

UC-8200 系列

ARM Cortex-A7 双核 1 GHz IIoT 网关，配备内置 LTE Cat.4，1 个用于 Wi-Fi 模块的 mini PCIe 扩展插槽、1 个 CAN 端口、4 DI 和 4 DO



特点和优势

- Armv7 Cortex-A7 双核 1 GHz
- Moxa 工业 Linux 提供 10 年的软件版本维护
- 通过 Verizon/AT&T 认证和工业级 CE/FCC/UL 认证的 LTE 计算机
- 双 SIM 插槽
- 2 个自适应 10/100/1000 Mbps 以太网端口
- 集成 LTE Cat.4 模块，支持 US/EU/APAC 频段
- 提供 1 个 CAN 端口，支持 CAN 2.0A/B
- microSD 插槽，提供存储拓展
- 通过 IEC 62443-4-2 安全等级 2 认证
- 支持 -40 至 85°C 宽温工作，LTE 型号可支持 -40 至 70°C

认证



介绍

UC-8200 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，1 个 CAN 端口以及 2 个支持 Wi-Fi/蜂窝模块的 Mini PCIe 插槽。多功能通信功能使用户能够有效地将 UC-8200 应用于各种复杂的通信解决方案。

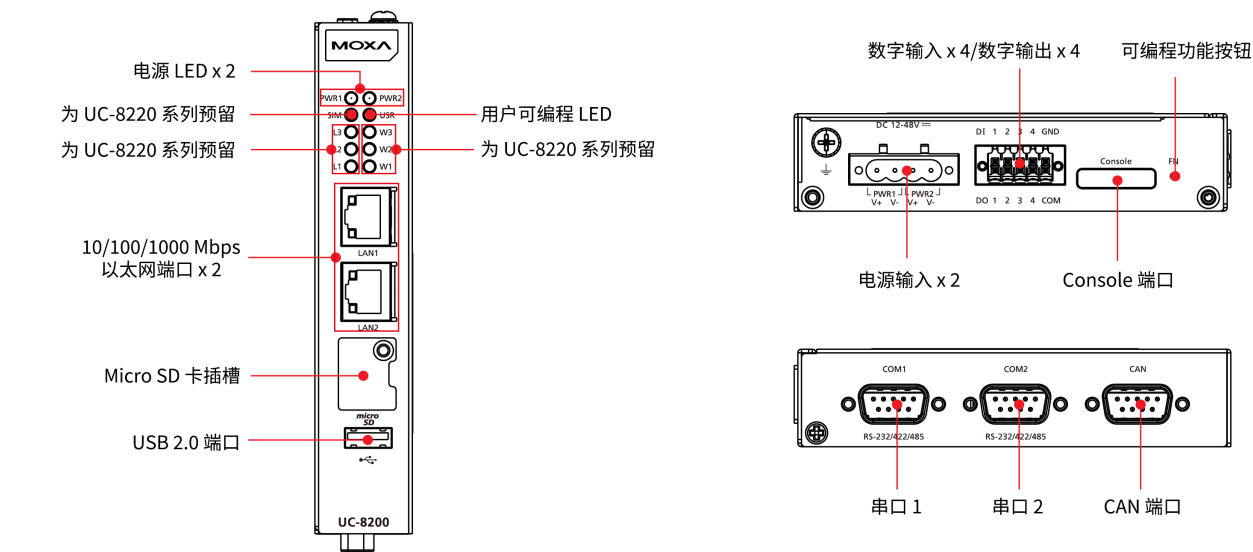
UC-8200 搭载 Cortex-A7 双核处理器，该处理器针对能源监控系统进行了优化，但仍适用于广泛的各种工业解决方案。通过灵活的接口选项，这款微型嵌入式计算机是现场数据采集和处理的可靠、安全网关，也是许多大规模部署可用的强大通信平台。

LTE 宽温型号可用于宽温环境应用。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。

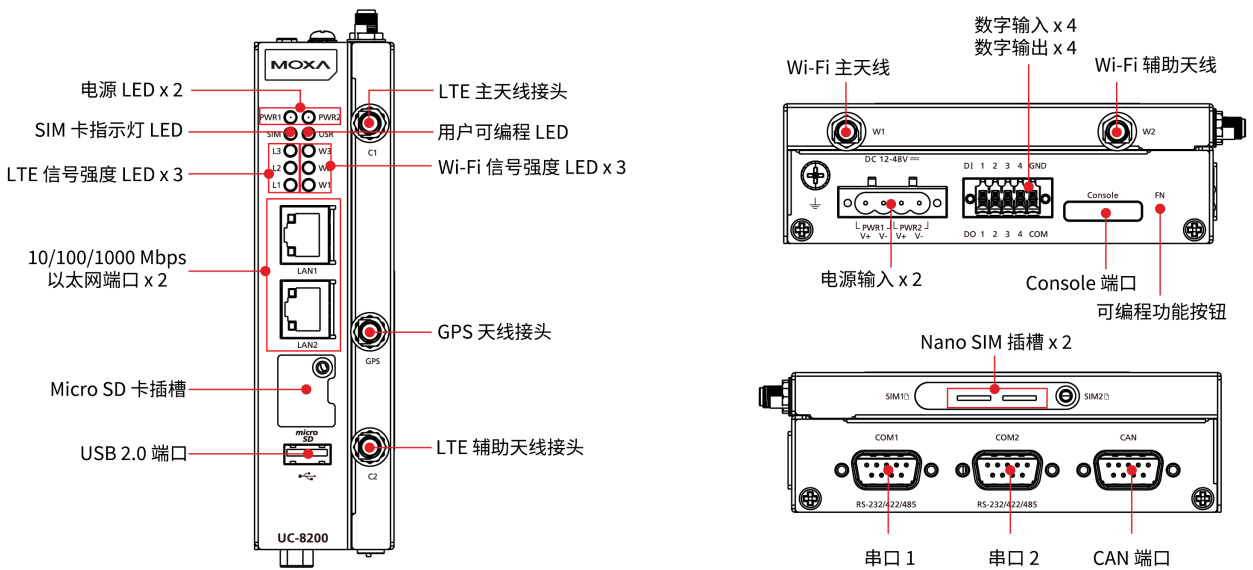
通过 IEC 62443-4-2 安全等级 2 认证

配备 Moxa 工业 Linux 3 (MIL3) 的 UC-8200 系列机型已通过 IEC 62443-4-2 安全等级 2 认证，通过提供一个已经过测试和验证的安全平台来保护 IIoT 数据和基础设施免受网络威胁，从而使资产所有者和系统集成商更容易集成 IIoT 应用。

UC-8210



UC-8220



规格

计算机

CPU	Arm7 Cortex-A7 双核 1 GHz
DRAM	2 GB DDR3L
支持的 OS	Moxa 工业 Linux 1 (Debian 9 , 内核 4.4) , 2027 EOL Moxa 工业 Linux 3 ¹ (Debian 11 , 内核 5.10) , 2031 EOL 参见 www.moxa.com/MIL
预装存储	8 GB eMMC
扩展插槽	MicroSD (SD 3.0) 插槽 x 1

1. 对于 CTO 型号, 可通过 Moxa 计算机配置系统 (CCS) 选择 MIL3 OS。有关型号名称, 请参阅 PDF 文件数据表中的订购信息部分。

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, DB9 公头接头)
CAN 端口	CAN 2.0 A/B x 1 (DB9 公头)
数字输入	DI x 4
数字输出	DO x 4
USB 2.0	USB 2.0 接口 x 1, type-A 接头
Wi-Fi 天线接头	UC-8220 型号 : RP-SMA x 2
蜂窝天线接头	UC-8220 型号 : SMA x 2
GPS 天线接头	UC-8220 型号 : SMA x 1
扩展插槽	UC-8220-T-LX : mPCIe 插槽 x 2 UC-8220-T-LX US/EU/AP 型号 : mPCIe 插槽 x 1
SIM 格式	UC-8220 型号 : Nano
SIM 数量	UC-8220 型号 : 2
按钮	可编程按钮
TPM	TPM v2.0

以太网接口

电磁隔离保护	1.5 kV (内置)
--------	---------------

安全功能

基于硬件的安全	TPM 2.0 硬件信任根安全启动
入侵检测	基于主机的入侵检测
安全工具	安全诊断工具 安全事件审核 安全更新
磁盘保护	LUKS 磁盘加密
恢复	一步恢复到最后已知的安全状态 带自动故障恢复功能的双系统设计
可靠性	网络保持活动状态 网络故障转移和故障恢复

串口界面

波特率	300 bps 至 921.6 kbps
数据位	7, 8
停止位	1, 2
校验位	无、偶、奇、Space、Mark
流量控制	RTS/CTS、XON/XOFF ADDC (数据流向自动控制) , 用于 RS-485 RTS 切换 (仅限 RS-232)
Console 端口	1 x 4-pin 接头转 DB9 console 端口

串口信号

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

CAN 接口

端口数量	1
接头	DB9 公头
波特率	10 至 1000 kbps
工业协议	CAN 2.0A CAN 2.0B
隔离保护	2 kV (内置)
信号	CAN_H、CAN_L、CAN_GND、CAN_SHLD、CAN_V+、GND

数字输入

接头	螺丝紧固 Euroblock 端子
干接点	关：断路 开：GND 短路
隔离保护	3K VDC
传感器类型	湿接点 (NPN) 干接点
湿接点 (DI 至 COM)	开：10 至 30 VDC 关：0 至 3 VDC

数字输出

接头	螺丝紧固 Euroblock 端子
额定电流	200 mA/通道
I/O 类型	Sink (漏型)
电压	额定电压 24 VDC，开启集电极后可达到 30 VDC

蜂窝接口

蜂窝标准	LTE Cat.4
频段选择	US 型号： LTE 频段 2 (1900 MHz) / LTE 频段 4 (1700 MHz) / LTE 频段 5 (850 MHz) / LTE 频段 13 (700 MHz) / LTE 频段 17 (700 MHz) UMTS/HSPA 850 MHz / 1900 MHz 运营商认证：Verizon、AT&T EU 型号： LTE 频段 1 (2100 MHz) / LTE 频段 3 (1800 MHz) / LTE 频段 5 (850 MHz) / LTE 频段 7 (2600 MHz) / LTE 频段 8 (900 MHz) / LTE 频段 20 (800 MHz) UMTS/HSPA 850 MHz / 900 MHz / 1900 MHz / 2100 MHz AP 型号： LTE 频段 1 (2100 MHz) / LTE 频段 3 (1800 MHz) / LTE 频段 5 (850 MHz) / LTE 频段 7 (2600 MHz) / LTE 频段 8 (900 MHz) / LTE 频段 28 (700 MHz) UMTS/HSPA 850 MHz / 900 MHz / 1900 MHz / 2100 MHz

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)	热启动 : 1.1 s 暖启动 : 22.1 s 冷启动 : 29.9 s
灵敏度	采集 : -147 dBm 监测 -160 dBm 冷却开始 : -145 dBm
更新速率	1 Hz

LED 指示灯

系统	电源 x 2 可编程 x 1 SIM 卡指示灯 x 1
无线信号强度	蜂窝/Wi-Fi x 6

电源参数

电源输入数量	冗余双电源输入
输入电压	12 至 48 VDC
电源功耗	10 W
输入电流	0.8 A @ 12 VDC

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

尺寸	UC-8220 型号 : 141.5 x 120 x 39 mm (5.7 x 4.72 x 1.54 英寸) UC-8210 型号 : 141.5 x 120 x 27 mm (5.7 x 4.72 x 1.06 英寸) 141.5 x 120 x 27 mm (5.7 x 4.72 x 1.06 英寸)
重量	UC-8210 型号 : 560 g (1.23 lb) UC-8220 型号 : 750 g (1.65 lb)
外壳	SECC 金属
IP 等级	IP30
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	-40 至 70°C (-40 至 158°F)
存储温度 (含包装)	-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	BIS EN 55032/35 EN 61000-6-2/-6-4 KC RCM UKCA
EMI	EN 55032 Class A EN 61000-6-4 Class A FCC Part 15B Class A ICES-003 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 ; 1.4 Ghz 至 6 GHz : 3 V/m IEC 61000-4-4 EFT : 电源 : 2 kV ; 信号 : 1 kV IEC 61000-4-5 Surge : 电源 : 线对线 : 0.5 kV ; 线对 PE : 1 kV ; 信号 : 1 kV IEC 61000-4-6 CS : 10 V IEC 61000-4-8 PFMF
工业网络安全	IEC 62443-4-2 安全等级 2
运营商认证	Verizon AT&T PTCRB
安全	UL 62368-1 EN 62368-1
射频	UC-8220 FCC CE (RED) ISED RCM NCC
国际认证	FCC CE ISED UKCA RCM KC BIS
绿色产品	RoHS、CRoHS、WEEE

MTBF

时间	UC-8210-T-LX-S : 708,581 小时 UC-8220-T-LX : 650,836 小时 UC-8220-T-LX-US-S/EU-S/AP-S : 528,574 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

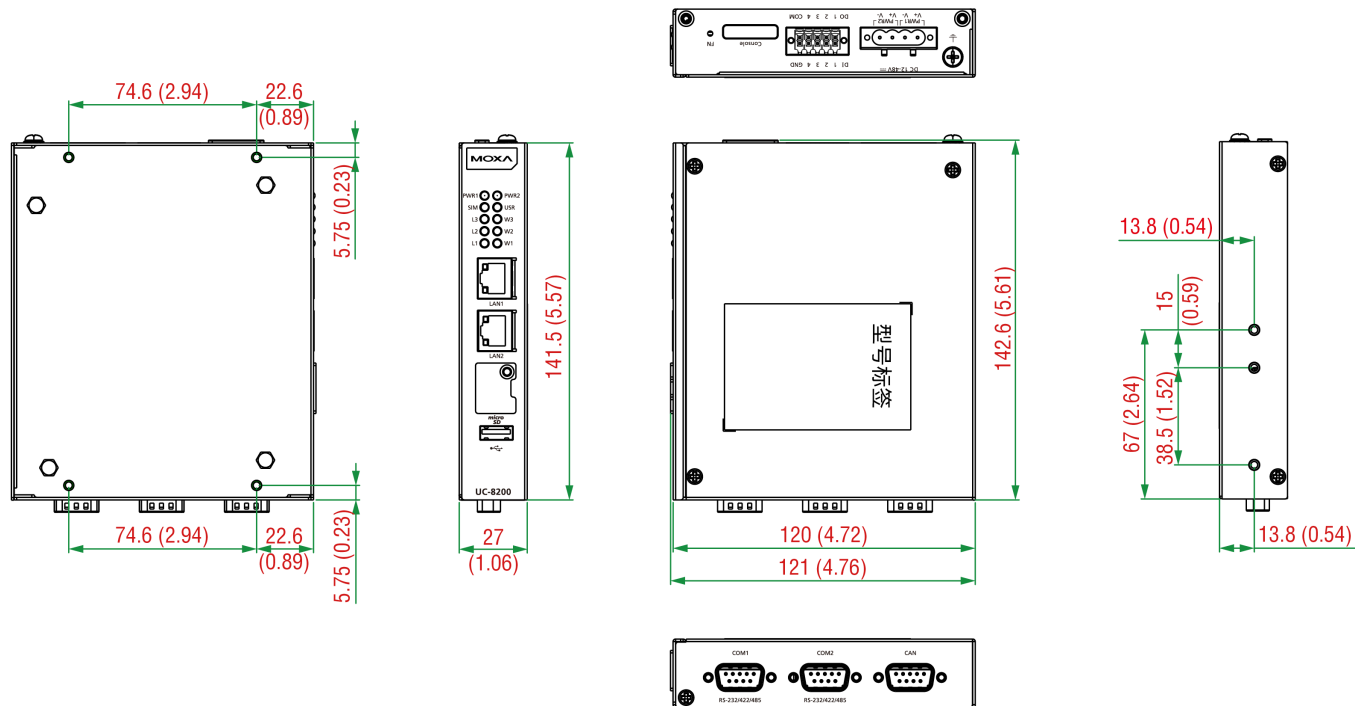
设备	1 x UC-8200 系列计算机
文件	1 x 快速安装指南 1 x 保修卡

安装套件	1 x 导轨式套件 (预装) 1 x 电源插座 6 x M2.5 安装螺钉, 用于蜂窝模块
线缆	1 x Console 线缆

尺寸

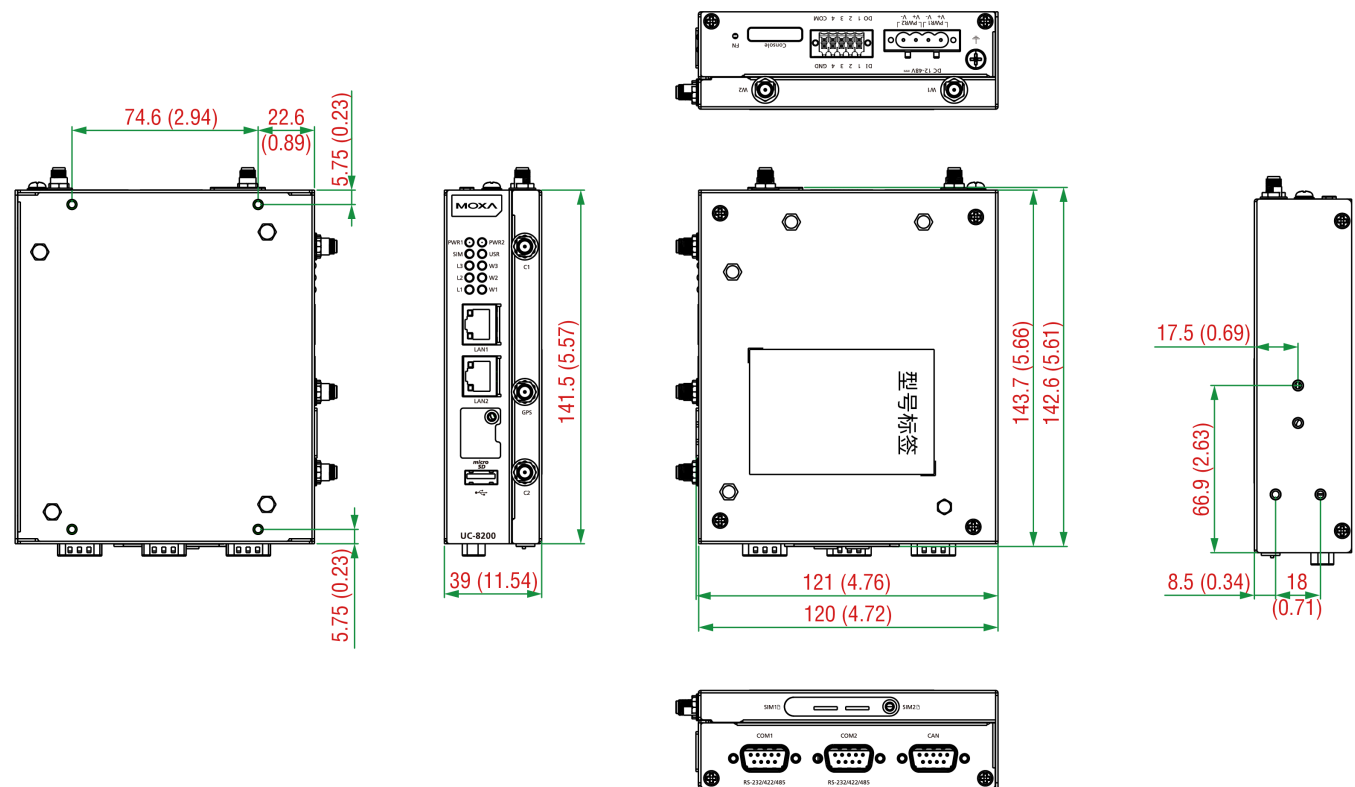
UC-8210

单位: mm (英寸)



UC-8220

单位: mm (英寸)



订购信息

型号	操作系统	IEC 62443-4-2 安全等级 2	CPU	mPCIe 插槽 1， 用于 LTE 模块	mPCIe 插槽 2， 用于 Wi-Fi 模块	工作温度
UC-8210-T-LX-S	默认：MIL1 (Debian 9) 通过 UC-8200 (CTO) 订购 MIL3 Standard/ Secure (Debian 11)	带 MIL3 Secure	1 GHz 双核	-	-	-40 至 85°C
UC-8220-T-LX	默认：MIL1 (Debian 9) 通过 UC-8200 (CTO) 订购 MIL3 Standard/ Secure (Debian 11)	带 MIL3 Secure	1 GHz 双核	预留	预留	-40 至 85°C
UC-8220-T-LX-US-S	默认：MIL1 (Debian 9) 通过 UC-8200 (CTO) 订购 MIL3 Standard/ Secure (Debian 11)	带 MIL3 Secure	1 GHz 双核	美国地区 LTE Cat.4 模块预 装	预留	-40 至 70°C
UC-8220-T-LX-EU-S	默认：MIL1 (Debian 9) 通过 UC-8200 (CTO) 订购 MIL3 Standard/ Secure (Debian 11)	带 MIL3 Secure	1 GHz 双核	欧洲地区 LTE Cat.4 模块预 装	预留	-40 至 70°C
UC-8220-T-LX-AP-S	默认：MIL1 (Debian 9) 通过 UC-8200 (CTO) 订购 MIL3 Standard/ Secure (Debian 11)	带 MIL3 Secure	1 GHz 双核	亚太地区 LTE Cat.4 模块预 装	预留	-40 至 70°C

配件（单独选购）

电源适配器

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
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-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-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

电源接线

CBL-PJTB-10	不带插头的裸线线缆
-------------	-----------

线缆

CBL-F9DPF1x4-BK-100	带 4-pin 接头的 Console 线缆，1 m
---------------------	----------------------------

Wi-Fi 无线模块

UC-8200-WLAN22-AC	无线套件，适用于 UC-8200 V2.0 或更高版本，包含 Wi-Fi 模块、2 个螺钉、2 个垫片、1 个散热器和 1 个导热垫
-------------------	--

天线

ANT-LTEUS-ASM-01	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSPA/LTE，1 dBi，全向，橡皮天线
ANT-LTE-ASM-05 BK	704-960/1710-2620 MHz，LTE 棒状天线，5 dBi
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-WDB-ARM-0202	2.4 GHz 2 dBi 或 5 GHz 2 dBi，RP-SMA（公头），双频全向天线
ANT-5G-OSM-04	4 dBi LTE/5G NR 偶极天线，带 SMA（公头）接头

导轨式安装套件

UC-8210 导轨式安装套件	UC-8210 导轨式安装套件，4 个 M3 螺钉
UC-8220 导轨式安装套件	UC-8200 导轨式安装套件，4 个 M3 螺钉

壁挂式套件

UC-8200 壁挂式套件	UC-8200 壁挂式套件，4 个 M3 螺钉
---------------	-------------------------

© Moxa 中国 | 保留所有权利。2025 年 6 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。