物通博联®

产品规格书



WEC205

工业边缘计算机

强算力资源 | 丰富硬件接口 | 多种联网方式 | 开放的 API

■ 产品概述



WEC205 系列工业边缘计算机是物通博联针对工业数字化应用推出的一款工业级高算力的工业计算机。提供开放式的 Debian Linux 系统和各种工业通信接口，方便自己开发和加载应用程序来开发智慧应用终端。四核 2.0GHz 和 1TOPS 算力胜任大部分复杂的边缘计算场景，支持最新的 Debian12 系统和开放 API 方便进行算法和应用部署。

WEC205 有 5 个千兆网口、2 个隔离型 RS485 串口（可选 RS232）和 2 路 CAN 总线和多路 IO，支持 5G/4G/WIFI 等多种网络接入方式,支持采集各种能源电力设备、各种储能设备、各种特种车辆，各种 PLC 主控器、各种表计（电表、水表、热表、气表等）和传感器等设备的数据,广泛应用于变电站/配电房、光伏/风电场、能源管理、储能站、智能工厂、车辆管理、智慧城市等众多行业，是构建工业物联网、车辆管理和能源管理的重要边缘节点。

■ 产品特点

- ✓ 工业级可靠设计：宽温宽压设计、多重电磁隔离防护，满足恶劣工业环境不间断运行；
- ✓ 高算力计算平台：流行的 Debian12 系统，四核 2.0GHz 算力,4GB/8GB DDR4,1TOP GPU 高配的硬件参数，提供开放的 SSH 和 SFTP 维护界面，方便部署各种算法和应用；
- ✓ 丰富 API 接口：提供各种底层硬件资源调用的 API 接口，提供各种通信网络的控制接口（蜂窝，Wi-Fi、Ethernet,GNSS），方便构建工业物联网边缘计算系统。
- ✓ 便捷运维管理： 支持本地和远端的配置管理、支持故障自诊断和自恢复，极大降低现场运维成本。

■ 典型拓扑



应用方式

- 作为一台工业 Linux 电脑 IPC，部署各种应用软件。
- 利用物通博联提供的各种硬件调用接口，开发高端的物联网终端

■ 应用场景


能耗管理


光伏风电场


充电换电站


配电变电站


智能工厂


车辆管理


智慧水务



智慧城市

■ 产品规格

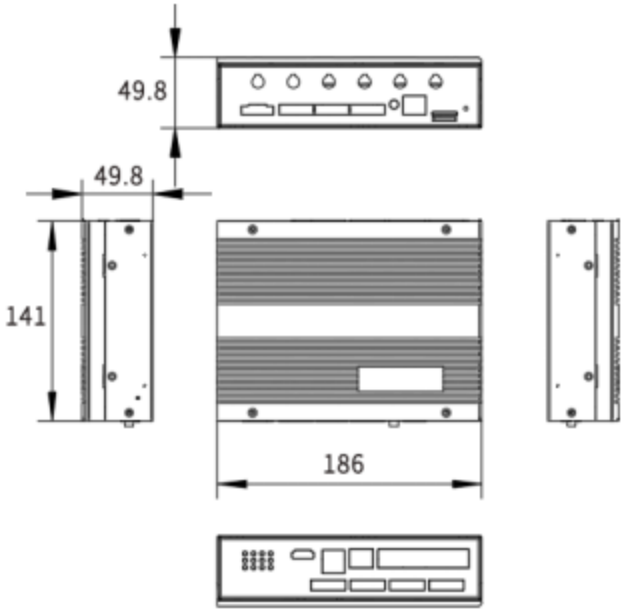
硬件参数	
硬件平台	
CPU 核心	四核 Quad-core Cortex-A55@2.0GHz
GPU	Mali-G52-2EE，内嵌 2D 加速硬件
NPU	集成高效能 AI 加速器 RKNN NPU 支持 1Tops 算力
VPU	1080P@60fps H.265/H.264 视频硬件编码、4K@60fps H.265/H.264/VP9 视频硬件解码
运行存储	4GB(可选配 8GB)
程序存储	16GB （可选配 32GB）
数据存储	256GB|512GB|1TB SSD 硬盘 MiniPCIE （选配）
操作系统	Debian12 （Linux6）
接口特性	
电源接口	DC 9V-35V （接线端子）
点火信号	隔离的点火信号输入，隔离电压高达 3750V，（车载可选，用于低功耗模式）
以太网端口	5*10/100/1000Mbps 高速以太网端口，1.5KV 网络隔离变压保护，4 个 LAN（交换机功能），1 个 WAN 口
串口接口	2 个 RS-232/485 接口（可扩展到 10 个串口，可选），15KV ESD 保护 每个 485 接口理论值最大可挂载 255 个从站（实际建议 5 到 25 个之间）
IO 接口	2 个隔离数字量输入和 2 个隔离的继电器输出
USB 接口	USB2.0,2x TypeA （内部预留多个 USB 扩展）
HDMI 接口	1xHDMI 2.0
CAN 接口	隔离式 CAN 收发器，支持 CANFD，隔离耐压高达 5000VDC、15KV ESD 保护，5Mbps 速率，负载高达 110 节点
5G 网络	5G 或者 5G Redcap 可选
4G 网络	LTE Cat4 或者 LTE Cat1 可选
Wi-Fi 网络	2.4G/5.8G 双频，802.11ac/a/b/g/n,433.3Mbps 速率
蓝牙网络	BLE4.2（可选）
GNSS 网络	支持 BDS B1/GPS L1/GLONASS L1 位置定位（可选）
SIM 卡座	抽屉式卡座 *1（Micro SIM 中卡），可选 eSIM
TF 卡	Micro TF 卡（8GB/16GB/32GB）
实时时钟	RTC 实时时钟（内置电池）

复位按键	针孔式复位按键
预留扩展口	MIPI+I2C（扩展触摸屏），USB 口（3 个，扩展串口），8 个 GPIO（扩展 IO）
天线接头	5G 网络：SMA x 4、4G 网络：SMA x 2、WLAN: RP-SMA x 1、GPS：RP-SMA x 1(总 6 根)
机械特性	
外形尺寸	186 x 141 x 49.8 (mm)
安装方式	壁挂式\桌面式
外 壳	金属壳 （黑色）
防护等级	IP30
散热方式	无风扇散热
重量	1132g(不同配置重量不一样)
环境湿度	
环境湿度	5% ~ 95% (无凝霜)
存储温度	-40 °C~ 85°C
工作温度	-40°C ~ 85°C
指示灯	
4*3 指示灯	PWR 电源灯（红）、LIVE 状态灯（绿）、WARN 警告灯（黄）、ERR 错误灯（红色） 蜂窝网络信号强度灯 3 个（绿）、NET 网络灯（绿色）、Wi-Fi 灯（蓝色），预留 3 个灯（U1-U3，可用于云服务，定位灯指示）
EMC 指标	
静电放电抗扰度	GB/T17626.2-2018,level4
电快速瞬变脉冲群抗扰度	GB/T17626.4-2018,level4
振荡波磁场抗扰度	GB/T17626.18-2016,level4
射频电磁场辐射抗扰度	GB/T17626.3-2016,level4
浪涌(冲击)抗扰度	GB/T17626.5-2019,level4
工频磁场抗扰度	GB/T17626.8-2006,level4
物理特性	
振动	GB/T2423.10-2008
冲击	GB/T2423.5-2019
跌落	GB/T2423.8-1995

软件参数	
网络功能	
网络接入	支持 5G/5G-RedCap/4G-Cat4/4G-Cat1、Wi-Fi(AP|STA|Relay)、以太网接入
网络认证	支持 CHAP/PAP 认证 ，支持 APN 和 VPDN 接入
蜂窝网络	TDD-LTE/FDD-LTE/5G-RedCap/5G 等 详见**《蜂窝网络频段列表》**
LAN 协议	支持 ARP、Ethernet
WAN 协议	支持 PPP、PPPOE、DHCP、StaticIP
IP 应用	支持 Ping、Trace、DHCP Server 、DHCP Relay、 DHCP Client、DNS relay
IP 路由	支持静态路由
NAT	源 NAT，目的 NAT，DMZ
系统资源	
登录工具	XSHELL、XFTP
图形界面	通过 HDMI 接口登录 LINUX 图形界面
调用接口	蜂窝网络管理，Wi-Fi 网络管理，以太网网络管理，GNSS 定位管理，IO 资源管理，UART 和 CAN 接口管理，指示灯管理，点火信号管理，语音信号管理，TF 卡/SSD/EMMC 存储资源管理等等
鼠标键盘	通过 USB 接口连接鼠标键盘
安全性	
防护安全	内置防火墙功能，全方位网络阻隔和防护：支持全状态包检测（SPI）、防范拒绝服务（DoS）攻击、Ping 探测包、源端口映射、目的端口映射、DMZ，访问控制功能（ACL）、IP-MAC 绑定
数据安全	支持 L2TP VPN / PPTP VPN / Open VPN / IPSec VPN.....
安全认证	TLS 安全加密，用户名密码和证书认证接入
可靠性	
链路检测	支持发送心跳检测包检测，断网自动重连
多网互备	以太网|Wi-Fi|4G|5G 等多个网络可以互相切换
看门狗防护	软硬件看门狗支持设备运行自检技术，设备运行故障自修复
应用看护	实时看护各项应用模块，对可能的错误进行预判和处理并自愈
管理维护	
配置管理	支持本地 WEB 和 API 接口进行配置管理

固件升级	支持本地和远程的固件升级
日志功能	支持完备和详尽的日志功能，方便快速排查诊断问题
导入导出	支持工程文件的导入导出，方便诊断和批量配置
诊断命令	支持丰富的诊断命令接口，可以实现本地自我诊断
状态查询	系统状态,模块状态,网络连接状态,应用状态等

■ 产品尺寸



■ 订购信息

硬件选型	
订货号	WEC205-<CELL>-<Module>
CELL （蜂窝网络）	LL02： 4G Cat1; LL07： 4G Cat4; NF02： 5G Redcap NF07： 5G
Module （硬件模块）	W：Wi-Fi 网络；（默认 Wi-Fi5） D：硬盘存储（可选） G：GNSS 定位
示例	WEC205-LL07:支持 4G CAT4 全网通蜂窝网络 WEC205-LL02-W：支持 4G CAT1 蜂窝网络和 Wi-Fi WEC205-NF07：支持 5G 蜂窝网络 ……

*本表仅作选型参考，精准型号以工程师选型为准

更多信息，敬请访问物通博联网站 https://www.wtblnet.com 或通过以下方式联系我们：

全球服务热线：400-9600-775

© 厦门物通博联网络科技有限公司 版权所有，保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

由于产品版本升级或其他原因，本文档中的信息可能变动，恕不另行通知。

■ 关于物通博联

物通博联（WideIOT）成立于 2011 年，总部在中国厦门，是一家专业的工业物联网产品及数字化解决方案提供商，专注于智能工厂、智能装备、能源管理、水文水利、智慧水务和智慧城市等行业；提供包含工业无线路由器、工业交换机、工业边缘计算机、工业数据终端、智能 IO 模块、工业转换器、AI 边缘计算机和 IOT 数据云平台等一系列产品，是一家研发、生产、销售及服务为一体的高新技术企业。



厦门物通博联网络科技有限公司

电话：400-9600-775 官网：www.wtblnet.com

地址：厦门软件园三期 F26 栋 16 楼