物通博联®

产品规格书



WEC265

工业边缘计算机

强算力资源 | 丰富协议库 | 多种联网方式 | 开放的 API

■ 产品概述



WEC265 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的数据采集和边缘计算的高算力的 IOT 边缘节点平台。专注于工业设备的数据采集、协议解析、边缘计算、数据上云和远程维护，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。

WEC265 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；
- ✓ 全场景协议兼容：支持丰富的工业协议，覆盖各行业的主流协议与行业专用规约，可采集海量设备的数据并进行数据标准化；
- ✓ 强大边缘计算：支持边缘端进行数据预处理、数据运算与数据告警和本地决策，极大降低中心节点的负载，提高中心节点的设备接入并发数；
- ✓ 安全数据上云：支持接入各种 IOT 物联网平台和行业应用软件，支持开放式的 API 接口方便自主开发平台；多重的数据权限和数据加密功能，支持 VPN 加密、TLS 数据加密、可选各种软件加密和硬件加密，支持断网重连和断点续传；
- ✓ 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，支持远程设备维护快线实现远程运维，极大降低现场运维成本。

■ 典型拓扑



应用方式

- 边缘计算机采集现场设备数据对接到各种云平台，实现设备数据可视化
- 边缘计算机与设备快线组成远程维护系统，实现工程师对现场设备远程维护
- 边缘计算机实现各种协议转成 OPC UA/Modbus/IEC 61850/BACnet/IEC 104 等协议
- 高算力芯片支持加载各种边缘智能算法，实现现场端的各种实时控制和策略运算

■ 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 2.0GHz ARM Cortex A55
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
WIFI 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(总的 6 根)
设备功耗	
功率	5.5W
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）、WIFI 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

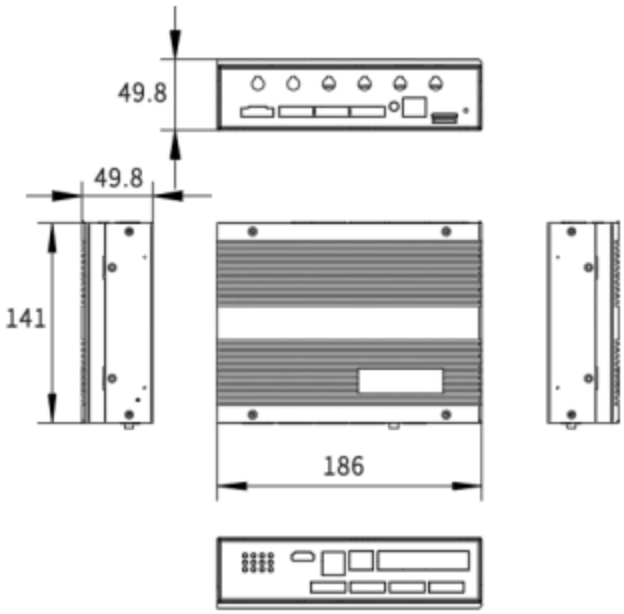
物理特性	
振动	GB/T2423.10-2008
冲击	GB/T2423.5-2019
跌落	GB/T2423.8-1995

软件参数

网络功能	
网络接入	支持 5G/5G-RedCap/4G-Cat4/4G-Cat1、WIFI(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
数采功能	
智能采集	支持一台边缘计算机采集多台不同种类设备的数据，可灵活定义数采工程
协议解析	支持主流的 Modbus、DTL645、CJ188、PLC、仪器仪表、传感器等各种的设备协议，详见**《网关协议支持清单》**；支持采集各种水表、电表、热表、汽表；各种传感器、变频器、光伏逆变器、配电和变电设备等
边缘计算	可以实现数据过滤，分组采集，报警计算，公式计算，本地编程、数据存储等功能；支持 python 编程，支持自主部署各种应用程序。
数据标准化	支持多设备合并和子设备拆分，支持各种数据格式转换等各种标准化
云端接入	支持同时对接多个不同类型或同一类型数据中心 支持接入物通博联云、EMS 能源管理平台、BMS 楼宇管理系统、MES 生产执行系统、SCADA 物联网监控平台、水利平台、电力平台等各种云平台和监控软件
数据转发	支持多种协议的南向数据转换成一种北向数据如 OPCUA、ModbusTCP、IEC104、IEC61850、BACNET 等
远程维护	配合物通博联设备管理平台和设备维护快线实现对现场的边缘计算机或设备进行远程诊断、远程调试及升级
开放 API	支持 MQTT（JSON 格式）的数据接口，方便对接各种平台**《开放格式 API 接口》**
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|WIFI|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	
配置工程	支持本地和远程两种方式配置数据采集工程
应用升级	支持本地和远程的程序升级，快速的产品功能发布和迭代
远程维护	通过设备快线和物通博联云支持远程运维边缘计算机和边缘计算机下挂设备（如 PLC）
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	WEC265-<CELL>-<Module>
CELL （蜂窝网络）	LL02： 4G Cat1; LL07： 4G Cat4; NF02： 5G Redcap NF07： 5G
Module （硬件模块）	W：WIFI 网络；（默认 WIFI5） D：硬盘存储（可选） G：GNSS 定位
示例	WEC265-LL07：支持 4G CAT4 全网通 WEC265-LL02-W：支持 4G CAT1 和 WIFI WEC265-NF02：支持 5G RedCap ……

*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