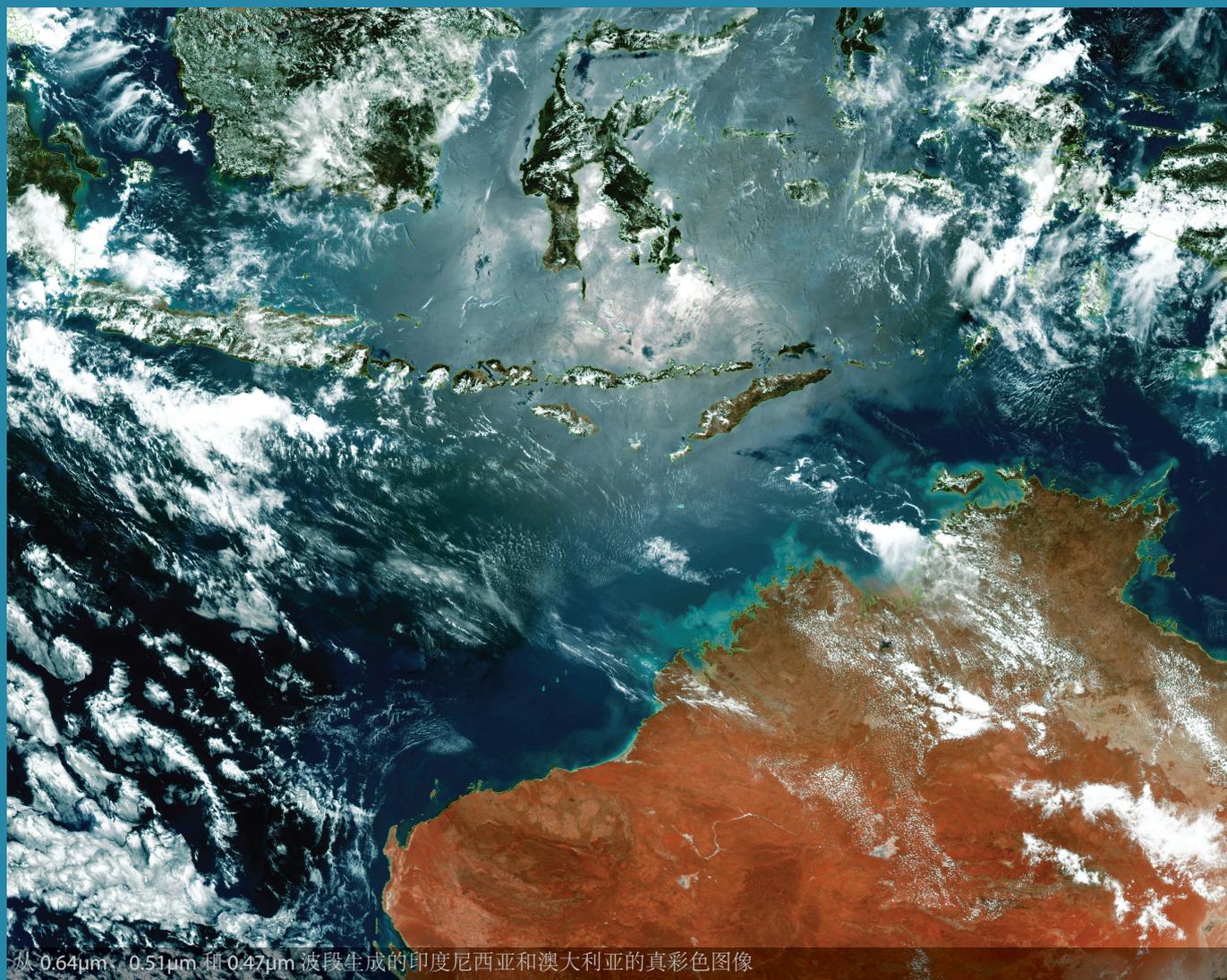


F9C:E 系统

用于接收、归档、处理和显示来自 GEO-KOMPSAT-2A (GK-2A) 卫星的超高分辨率数据的可靠、高性能系统



Dartcom UHRIT 系统可以接收、存档、处理和显示来自 GEO-KOMPSAT-2A (GK-2A) 卫星的超高分辨率 (UHRIT) 数据。

GK-2A 通过 31Mbps DVB-S2 X 波段下行链路传输 UHRIT 数据，以及通过 Dartcom LRIT/HRIT 系统支持的 L 波段下行链路传输 LRIT 和 HRIT 数据。DVB-S2 为高级气象成像仪 (AMI) 传感器产生的 16 个光谱带提供足够的带宽，分辨率高达 500m，重复周期为 10 分钟。

各种气象产品也使用 NetCDF 格式传输，包括降雨率 (RR)、海面温度 (SST) 和云顶产品 (CTPS)。

服务区域包括韩国、中国、印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、泰国、越南、中国台湾、日本和澳大利亚。

通过使用 Dartcom iDAP/MacroPro 软件可以查看和处理采集的数据。输出内容还可用于图像处理软件，如 PCI Geomatica、ERDAS IMAGINE 和 ENVI/IDL，以及标准交换格式，如 GeoTIFF。

组件

- **天线**——主聚焦抛物面天线，直径为 3.7m 或 4.5m，取决于位置（参见天线要求部分），带有标量喇叭馈源和 X 波段 LNB。如果与 X 波段气象雷达共址，则可选用 X 波段滤波器
- **接收器**——具有以太网数据输出的 DVB-S2 解调器
- 运行 Dartcom XRIT Ingester 和 Dartcom iDAP/MacroPro 软件的**摄取和可视化PC**。提供完整的设置和测试的交钥匙解决方案

Dartcom 还可以提供安装和培训服务

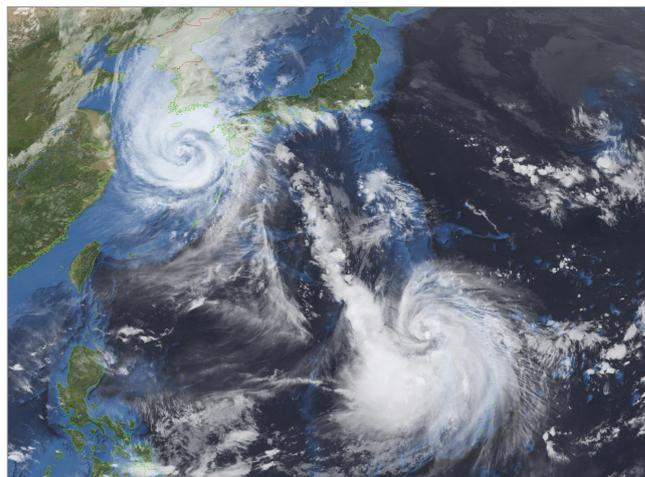
特点

- 直接接收来自 GK-2A 卫星的 UHRIT 数据；
- 无需使用昂贵的高带宽、高可靠性互联网连接到 KMA/NMSC 即可通过 FTP 接收数据，且该数据只适用于国家气象局；
- 在可能导致电信基础设施故障的恶劣天气事件中提供更大的弹性；
- 16 个具有高空间分辨率的波段 - 500m 和 1km 用于可见光和近红外，2km 用于红外；
- 快速成像和频繁更新——每 10 分钟在 10 分钟内扫描和传输所有 16 个波段的完整磁盘；
- 全自动接收、解密、解压、存档、输出和处理；
- 经过验证、稳健、可靠的硬件和软件；
- 各级全面的硬件和软件诊断，带有屏幕和电子邮件警报，并在需要时进行完整记录

请注意，接收 GK-2A UHRIT 数据需要解密密钥。客户必须向 KMA/NMSC 申请一份

软件

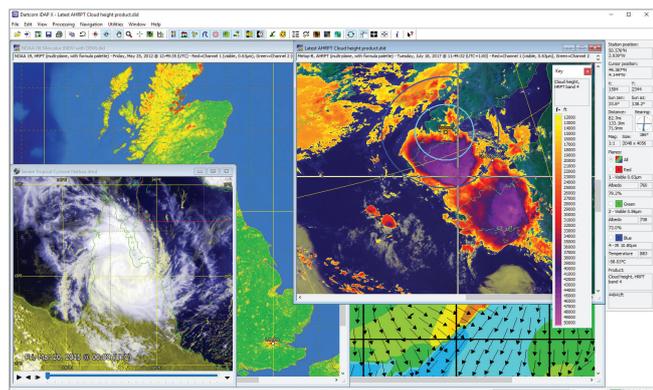
- **Dartcom XRIT Ingester** - 提供 UHRIT 数据的自动采集、存档和输出
- **Dartcom iDAP** - 提供广泛的图像处理和处理工具，例如动画、增强、产品创建、重新投影、遮罩、打印和导出为第三方文件格式
- **Dartcom MacroPro** - 自动化 iDAP 提供的图像处理设施



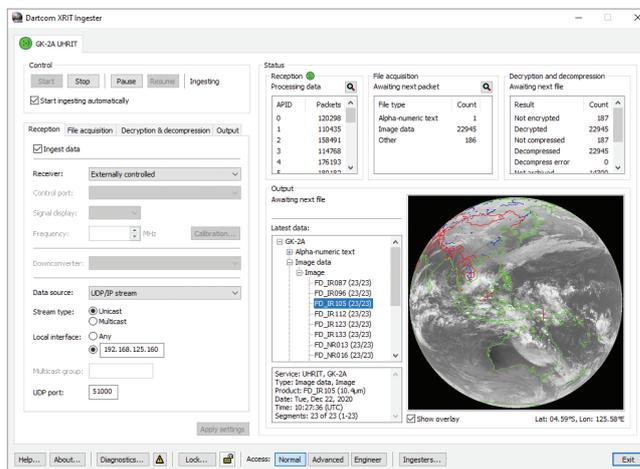
2020 年 9 月的台风 Maysak 和 Haishen，使用 Dartcom iDAP 软件从 10.5μm 红外波段生成，并使用 Blue Marble 掩膜

AMI（高级气象成像仪）光谱表

类型	中心波长	分辨率	专业目的
可见光	0.470μm	1km	蓝色
	0.511μm	1km	绿色
	0.640μm	500m	红色
近波红外	0.865μm	1km	水蒸气
	1.380μm	2km	
短波红外	1.610μm	2km	
	3.830μm	2km	
中波红外	6.241μm	2km	
	6.952μm	2km	
	7.344μm	2km	
	8.592μm	2km	
热红外	9.625μm	2km	
	10.403μm	2km	
	11.212μm	2km	
	12.364μm	2km	
	13.310μm	2km	



Dartcom iDAP 和 MacroPro 软件



Dartcom XRIT采集软件

硬件

天线

- 八段玻璃纤维增强精密压模聚酯抛物面反射器；
- 镀锌钢材质的方位角/仰角支架和基座；
- 具有可调极化（LHC 或 RHC）的标量馈源喇叭；
- X 波段 LNB；
- 如果与 X 波段气象雷达共址，则可选用 X 波段滤波器；
- 50m 的 Ecoflex 10 50 Ω 同轴电缆

接收器

- DVB-S2 解调器；
- 完全符合 GK-2A 下行链路规范；
- 通过前面板或网络界面进行监测和控制；
- 通过千兆以太网输出数据

采集和可视化PC

- 具有 8 个内核和 16GB RAM 的英特尔酷睿 i7 处理器；
- 支持多显示器的专用图形；
- 可根据客户需求配置存储；

抛物面反射器规格

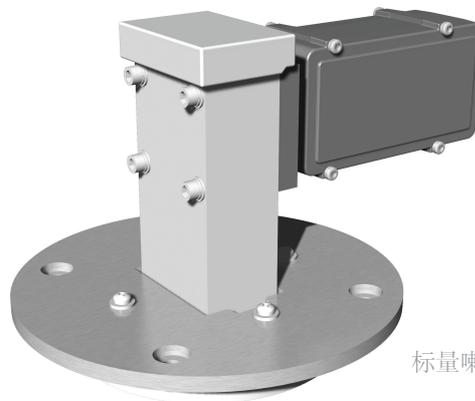
	3.7m 天线	4.5m 天线
F/D 比率	0.37	0.3
增益@ 8200MHz	47dBi	49dBi
极化	线性	线性
G/T @ 5° 仰角	26.7dB/K	28.5dB/K
工作风速	72km/h (39kt)	72km/h (39kt)
生存风速	201km/h (109kt)	201km/h (109kt)

标量喇叭和 X 波段 LNB 规格

馈源类型	标量喇叭
极化	LHC 或 RHC (可调节)
噪声参数	典型值 0.6dB
射频输入	7750–8400MHz
本振频率	6950MHz
中频输出	800–1450MHz
增益变化	±0.4dB 最大值附有 30MHz, ±3dB 超频
转换增益	典型值 60dB
镜像抑制	>40dB
输入/输出阻抗	50Ω
低频输入接口	WR-112 波导法兰
输出连接器	50Ω N-型 母头
输出 1dB comp. point	最小值+15dBm
振荡器型号	Internal PLL locked to TCXO
本振稳定性	±1ppm (-20°C to +70°C)
电源输入	12–24V DC @ 190mA 典型值 (通过射频电缆)
温度范围	-40°C 到 +80°C (工作中)



抛物面反射器、标量馈源喇叭和 X 波段 LNB



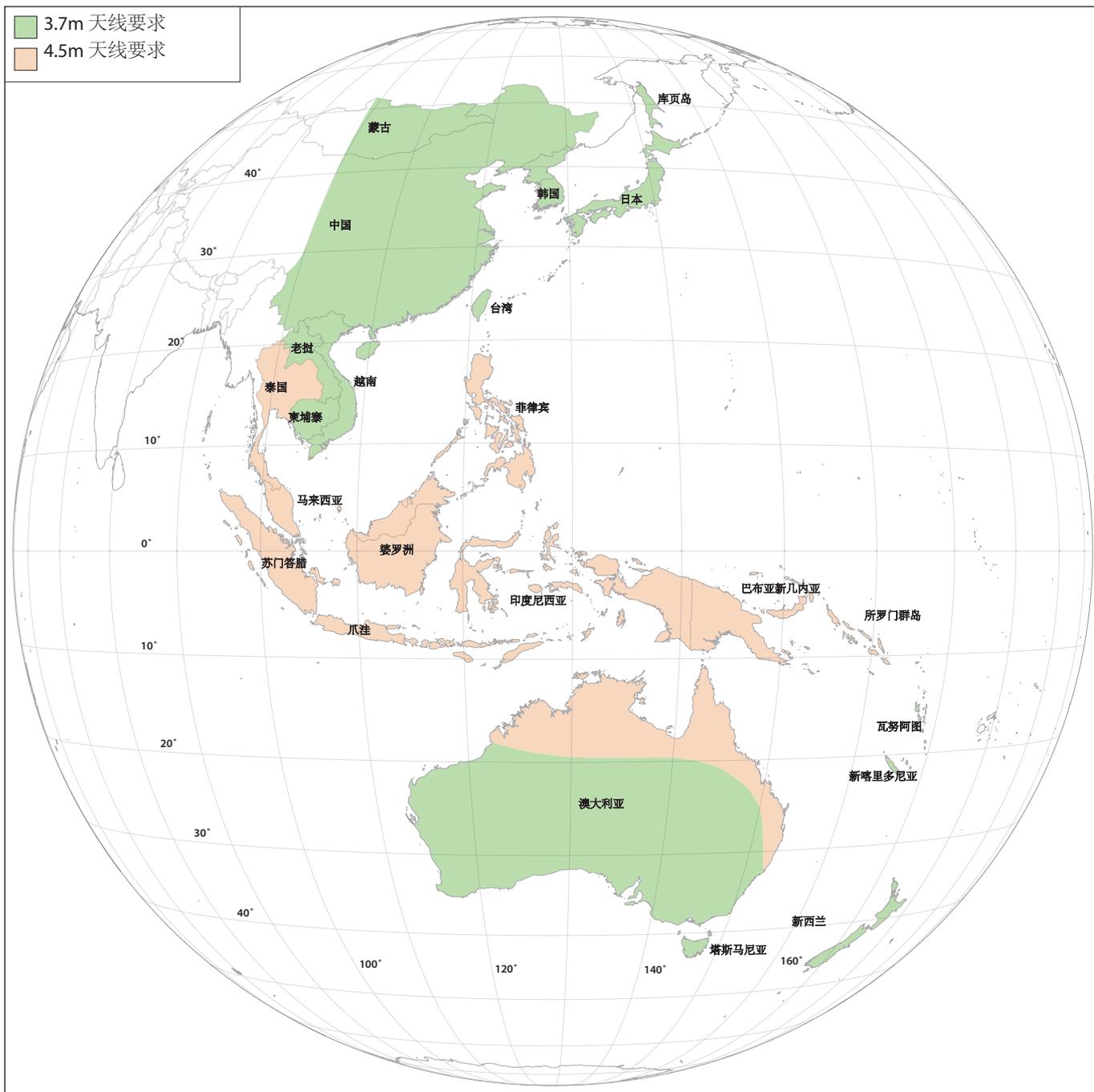
标量喇叭和X波段 LNB



DVB-S2解调器

解调器规格

射频输入频率	950–2150MHz
射频输入信号范围	-70dBm 到 -20dBm
射频输入连接器	75Ω F-型
码率	500ksps 到 110Msps
解调和解码	自动检测调制和 FEC 类型
输出	用于监控和控制的 RJ45 千兆以太网 用于数据的 RJ45 千兆以太网
LNB 直流供电	13.5V/18V @ 450mA, 可切换, 短路保护
电源输入	100–240V AC 50–60Hz @ 35VA/25W
安装	19"×1U 机架安装
尺寸 (宽×高×深)	483×44×470mm
重量	5.5kg
温度范围	0°C 到 50°C (操作中)



考虑到雨衰，接收可靠 GK-2A UHRIT 信号所需的 天线尺寸