

用户手册



UNO-2271G

Intel® Atom™ 袖珍型自动化 PC，带
2 x GbE、1 x mPCIe、HDMI、eMMC

ADANTECH

Enabling an Intelligent Planet

版权声明

随附本产品发行的文件为研华公司 2018 年版权所有，并保留相关权利。针对本手册中相关产品的说明，研华公司保留随时变更的权利，恕不另行通知。未经研华公司书面许可，本手册所有内容不得通过任何途径以任何形式复制、翻印、翻译或者传输。本手册以提供正确、可靠的信息为出发点。但是研华公司对于本手册的使用结果，或者因使用本手册而导致其它第三方的权益受损，概不负责。

认可声明

IBM、PC/AT、PS/2 和 VGA 为 International Business Machines Corporation 的商标。
Intel®、Core™和 Atom™为 Intel Corporation 的商标。
Microsoft Windows 和 MS-DOS 为 Microsoft Corp. 的注册商标。
所有其它产品名或商标均为各自所属方的财产。

支持

如需本产品或研华其它产品的更多信息，请访问：

<http://www.advantech.com>

如需技术支持与服务，请访问：

<http://support.advantech.com/>

UNO-2271G

UNO-2271G-E21AE、UNO-2271G-E22AE、UNO-2271G-E23AE、

UNO-2271G-E021AE、UNO-2271G-E022AE、UNO-2271G-E023AE、

UNO2271GE211601E-T、UNO2271GE211602E-T、UNO2271GE211603E-T、

UNO2271GE211604E-T、UNO2271GE211605E-T、UNO2271GE211606E-T、

UNO2271GE211701E-T、UNO2271GE211702E-T、UNO2271GE211703E-T、

UNO2271GE211704E-T、UNO2271GE211705E-T、UNO2271GE211706E-T、

UNO2271GE211801E-T、UNO2271GE211802E-T、UNO2271GE211803E-T、

UNO2271GE211804E-T、UNO2271GE211805E-T、UNO2271GE211806E-T、

UNO2271GE211901E-T、UNO2271GE211902E-T、UNO2271GE211903E-T、

UNO2271GE211904E-T、UNO2271GE211905E-T、UNO2271GE211906E-T、

UNO2271GE212001E-T、UNO2271GE212002E-T、UNO2271GE212003E-T、

UNO2271GE212004E-T、UNO2271GE212005E-T、UNO2271GE212006E-T、

UNO2271GE221601E-T、UNO2271GE221602E-T、UNO2271GE221603E-T、

UNO2271GE221604E-T、UNO2271GE221605E-T、UNO2271GE221606E-T、

UNO2271GE221701E-T、UNO2271GE221702E-T、UNO2271GE221703E-T、

UNO2271GE221704E-T、UNO2271GE221705E-T、UNO2271GE221706E-T、

UNO2271GE221801E-T、UNO2271GE221802E-T、UNO2271GE221803E-T、

UNO2271GE221804E-T、UNO2271GE221805E-T、UNO2271GE221806E-T、

UNO2271GE221901E-T、UNO2271GE221902E-T、UNO2271GE221903E-T、

UNO2271GE221904E-T、UNO2271GE221905E-T、UNO2271GE221906E-T、

料号：2003227121

台湾印刷

第二版

2018 年 1 月

UN02271GE222001E-T、UN02271GE222002E-T、UN02271GE222003E-T、
UN02271GE222004E-T、UN02271GE222005E-T、UN02271GE222006E-T、

UN02271GE231601E-T、UN02271GE231602E-T、UN02271GE231603E-T、
UN02271GE231604E-T、UN02271GE231605E-T、UN02271GE231606E-T、
UN02271GE231701E-T、UN02271GE231702E-T、UN02271GE231703E-T、
UN02271GE231704E-T、UN02271GE231705E-T、UN02271GE231706E-T、
UN02271GE231801E-T、UN02271GE231802E-T、UN02271GE231803E-T、
UN02271GE231804E-T、UN02271GE231805E-T、UN02271GE231806E-T、
UN02271GE231901E-T、UN02271GE231902E-T、UN02271GE231903E-T、
UN02271GE231904E-T、UN02271GE231905E-T、UN02271GE231906E-T、
UN02271GE232001E-T、UN02271GE232002E-T、UN02271GE232003E-T、
UN02271GE232004E-T、UN02271GE232005E-T、UN02271GE232006E-T、

UN02271GE0211801-T、UN02271GE0211802-T、UN02271GE0211803-T
UN02271GE0211804-T、UN02271GE0211805-T、UN02271GE0211806-T
UN02271GE0211901-T、UN02271GE0211902-T、UN02271GE0211903-T
UN02271GE0211904-T、UN02271GE0211905-T、UN02271GE0211906-T
UN02271GE0212001-T、UN02271GE0212002-T、UN02271GE0212003-T
UN02271GE0212004-T、UN02271GE0212005-T、UN02271GE0212006-T
UN02271GE0212101-T、UN02271GE0212102-T、UN02271GE0212103-T
UN02271GE0212104-T、UN02271GE0212105-T、UN02271GE0212106-T

UN02271GE0221801-T、UN02271GE0221802-T、UN02271GE0221803-T
UN02271GE0221804-T、UN02271GE0221805-T、UN02271GE0221806-T
UN02271GE0221901-T、UN02271GE0221902-T、UN02271GE0221903-T
UN02271GE0221904-T、UN02271GE0221905-T、UN02271GE0221906-T
UN02271GE0222001-T、UN02271GE0222002-T、UN02271GE0222003-T
UN02271GE0222004-T、UN02271GE0222005-T、UN02271GE0222006-T
UN02271GE0222101-T、UN02271GE0222102-T、UN02271GE0222103-T
UN02271GE0222104-T、UN02271GE0222105-T、UN02271GE0222106-T

UN02271GE0231801-T、UN02271GE0231802-T、UN02271GE0231803-T
UN02271GE0231804-T、UN02271GE0231805-T、UN02271GE0231806-T
UN02271GE0231901-T、UN02271GE0231902-T、UN02271GE0231903-T
UN02271GE0231904-T、UN02271GE0231905-T、UN02271GE0231906-T
UN02271GE0232001-T、UN02271GE0232002-T、UN02271GE0232003-T
UN02271GE0232004-T、UN02271GE0232005-T、UN02271GE0232006-T
UN02271GE0232101-T、UN02271GE0232102-T、UN02271GE0232103-T
UN02271GE0232104-T、UN02271GE0232105-T、UN02271GE0232106-T

产品质量保证（两年）

从购买之日起，研华为原购买商提供两年的产品质量保证。但对那些未经授权的维修人员维修过的产品不予提供质量保证。研华对于不正确的使用、灾难、错误安装产生的问题有免责权利。

如果研华产品出现故障，在质保期内我们提供免费维修或更换服务。对于出保产品，我们将会酌情收取材料费、人工服务费用。请联系相关销售人员了解详细情况。

如果您认为您购买的产品出现了故障，请遵循以下步骤：

1. 收集您所遇到的问题信息（例如，CPU 主频、使用的研华产品及其它软件、硬件等）。请注意屏幕上出现的任何不正常信息显示。
2. 打电话给您的供货商，描述故障问题。请借助手册，产品和任何有帮助的信息。
3. 如果您的产品被诊断发生故障，请从您的供货商那里获得 RMA (Return Material Authorization) 序列号。这可以让我们尽快地进行故障产品的回收。
4. 请仔细地包装故障产品，并在包装中附上完整的售后服务卡片和购买日期证明（如销售发票）。我们对无法提供购买日期证明的产品不提供质量保证服务。
5. 把相关的 RMA 序列号写在外包装上，并将其运送给销售人员。

符合性声明

CE

本设备已通过 CE 测试，符合以屏蔽电缆进行外部接线的环境规格标准。建议用户使用屏蔽电缆，此种电缆可从研华公司购买。如需订购，请与当地分销商联系。

FCC A 级

注意：根据 FCC 规则第 15 条，本设备已经过检测并被判定符合 A 级数字设备标准。这些限制旨在为商业环境下的系统操作提供合理保护，使其免受有害干扰。本设备会产生、耗费和发射无线电频率能量，如果没有按照手册说明正确安装和使用，可能会对无线电通讯造成有害干扰。此时，用户需自行解决干扰问题。

警告使用者

這是甲類測試產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

技术支持与服务

1. 有关该产品的最新信息，请访问研华公司的网站：
<http://support.advantech.com.cn>
2. 用户若需技术支持，请与当地分销商、销售代表或研华客服中心联系。进行技术咨询前，用户须将下面各项产品信息收集完整：
 - 产品名称及序列号
 - 外围附加设备的描述
 - 用户软件的描述（操作系统、版本、应用软件等）
 - 产品所出现问题的完整描述
 - 每条错误信息的完整内容

安全措施 – 静电防护

为了保护您和您的设备免受伤害或损坏，请遵照以下安全措施：

- 操作设备之前，请务必断开机箱电源，以防触电。不可在电源接通时接触 CPU 卡或其它卡上的任何元件。
- 在更改任何配置之前请断开电源，以免在您连接跳线或安装卡时，瞬间电涌损坏敏感电子元件。

安全指示

1. 请仔细阅读此安全操作说明。
2. 请妥善保存此用户手册供日后参考。
3. 用湿抹布清洗设备前，请从插座拔下电源线。请不要使用液体或去污喷雾剂清洗设备。
4. 对于使用电源线的设备，设备周围必须有容易接触到的电源插座。
5. 请不要在潮湿环境中使用设备。
6. 请在安装前确保设备放置在可靠的平面上，意外跌落可能会导致设备损坏。
7. 设备外壳的开口是用于空气对流，从而防止设备过热。**请不要覆盖这些开口。**
8. 当您连接设备到电源插座上前，请确认电源插座的电压是否符合要求。
9. 请将电源线布置在人们不易绊到的位置，并不要在电源线上覆盖任何杂物。
10. 请注意设备上的所有警告标识。
11. 如果长时间不使用设备，请将其同电源插座断开，避免设备被超标的电压波动损坏。
12. 请不要让任何液体流入通风口，以免引起火灾或者短路。
13. 请不要自行打开设备。为了确保您的安全，请由经过认证的工程师来打开设备。
14. 如遇下列情况，请由专业人员来维修：
 - 电源线或者插头损坏；
 - 设备内部有液体流入；
 - 设备曾暴露在过于潮湿的环境中使用；
 - 设备无法正常工作，或您无法通过用户手册来使其正常工作；
 - 设备跌落或者损坏；
 - 设备有明显的外观破损。
15. 请不要把设备放置在超出我们建议的温度范围的环境，即不要低于 0° C (32° F) 或高于 50° C (122° F)，否则可能会损坏设备。
16. **注意：**计算机配置了由电池供电的实时时钟电路，如果电池更换不正确，将有爆炸的危险。因此，只可以使用制造商推荐的同一种或者同等型号的电池进行替换。请按照制造商的指示处理旧电池。

根据 IEC 704-1:1982 的规定，操作员所在位置的声压级不可高于 70dB(A)。

免责声明：该安全指示符合 IEC 704-1 的要求。研华公司对其内容的准确性不承担任何法律责任。

目录

第 1 章	概述	1
1.1	产品简介	2
1.2	安全措施	2
1.3	附件	3
第 2 章	硬件功能	5
2.1	简介	6
	图 2.1: UNO-2271G-E21AE/UNO-2271G-E021AE 单堆叠型号前面板, 支持扩展套件 UNO-2271G-EKAE	6
	图 2.2: UNO-2271G-E22AE/UNO-2271G-E022AE 双堆叠型号前面板, 支持 3 个 USB 接口和 iDoor 模块	6
	图 2.3: UNO-2271G-E23AE/UNO-2271G-E023AE 双堆叠型号前面板, 支持 2 个 CON 端和 iDoor 模块	6
2.2	UNO-2271G COM 端口 (COM 1、COM 2)	7
2.3	LAN: 以太网端口	7
2.4	电源插口	7
2.5	USB 接口	7
2.6	RTC 电池	7
2.7	电源按钮 / 电源管理	7
2.8	重启按钮	7
2.9	PCI Express Mini 卡插槽	8

第 1 章

概述

本章概述 UNO-2271G 的规格信息。

内容包括：

- 产品简介
- 安全措施
- 附件

1.1 产品简介

UNO-2271G 是一款嵌入式垂直应用平台 (Application Ready Platform, ARP), 可帮助客户缩短开发时间, 并提供了一系列丰富的网络接口满足不同项目的应用需求。UNO-2271G 采用 Intel 最新的 Atom 技术, 能够提供丰富的接口, 包括: 2 个 GbE LAN 端口和 1 个 USB3.0 接口。UNO-2271G 支持 1 个 HDMI 显示接口以及研华最新的 iDoor 技术。

UNO-2271G 支持宽温工作环境 (0 ~ 50° C)。UNO-2271G 搭载 Intel Atom CPU 并内置板载 4GB DDR3L RAM, 非常适合高负荷运算应用。

UNO-2271G 提供杰出的扩展性能, 支持 1 个 Mini-PCIe 插槽。因此, UNO-2271G 可支持 Wi-Fi、3G、I/O 扩展以及 iDoor 技术的工业协议。由于 UNO-2271G 支持多种 OS 和驱动, 如 Windows 7、Windows 10 和嵌入式 Linux, 因此用户可轻松地将应用整合到垂直应用产品中, 以提供各种丰富功能, 满足不同应用需求。

1.2 安全措施

以下内容将指导用户如何连接各种硬件设备。大多数情况下, 用户只需要准备一根标准电缆即可。

警告!



无论何时进行硬件操作, 请务必完全断开机箱电源。不可在电源接通时进行设备连接, 瞬间电涌可能会损坏敏感电子元件。只有专业技术人员才可以打开机箱。

注意!



接触 UNO-2271G 产品前, 请先确保您接地来移除身上附带的静电。由于现在的电子设备对静电十分敏感, 为了安全起见, 请使用接地腕环。请将所有电子元件放在无静电的表面或静电屏蔽袋中。

1.3 附件

请参考以下附件列表。

- 用于电源接线的接口（研华 PN: 1652002209）
- 驱动光盘
- 质保卡

如果其中任何一项缺失或者破损，请立即联系您的销售商或销售代表。

- 工作温度：0 ~ 50° C
- 电源要求：10 ~ 30 V_{DC}
- 功耗：12 W（典型），20 W（最大）
- 系统硬件规格：
 - CPU：
 - Intel Atom 单核 E3815 1.46GHz
 - Intel Atom 双核 E3825 1.33GHz
 - 内存：板载 4G DDR3L 1066MHz RAM
 - 图形引擎：Intel HD Graphic
 - 以太网：Realtek RTL8111E GbE, 802.10av, IEEE1588/802.1AS, 803.3az
 - 存储：
 - 板载 32G eMMC
 - 1 x 全长 mSATA（支持 mPCIe）
 - 扩展：1 x 全长 mPCIe 插槽
 - 显示：1 x HDMI，支持 1920 x 1080 @60Hz 24bpp

可订购型号：

UNO-2271G-E21AE

UNO-2271G-E22AE

UNO-2271G-E23AE

UNO-2271G-E021AE

UNO-2271G-E022AE

UNO-2271G-E023AE

第 2 章

硬件功能

本章介绍如何设置 UNO-2271G 产品的硬件功能，包括连接外围设备、开关和指示灯。

内容包括：

- 简介
- UNO-2271G 接口
- LAN/ 以太网端口
- 电源接口
- USB 接口
- RTC 电池
- 电源按钮与电源管理
- 重启按钮
- PCI Express Mini 卡插槽

2.1 简介

下图显示了 UNO-2271G 的每个接口。以下内容将介绍每个外围设备的信息。

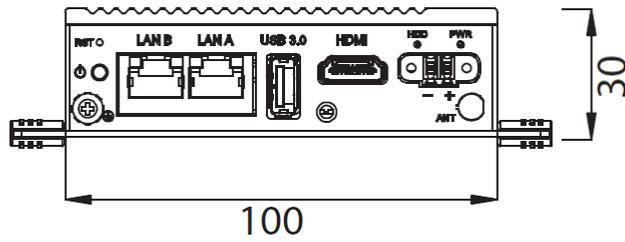


图 2.1: UNO-2271G-E21AE/UNO-2271G-E021AE 单堆叠型号前面板, 支持扩展套件 UNO-2271G-EKAE

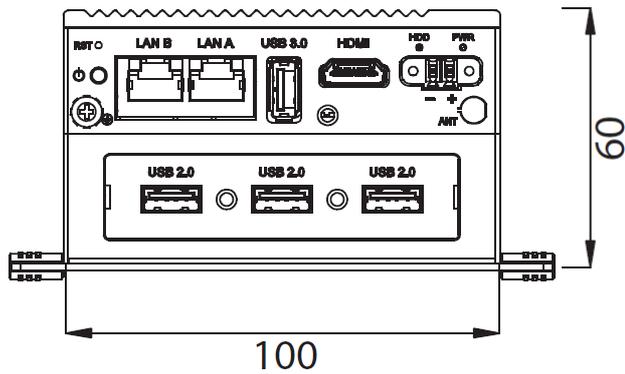


图 2.2: UNO-2271G-E22AE/UNO-2271G-E022AE 双堆叠型号前面板, 支持 3 个 USB 接口和 iDoor 模块

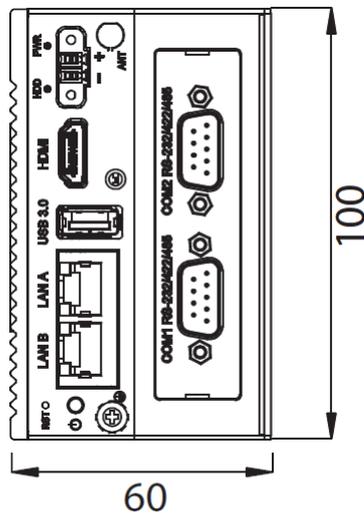


图 2.3: UNO-2271G-E23AE/UNO-2271G-E023AE 双堆叠型号前面板, 支持 2 个 CON 端和 iDoor 模块

2.2 UNO-2271G COM 端口 (COM 1、COM 2)

UNO-2271G 提供了 2 个标准串行通信接口：COM1 和 COM2。用户可在 BIOS 页面中调整上述设置。在 OS 安装过程中，驱动将自动安装。

UNO-2271G-E23AE/UNO-2271G-E023AE: 2 x RS-232/422/485, DB9, 50~115.2kbps.

2.3 LAN: 以太网端口

UNO-2271G 配有 2 个千兆位 LAN 控制器。所采用的控制器芯片为 Realtek RTL8111E 以太网控制器，完全符合 IEEE 802.3u 10/100/1000 Base-T 标准。以太网端口提供 2 个标准的 RJ-45 插孔，前部的 LED 指示灯可显示其连接（绿色 LED 灯）和传输（绿色 LED 灯）状态。

2.4 电源插口

UNO-2271G 自带 1 个支持 10 ~ 30 V_{DC} 外部输入电源的 Phoenix 接口，支持反向接线保护。因此，即使正极和负极接反，也不会对系统有任何损坏。

2.5 USB 接口

USB 接口支持即插即用功能，使用户可以随时连接或断开设备，而无需关闭计算机。UNO-2271G 系列提供 1 个 USB 接口，支持即插即用和热插拔功能，最多可连接 127 个外部设备。所有接口均兼容 USB3.0 设备，并符合 USB EHCI, Rev. 2.0 标准。USB 接口可通过系统 BIOS 设置禁用。

UNO-2271G-E21AE/UNO-2271G-E021A、UNO-2271G-E23AE/EUNO-2271G-E023AE: 有一个 USB 接口，符合 USB XHCI, Rev. 1.0 标准。

UNO-2271G-E22AE/UNO-2271G-E022AE 设有 4 个 USB 接口，其中 3 个符合 USB EHCI, Rev. 2.0 标准，另外一个符合 USB XHCI, Rev. 1.0 标准。

2.6 RTC 电池

UNO-2271G 带一个 RTC 电池，即使电源短暂断开，仍可保留 BIOS 和系统时钟设置。

- **类型:** Panasonic BR2032
- **输出电压:** 3 V, 190 mA

2.7 电源按钮 / 电源管理

按下“PWR”按钮进行关机（ATX 类型）。UNO-2271G 系列支持 ACPI（高级配置与电源接口）。除了关机外，还支持多种挂起模式，如开机挂起（S1）、挂起到 RAM（S3）和挂起到磁盘（S4）。在 S3 和 S4 挂起模式中，功耗会低于 2W，符合能源之星（Energy Star）标准要求。

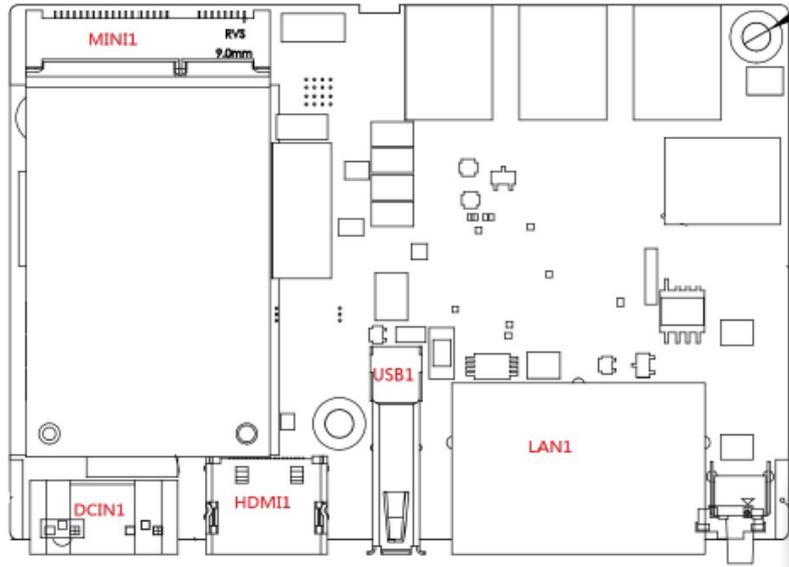
2.8 重启按钮

请按下“Reset”按钮激活重启功能。

2.9 PCI Express Mini 卡插槽

UNO-2271G 系列提供 1 个插槽，可插接全长 PCI Express Mini 卡。该接口 (MINI1) 主要面向 iDoor 技术 / 模块，可支持多种应用，如隔离 COM 端口、Profibus、WLAN GPRS、3G、mRAM 和 iDoor 模块。用户可通过选购套件轻松安装板卡。

注! 附加的 SIM 卡插槽已被禁用。请注意：必须安装了 3G Mini-PCIe 内置 SIM 卡插槽模块才能使用 3G 功能。



UNO-2271G 系列提供 1 个插槽，可插接全长 PCI Express Mini 卡。

ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

www.advantech.com.cn

使用前请检查核实产品的规格。本手册仅作为参考。

产品规格如有变更，恕不另行通知。

未经研华公司书面许可，本手册中的所有内容不得通过任何途径以任何形式复制、翻印、翻译或者传输。

所有其他产品名或商标均为各自所属方的财产。

© 研华公司 2018