

# ECX-2000 系列

第十代英特尔® 至强®/酷睿™ i9/i7/i5/i3处理器 (Comet Lake)  
工作站等级无风扇嵌入式系统

5G 2.5GigE

VHub



intel  
partner  
Gold  
IoT Solutions

Microsoft  
Azure  
Certified  
Device

- 10核第十代英特尔® 至强®/酷睿™ i9/i7/i5/i3处理器 (Comet Lake) · 搭载工作站等级英特尔® W480E系统芯片，最高支持95W TDP CPU
- 2个DDR4 2933MHz内存，最高可支持64GB (可选带ECC)
- 9V至50V宽范围直流输入，80V浪涌保护
- 9个独立千兆网口，其中4个支持IEEE 802.3at PoE+
- 前置接口：2个2.5寸硬盘抽取盒、2个Nano SIM卡插槽、1个Micro SD卡插槽
- 支持自动延时开关机控制与TPM 2.0
- 无风扇设计，-40°C至75°C工作温度
- 6个USB 3.2，可支持10Gbps超高速数据传输
- SIM卡插槽支持5G/WiFi 6/4G/3G/LTE/GPRS/UMTS
- 扩充接口：1个M.2 Key B、1个M.2 Key E、1个Mini PCIe、可选SUMIT A, B
- 优化用户界面，便于系统维护
- 支持多个以太网配置选项：10G LAN/2.5G LAN/10G SFP+/1G Fiber



智能制造



车载应用



深度学习



智能交通



移动式机器人



## 产品规格

### 系统

|      |   |
|------|---|
| 处理器  | 第十代英特尔® 至强®/酷睿™ i9/i7/i5/i3处理器 (Comet Lake-S) |
| 芯片组  | 英特尔® W480E                                    |
| BIOS | AMI   |
| SIO  | IT8786E                                       |
| 内存   | 2个DDR4 2933MHz · 最高可支持64GB (ECC/Non-ECC)      |
| 操作系统 | Windows 10、Linux                              |

### I/O 接口

|         |                                      |
|---------|--------------------------------------|
| 串口      | 4个RS-232/422/485串口 (ESD 8kV)         |
| USB     | • 6个外部USB 3.2<br>• 1个内部USB 2.0       |
| 通道隔离DIO | 16个通道隔离DIO: 8个通道数字输入、8个通道数字输出DO (可选) |
| LED 灯号  | 电源、硬盘、PoE、无线网络                       |
| SIM卡    | 2个外部Nano SIM卡插槽                      |

### 扩充接口

|            |  |
|------------|--|
| Mini PCIe  | 1个Mini PCIe卡插槽支持PCIe/USB/SIM Card/可选mSATA  |
| M.2        | • 1个M.2 Key B插槽 (3042/3052 · PCIe x2/USB 3 · Default)/USB 2)<br>• 1个M.2 Key E插槽 (2230 · PCIe/USB · 支持CNVi) |
| SUMIT A, B | 2个SUMIT 插槽 (可选)  |

### 显卡规格

|           |  |
|-----------|--|
| 处理器显卡显示接口 | 英特尔® UHD Graphics 630<br>• DVI-I: 最高分辨率1920 x 1080 @60Hz<br>• DVI-D: 最高分辨率1920 x 1080 @60Hz<br>• DisplayPort: 最高分辨率4096 x 2304 @60Hz |
|-----------|--|

### 存储

|       |                                     |
|-------|-------------------------------------|
| SATA  | 2个SATA III (6Gbps) 支持软件RAID 0, 1    |
| mSATA | 1个SATA III (Mini PCIe Type · 6Gbps) |
| M.2   | 1个M.2 Key M插槽 (2280 · PCIe x4/SATA) |
| 存储接口  | • 1个Micro SD卡插槽<br>• 2个2.5寸硬盘抽取盒    |

### 音频

|      |                         |
|------|-------------------------|
| 处理器  | ALC888S-VD · 7.1 声道高清音频 |
| 音频接口 | 1个麦克风输入、1个音频输出          |

### 以太网

|       |                                 |
|-------|---------------------------------|
| LAN 1 | 英特尔® I219LM以太网控制器 · 支持IAMT 14.0 |
| LAN 2 | 英特尔® I210以太网控制器                 |

### PoE

|             |  |
|-------------|--|
| LAN 3至LAN 6 | 英特尔® I210以太网控制器 · 支持GigE IEEE 802.3at (25.5W/48V) PoE* |
|-------------|--|

### 2.5以太网 (ECX-2025R/2025)

|             |                       |
|-------------|-----------------------|
| LAN 7至LAN 9 | 英特尔® I225 2.5GigE LAN |
|-------------|-----------------------|

### 光纤口 (ECX-2000-6FR/6F)

|             |                                  |
|-------------|----------------------------------|
| LAN 5与LAN 6 | 英特尔® I350以太网控制器 · 支持1000BASE SFP |
|-------------|----------------------------------|

### 万兆以太网 (ECX-2055R/2055)

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
| LAN 7与LAN 8 | 英特尔® X550-AT2 10GigE LAN |
|-------------|--------------------------|

### 万兆以太网/光纤口 (ECX-2071R/2071)

|             |   |
|-------------|---|
| LAN 7与LAN 8 | 英特尔® X710-BM2以太网控制器 · 支持IEEE 802.3 10GBASE-T SFP+ |
|-------------|---|

### 电源

|         |                                    |
|---------|------------------------------------|
| 电源输入    | 9V至50V直流输入                         |
| 电源接口    | • 3针端子: V+、V-、外壳接地<br>• 4针Mini-DIN |
| 延迟开关机控制 | 软件端16个模式                           |
| 远程开关    | 3针端子: On、Off、IGN                   |
| 浪涌保护    | 最高瞬间电压80V/1ms                      |

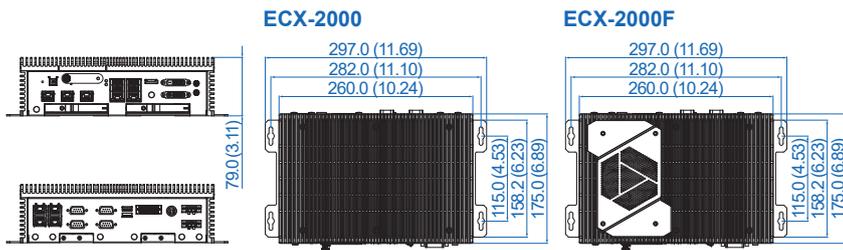
### 尺寸 & 重量

|      |   |
|------|---|
| 尺寸   | 260mm x 175mm x 79mm (10.24" x 6.89" x 3.11") |
| 重量   | 3.8 kg (8.38 lb)                              |
| 安装方式 | 面板安装、导轨安装、2U机架式安装 (可选)                        |

### 环境

|      |  |
|------|--|
| 工作温度 | 35W TDP CPU: -40°C至75°C (-40°F至167°F) · 无风扇<br>65W TDP CPU: -40°C至55°C (-40°F至131°F) · 无风扇<br>80W与95W TDP CPU: -40°C至55°C (-40°F至131°F) · 有风扇<br>2.5G系列: -40°C至70°C (-40°F至158°F) · 无风扇<br>10G SFP+系列: -40°C至55°C (-40°F至131°F) · 无风扇<br>10G LAN系列: -40°C至55°C (-40°F至131°F) · 有风扇<br>-40°C至85°C (-40°F至185°F) |
| 储存温度 | • IEC 60068-2-27   |
| 冲击测试 | • SSD: 50G @ wallmount · Half-sine · 11ms<br>• IEC 60068-2-64  |
| 摇摆测试 | • SSD: 5Grms · 5Hz至500Hz · 3 Axis  |
| EMC  | CE · FCC · EN50155 · EN50121-3-2   |

## 外观与尺寸 单位: 毫米/英寸



## 建议处理器列表

| 系列       | 处理器型号     | GHz | 功耗 (W) | 处理器型号      | GHz | 功耗 (W) | ECC 内存 |
|----------|-----------|-----|--------|------------|-----|--------|--------|
| 英特尔® 至强® | W-1290E   | 4.8 | 95     | W-1290TE   | 4.5 | 35     |        |
|          | W-1270E   | 4.8 | 80     | W-1270TE   | 4.4 | 35     | Yes    |
|          | W-1250E   | 4.7 | 80     | W-1250TE   | 3.8 | 35     |        |
| 英特尔® 酷睿™ | i9-10900E | 4.7 | 65     | i9-10900TE | 4.5 | 35     |        |
|          | i7-10700E | 4.5 | 65     | i7-10700TE | 4.4 | 35     | NA     |
|          | i5-10500E | 4.2 | 65     | i5-10500TE | 3.7 | 35     |        |
|          | i3-10100E | 3.8 | 65     | i3-10100TE | 3.6 | 35     | Yes    |

| 型号                          | 以太网       |          |          |         |      | 硬盘抽取盒 | USB 3.2 | 通道隔离 DIO | GPIO |    |
|-----------------------------|-----------|----------|----------|---------|------|-------|---------|----------|------|----|
|                             | 2.5G RJ45 | 10G RJ45 | 10G SFP+ | 1G RJ45 | PoE* |       |         |          |      |    |
| ECX-2025R/ECX-2025FR*       | 3         | NA       | NA       | 6       | 4    | NA    | 2       | 6        | 16   | NA |
| ECX-2025/ECX-2025F*         | 3         | NA       | NA       | 6       | 4    | NA    | NA      | 6        | 16   | NA |
| ECX-2000-PoE/ECX-2000F-PoE* | NA        | NA       | NA       | 6       | 4    | NA    | 2       | 6        | 16   | NA |
| ECX-2000-PoE/ECX-2000F-PoE* | NA        | NA       | NA       | 6       | 4    | NA    | NA      | 6        | 16   | NA |
| ECX-2000-6FR/ECX-2000F-6FR* | NA        | NA       | NA       | 4       | NA   | 2     | 2       | 6        | NA   | 16 |
| ECX-2000-6F/ECX-2000F-6F*   | NA        | NA       | NA       | 4       | NA   | 2     | NA      | 6        | NA   | 16 |
| ECX-2000-4R/ECX-2000F-4R*   | NA        | NA       | NA       | 4       | NA   | NA    | 2       | 6        | NA   | 16 |
| ECX-2000-4G/ECX-2000F-4G*   | NA        | NA       | NA       | 4       | NA   | NA    | NA      | 6        | NA   | 16 |
| ECX-2000-2R/ECX-2000F-2R*   | NA        | NA       | NA       | 2       | NA   | NA    | 2       | 6        | NA   | 16 |
| ECX-2000-2G/ECX-2000F-2G*   | NA        | NA       | NA       | 2       | NA   | NA    | NA      | 6        | NA   | 16 |
| ECX-2055R**/ECX-2055FR*     | NA        | 2        | NA       | 6       | 4    | NA    | 2       | 6        | 16   | NA |
| ECX-2055**/ECX-2055F*       | NA        | 2        | NA       | 6       | 4    | NA    | NA      | 6        | 16   | NA |
| ECX-2071R/ECX-2071FR*       | NA        | NA       | 2        | 6       | 4    | NA    | 2       | 6        | 16   | NA |
| ECX-2071/ECX-2071F*         | NA        | NA       | 2        | 6       | 4    | NA    | NA      | 6        | 16   | NA |

\* ECX-2000F系列标配风扇 · 支持80W与95W TDP CPU

\*\* ECX-2055系列标配内置风扇