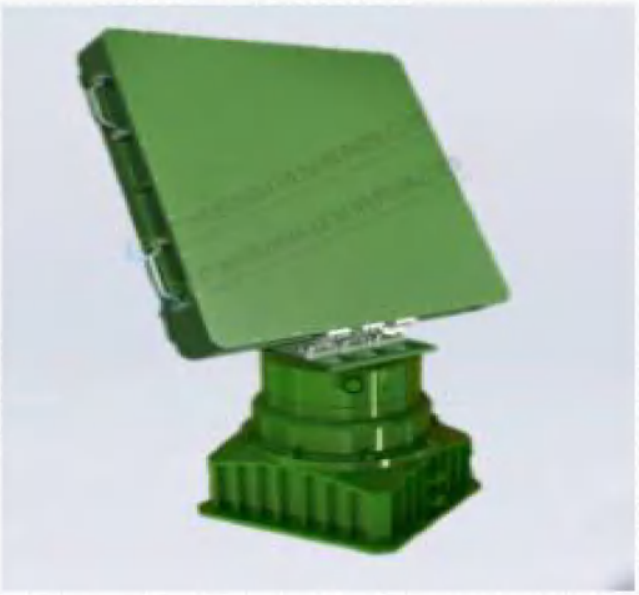
系统应用方向

智能家居：
节能照明、存在感知

航海雷达：
船舶导航、防撞



安防领域：
固定区域监控、警戒

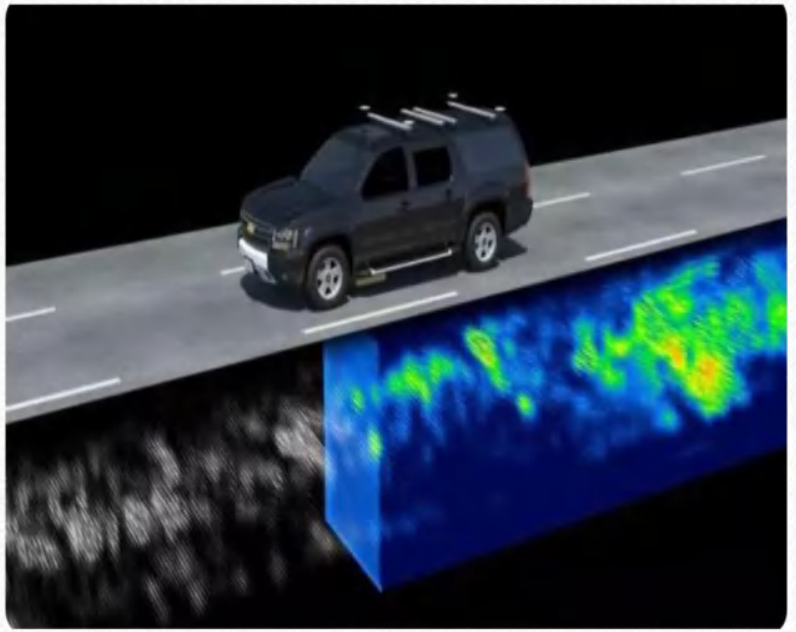


系统应用方向

低空防务：
探测低慢小目标

工业领域：
高精度测量

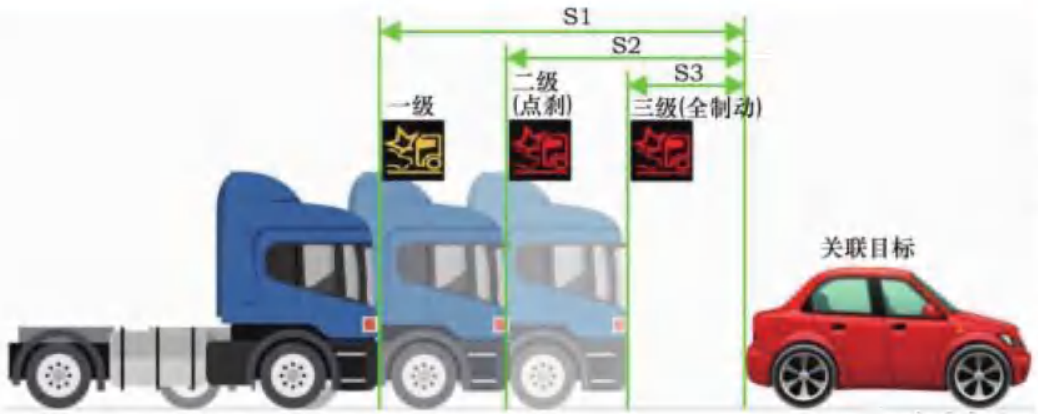
探地雷达：
地质探测，生命体征检测



产品外形及参数指标

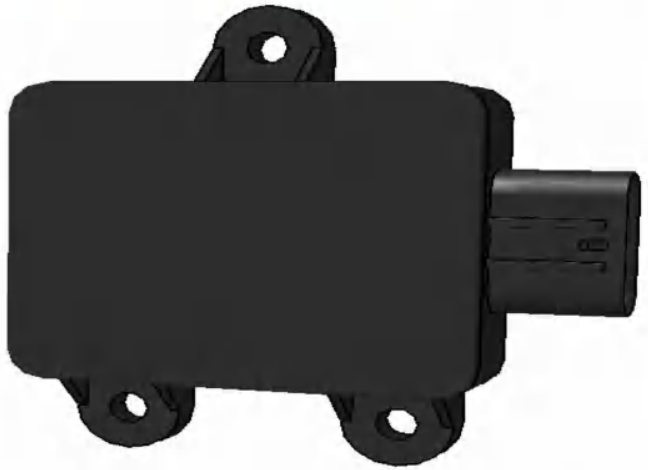
指标	参数
工作电压	+9V~+32V DC，
功耗	≤3W
工作频率范围	76Ghz ~ 77Ghz
数据刷新时间	50ms
距离范围	0.3~200m
距离精度	≤±1%或者±0.3m
距离分辨率	近距1m，远距离1.5m
相对速度范围	-55m/s ~ +55m/s
相对速度精度	±0.2m/s
速度分辨率	0.5m/s
角度范围-水平	±45°
角度精度-水平	±1°@0°,±3°@±35°
角度分辨率-水平	3.5°
角度范围-垂直	15°
数据接口	CAN
最大目标数量	64
重量	小于120g

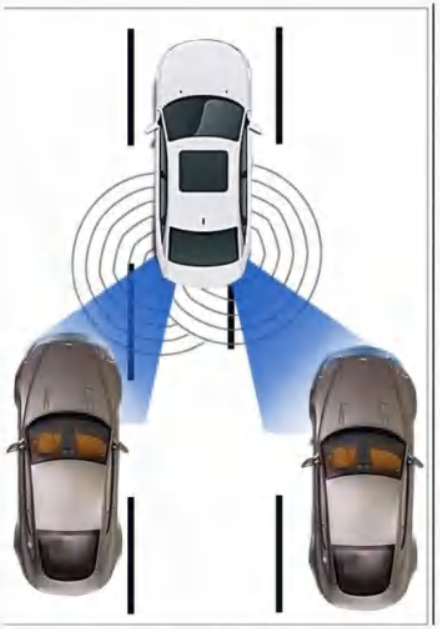
应用场景

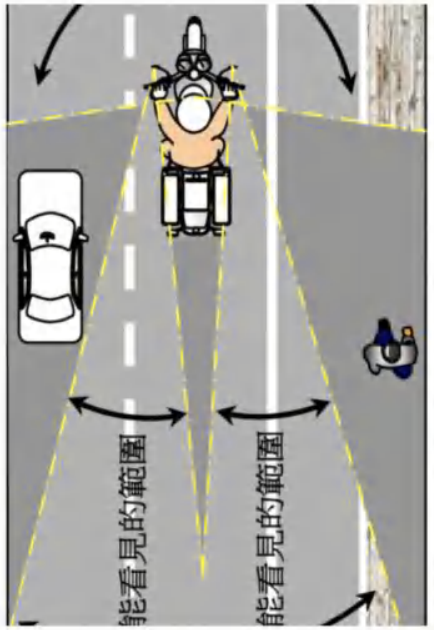


产品外形及参数指标

HT77-02雷达







指标	参数
工作电压	+9V~+16V DC,
电流	≤230mA@12V
工作频率范围	76Ghz ~ 77Ghz
最大发射功率	≤55dBm, peak EIRP
数据刷新时间	50ms
距离范围	0.5~100m（RCS= 10dBsm）
距离精度	≤± 2.5% or± 0.3m
距离分辨率	0.6m
相对速度范围	-60m/s ~ +60m/s
相对速度精度	± 0.23m/s
速度分辨率	0.42m/s
角度范围（水平）	150° (RCS=10dBsm)
角度精度	± 1°（±15° 内）
角度分辨率	8°
角度范围（垂直）	15°
防护等级	IP6K7

产品外形及参数指标

HT77-03

指标		参数
工作频率		76~77GHz
目标刷新周期		50ms
距离	纵向	-30m至10m（-为车尾方向）
	横向	0.25~6m
	精度	±0.1m
速度	范围	-40m/s~+40m/s（-代表远离，+代表靠近）
	精度	0.2m/s
角度	水平视角-FOV	≥180°
	垂直视角-FOV	≤30°(±15°)
	水平视角精度	±1°
探测目标		行人，骑行者，机动车
工作电压		9V~32V DC_IN
电流		≤160mA@24V
数据接口		CAN
工作温度		-40℃～+85℃

适用功能

- 直行盲区探测（BSD）
- 快速靠近探测警示（CVW）
- 转弯盲区探测（TBSD）

产品外形及参数指标

HT77-04

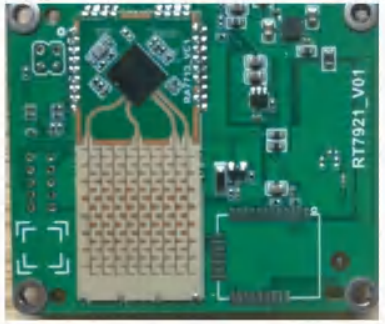
指标	参数
工作电压	9V ~ 32V
工作电流	<300mA@12V
工作频率	76Ghz~81Ghz
发射功率	35dbm
数据刷新时间	100ms
测量高度范围	0.1 ~ 600m
高度精度	±0.05米@30米内； ±0.2米@大于30米
水平角度范围	28°
俯仰角度范围	28°
数据接口	485
工作温度范围	-40°C~85°C

应用场景

- 无人机，直升机或飞艇等航空器的低空测高。

产品外形及参数指标

HT79-01



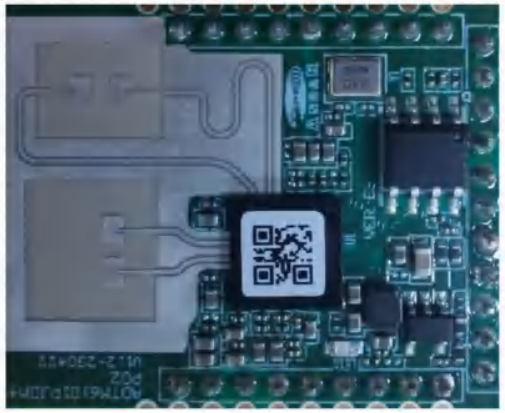
应用场景

- 无人机避障，AGV避障，工程车避障。

指标Parameter	参数Value
工作电压	12V
工作电流	<300mA@12V
工作频率	78Ghz~80Ghz
发射功率	20dbm
数据刷新时间	50ms
测量范围	0.1 ~ 6m
精度	±0.05m
水平角度范围	120°
俯仰角度范围	120°
数据接口	485
工作温度范围	-40°C~85°C
尺寸	110mm*80mm

产品外形及参数指标

HT60-01

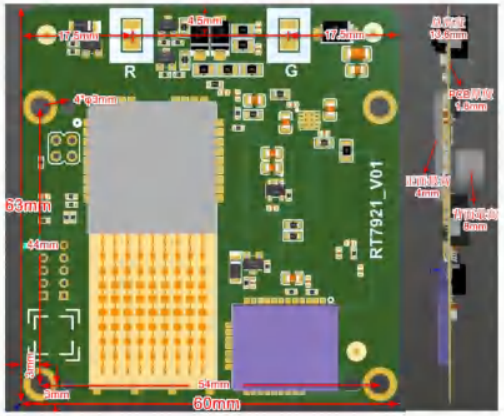


指标Parameter	参数Value
工作电压	5V
工作电流	<500mA@5V
工作频率	60Ghz~64Ghz
发射功率	10dbm
数据刷新时间	60±5ms
测量速度范围	±45km/h
速度精度	≤1km/h
水平角度范围	90°
俯仰角度范围	90°
数据接口	485
工作温度范围	-40°C~85°C
	35mm*25mm

应用场景

- 无人机，叉车，工程车，农用车

产品外形及参数指标 HT79-02



应用场景

- 高速出入口，小区出入口，货运场出入口

指标Parameter	参数Value
工作电压	9～24V
工作电流	<200mA@12V
工作频率	79Ghz
数据刷新时间	50±5ms
过道宽度	0.2~6m
适应杆形	直杆，广告杆，栅栏杆
检测目标	车辆，行人
水平角度范围	90°
俯仰角度范围	10°
数据接口	485
无线连接	蓝牙小程序调试
工作温度范围	-40°C~85°C
PCBA尺寸	64mm×60mm×10mm
整体尺寸	小于105mm×83mm×22mm

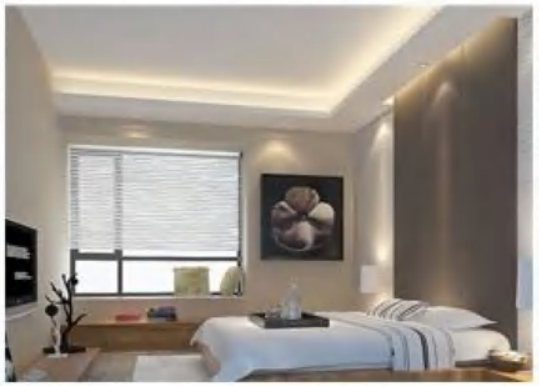
产品介绍-60G雷达感应器产品

HT60-01

特性：

- 呼吸存在检测
- 不穿墙，震动滤除
- FMCW测距，抗干扰能力强
- 100-240Vac宽电压输入
- 功率匹配小于200W
- 可遥控调节距离、延时等参数

应用场景



酒店

厨房

卫生间

办公室

产品介绍-60G雷达感应器产品

HT60-02

特点

- 辐射小
- 呼吸心跳监测
- 自主报警
- 100-240Vac宽电压输入
- 功率匹配小于200W
- 可遥控调节距离、延时等参数

应用场景

医院

养老院

卧室

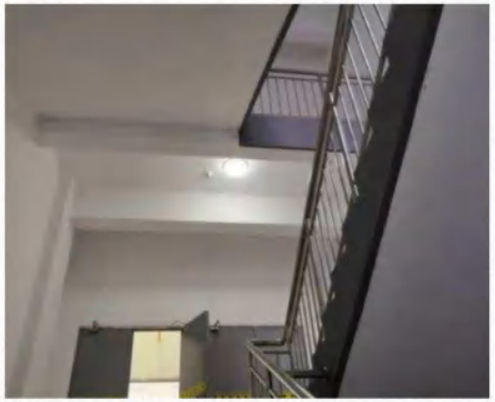
产品介绍 HT58-03B雷达模组

特点

- 适应性强，消防、常规灯管均可使用
- 延时和距离可定制
- 供电：5-12V，输出3.3V
- 感应范围：2-5m
- 结构方式：尺寸 19*18mm，隐藏式安装

应用产品

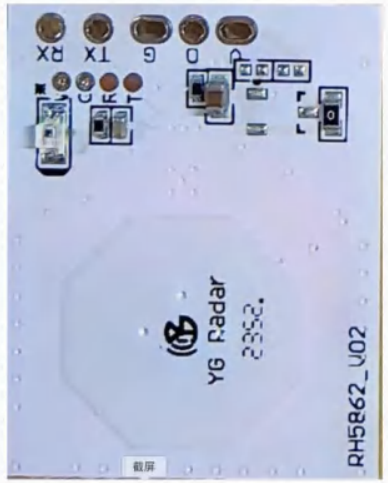
应用场景



消防楼梯走道
客厅

地下车库

产品介绍- HT58-04H雷达模组



HT58-04H

特点

- 路灯、庭院灯、投光灯首选，性能稳定
- 串口可调，功能强大
- 感应范围：挂高10到14米，感应半径3到10米（可调）
- 结构方式：尺寸 20*20mm

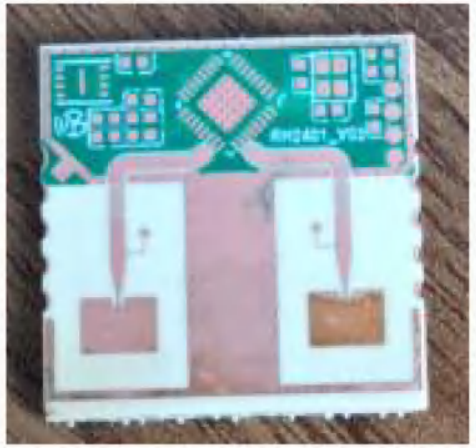
应用产品

应用场景

户外庭院射灯

仓库灯

产品介绍 HT24-01H雷达模组



HT24-01H

特点

- 感应距离远；挂高10到14米，感应半径3到10米（可调）
- 功耗低，电流小于5mA
- 微动感知，最小感应速度低到0.08m/s
- 抗干扰能力强

应

应用场景

户外庭院微动监测

微动监测

HT18-01雷达系统

特性：

1、全固态、全相参、数字脉冲压缩体制，可检测极慢速运动目标；

2、抗干扰性优良；

3、多目标显示，边搜索边跟踪的功能；

4、操作简便，架设迅速、机动性强。

参数名称	参数值
工作频段	Ku波段
工作模式	脉冲多普勒
探测距离	(Pd=0.8, Pfa=10^{-6}) ≥10km(σ=0.01m²)
天线扇扫范围	0°-360°
天线扫描速度	低/中/高三挡可调
俯仰波束宽度	3°
方位波束宽度	≤1.3°
目标径向速度	2.8-75km/h
最小探测距离	≥240m
测距精度	≤10m
方位精度	≤0.5°
距离分辨率	≤15m
方位分辨率	≤1.3°
速度精度	0.57km/h
发射功率	10W
重量	≤20kg(主体设备)
尺寸	/
MTBF	≥5000h
MTTR	<30min

HT18-02雷达系统

特性：

1、全固态、全相参、数字脉冲压缩体制，可检测极慢速运动目标；
2、抗干扰性优良
3、多目标显示，边搜索边跟踪的功能；
4、操作简便、架设迅速、机动性强。

参数名称	参数值
工作频段	Ku波段
工作模式	脉冲多普勒
探测距离	(Pd=0.8, Pfa=10-6) ≥5km(σ=0.7m²)
天线扇扫范围	0°-360°
天线扫描速度	低/中/高三挡可调
俯仰波束宽度	4.5°
方位波束宽度	≤2°
目标径向速度	2.8-73km/h
最小探测距离	≥120m
测距精度	≤10m
方位精度	≤0.5°
距离分辨率	≤15m
方位分辨率	≤2°
速度精度	0.57km/h
发射功率	2W
重量	25kg(主体设备)
尺寸	/
MTBF	≥5000h
MTTR	<30min

HT18-03光电雷达系统

特性：

1、跟踪识别多个低、小、慢目标的能力；
2、灵敏度高、性能稳定；
3、分辨率、测量精度高；
4、多部雷达可组网。

设备名称	参数名称	参数值
热成像	最大图像尺寸	640x512
	NETD（噪声等效温差）	＜50mk（@25° C，F#=1.0）
	参照物大小	人：1.8mX0.5m 车辆：1.4mX4.0m 火源：2.0mX2.0m
	热成像镜头焦距	38mm-190mm （以下参数按最长焦190mm为标准）
	探测距离（车辆）	17km
	探测距离（人）	5km
	识别距离（车辆）	4km
	识别距离（人）	1.5km
	辨认距离（车辆）	2km
	辨认距离（人）	0.7km
	火点识别距离	11km
	视场角	16.3° X13.1° - 3.28° X2.46°
	F值	1.0
可见光	可见光镜头	200实时高清
	最大图像分辨率	1920x1080
云台	水平范围	360° 连续旋转
	水平速度	水平键控速度0.01° -60° /s

HT18-05低空雷达系统

设备特性：

1、机械扫描，性价比高、灵敏度高、
2、抗干扰性强
3、高分辨率
4、环境适应性强

参数名称	参数值
工作频段	Ku波段
工作模式	脉冲多普勒
探测距离	(Pd=0.8, Pfa=10-6) ≥3km(σ=0.01m²)
天线扇扫范围	0°-360°
天线扫描速度	低/中/高三挡可调
俯仰波束宽度	≥28°
方位波束宽度	≤2°
目标径向速度	2.8-144km/h
最小探测距离	≤120m
测距精度	≤10m
方位精度	≤0.5°
距离分辨率	≤15m
方位分辨率	≤2.3°
速度精度	1.7km/h
发射功率	20W
重量	≥35kg(主体设备)
尺寸	/
MTBF	≥5000h
MTTR	<30min

HT18-06雷达系统

产品特性：

1、灵敏度高、性能稳定；
2、抗有源无源干扰性强；
3、分辨率、测量精度高；
4、探测低、小、慢目标；
5、高性价比；
6、反应速度快。

参数名称	参数值
工作频段	Ku波段
工作模式	脉冲多普勒
探测距离	(Pd=0.8, Pfa=10-6) 3km(σ=0.01m²)
天线扇扫范围	0°-360°
天线扫描速度	/
-俯仰覆盖范围	0°-40°
-方位波束宽度	2.3°
目标径向速度	2.8-144km/h
最小探测距离	≤120m
测距精度	≤10m
方位精度	≤0.5°
距离分辨率	≤15m
方位分辨率	≤0.5°
速度精度	0.57km/h
发射功率	80W
俯仰精度	0.8°
俯仰分辨率	9°
MTBF	≥5000h
MTTR	<30min

HT18-07低空雷达系统

产品特性：

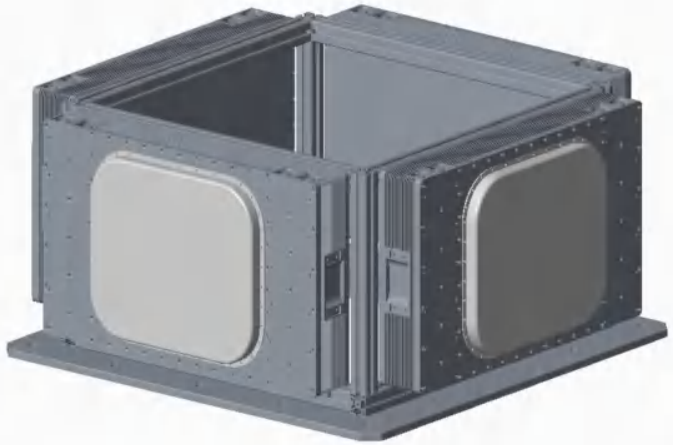
1、有源相控阵；
2、全固态设计；
3、探测远距离低、慢、小目标。
4、高性价比

参数名称	参数值
工作频段	Ku波段
工作模式	脉冲多普勒
探测距离	（Pd≥90%，Pf≤10-6） 5km（σ=0.01m²）
天线扇扫范围	0°-360°
天线扫描速度	30°/s 60°/s 90°/s
-俯仰波束宽度	8°
-方位波束宽度	2°
目标径向速度	±10-130km/h
最小探测距离	≤240m
测距精度	≤10m
方位精度	≤0.5°
距离分辨率	≤15m
方位分辨率	≤2°
速度精度	≤1m/s
发射功率	160W
俯仰精度	0.8°
俯仰分辨率	9°
MTBF	≥5000h
MTTR	<30min

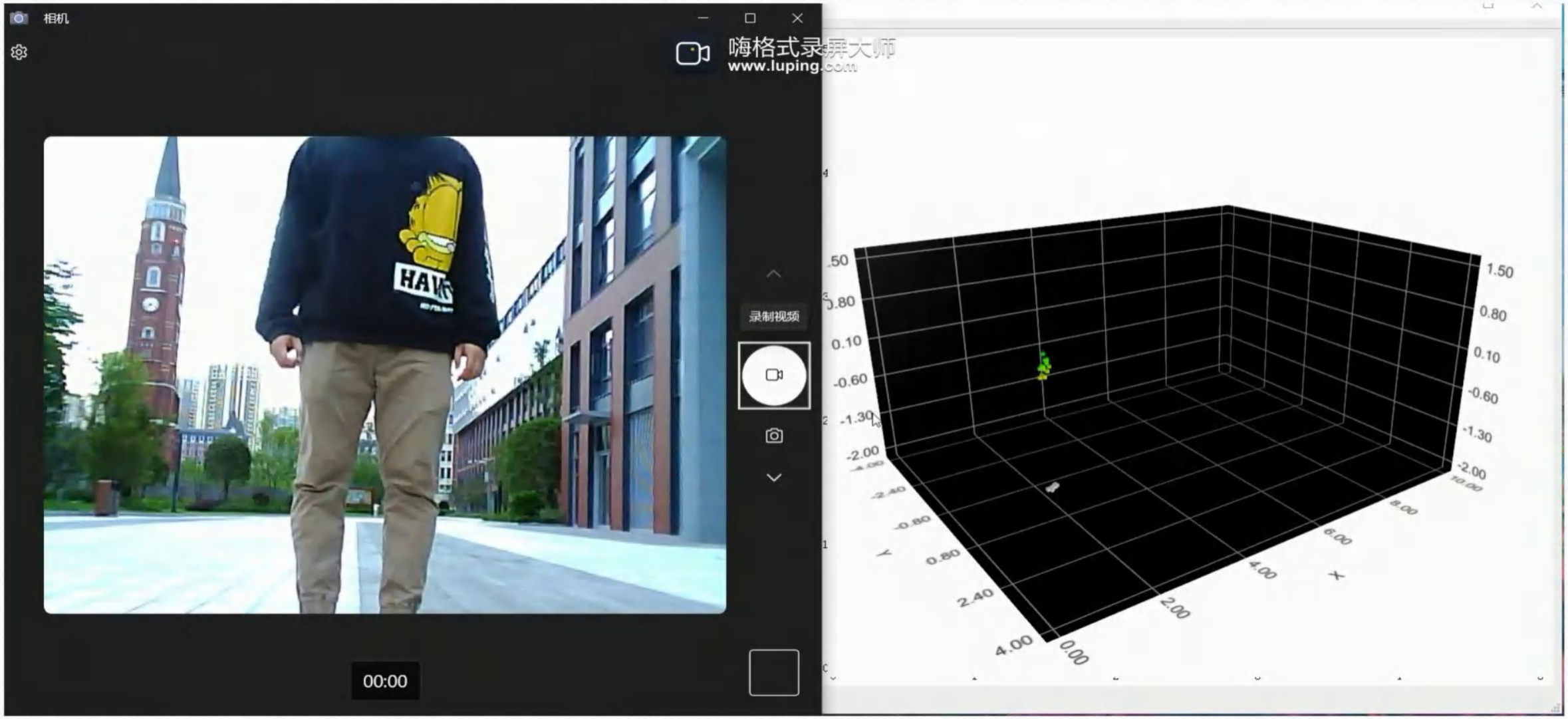
HT09-01雷达系统

产品特性：

1、二维相控阵；
2、收索跟踪复合模式；
3、全空域的覆盖；
4、高灵敏度；
5、体积小，重量轻，全固态，高稳定性和可靠性。



参数名称	参数值
工作频段	X波段
工作频率范围	9.0GHz~10GHz
探测距离	1.搜索状态下 对车的探测距离：≥26km 对人的探测距离：≥12km 对无人机的探测距离：≥10km 2.跟踪状态下 对车的探测距离：≥25km 对人的探测距离：≥11.5km 对无人机的探测距离：≥8km
近距离探测盲区	≤240m
搜索范围	方位：360° 俯仰：-10°~20° 距离：0.24~26km
电扫范围	方位：±50° 俯仰：±15°
测量精度	方位：≤0.4° 俯仰：≤0.6° 距离：≤4m
功耗	整机功耗：≤2800W

研发中-4D点云雷达

4D 点云研发测试视频