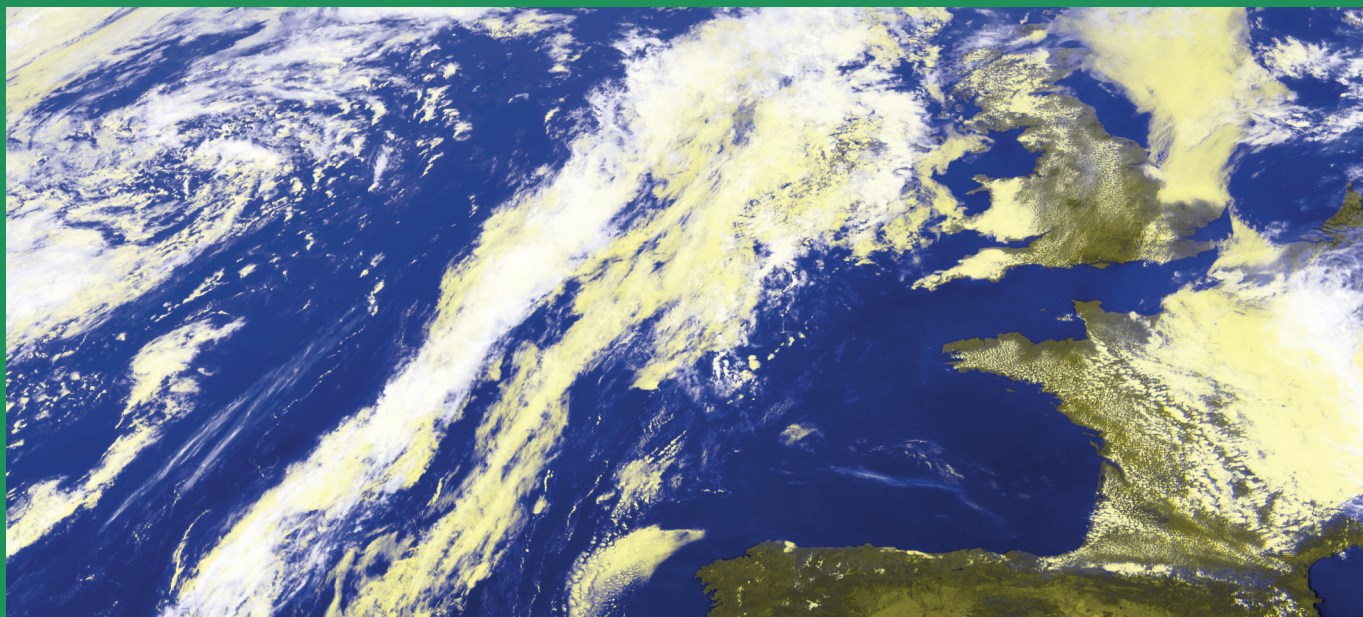


LRIT/HRIT 系统

用于接收和处理来自 EUMETCast、HimawariCast、GOES、GEO-KOMPSAT-2A (GK-2A) 和 Electro 的 LRIT 和 HRIT 数据的可靠、高性能系统



Dartcom LRIT/HRIT 系统可以接收、存档、处理和显示来自 EUMETCast 和 HimawariCast DVB 服务以及 GOES、GK-2A 和 Electro 直播服务的 LRIT 和 HRIT 数据。

LRIT 和 HRIT 数据是短期预报、数值天气预报、气候监测和研究的重要信息来源。最新的图像和产品每 5 分钟提供一次，大大改进了恶劣天气的预测。

天线和接收器选项可用于满足不同的服务、地理位置和要求。支持所有类型的传输——Ku 波段和 C 波段 DVB 服务，以及 L 波段直播服务，包括 GOES HRIT、EUMETCast GOES ABI 1b 级数据和 GK-2A LRIT/HRIT 服务。

可以使用 Dartcom iDAP/MacroPro 软件查看和处理采集的数据。输出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。

概述

- 天线 - 提供各种尺寸，或者客户可以在当地采购自己的天线，也在合适的情况下升级被淘汰的 WEFAX 天线
- 接收器 - 可用于适应不同服务的各种选项
- 采集和可视化 PC - 运行 Dartcom XTRIT Ingester 和 Dartcom iDAP/MacroPro 软件。客户既可以提供自己的 PC，也可以提供交钥匙解决方案 Dartcom 可以提供完全设置和测试的 PC

Dartcom 还可以提供现场安装和培训服务

特点

- LRIT和HRIT数据的全自动接收、解密、解压、归档、输出和处理；
- 支持所有当前的 DVB 和直播服务，包括 EUMETCast LRIT、HRIT、SAF 和 GOES ABI 1b、HimawariCast LRIT 和 HRIT、GOES HRIT、GEO-KOMPSAT-2A (GK-2A) LRIT 和 HRIT 以及 Electro LRIT；
- 在大多数情况下，硬件安装简单，几乎不需要土木工程作业；
- 先进的多线程软件架构允许同时从多个服务中采集；
- 经过验证、稳健、可靠的硬件和软件，可以安装在世界各地的各种气候、温度和环境；
- 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；
- 可与 Dartcom HRPT/AHRPT 系统集成，以提供完整的极轨和地球静止接收站

软件

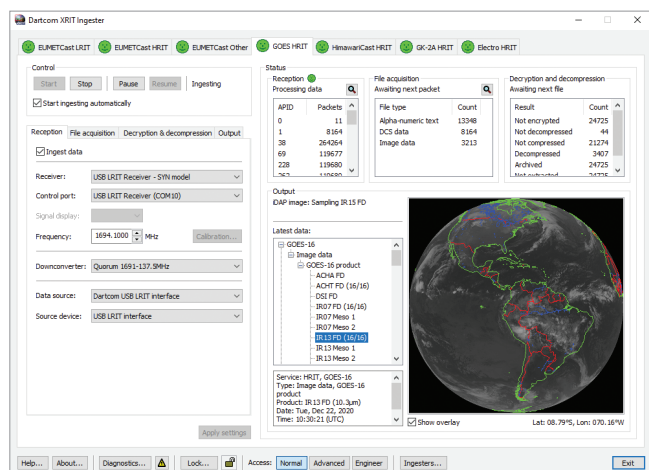
- Dartcom XTRIT Ingester - 提供 LRIT 和 HRIT 数据的自动采集、存档和输出
- Dartcom iDAP - 提供广泛的图像处理和处理工具，例如动画、增强、产品创建、重新投影、遮罩、打印和导出为第三方文件格式
- Dartcom MacroPro - 自动化 iDAP 提供的图像处理设施



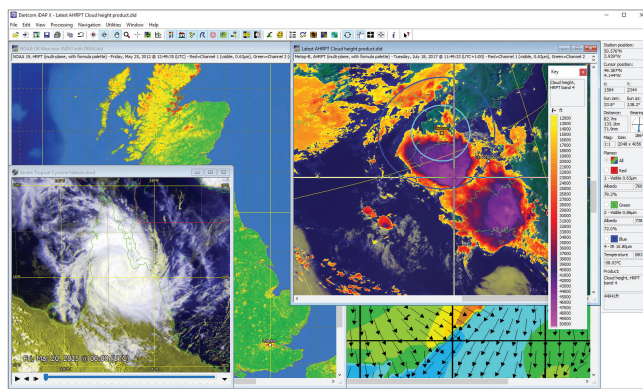
安装在瓦拉斯秘鲁大学Dartcom1.2米L波段天线



Dartcom 3.7m L 波段天线



Dartcom XTRIT Ingester 软件



Dartcom iDAP 和 MacroPro 软件

Ku-Band 硬件

Ku-Band EUMETCast LRIT、HRIT、SAF 和 GOES ABI 1b 级接收需要。有关覆盖范围，请参阅可用性服务部分

85cm、1.2m 或 1.8m 偏移碟形和 LNB

- 优质粉末涂层铝 (85cm, 1.2m) 或玻璃纤维增强模压聚酯 (1.8m) 反射器；
- 2.4-3.7m 天线也可用于边缘区域接收；
- 随附方位角/仰角安装支架 (85cm、1.2m)、50m CT100 75Ω 同轴电缆和 F 型连接器；
- 随附方位角/仰角安装支架 (85cm、1.2m)、50m CT100 75Ω 同轴电缆和 F 型连接器；
- 最先进的防风雨 LNB，噪声系数为 0.3dB

DVB 接收器和软件

- EUMETSAT 推荐的 TBS 6903 内部 PCIe 卡 DVB-S2 接收器；
- 允许使用单个天线同时接收两个 EUMETCast 转发器 (基本/HVS1 和 HVS2)。HVS2 转发器包括 GOES ABI 1b 级数据，该数据取代了先前在 EUMETCast LRIT 服务上传输的 GOES East 和 GOES West 图像；
- 提供驱动程序和 Tellicast 软件



85cm Ku-Band 天线



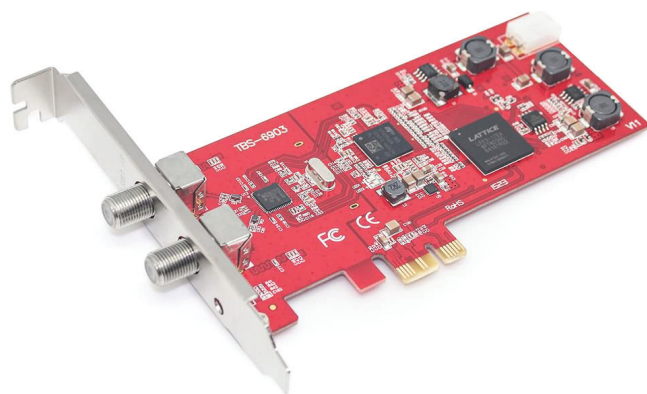
1.8m Ku-Band 天线

Ku-Band LNB 规格

馈源类型	标量喇叭
极化	线性
射频输入	10.7–12.75GHz
噪声参数	典型值0.3dB
总增益	50–60dB
本振频率	最低值:9.75GHz 最高值:10.6GHz
射频输出	950–2150MHz

TBS 6903 PCIe DVB-S2 接收卡规格

射频输入频率	950–2150MHz
射频输入连接器	75Ω F-型
符号率	1Msps to 67.5Msps
频道速率	Up to 190Mbps



TBS 6903 PCIe DVB-S2 接收卡

Ku-Band 天线规格

	85cm 天线	1.2m 天线	1.8m 天线
反射器类型	21° 补偿	21.3° 补偿	补偿
反射材料	实心铝，粉末涂层	实心铝，粉末涂层	玻璃纤维增强聚酯
反射器直径	0.85m	1.2m	1.8m
F/D 比率	0.67	0.66	0.66
增益	38.2dBi	41.3dBi	45.5dBi
极化	线性	线性	线性
G/T @ 5° 仰角	17.2dB/K	19.2dB/K	26.0dB/K
风速	运行中 80km/h (43kt) 最大耐受 120km/h (65kt)	操作中 80km/h (43kt) 最大耐受 120km/h (65kt)	操作中 72km/h (39kt) 最大耐受 201km/h (109kt)

C-Band 硬件

C 波段 EUMETCast 和 HimawariCast 接收需要。有关覆盖范围，请参阅服务可用性部分

2.4m 或 3.7m 抛物线盘和 LNB

- 三段 (2.4m) 或八段 (3.7m) 玻璃纤维增强精密模压聚酯反射器
- 提供镀锌钢方位角/仰角支架和底座，以及 50m 的 CT100 75 Ω 同轴电缆
- 防风雨粉末涂层外壳中的锁相环 LNB

DVB 接收器和软件

- TBS 6903 PCIe DVB-S2 接收卡
- 提供驱动程序和数据采集软件 (Tellicast for EUMETCast, KenCast FAZZT for HimawariCast)

C-Band LNB 规格

馈源类型	标量喇叭
极化	圆型
射频输入	3.4–4.2GHz
噪声参数	典型值 0.35dB
总增益	>60dB
射频输出	950–1750MHz

TBS 6903 PCIe DVB-S2 接收卡规格

射频输入频率	950–2150MHz
射频输入连接器	75 Ω F-型
符号率	1Mps to 67.5Mps
频道速率	Up to 190Mbps



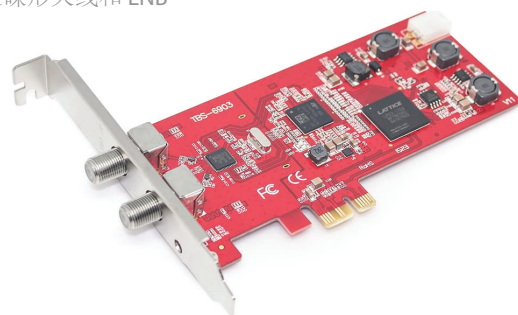
2.4m C 波段碟形天线和 LNB



C-Band LNB



3.7m C 波段碟形天线和 LNB



TBS 6903 PCIe DVB-S2 接收卡

C-Band 天线规格

	2.4m 天线	3.7m 天线
反射器类型	主焦点抛物线	主焦点抛物线
反光材料	三段式玻璃纤维增强聚酯	八段玻璃纤维增强聚酯
反射器直径	2.4m	3.7m
F/D 比率	0.37	0.37
增益	37.5dBi	40.9dBi
极化	圆型	圆型
G/T @ 5° 仰角	17.7dB/K	21.7dB/K
风速	运行中 80km/h (43kt) 最大耐受201km/h (109kt)	运行中 72km/h (39kt) 最大耐受201km/h (109kt)

L-Band 硬件

L 波段直播 GOES HRIT、GEO-KOMPSAT-2A (GK-2A) LRIT/HRIT 和 Electro LRIT 接收需要。有关覆盖范围，请参阅服务可用性部分。

1.2m、1.8m、2.4m 或 3.7m 抛物线盘

- 固体粉末涂层铝 (1.2m, 1.8m) 或玻璃纤维增强精密压模聚酯反射器，具有三段 (2.4m) 或八段 (3.7m)
- 提供镀锌钢方位角/仰角支架和底座，以及长达 100m 的 RG213 50Ω 同轴电缆

馈电和下变频器

- 带有 N 型输出的集成馈电/下变频器 (1.2m、1.8m、2.4m) 或标量喇叭 (3.7m)
- LNA/下变频器设计用于恶劣的无线电环境，带有预选滤波器以减少手机和雷达干扰
- 典型的低噪声系数为 1.2dB (92K)
- 防风雨 O 型圈密封机加工外壳和连接器

L 波段馈电和下变频器规格

馈源类型	PCB 贴片 IFD (1.2/1.8/2.4m) 标量喇叭 (3.7m)
极化	线性 (电子端RHC)
射频输入	1691MHz ±25MHz
LNA 噪声参数	典型值 1.2dB
前置 LNA 过滤器	3-pole, -3dB ±60MHz
总增益	>50dB
本振频率	1553.5MHz
射频输出	137.5MHz ±25MHz



1.2m/1.8m/2.4m L波段碟形天线和LNB



3.7m L 波段碟形天线和 LNB



L波段下变频器



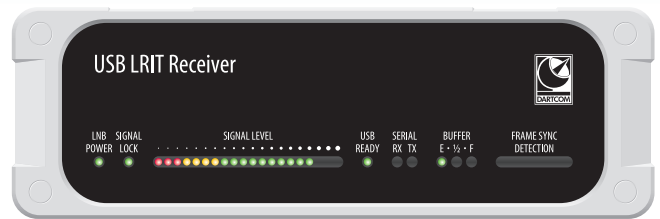
L 波段标量馈电 (3.7m 天线)

L波段天线规格

	1.2m 天线	1.8m 天线	2.4m 天线	3.7m 天线
反射器类型	主焦点抛物线	主焦点抛物线	主焦点抛物线	主焦点抛物线
反射材料	实心铝，粉末涂层	实心铝，粉末涂层	三段式玻璃纤维增强聚酯	八段玻璃纤维增强聚酯
反射器直径	1.2m	1.8m	2.4m	3.7m
F/D 比率	0.38	0.42	0.37	0.37
增益	24.0dBi	27.5dBi	30.3dBi	34.1dBi
极化	线性	线性	线性	线性
G/T @ 5° 仰角	2.2dB/K	6.0dB/K	9.6dB/K	13.5dB/K
风速	运行中 112km/h (60kt) 最大耐受 201km/h (109kt)	运行中 112km/h (60kt) 最大耐受 201km/h (109kt)	运行中 80km/h (43kt) 最大耐受 201km/h (109kt)	运行中 72km/h (39kt) 最大耐受 201km/h (109kt)

USB LRIT/HRIT 接收器

- 高质量、低成本的接收器，用于 GEO-KOMPSAT-2A (GK-2A) 和 Electro 的直接广播 LRIT 传输；
- 且完全支持 GOES HRIT 传输；
- 装在时尚、紧凑、耐用的挤压铝制外壳中，带有时尚的 ABS 边框；
- USB 接口可快速、可靠地将数据传输到主机；
- 完全由软件控制，提供详细的状态报告；
- 内置时间戳故障记录；
- 20-LED 实时信号电平显示，便于盘子对齐和操作信号监控；
- 用于 LNB 电源、信号锁定、USB 就绪、控制通信、数据缓冲区状态和帧同步检测的状态 LED；
- 可调射频衰减器，以适应 -15dBm 和 -75dBm 之间的 LNB 信号输入；
- 支持 QPSK 和 BPSK 解调；
- 内置硬件维特比解码；
- 通过 RF 输入为 LNB 供电；
- 由外部开关模式 PSU（提供）供电；
- DC-DC 转换器 PSU 也可用于电池或便携式操作（输入 10.6-15V DC）

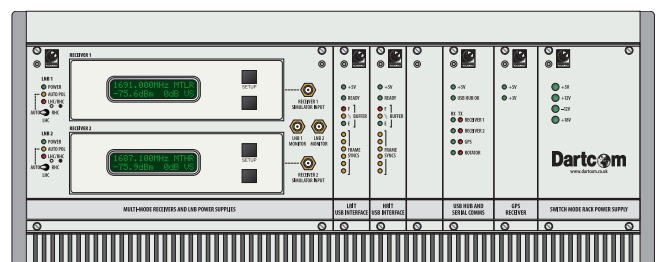


Dartcom USB LRIT 接收器

射频输入频率	135–144MHz (1688.5–1697.5MHz from a 1691MHz 到 137.5MHz LNB)
频率分辨率	5kHz
射频输入连接器	50Ω BNC
射频输入大小	–15dBm 到 –75dBm
符号率	64ksps to 1024ksps
维特比解码	1/2, K=7, G1=171, G2=133
解调器模式	QPSK, BPSK
数据编码	NRZ-S, NRZ-M, NRZ-L
数字接口	USB port
电源要求	15V DC @ 2A
低频电源	通过 RF 输入 14–15V DC 标称 @ 0.75A
电源	外部开关方式, 输入 100–240V AC 47–63Hz @ 1.2A
尺寸 (宽×高×深)	175×60×240mm
重量	1.7kg (包括电源)

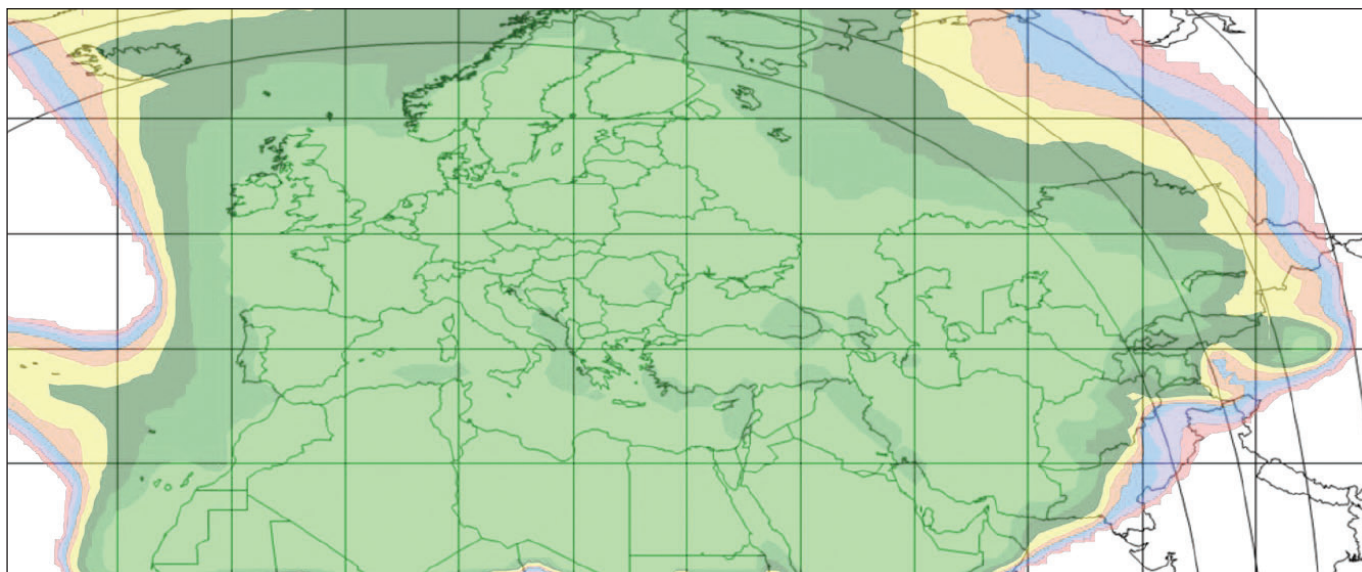
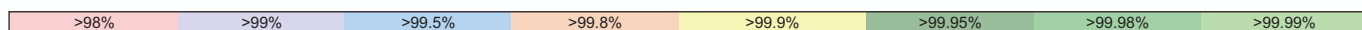
USB LRIT/HRIT 接收架

- 高质量、高性能、专业级接收器，用于来自 GOES、来自 GEO-KOMPSAT-2A (GK-2A) 的 LRIT/HRIT 和来自 Electro 的 LRIT 的直播 HRIT 传输；
- 提供 LRIT、HRIT 或组合的 LRIT/HRIT 配置；
- 坚固的 4U 高 19 英寸机架；
- 易于维护和未来升级的插件模块；
- USB 接口可快速、可靠地将数据传输到主机；
- 完全由软件控制，提供详细的状态报告；
- 前面板上的综合 LED 和字符矩阵状态显示和诊断点；
- 提供多达两个最先进的多模式 DSP 接收器模块和 USB 接口模块；
- 每个接收器模块通过其射频输入为 LNB 供电；
- 支持 QPSK、BPSK 和 PSK 解调；
- 内置硬件维特比解码；
- 提供机架或桌面安装版本；
- 由 100-240V 交流电源供电，50-400Hz；
- 通过购买额外的插件模块以及跟踪天线系统和 Dartcom Polar Orbiter Ingestor 软件，还可升级以提供 HRPT/AHRPT 接收

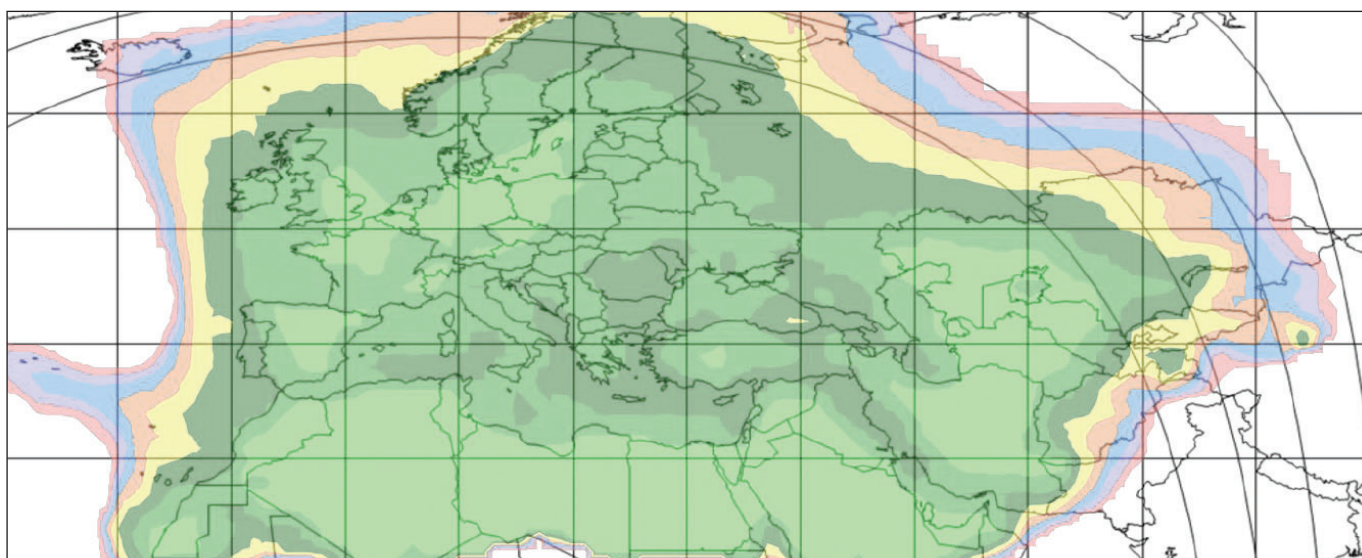


Dartcom USB LRIT/HRIT 接收架

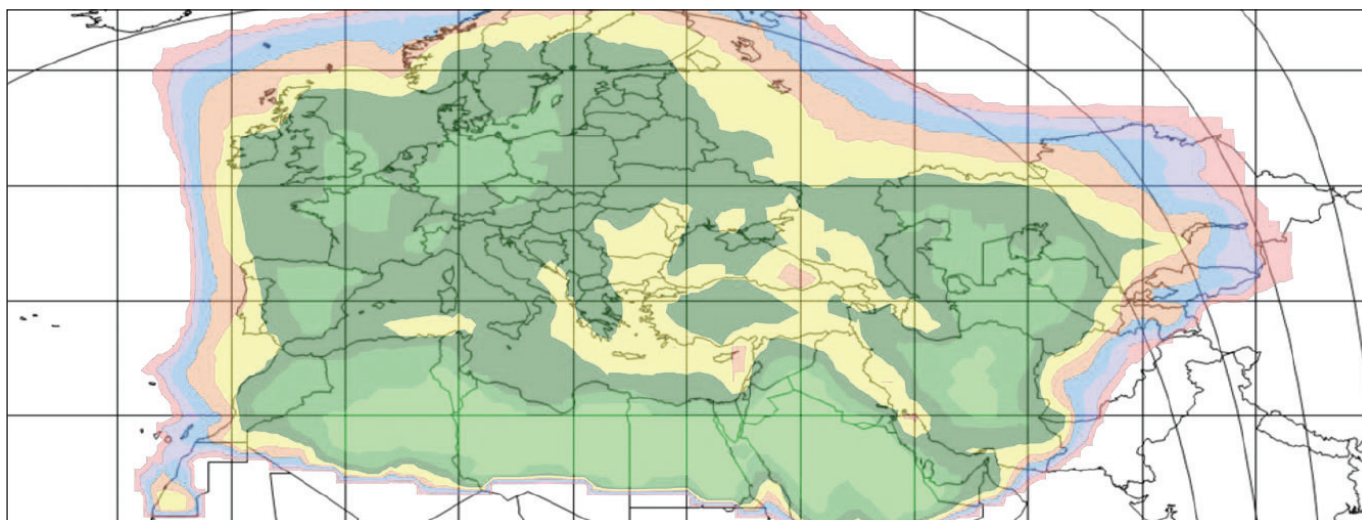
射频输入频率	126–154MHz
射频输入连接器	50Ω N-type
中频转换	Direct, 70MHz, 50MSPS, 10-bit
频率分辨率	25kHz
符号率	0.1Msps to 3.5Msps
维特比解码	1/2, K=7, G1=171, G2=133, 5.2dB coding gain at 1:10 ⁵ BER
解调器模式	QPSK, BPSK, PSK
数据编码	NRZ, NRZ-S, NRZ-M, Biphase-L
性能	QPSK/BPSK 理论值 1dB 以内, 典型值 0.5dB
数字接口	USB 端口
电源要求	100–240V AC 50–400Hz



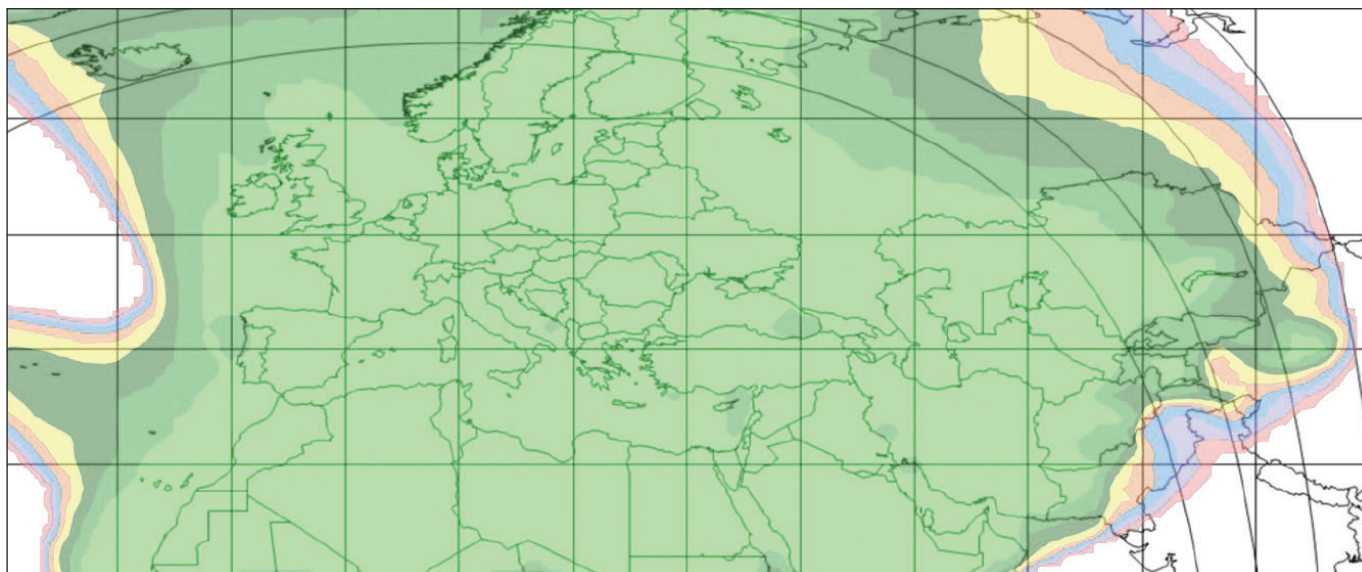
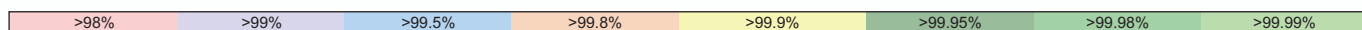
EUMETCast Ku-Band 基本服务可用性 – 1.8m 天线 (G/T @ 12.5GHz = 23.5dB/K)



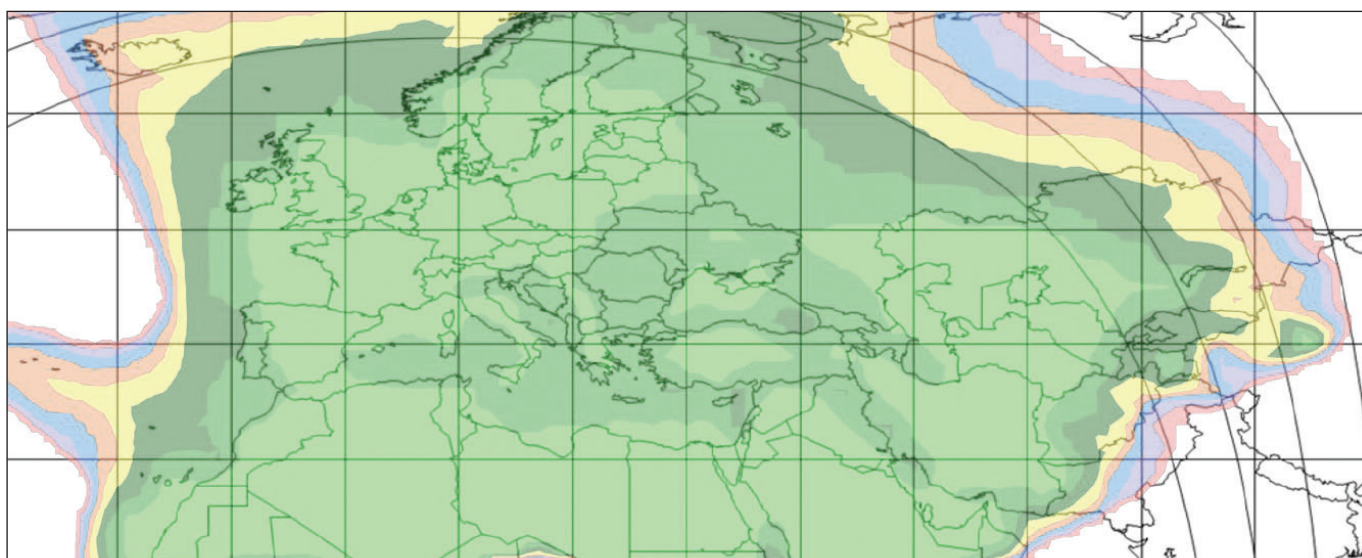
EUMETCast Ku-Band 基本服务可用性 – 1.2m 天线 (G/T @ 12.5GHz = 20.5dB/K)



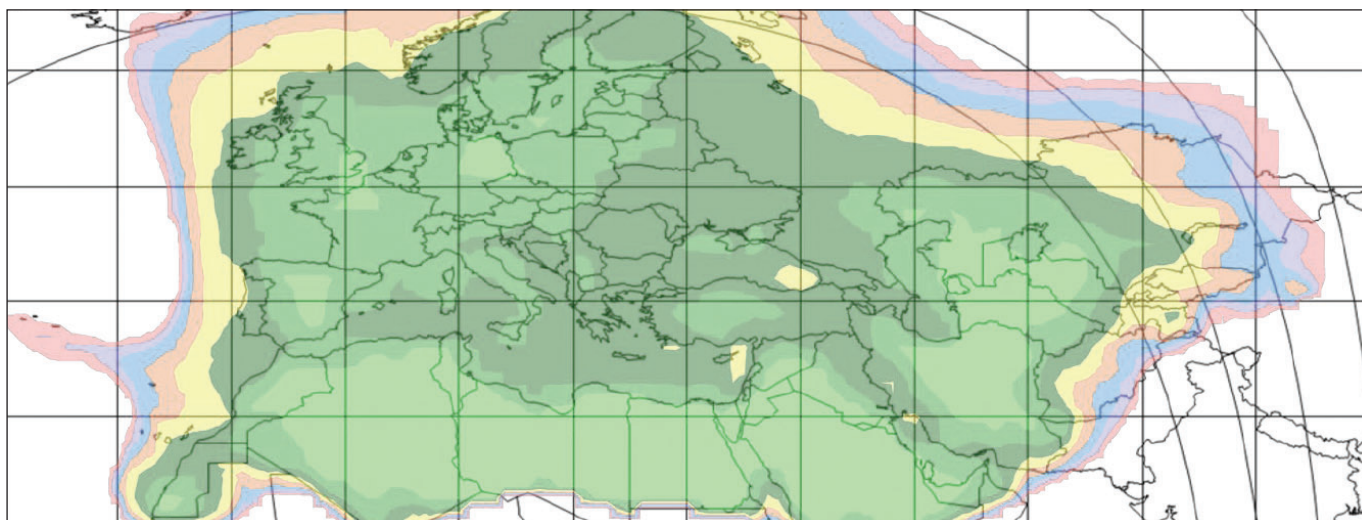
EUMETCast Ku-Band 基本服务可用性 – 85cm 天线 (G/T @ 12.5GHz = 18.5dB/K)



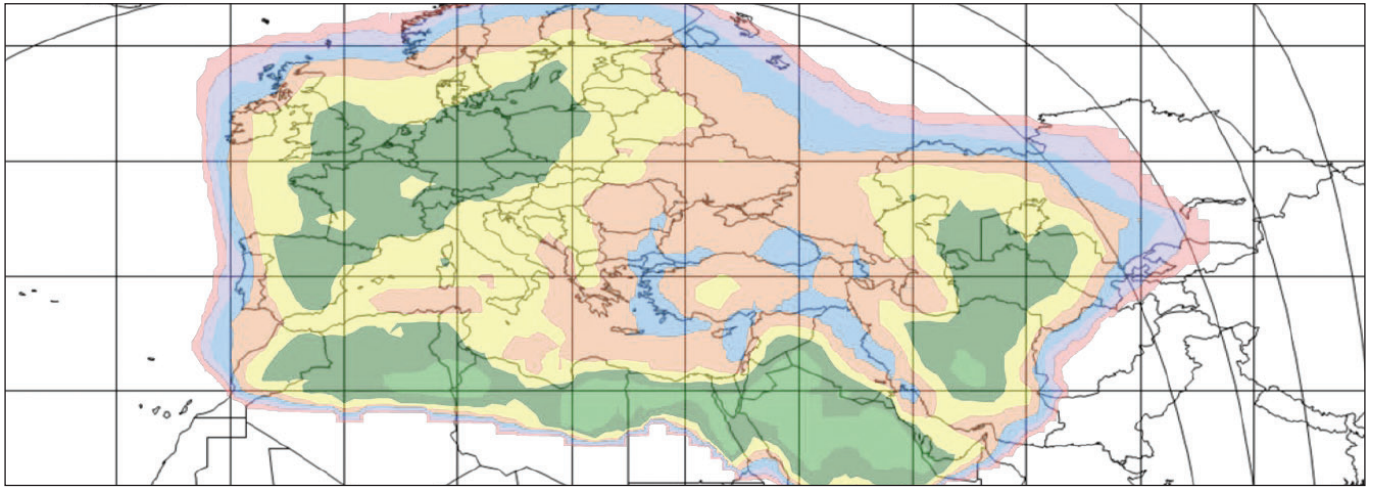
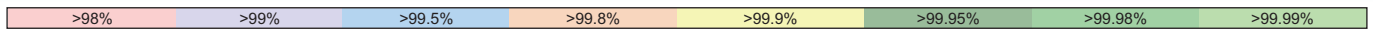
EUMETCast Ku-Band 高速服务可用性 – 3.7m 天线 (G/T @ 12.5GHz = 28.9dB/K)



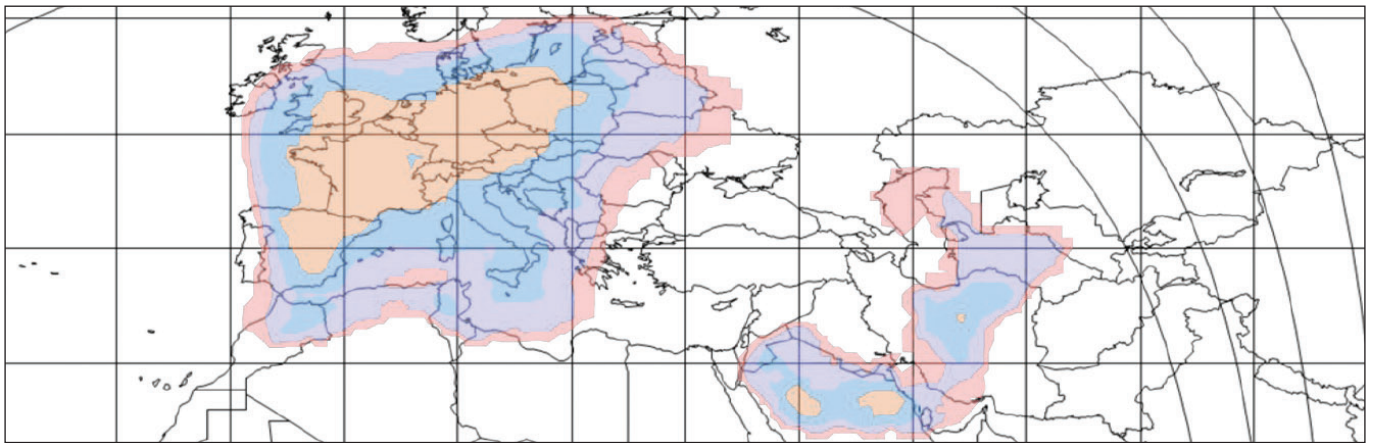
EUMETCast Ku-Band 高速服务可用性 – 2.4m 天线 (G/T @ 12.5GHz = 26.0dB/K)



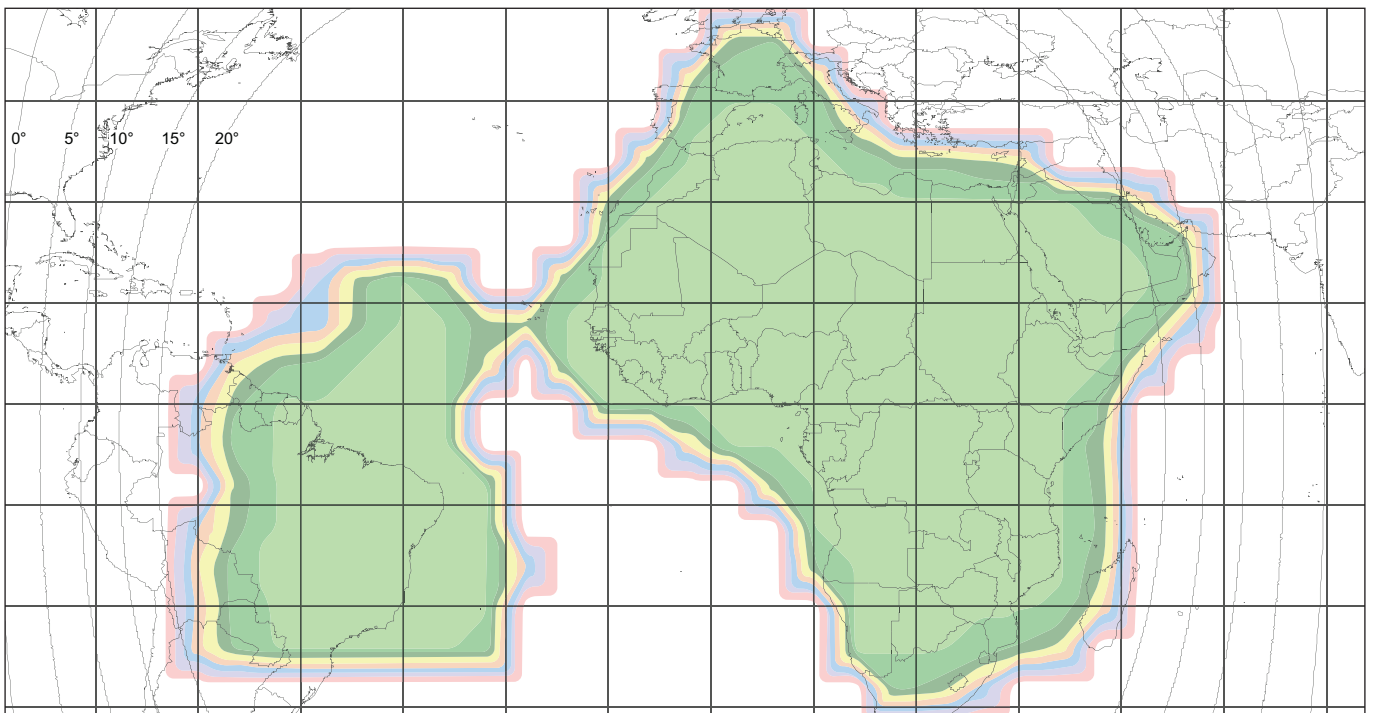
EUMETCast Ku-Band 高速服务可用性 – 1.8m 天线 (G/T @ 12.5GHz = 23.5dB/K)



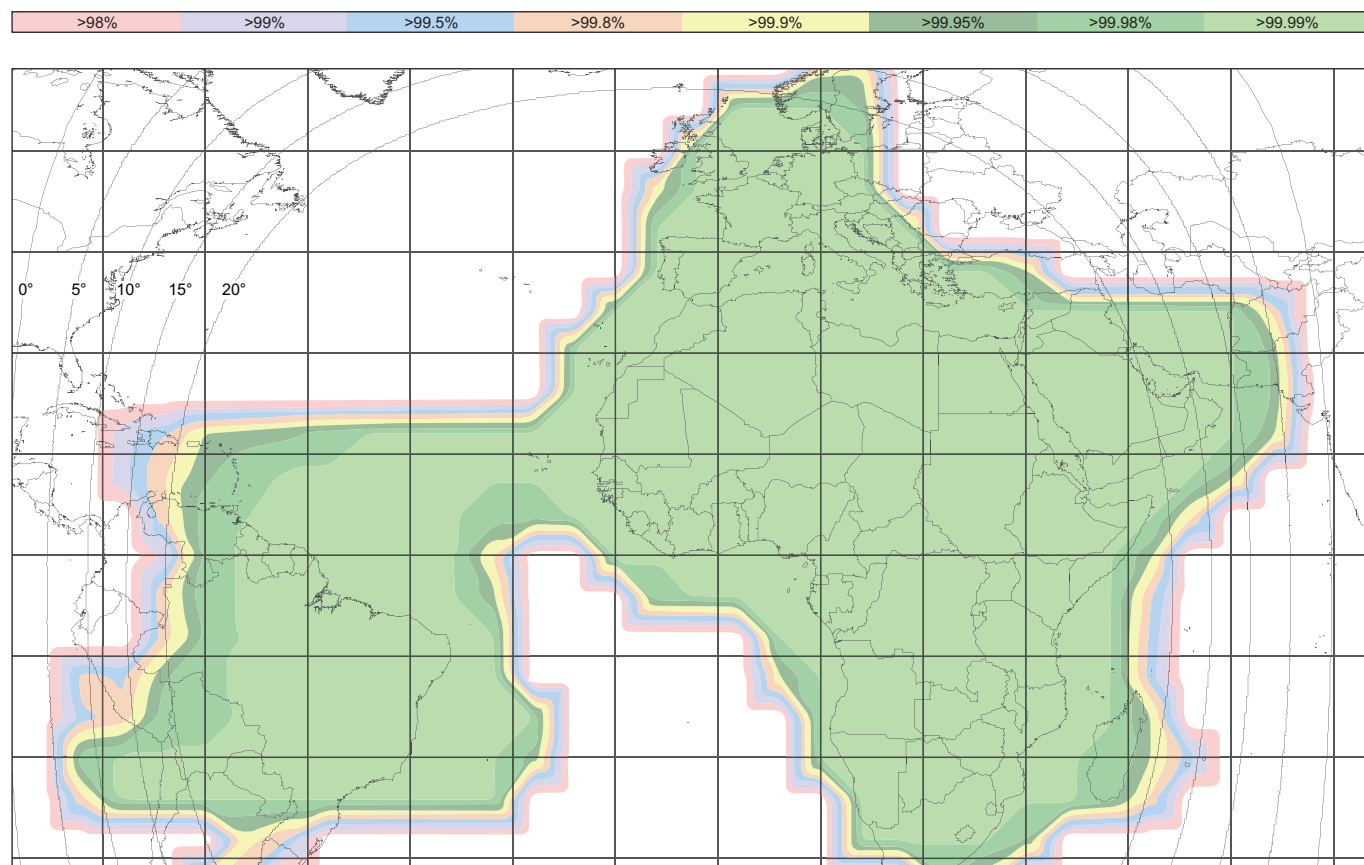
EUMETCast Ku-Band 高速服务可用性 – 1.2m 天线 (G/T @ 12.5GHz = 20.5dB/K)



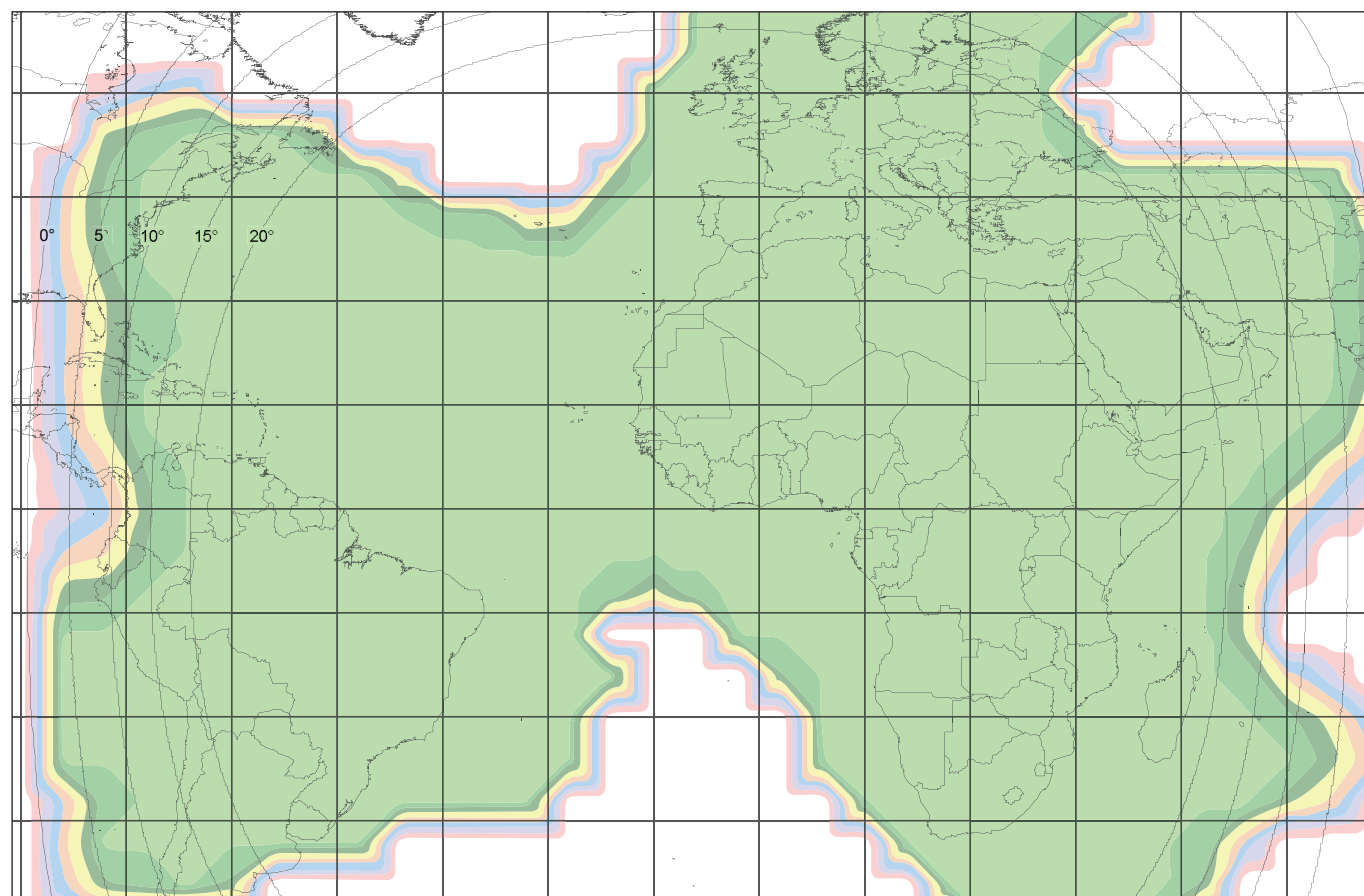
EUMETCast Ku-Band 高速率服务可用性 – 85cm 天线 (G/T @ 12.5GHz = 18.5dB/K)



EUMETCast C-Band 服务可用性 – 1.8m 天线



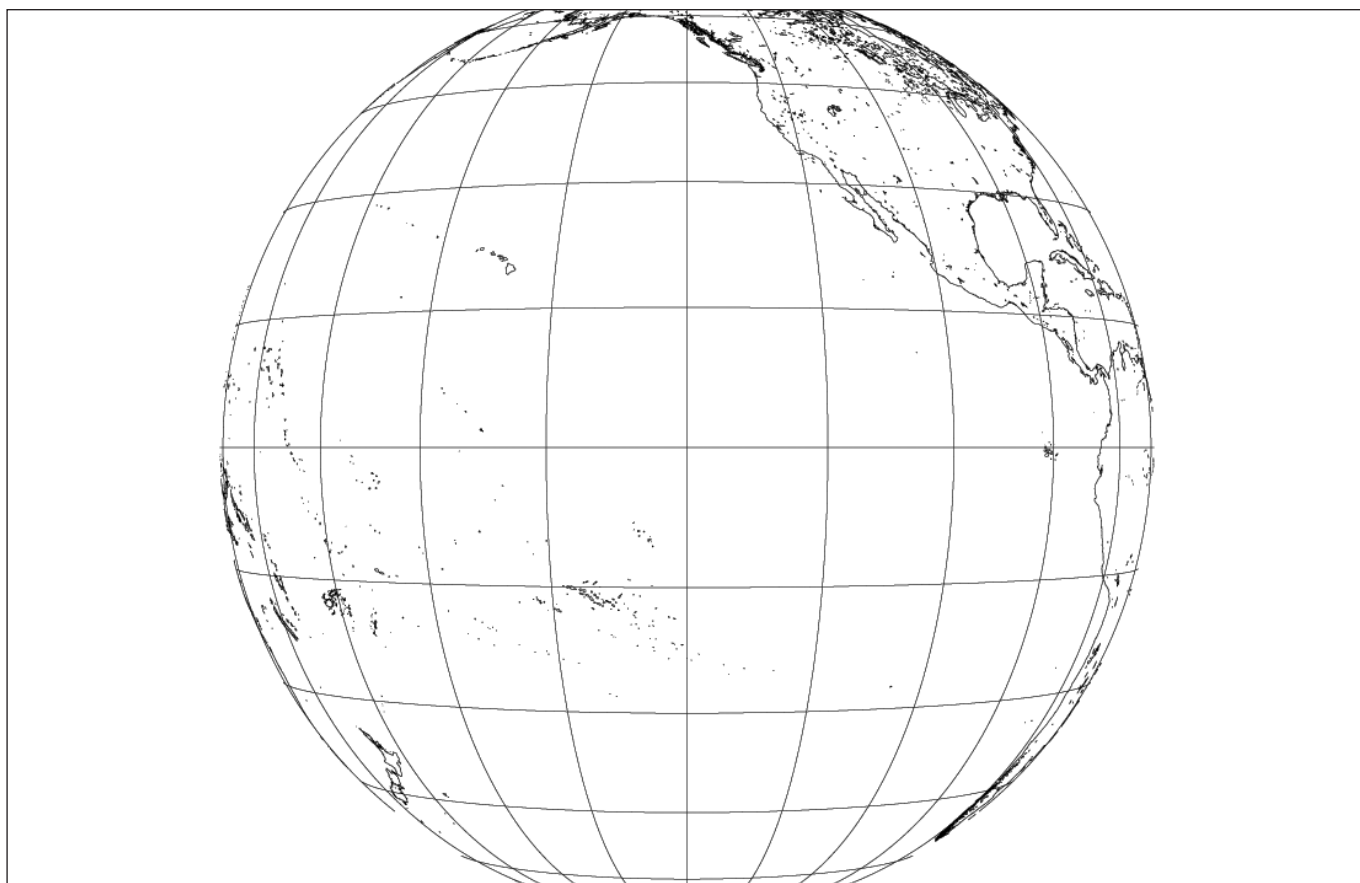
EUMETCast C-Band 服务可用性 – 2.4m 天线



EUMETCast C-Band 服务可用性 – 3.7m 天线



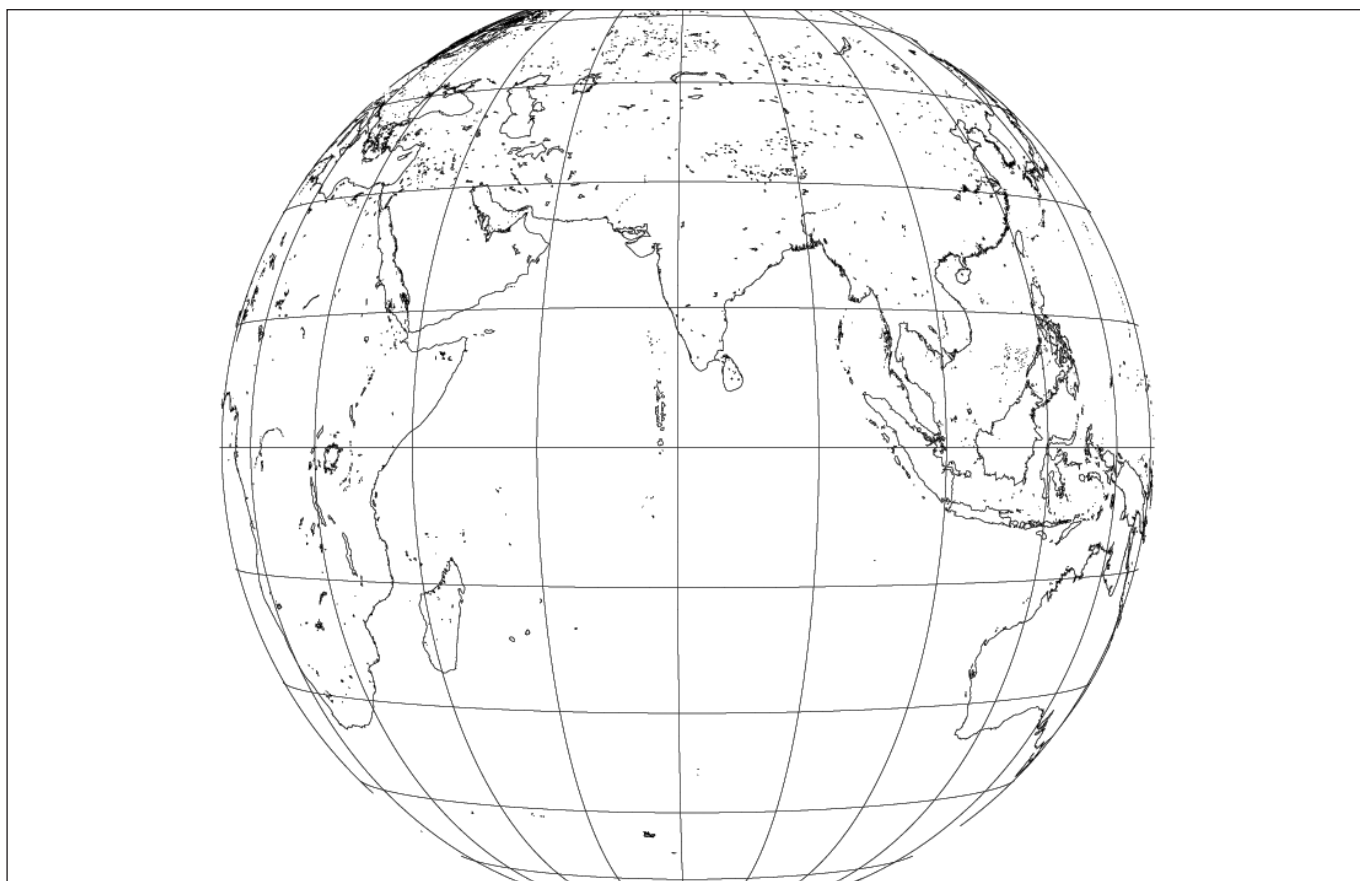
GOES East L-Band 覆盖范围，以 75°W 为中心 – 需要 1.2m 天线



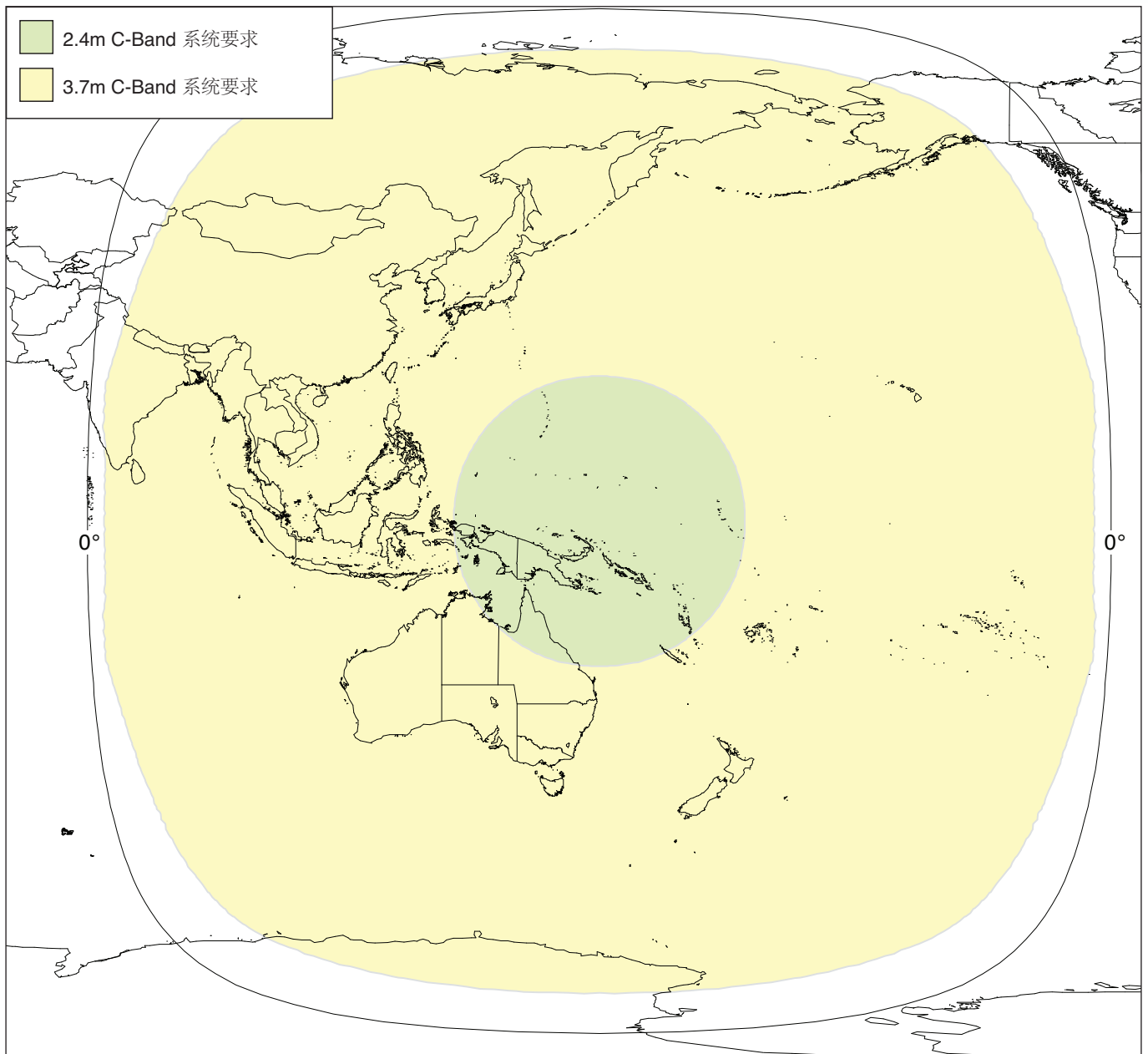
GOES West L-Band 覆盖范围，以 135°W 为中心 – 需要 1.2m 天线



GEO-KOMPSAT-2A (GK-2A) L-Band 覆盖范围，以 128.2°E 为中心 – LRIT 需要 1.2m 天线，HRIT 需要 3.7m



Electro-L L-Band 覆盖范围，以 76°E 为中心 – LRIT 需要 1.8m 天线，HRIT 需要 3.7m



HimawariCast C-Band 服务可用性

