

UC-2200A 系列

Arm Cortex-A53 双核 64 位 1 GHz 工业计算机，配备内置 LTE Cat.4 个模块，-40 至 70°C 工作温度



特点和优势

- Armv8 Cortex-A53 双核 1 GHz 处理器
- 2 个自适应 10/100/1000 Mbps 以太网端口
- 丰富的可编程 LED 和可编程按钮，便于安装和维护
- 通过 Verizon/AT&T 认证和工业级 CE/FCC/UL 认证的 LTE 计算机
- 支持 -40 至 70°C 工作温度
- Moxa 工业 Linux 提供 10 年的软件版本维护
- 满足 IEC 62443-4-2 Level 2 标准的技术安全要求

认证

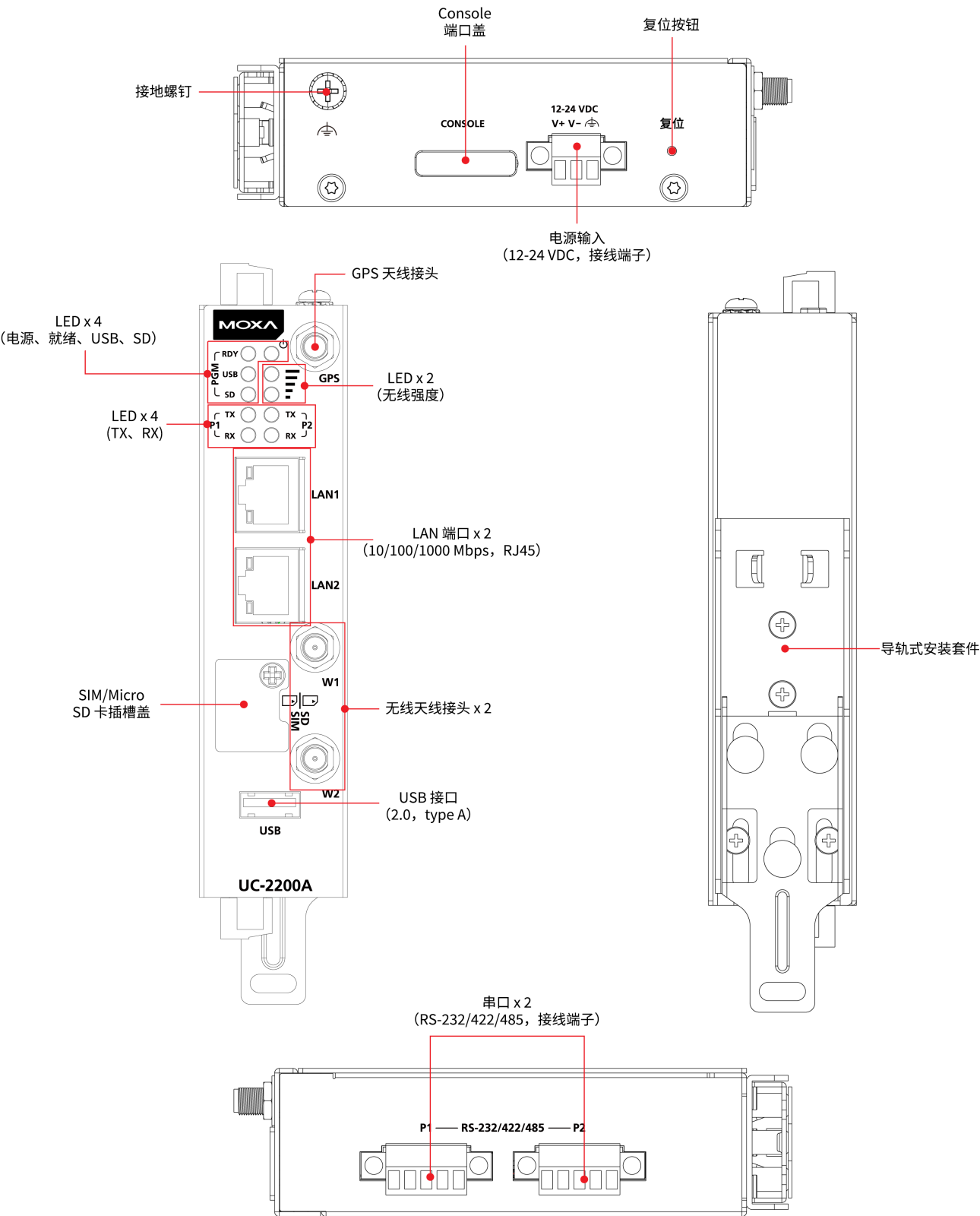


介绍

UC-2200A 计算平台专为嵌入式数据采集应用而设计。这款计算机配备 2 个 RS-232/422/485 串口、2 个 10/100/1000 Mbps 以太网端口，以及 1 个支持无线模块的 Mini PCIe 插槽。多功能通信功能使用户能够有效地将 UC-2200A 应用于各种复杂的通信解决方案。

UC-2200A 搭载 Cortex-A53 处理器，该处理器针对能源监控系统进行了优化，但仍适用于广泛的各种工业解决方案。通过灵活的接口选项，这款微型嵌入式计算机是现场数据采集和处理的可靠、安全网关，也是许多大规模部署可用的强大通信平台。

此产品提供宽温和支持 LTE 的型号可选。所有产品均进行了高温烧机室的全面烧机测试，以确保这款 LTE 计算平台适用于宽温环境应用。



规格

计算机

CPU	Armv8 Cortex-A53 双核 1 GHz
DRAM	2 GB DDR4
预装 OS	Moxa 工业 Linux (Debian 11 , 内核 5.10) , 2031 EOL 参见 www.moxa.com/MIL
预装存储	16 GB eMMC
存储卡槽	Micro SD 插槽 x 1

计算机接口

以太网端口	自适应 10/100/1000 Mbps 端口 (RJ45 接头) x 2
串口	RS-232/422/485 端口 x 2 (软件可选 , 接线端子接头)
USB 2.0	USB 2.0 接口 x 1 , type-A 接头
Console 端口	RS-232 (TxD、RxD、GND) , 4-pin 接头输出 (115200、n、8、1)
扩展插槽	mPCIe 插槽 x 1
SIM 数量	1
SIM 格式	Nano
按钮	复位按钮
TPM	TPM v2.0

以太网接口

以太网端口	自适应 10/100/1000 Mbps 端口 (RJ45 接头) x 2
电磁隔离保护	1.5 kV (内置)

串口界面

波特率	300 bps 至 921.6 kbps
数据位	5、6、7、8
校验位	无、偶、奇、Space、Mark
停止位	1、1.5、2
流量控制	RTS/CTS XON/XOFF 自动数据方向控制 (ADDC) , 用于 RS-485 RTS 切换 (仅限 RS-232)

串口信号

RS-232	TxD、RxD、RTS、CTS、GND
RS-422	Tx+、Tx-、Rx+、Rx-、GND
RS-485-2w	Data+、Data-、GND
RS-485-4w	Tx+、Tx-、Rx+、Rx-、GND

蜂窝接口

蜂窝标准	LTE Cat.4
频段选择	<p>UC-2222A-T-US : LTE 频段 2 (1900 MHz) / LTE 频段 4 (1700 MHz) / LTE 频段 5 (850 MHz) / LTE 频段 12 (700 MHz) / 频段 13 (700 MHz) / 频段 14 (700 MHz) / 频段 66 (1700 MHz) / 频段 71 (600 MHz)</p> <p>UMTS/HSPA B5 (850 MHz) / B4 (1700 MHz) / B2 (1900 MHz)</p> <p>运营商认证 : Verizon , AT&T</p> <p>UC-2222A-T-EU : LTE 频段 1 (2100 MHz) / LTE 频段 3 (1800 MHz) / 频段 7 (2600 MHz) / LTE 频段 8 (900 MHz) / LTE 频段 20 (800 MHz) / LTE 频段 28A (700 MHz)</p> <p>UMTS/HSPA B8 (900 MHz) / B3 (1800 MHz) / B1 (2100 MHz) GSM DCS (1800 MHz) / GSM 900 (900 MHz)</p> <p>UC-2222A-T-AP : LTE 频段 1 (2100 MHz) / LTE 频段 3 (1800 MHz) / LTE 频段 5 (850 MHz) / LTE 频段 8 (900 MHz) / LTE 频段 9 (1800 MHz) / LTE 频段 18 (800 MHz) / LTE 频段 19 (800 MHz) / LTE 频段 26 (850 MHz) / LTE 频段 28 (700 MHz)</p> <p>UMTS/HSPA B19 (800 MHz) / B8 (900 MHz) / B6 (850 MHz) / B5 (850 MHz) / B1 (2100 MHz)</p>

GPS 接口

接收类型	GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, QZSS
精度	位置 2.0 m @CEP50
首次修复时间 (TTFF)	<p>热启动 : 1.1 s</p> <p>暖启动 : 22.1 s</p> <p>冷启动 : 29.9 s</p>
灵敏度	<p>采集 : -147 dBm</p> <p>冷却开始 : -145 dBm</p> <p>监测 -160 dBm</p>
更新速率	1 Hz

LED 指示灯

系统	<p>电源 x 1</p> <p>软件就绪 (可编程)</p> <p>USB (可编程) x 1</p> <p>Micro SD 插槽 (可编程) x 1</p> <p>串口 : TX x 2, RX x 2</p>
无线信号强度	<p>蜂窝网络 x 2 , 可编程</p> <p>已断开连接 : 无</p> <p>信号非常差 : 1 个 LED (闪烁)</p> <p>信号差 : 1 个 LED</p> <p>良好信号 : 2 个 LED</p>

电源参数

输入电流	<p>UC-2222A-T :</p> <p>600 mA @ 12 VDC</p> <p>300 mA @ 24 VDC</p> <p>UC-2222A-T-US/EU/AP :</p> <p>900 mA @ 12 VDC</p> <p>450 mA @ 24 VDC</p>
输入电压	12 至 24 VDC
电源功耗	<p>不带内置 LTE 的型号 :</p> <p>4.5 W (不带外接 USB 设备)</p> <p>7.2 W (带外接 USB 设备)</p> <p>内置 LTE 的型号 :</p> <p>7.8 W (不带外接 USB 设备)</p> <p>10.5 W (带外接 USB 设备)</p>

可靠性

报警工具	外部 RTC (实时时钟)
自动重启触发器	外部 WDT (看门狗计时器)

机械特性

外壳	金属 SECC
IP 等级	IP30
尺寸	102 x 32 x 128 mm (4.20 x 1.26 x 5.04 英寸)
重量	546 g (1.2 lb)
安装	导轨式安装 壁挂式安装 (附可选套件)

工作环境

工作温度	UC-2222A-T : -40 至 75°C (-40 至 167°F) UC-2222A-T-US/EU/AP (内置 LTE 的型号) : -40 至 70°C (-40 至 158°F)
存储温度	-40 至 85°C (-40 至 185°F)
相对湿度	5 至 95% (非冷凝)
冲击	IEC 60068-2-27
振动	2 个 Grms @ IEC 60068-2-64, 随机波, 5-500 Hz, 每个轴 1 小时 (未连接 USB 设备)

安规认证

EMC	EN 55032/35 EN 61000-6-2/-6-4 UKCA RCM KC BSMI
EMI	FCC Part 15B Class A ICES-003 Class A EN 55032 Class A EN 61000-6-4 Class A
EMS	IEC 61000-4-2 ESD : 接触 : 4 kV ; 空气 : 8 kV IEC 61000-4-3 RS : 80 MHz 至 1 GHz : 10 V/m IEC 61000-4-3 RS : 1.4 GHz 至 6 GHz : 3 V/m IEC 61000-4-4 EFT : 电源 : 1 kV ; 信号 : 1 kV IEC 61000-4-5 L-PE : 1 kV ; L-L : 0.5 kV ; 信号 : 1 kV IEC 61000-4-6 CS : 10 V IEC 61000-4-8 PFMF
安全	EN 62368-1 UL 62368-1
国际认证	UKCA RCM FCC CE NCC ISED KC BSMI
射频	FCC UC-2222A-T-EU : CE (RED) UC-2222A-T-AP : RCM、NCC

运营商认证	AT&T Verizon PTCRB
绿色产品	RoHS、CRoHS、WEEE

MTBF

时间	UC-2222A-T : 924,676 小时 UC-2222A-T-US : 865,122 小时 UC-2222A-T-EU : 866,622 小时 UC-2222A-T-AP : 870,393 小时
标准	Telcordia (Bellcore) 标准 TR/SR

保修

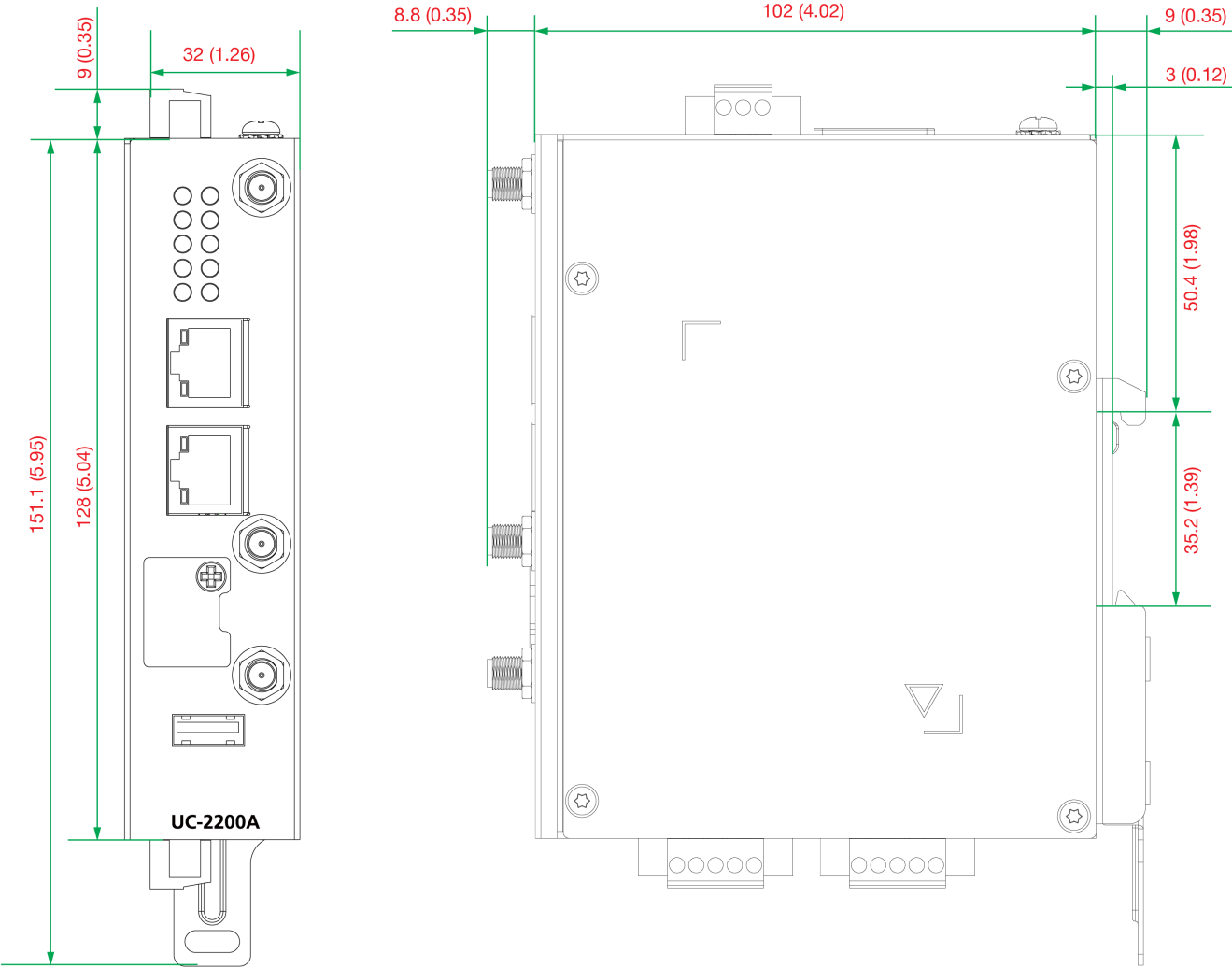
保修期限	5 年
详情	请参阅 www.moxa.com.cn/warranty

包装清单

设备	1 x UC-2200A 系列计算机
文件	1 x 快速安装指南 1 x 保修卡

尺寸

单位：mm（英寸）



订购信息

型号	CPU	OS	mPCIe 插槽	工作温度
UC-2222A-T	Armv8 Cortex-A53 , 双核, 1 GHz	默认：MIL3 Standard 通过 UC-2200A (CTO) 订购 MIL3 Secure	mPCIe 插槽 x 1 , 为无线模块预留	-40 至 75°C
UC-2222A-T-EU	Armv8 Cortex-A53 , 双核, 1 GHz	默认：MIL3 Standard 通过 UC-2200A (CTO) 订购 MIL3 Secure	mPCIe 插槽 x 1 , 欧洲地区 LTE Cat.4 个模块 预装	-40 至 70°C
UC-2222A-T-AP	Armv8 Cortex-A53 , 双核, 1 GHz	默认：MIL3 Standard 通过 UC-2200A (CTO) 订购 MIL3 Secure	mPCIe 插槽 x 1 , 亚太地区 LTE Cat.4 个模块 预装	-40 至 70°C
UC-2222A-T-US	Armv8 Cortex-A53 , 双核, 1 GHz	默认：MIL3 Standard 通过 UC-2200A (CTO) 订购 MIL3 Secure	mPCIe 插槽 x 1 , 美国地区 LTE Cat.4 个模块 预装	-40 至 70°C

配件（单独选购）

电源适配器	
PWR-12150-USJP-SA-T	螺旋式插头，12 VDC，1.5 A，100 至 240 VAC，US/JP 标准插头，工作温度 -40 至 75°C
PWR-12150-CN-SA-T	螺旋式插头，12 VDC，1.5 A，100 至 240 VAC，CN 标准插头，工作温度 -40 至 75°C
PWR-12150-AU-SA-T	螺旋式插头，12 VDC，1.5 A，100 至 240 VAC，AU 标准插头，工作温度 -40 至 75°C
PWR-12150-EU-SA-T	螺旋式插头，12 VDC，1.5 A，100 至 240 VAC，EU 标准插头，工作温度 -40 至 75°C
PWR-12150-UK-SA-T	螺旋式插头，12 VDC，1.5 A，100 至 240 VAC，UK 标准插头，工作温度 -40 至 75°C

线缆	
CBL-F9DPF1x4-BK-100	带 4-pin 接头的 Console 线缆，1 m
CBL-PJTB-10	不带插头的裸线线缆

无线套件	
WP-MOD-W-SparkLAN-Wi-Fi 5	无线包，包含一个 Wi-Fi 5 mPCIe 卡、2 个导热垫、1 个散热器、2 个 M2 x 3 mm 螺钉（用于将 Wi-Fi 支架固定到 PCB 上）和 3 个 M3 x 6 mm 螺钉（用于将散热器固定到 PCB 上）、2 根天线电缆。

天线	
ANT-WDB-ARM-0202	2.4 GHz 2 dBi 或 5 GHz 2 dBi，RP-SMA（公头），双频全向天线
ANT-LTE-ASM-05 BK	704-960/1710-2620 MHz，LTE 棒状天线，5 dBi
ANT-LTEUS-ASM-01	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSPA/LTE，1 dBi，全向，橡皮天线
ANT-LTE-OSM-06-3m BK MIMO	多频段天线，可选择螺钉紧固安装，适合 700-2700/2400-2500/5150-5850 MHz 频率
ANT-5G-OSM-04	4 dBi LTE/5G NR 偶极天线，带 SMA（公头）接头
ANT-GPS-CSM-04-3m BK	1575 至 1605 MHz 时为 20 dBi，SMA（公头），右旋圆极化 (RHCP)，有源 GPS 天线，3 m 电缆

无线天线线缆	
A-CRF-SMIF-100	无线天线电缆包，含 2 个 100 cm 的电缆（SMA 连接器）

壁挂式套件	
WK-33-01	壁挂式安装套件，配有 2 个板 (98.6 x 33.8 x 5 mm)、4 个 TMS M3 4 mm 螺钉

© Moxa 中国 保留所有权利。2025 年 5 月 9 日 更新。	
未经 Moxa 中国明确书面许可，不得以任何方式复制或使用本文档及其任何部分。产品规格如有变更，恕不另行通知。访问我们的网站可获取最新产品信息。	