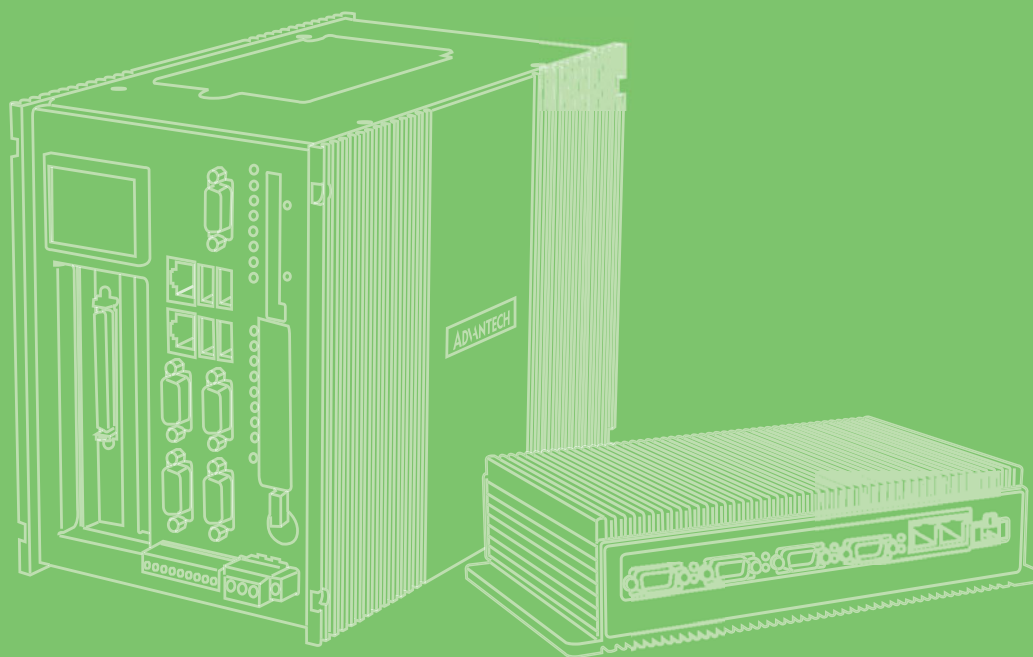




UNO-3272G 电脑

嵌入式自动化电脑，搭载 Intel® Celeron J1900 处理器，配备 PCIe/PCI 扩展插槽

ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

版权声明

随附本产品发行的文件为研华公司 2019 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协力厂商的权益受损，概不负责。

认可声明

Intel® 是 Intel Corporation 的商标。

Microsoft Windows 和 MS-DOS 是 Microsoft Corp 的注册商标。

C&T 是 Chips and Technologies, Inc 的商标。

所有其它产品名或商标均为各自所属方的财产。

支持

如需了解有关本产品及研华其它产品的详细信息，请访问研华网站：

at: <http://www.advantech.com.cn>

如需技术支持与服务，请访问研华网站：

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

本手册适用于以下型号产品。以下型号产品在本文中以缩写 UN0-3272G 产品表示。

* 型号：

UN0-3272G-J021AE

UN0-3272G

UN03272GJ0211901-T, UN03272GJ0211902-T, UN03272GJ0211903-T,

UN03272GJ0211904-T, UN03272GJ0211905-T, UN03272GJ0211906-T

UN03272GJ0212001-T, UN03272GJ0212002-T, UN03272GJ0212003-T,

UN03272GJ0212004-T, UN03272GJ0212005-T, UN03272GJ0212006-T,

UN03272GJ0212101-T, UN03272GJ0212102-T, UN03272GJ0212103-T,

UN03272GJ0212104-T, UN03272GJ0212105-T, UN03272GJ0212106-T,

UN03272GJ0212201-T, UN03272GJ0212202-T, UN03272GJ0212203-T,

UN03272GJ0212204-T, UN03272GJ0212205-T, UN03272GJ0212206-T,

UN03272GJ0212301-T, UN03272GJ0212302-T, UN03272GJ0212303-T,

UN03272GJ0212304-T, UN03272GJ0212305-T, UN03272GJ0212306-T,

UN03272GJ0212401-T, UN03272GJ0212402-T, UN03272GJ0212403-T,

UN03272GJ0212404-T, UN03272GJ0212405-T, UN03272GJ0212406-T,

UN03272GJ0212501-T, UN03272GJ0212502-T, UN03272GJ0212503-T,

UN03272GJ0212504-T, UN03272GJ0212505-T, UN03272GJ0212506-T,

料号：2003272G10

台湾印刷

第一版

2019 年 6 月

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并不进行质量保证。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。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。

鉴于研华的高品质控制标准和严格的测试标准，我们的大部分客户从不需要使用研华的维修服务。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。

如果您认为您的产品出现故障，请遵循以下步骤：

1. 收集您所遇到的问题的信息（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。这可以让我们尽快的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：根据 FCC 规则第 15 款，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：這是甲類資訊產品，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對策。

技术支持与协助

1. 请访问研华网站 <http://support.advantech.com>，查看最新产品信息。
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

请遵循这些简单的预防措施，保护自己和产品免受伤害。

- 在使用电脑机箱之前，务必断开电源，以免发生触电危险。电脑开启时，请勿触摸 CPU 卡或板卡上的任何组件。
- 在进行任何配置更改之前，请断开电源。连接跳线或安装板卡时的突然电击可能会损坏敏感的电子元件。

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. 清洗设备前，请从插座拔下电源线。请使用湿抹布。请不要使用液体或去污喷雾剂清洗设备。
 4. 对于插电式设备，设备周围必须有易于连接的电源插座。
 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. 设备外壳的开口用于空气对流。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。并不要在电源在线覆盖任何杂物。
 10. 请注意设备上的所有警告和注意标识。
 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 -20°C (-4°F) 或高于 60°C (140°F)，否则可能会损坏设备。设备应置于受控环境中。
 16. 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。
 17. Danger d'explosion si la batterie est mal remplacée. Remplacer uniquement par le même type ou équivalent recommandé par le fabricant. Jeter les piles usagées selon les instructions du fabricant.
 18. 根据 IEC 704-1:1982 的规定，操作员所在位置的声压级不可高于 70 dB (A)。
- 免责声明：该说明的依据为 IEC 704-1。研华不对本协议中任何陈述的准确性承担任何责任。

Consignes de sécurité

1. Lire attentivement les instructions de sécurité.
2. Conserver ce manuel pour utilisation ultérieure,
3. Débranchez cet équipement de toute prise secteur avant de le nettoyer. Utilisez seulement un chiffon humide. N'utilisez pas de détergent liquide ou pulvérisé pour le nettoyage.
4. Gardez cet équipement à l'abri de l'humidité.
5. Placez cet équipement sur une surface fiable pendant l'installation. Le faire ou bien le laisser tomber peut causer des dégâts.
6. Les ouvertures sur l'enceinte servent à la convection de l'air. Protégez l'équipement contre la surchauffe. NE COUVREZ PAS LES OUVERTURES.
7. Assurez-vous que la tension de la source d'alimentation est correcte avant de connecter l'équipement à l'alimentation.
8. Placez le câble d'alimentation de manière à ce que personne ne puisse marcher dessus. Ne placez rien sur le câble d'alimentation.
9. Toutes les mises en garde et tous les avertissements sur l'équipement doivent être notés.
10. Si l'équipement n'est pas utilisé pendant une longue période, débranchez-le de la source d'alimentation pour éviter tout endommagement dû à une surtension transitoire.
11. Ne jamais verser de liquide dans une ouverture. Cela pourrait provoquer un incendie ou un choc électrique.
12. N'ouvrez jamais l'équipement. Pour des raisons de sécurité, l'équipement doit être ouvert uniquement par du personnel qualifié.
13. Si l'une des situations suivantes se présente, faites vérifier l'équipement par le personnel de service:
 - Un liquide a pénétré dans l'équipement.
 - L'équipement a été exposé à l'humidité.
 - L'équipement ne fonctionne pas bien, ou vous ne pouvez pas le faire fonctionner selon le manuel de l'utilisateur.
 - L'équipement est tombé et endommagé.
 - L'équipement présente des signes évidents de rupture.
14. NE LAISSEZ PAS CET ÉQUIPEMENT DANS UN ENVIRONNEMENT OU LA TEMPÉRATURE DE STOCKAGE PEUT ÊTRE INFÉRIEURE À -20 ° C (-4 ° F) OU BIEN SUPÉRIEURE À 60 ° C (140 ° F). CECI POURRAIT ENDOMMAGER L'ÉQUIPEMENT. L'ÉQUIPEMENT DEVRAIT ÊTRE DANS UN ENVIRONNEMENT CONTRÔLÉ.

安全指示

1. 請仔細閱讀此安全操作說明。
2. 請妥善保存此用戶手冊供日後參考。
3. 用濕抹布清洗設備前，請確認拔除電源線。請勿使用液體或去污噴霧劑清洗設備。
4. 對於使用電源線的設備，設備周圍必須有容易接觸到的電源插座。
5. 請勿在潮濕環境中試用設備。
6. 請在安裝前確保設備放置在可靠的平面上，意外摔落可能會導致設備損壞。
7. 設備機殼的開孔適用於空氣對，從而防止設備過熱。**請勿覆蓋開孔。**
8. 當您連接設備到電源插座前，請確認電源插座的電壓符合要求。
9. 請將電源線佈置在人們不易絆倒的位置，請勿在電源線上覆蓋任何雜物。
10. 請注意設備上所有的警告標示。
11. 如果長時間不使用設備，請拔除與電源插座的連結，避免設備被超標的電壓波動損壞。
12. 請勿讓任何液體流入通風口，以免引起火災或短路。
13. 請勿自行打開設備。為了確保您的安全，請透過經認證的工程師來打開設備。
14. 如遇下列情況，請由專業人員維修：
 - 電源線或插頭損壞；
 - 設備內部有液體流入；
 - 設備曾暴露在過度潮濕環境中使用；
 - 設備無法正常工作，或您無法透過用戶手冊來正常工作；
 - 設備摔落或損壞；
 - 設備有明顯外觀損；
15. 請勿將設備放置在超出建議溫度範圍的環境，即不要低於-20 °C（-4 °F）或高於60 °C（140 °F），否則可能會造成設備損壞。
16. 注意：若電池更換不正確，將有爆炸危險。因此，只可以使用製造商推薦的同一種或者同等型號的電池進行替換。請按照製造商的指示處理舊電池。
17. 本產品於國內裝置使用時，其電源僅限使用機架電源模組所提供直流電源輸入，不得使用交流電源及附加其他電源轉換裝置提供電源，其電源輸入電壓及電流請依說明書規定使用。
18. 根據 IEC 704-1:1982 規定，操作員所在位置音量不可高於 70 分貝。
19. 限制區域：請勿將設備安裝於限制區域使用。
20. 免責聲明：請安全訓示符合 IEC 704-1 要求。研華公司對其內容之準確性不承擔任何法律責任。

警告与注意

警告！



在操作过程中，用户须特别注意该手册中的警告信息，以免造成人身伤害。

注意！



该手册中的注意信息可帮助用户避免损坏硬件或丢失数据，例如：
如果电池放置不正确，将有爆炸的危险。请不要对电池进行充电、强行打开或加热等操作。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。

注！



此项提供其它额外信息。

限用物質含有情況標示聲明書

設備名稱：電腦 Equipment name	型號（型式）： UNO-3272G(系列型號請參見手冊載明型號) Type designation (Type)					
單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	鎘 Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr+6)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
電路板	—	○	○	○	○	○
內外殼	○	○	○	○	○	○
線材	○	○	○	○	○	○
其它固定組件 (螺絲, 螺柱)	—	○	○	○	○	○
記憶體	—	○	○	○	○	○
蜂鳴器	○	○	○	○	○	○
備考 1. “超出 0.1 wt %” 及 “超出 0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note 1: “Exceeding 0.1 wt %” and “exceeding 0.01 wt %” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition. 備考 2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note 2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence. 備考 3. “—” 係指該項限用物質為排除項目。 Note 3: The “?” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.						

申請商：研華股份有限公司

地址：台北市內湖區瑞光路 26 巷 20 弄 1 號

電話：02-27927812

目录

Chapter 1	概述	1
1.1	简介.....	2
1.2	硬件规格.....	2
1.2.1	一般规格.....	2
1.2.2	显示.....	2
1.2.3	以太网.....	2
1.3	芯片组.....	3
1.3.1	功能规格.....	3
1.4	机械规格.....	4
1.4.1	尺寸.....	4
	图 1.1: 尺寸.....	4
1.4.2	重量.....	4
1.5	电源要求.....	4
1.5.1	系统电源.....	4
1.5.2	RTC 电池	4
1.6	环境规格.....	4
1.6.1	工作温度.....	4
1.6.2	系统安全认证测试温度.....	4
1.6.3	相对湿度.....	4
1.6.4	存储温度.....	4
1.6.5	工作时振动.....	5
1.6.6	工作时冲击.....	5
1.6.7	安规.....	5
1.6.8	EMC.....	5
Chapter 2	硬件安装	7
2.1	简介.....	8
	图 2.1: 主板接口和跳线位置 (顶部).....	8
	图 2.2: 主板接口和跳线位置 (后部).....	9
	表 2.1: 主板接口.....	9
	图 2.3: PCIe 卡接口位置.....	10
	表 2.2: PCIe 接口.....	10
	图 2.4: COM 卡接口位置.....	10
	表 2.3: COM 接口.....	11
2.2	跳线.....	11
2.2.1	跳线列表.....	11
	表 2.4: 跳线列表 (主板).....	11
2.3	接口.....	12
2.3.1	外部 I/O 接口.....	12
	图 2.5: UNO-3272G 前视图.....	12
	图 2.6: COM 接口.....	13
	表 2.5: COM 接口针脚定义.....	13
	图 2.7: LAN 接口.....	14
	表 2.6: 以太网接口针脚定义.....	14
	表 2.7: LED 指示灯.....	14
	图 2.8: 音频接口.....	15
	表 2.8: 音频接口针脚定义.....	15
	图 2.9: USB 2.0 接口.....	15
	表 2.9: USB 2.0 接口针脚定义.....	15
	图 2.10: USB 3.0 接口.....	15
	表 2.10: USB 3.0 接口针脚定义.....	15
	图 2.11: VGA 接口.....	16
	表 2.11: VGA 接口针脚定义.....	16

	图 2.12: HDMI 接口	16
	表 2.12: HDMI 接口针脚定义	16
	图 2.13: 电源插口	17
	表 2.13: 电源接口排针的针脚定义	17
	表 2.14: DI/DO 针脚定义	17
	表 2.15: DI/DO 开关	18
	图 2.14: 隔离 DI 干接点	18
	图 2.15: 隔离 DI 湿接点	19
	图 2.16: 隔离数字量输出连接	19
2.3.2	内部 I/O 接口	20
	表 2.16:	20
2.4	安装	20
2.4.1	安装硬盘	20
2.4.2	安装内存和 M.2 存储	23
2.4.3	安装 iD00R	24
2.4.4	安装 DI/O 卡 (可选)	25
2.4.5	安装 PCI/PCIe (可选)	27
2.4.6	安装风扇套件 (可选)	28
2.4.7	安装转接卡 (更换)	30
2.4.8	固定安装套件 (可选)	31

第 1 章

概述

本章介绍了 UNO-3272G 的基本信息。

内容包括：

- 简介
- 硬件规格
- 机箱尺寸
- 附件

1.1 简介

研华嵌入式自动化 PC UNO-3272G 模块搭载 Intel® Celeron® J1900 2.0GHz 处理器并配备 4G RAM。产品支持两个 PCI 或 PCI express 插槽，可满足各种应用的不同需求。

UNO-3272G 提供包括 4 个 USB、2 个 GigaLAN、2 个 RS-232/422/485 和 2 个 RS-232 端口以及 VGA 和 HDMI 显示接口在内的丰富接口，助力工业自动化应用提供高可靠性和最大灵活性。产品配备多达 2 个扩展插槽（2 个 PCIex1 或 2 个 PCI），支持集成模块化外围设备，确保灵活安装于各种配置的机柜中。

此外，产品支持多种驱动程序和操作系统（包括 Windows 7、Windows 10 和 Linux），用户可轻松将应用集成到应用即用型平台，以便提供多种功能来满足各种需求。

1.2 硬件规格

1.2.1 一般规格

- **CPU:** Intel® Celeron® J1900 2.0GHz 处理器
- **内存:** 内置 4GB DDR3L 1333 MHz（双路 204 针 SODIMM DDR3L 插槽，高达 8GB）
- **存储:**
 - 支持 1 个磁盘盒，用于 SATA 2.5" HDD/SSD
 - 支持 1 个 M.2 B-key (2242)，高达 512GB
 - 支持 1 个 CFast 插槽（采用 iDOOR 技术）
- **显卡:** VGA + HDMI
- **以太网端口:** 2 个 RJ45
- **TPM:** TPM2.0
- **看门狗定时器:** 单芯片看门狗定时器，255 级时间间隔，可通过软件设置
- **I/O 接口:** 2 个 RS232/422/485，2 个 RS-232
- **USB:**
 - 3 个 USB2.0，
 - 1 个 USB3.0
- **音频:** 线路输出
- **扩展接口**
 - 1 个全长 mini PCIe（通过 USIM）

1.2.2 显示

- **分辨率:**
 - VGA: 支持高达 1920 x 1080 @ 60 Hz 24bpp
 - HDMI: 支持高达 1920 x 1080 @ 60 Hz 24 bpp

1.2.3 以太网

- **芯片组:**
 - 2 个 Intel® I211AT
 - 速度: 10/100/1000 Mbps
- **接口:** 2 个 RJ45
- **标准:** 符合 IEEE 802.3az 标准

1.3 芯片组

1.3.1 功能规格

1.3.1.1 处理器

处理器	Intel® Celeron® J1900 2.0GHz 处理器
-----	----------------------------------

1.3.1.2 芯片组

内存	■ 支持 DDR3L 1333 MHz（无 ECC） ■ SODIMM 插槽 – 2 个 260 针 SODIMM 插槽（高达 8 GB）
处理器 显卡	■ Intel Atom® 处理器 Z3700 系列 Intel® HD 显卡 ■ I/O 接口 – VGA：支持高达 1920 x 1080 @ 60 Hz 分辨率（VGA 接口：板载 D-SUB 15P） – HDMI：支持高达 1920 x 1080 @ 60 Hz 分辨率（HDMI 接口：板载 HDMI 19P）
SATA 接口	■ 1 个 SATA Revision 3.0 端口，用于 2.5" HDD/SSD ■ 1 个 NGFF M.2 M key，支持 22x42 ■ 支持 OS 存储和启动
USB 接口	■ USB 主机接口，用于 3 个 USB2.0 端口 / 1 个 USB3.0 端口 ■ 支持高速、全速和低速能力 ■ 支持传统键盘 / 鼠标软件
电源 管理	■ 4 针插头，提供 +10V~+36V 双 DC 输入 ■ 电源插口：插件块 4Px1
BIOS	■ SPI AMI 64Mb Flash BIOS

1.3.1.3 其它

串行端口	前面板配有 4 个 UART COM1/2：支持 RS-232/422/485 和通过 BIOS 设置模式以及支持自动流量控制（每个串行端口的数据速率高达 115.2k） COM 3/4：支持 RS-232（每个串行端口的数据速率高达 115.2k） 串行端口接口：D-SUB CON. 9P
LAN	LAN1: Intel® i211AT; LAN2: Intel® i211AT ■ 符合 IEEE 802.3az. 标准 ■ 支持 10/100/1000 Mbps ■ 支持网络唤醒
音频	音频编解码器: Realtek ALC888: ■ 符合 HD 音频规格 ■ 支持 16/20/24-bit DAC 和 16/20/24-bit ADC 分辨率 ■ 前面板配有 1 个音频线路输出耳机插孔
备用电池	■ BR2032 3V/190mAh

1.4 机械规格

1.4.1 尺寸

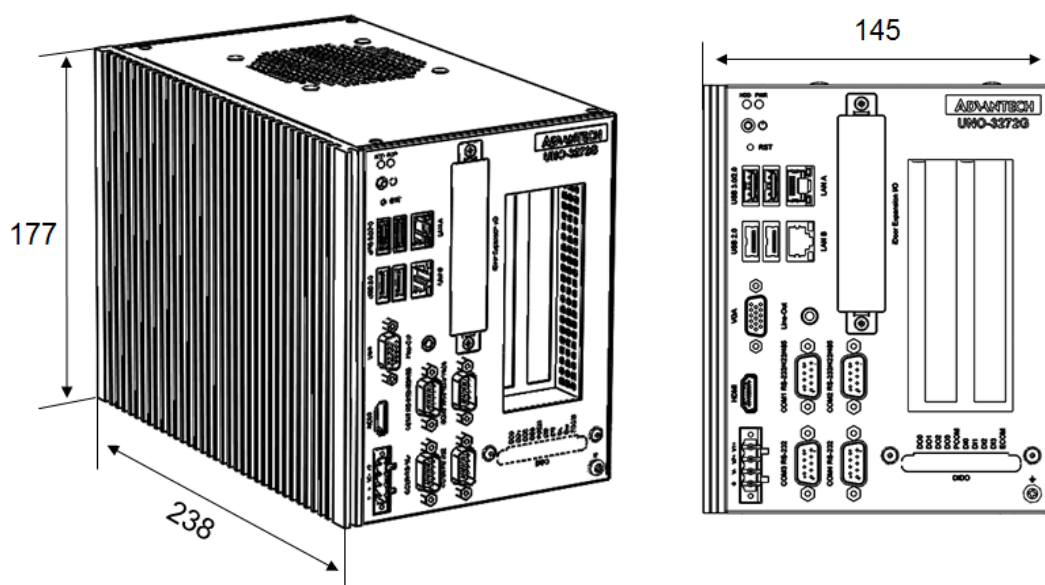


图 1.1: 尺寸

1.4.2 重量

2.6 kg

1.5 电源要求

1.5.1 系统电源

DC 10~36V_{DC}

1.5.2 RTC 电池

BR2032 3 V/190 mAh

1.6 环境规格

1.6.1 工作温度

-20~60 ° C, 气流速度为 0.7m/sec: 配有 1 个工业级 SSD, 无 PCI/PCIe 扩展板卡

1.6.2 系统安全认证测试温度

0~40 ° C, 配 2.5" HDD

1.6.3 相对湿度

95% @ 40 ° C (非凝结)

1.6.4 存储温度

-40~85 ° C (-40~185 ° F)

1.6.5 工作时振动

- 系统仅配备 SSD 时：2 Grms，IEC 60068-2-64，随机，5~500 Hz，1 Oct/min.，1 hr/axis，x、y、z 3 轴。
- 系统仅配备 2.5" HDD 时：0.5 Grms，IEC 60068-2-64，随机，5~500 Hz，1 Oct/min.，1 hr/axis，x、y、z 3 轴。

1.6.6 工作时冲击

系统仅配备 SSD 时：30 G，IEC 60068-2-27，半正弦，11 ms 持续时间。

1.6.7 安规

UL/CB、CCC、BSMI

1.6.8 EMC

CE、FCC、CCC、BSMI

第 2 章

硬件安装

本章主要介绍外部 IO 和 UNO-3272G 硬件安装。

2.1 简介

以下章节介绍了内部跳线设置、外部接口和针脚定义。

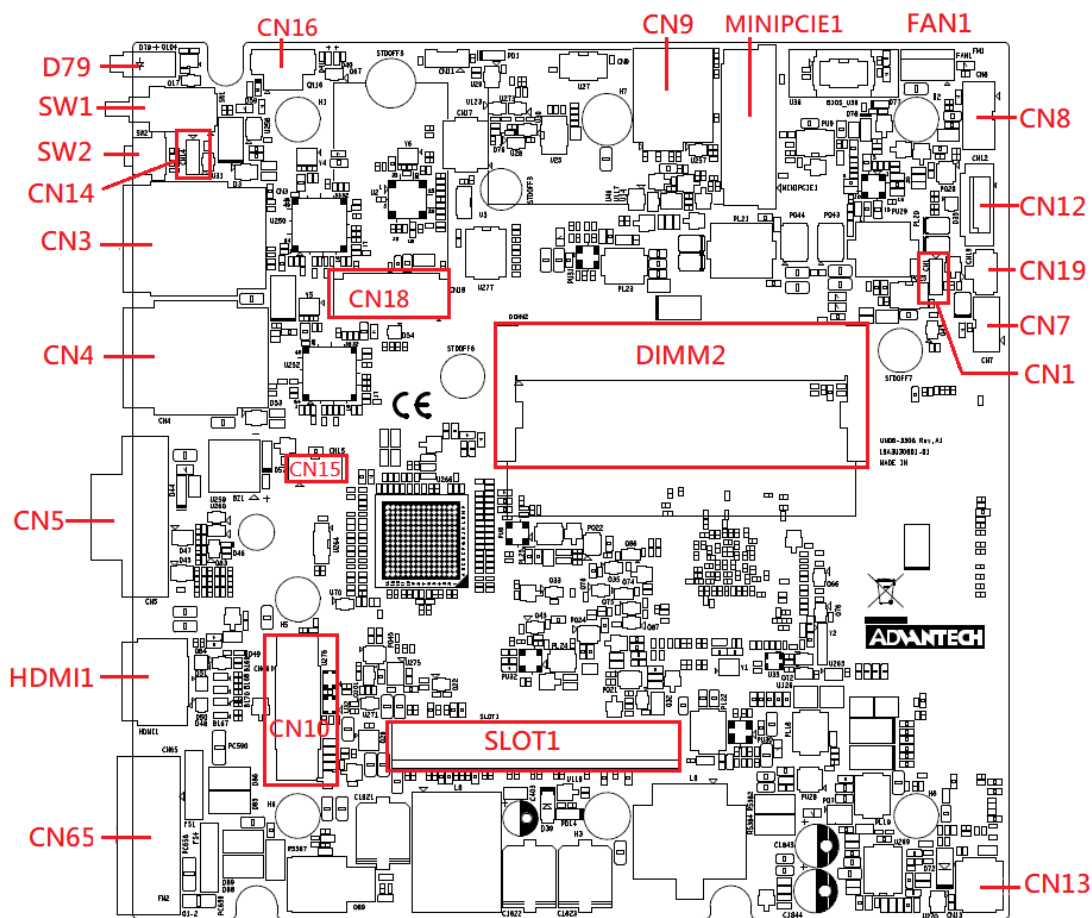


图 2.1: 主板接口和跳线位置（顶部）

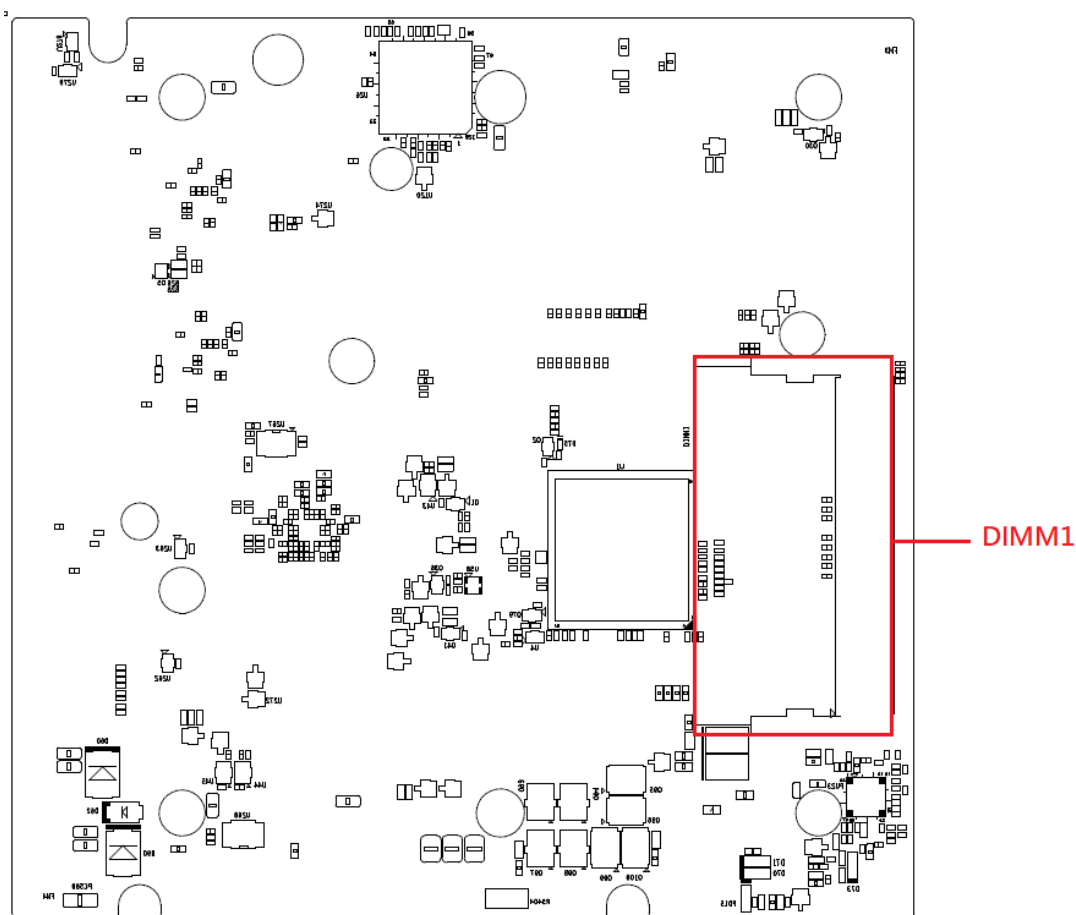


图 2.2: 主板接口和跳线位置 (后部)

表 2.1: 主板接口

位置	功能	位置	功能
CN3	LANA+USB3.0/2.0	CN16	内部电源开关 / 复位
CN4	LANB+USB2.0	CN18	M.2
CN5	VGA	CN65	电源输入
CN7	内部 USB2.0	MPCIE1	Mini PCIe
CN8	SATA 电源	SLOT1	PCIE 插槽
CN9	SIM 卡托	D79	电源 /SATA 状态 LED
CN10	COM1/2/3/4+ 音频	SW1	电源开关
CN12	SATA	SW2	复位
CN13	DIDO	DIMM1	DDR Slot1
CN15	逆变电源	DIMM2	DDR Slot2

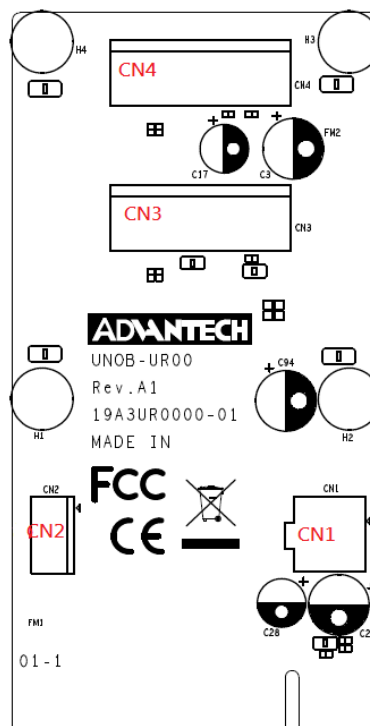


图 2.3: PCIe 卡接口位置

表 2.2: PCIE 接口

位置	功能
CN1	12V 电源输出
CN2	5V&12V 电源输出
CN3	PCIE2
CN4	PCIE1

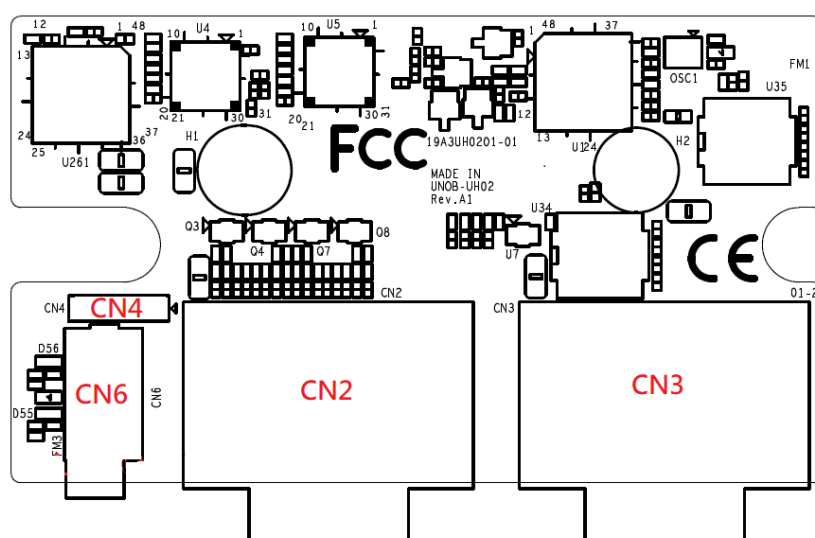


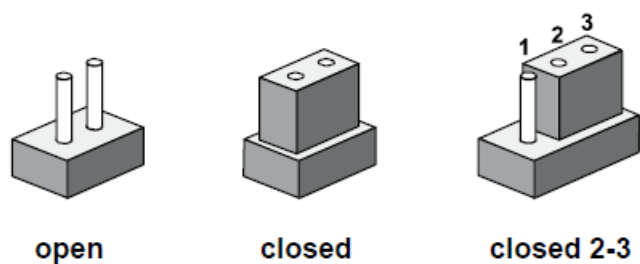
图 2.4: COM 卡接口位置

表 2.3: COM 接口

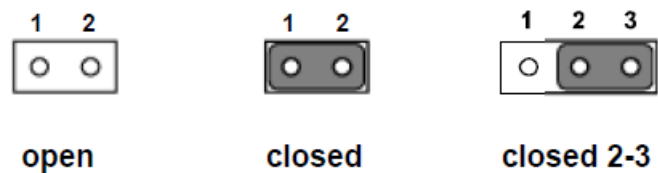
位置	功能
CN2	COM1/COM2
CN3	COM3/COM4
CN4	麦克输入
CN6	线路输出

2.2 跳线

可通过设置跳线来配置 UNO-3272G，从而满足应用需求。跳线帽可套住针脚将其连成通路。移走跳线帽则会断开线路。有时，1 个跳线带有 3 个针脚，编号分别为 1、2、3。这种情况下，用户可以任意选择连接针脚 1、2 或者针脚 2、3。



跳线设置如下图所示：



设置跳线时，最好准备一把针鼻钳子。如果您对硬件配置存有任何疑问，请在更改设置前联系经销商或销售代表。通常，用户只需要准备一根标准电缆即可完成大多数连接。

2.2.1 跳线列表

表 2.4: 跳线列表（主板）

位置	功能
CN1	清除 CMOS
CN14	系统 AT/ATX 模式选项

2.2.1.1 清除 CMOS

UNO-3272G 主板带有一根可清除 CMOS 数据和恢复系统 BIOS 信息的跳线。正常情况下该跳线应设置为针脚 1-2 闭合。如需恢复 CMOS 数据，请将 CMOS1 设置为针脚 2-3 闭合，几秒后移除针脚并重新将其设置为针脚 1-2 闭合。此步骤将使 CMOS 恢复至默认设置。

CMOS1	清除 CMOS
Footprint	3x1 针脚
设置功能	功能
(1-2)	正常（默认）
(2-3)	清除 CMOS

2.2.1.2 系统 AT/ATX 模式功能选择

UNO-3272G 支持 AT 或 ATX 模式，默认情况下为 ATX 模式。要切换到 AT 模式，可在主板上找到 AT/ATX 模式跳线。

PS0N1	系统 AT/ATX 模式选项
FootPrint	3x1 针脚
设置功能	功能
(1-2)	AT 模式
(2-3)	ATX 模式

2.3 接口

2.3.1 外部 I/O 接口

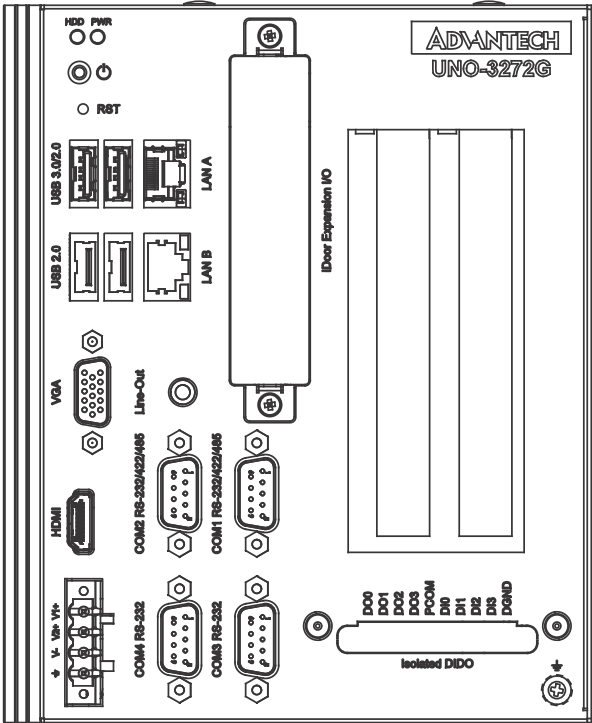


图 2.5： UNO-3272G 前视图

2.3.1.1 COM 接口

UNO-3272G 提供 4 个 9 针 D-sub 接口，其中两个提供 RS-232/422/485，另外两个提供 RS-232 串行通信接口端口。默认设置为 RS-232，也可通过 BIOS 设置更改。设置详情见第 3 章。

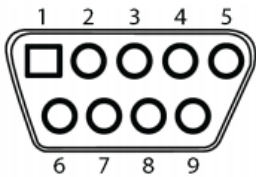


图 2.6：COM 接口

表 2.5：COM 接口针脚定义			
	RS-232	RS-422	RS-485
针脚	信号名	信号名	信号名
1	DCD	TX-	DATA-
2	RXD	TX+	DATA+
3	TXD	RX+	-
4	DTR	RX-	-
5	GND	GND	GND
6	DSR	-	-
7	RTS	-	-
8	CTS	-	-
9	RI	-	-

注！ NC 表示 “无连接”。



2.3.1.2 以太网接口 (LAN)

UNO-3272G 配备两个完全符合 IEEE 802.3u 10/100/1000 Mbps CSMA/CD 标准的以太网控制器。LANA 和 LANB 配备 Intel i211。以太网端口采用标准 RJ45 插孔，前侧带 LED 指示灯显示系统传输 / 连接状态和速度状态。

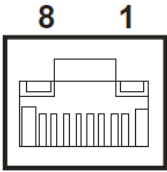


图 2.7： LAN 接口

表 2.6：以太网接口针脚定义		
针脚	信号名	说明
1	MDI0+	- 在 BASE-T 中：介质相关接口 [0]： 1000BASE-T：在 MDI 配置中 MDI[0]+/- 对应 BI_DA+/-，而在 MDI-X 配置中 MDI[0]+/- 对应 BI_DB+/-。 10BASE-T 和 100BASE-TX：在 MDI 配置中 MDI[0]+/- 用于传输对，而在 MDIX 配置中 MDI[0]+/- 用于接收对。
2	MDI0-	
3	MDI1+	- 在 BASE-T 中：介质相关接口 [1]： 1000BASE-T：在 MDI 配置中 MDI[1]+/- 对应 BI_DB+/-，而在 MDI-X 配置中 MDI[1]+/- 对应 BI_DA+/-。 10BASE-T 和 100BASE-TX：在 MDI 配置中 MDI[1]+/- 用于接收对，而在 MDIX 配置中 MDI[1]+/- 用于传输对。
6	MDI1-	
4	MDI2+	- 在 BASE-T 中：介质相关接口 [3:2]： 1000BASE-T：在 MDI 和 MDI-X 配置中，MDI[2]+/- 对应 BI_DC+/-，而 MDI[3]+/- 对应 BI_DD+/-。 100BASE-TX：未使用。 10BASE-T：未使用。
5	MDI2-	
7	MDI3+	
8	MDI3-	

表 2.7：LED 指示灯			
左侧 LED		右侧 LED	
10 Link	100 左侧	1000 Link	传输
关	橙色	绿色	绿色

2.3.1.3 音频接口

UNO-3272G 只有一个带有耳机插孔的立体声音频端口 - Line_Out。音频芯片由 ACL888-VD2 控制，符合 AZALIA 标准。



图 2.8：音频接口

表 2.8：音频接口针脚定义	
针脚	音频信号名称
1	Line_out

2.3.1.4 USB 3.0 接口

UNO-3272G 提供 1 个 USB 3.0 和 3 个 USB2.0 接口，均支持即插即用和热插拔功能，最多可连接 127 个外部设备。USB 接口符合 USB XHCI, Rev. 3.0 标准。针脚定义请参考下表。

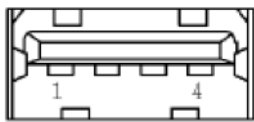


图 2.9：USB 2.0 接口

表 2.9：USB 2.0 接口针脚定义	
1	VCC
2	DATA-
3	DATA+
4	GND

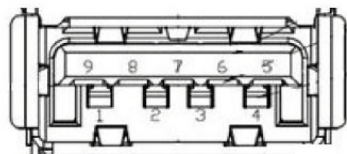


图 2.10：USB 3.0 接口

表 2.10：USB 3.0 接口针脚定义	
1	VCC
2	USB Data -
3	USB Data +
4	GND
5	SSRX-
6	SSRX+
7	GND
8	SSTX-
9	SSTX+

2.3.1.5 VGA 接口

UNO-3272G 提供一个高分辨率 VGA 接口，通过连接 15 针 D-sub 接口可支持 VGA CRT 显示器。支持高达 1920 x 1080 @ 60 Hz 的显示分辨率。

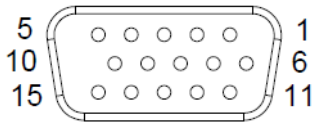


图 2.11: VGA 接口

表 2.11: VGA 接口针脚定义			
针脚	信号名	针脚	信号名
1	红色	2	绿色
3	蓝色	4	NC
5	GND	6	GND
7	GND	8	GND
9	+5V	10	GND
11	NC	12	DDC_DAT
13	H-SYNC	14	V-SYNC
15	DDC_CLK		

2.3.1.6 HDMI 接口

UNO-3272G 提供一个高分辨率 HDMI，支持高达 1920 x 1080 @ 60 Hz 的显示分辨率。

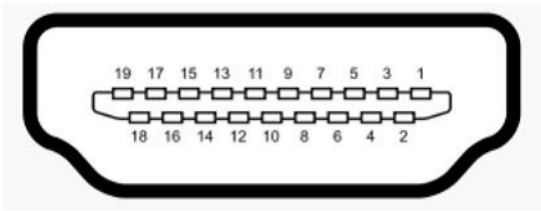


图 2.12: HDMI 接口

表 2.12: HDMI 接口针脚定义			
针脚	信号名	针脚	信号名
1	TMDS Data2+	2	TMDS Data2 屏蔽
3	TMDS Data2-	4	TMDS Data1+
5	TMDS Data1 屏蔽	6	TMND Data1-
7	TMDS Data0+	8	TMDS Data0 屏蔽
9	TMDS Data0-	10	TMDS Clock+
11	TMDS Clock 屏蔽	12	TMDS Clock-
13	NL	14	预留
15	SCL	16	SDA
17	DDC/CEC/HEC Gound	18	+5V 电源（最高 50mA）
19	热插拔检测		

2.3.1.7 电源输入接口

UNO-3272G 默认配有一个四针接头，可承载 0VDC - 36VDC 外部双电源输入。本产品由 UL 认证的直流电源供电，额定容量为 10-36Vdc、6.5-1.8A 和 Tma 40 °C。如需更多帮助，请联系研华了解更多信息（确保将电源线连接到带接地连接的插座）。

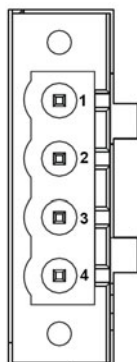


图 2.13: 电源插口

表 2.13: 电源接口排针的针脚定义

针脚	信号名
1	+VDC1
2	+VDC2
3	GND（电源 GND）
4	机箱 GND

2.3.1.8 电源开 / 关按钮和 LED 指示灯

UNO-3272G 带有一个电源开 / 关按钮，前侧带有 LED 指示灯显示其开启状态（绿色 LED）和关闭 / 暂停状态（黄色 LED），并支持软启动 / 关闭和暂停双重功能。

2.3.1.9 数字电源输入 / 输出（可选）

可通过订购额外的料号 UNO-3000-DIOAE 使 UNO-3272G 提供选配 DI/O 功能：

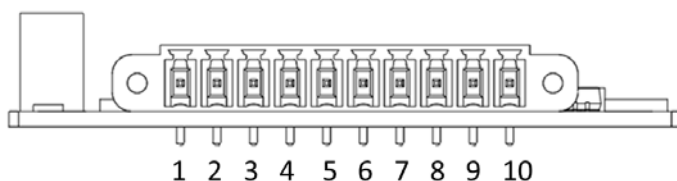


表 2.14: DI/DO 针脚定义

针脚	信号名	说明
1	D00	隔离数字量输出
2	D01	隔离数字量输出
3	D02	隔离数字量输出
4	D03	隔离数字量输出
5	PCOM	IDO 续流二极管公共端
6	DI0	隔离数字量输入
7	DI1	隔离数字量输入
8	DI2	隔离数字量输入
9	DI3	隔离数字量输入

表 2.14: DI/DO 针脚定义

10	DGND	IDIO~3 外部公共端
----	------	--------------



表 2.15: DI/DO 开关

	干接点	湿接点
1	关	开
2	开	关

默认：干接点

隔离数字量输入 在四个隔离数字量输入通道中，每个通道均可接受 0 到 30 V 的电压。每四个输入通道共用一个外部公共端。（针脚 1-4 使用 PCOM 和 DGND，针脚 6-9 使用 DGND）下图显示了将外部输入源连接到板卡隔离输入的方法。

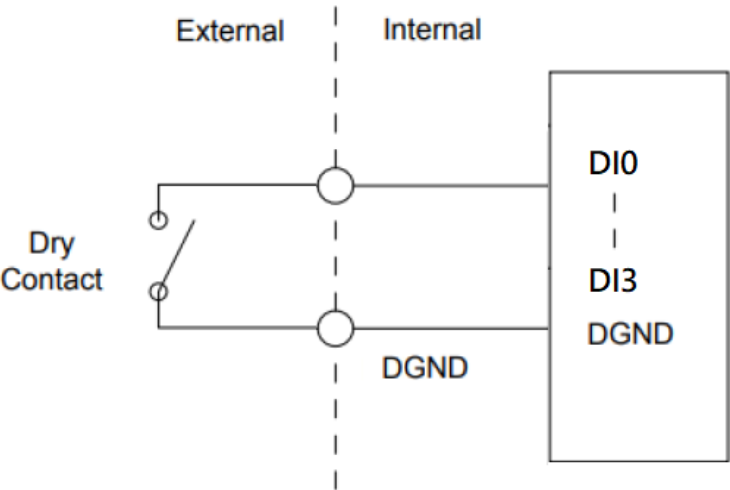


图 2.14: 隔离 DI 干接点

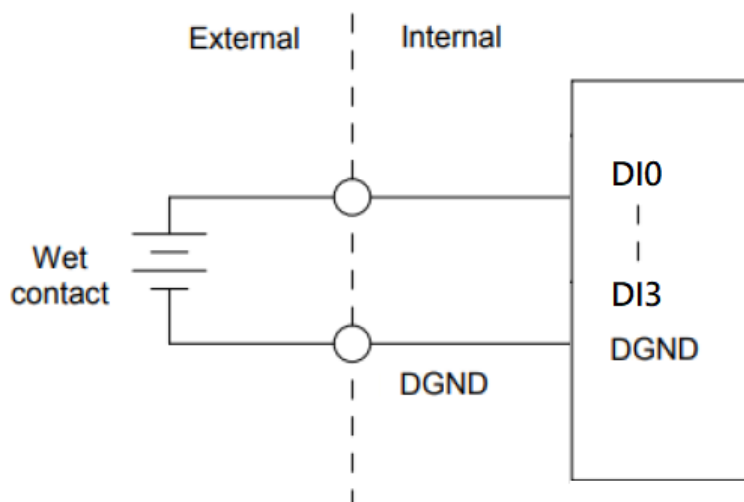


图 2.15: 隔离 DI 湿接点

隔离数字输出 如果外部电压源（5~40 V）连接到每个隔离输出通道（IDO）且其隔离数字量输出打开（每路最大 200 mA），则板卡的电流将从外部电压源下沉。下图显示了将外部输出负载连接到板卡隔离输出的方法。

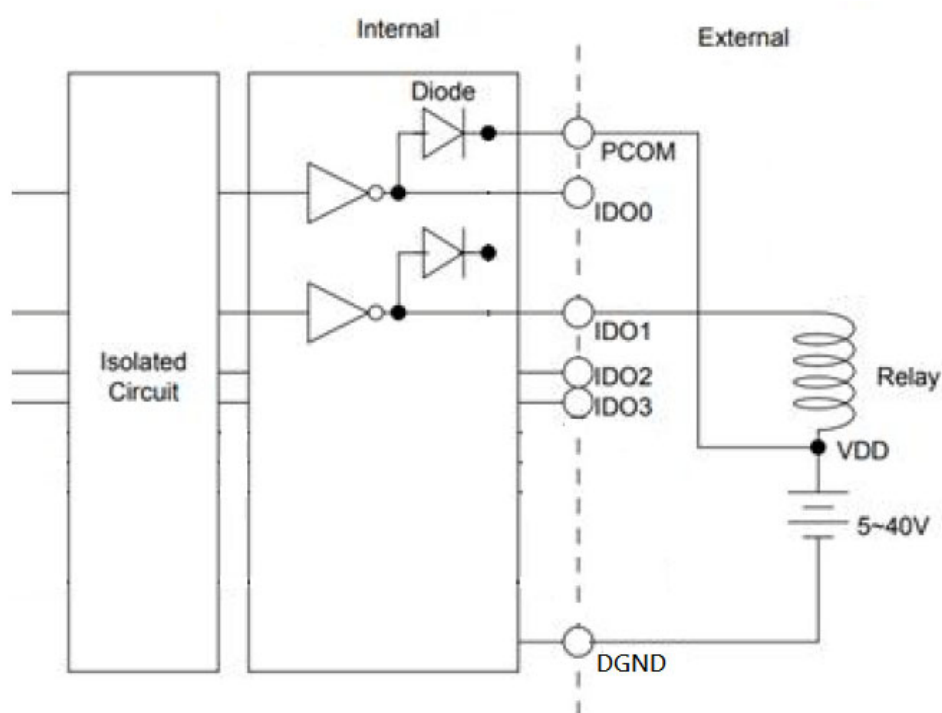


图 2.16: 隔离数字量输出连接

2.3.2 内部 I/O 接口

表 2.16:

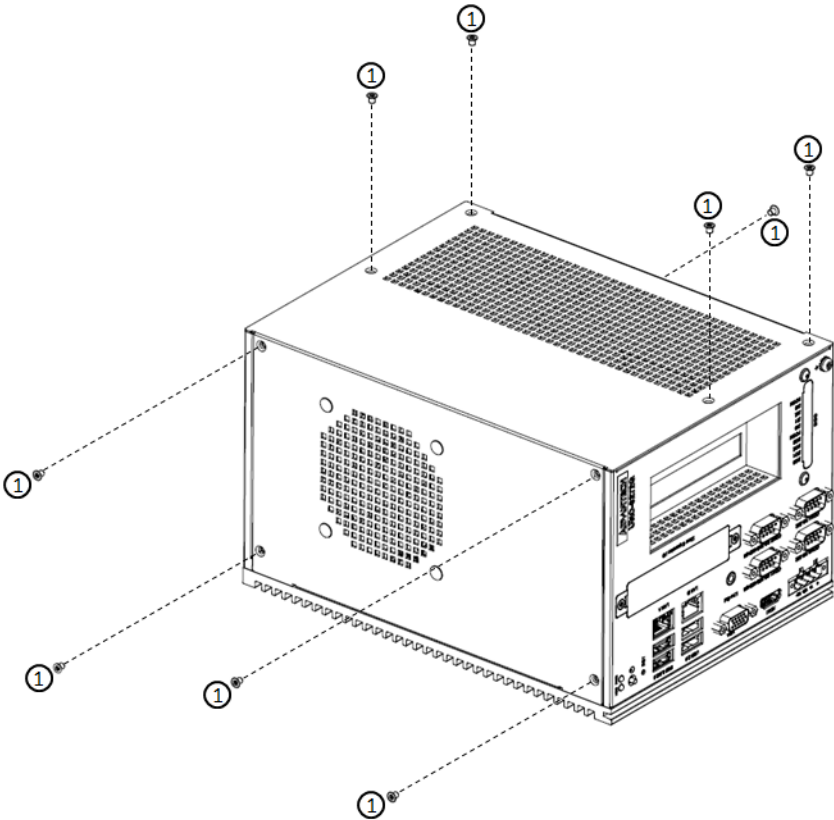
	CN1	CN2	FAN1
针脚	信号名	信号名	信号名
1	GND	+V12	+V12
2	GND	GND	GND
3	+V12	GND	NC
4	+V12	+5V	

2.4 安装

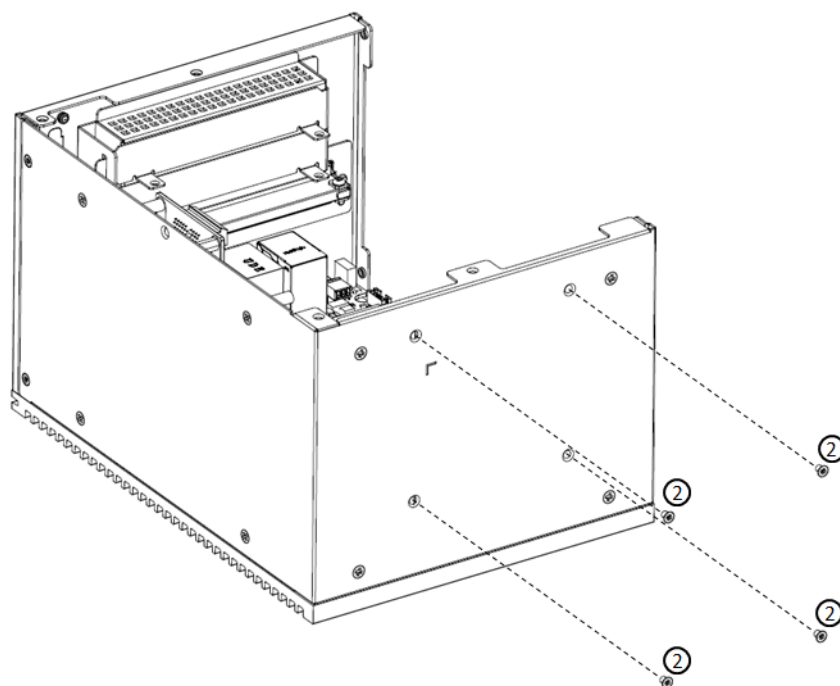
2.4.1 安装硬盘

UNO-3272G 支持安装 1 个 HDD/SDD。以下是 2.5" 存储的安装步骤。

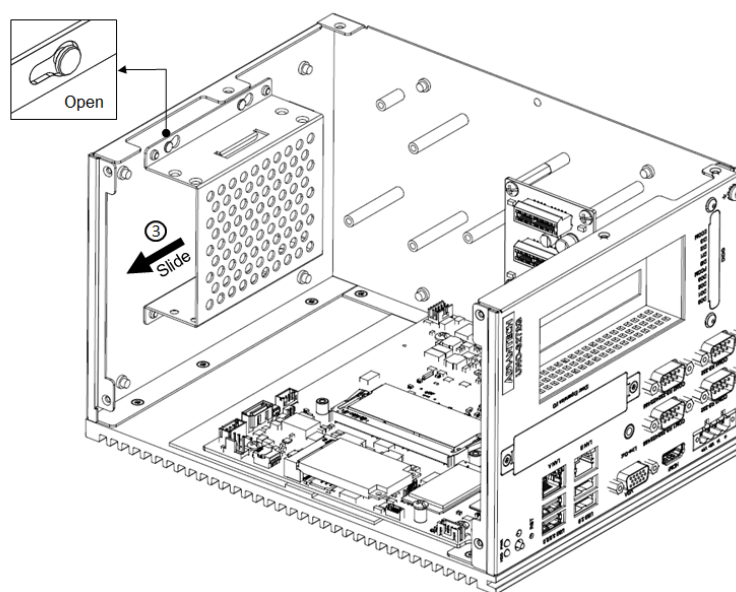
1. 拆除 UNO 顶盖和侧盖上的 8 个螺丝。



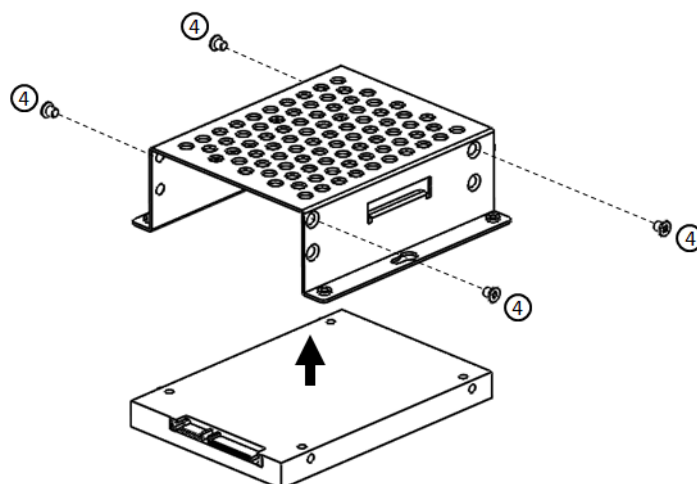
2. 拆除 UNO 后盖上的 4 个螺丝。



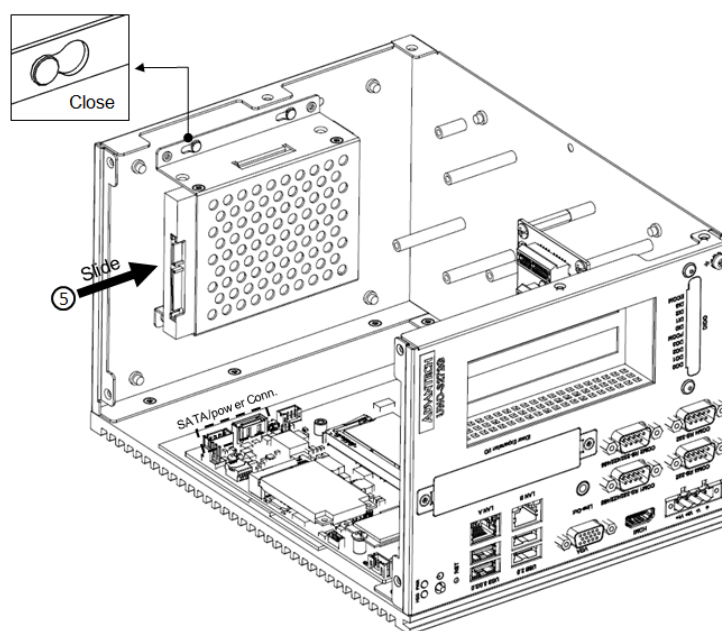
3. 从后盖内取下 HDD/SSD 托盘。



4. 使用附件包中的 4 个预留螺丝固定硬盘。



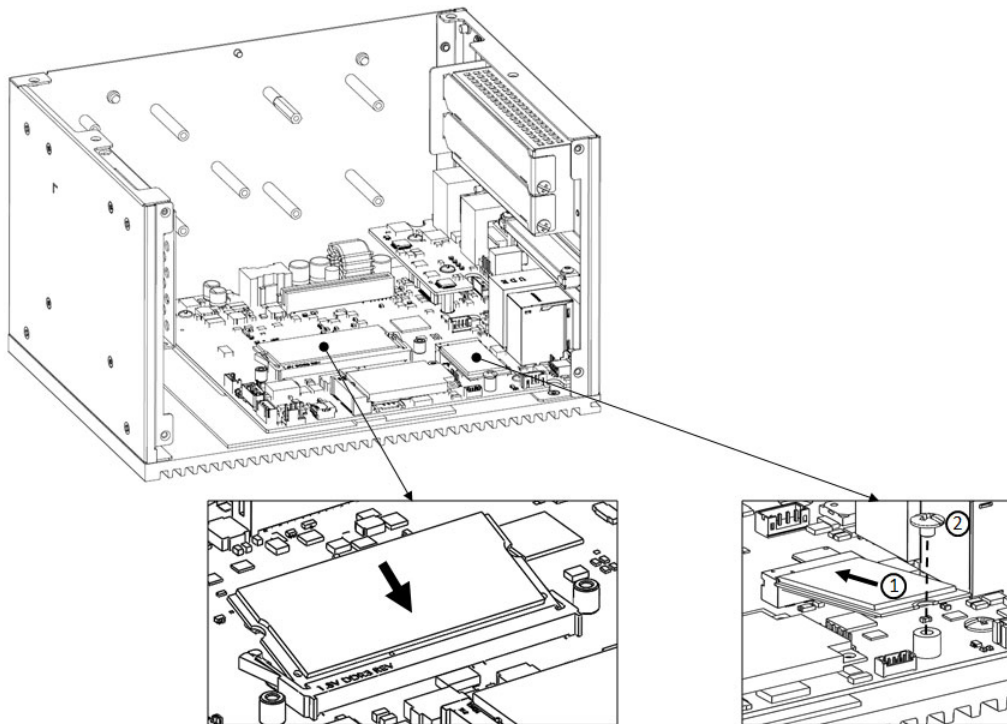
5. 向箭头方向滑动托盘并放回所有螺丝，然后将盖子放回原位。



2.4.2 安装内存和 M.2 存储

UNO-3272G 具有默认的内置 4G RAM，额外增加 4G 内存即可支持高达 8GB 内存；UNO-3272G 还提供高达 512 GB 的 M.2 B-key 存储。以下是额外 RAM 和 M.2 存储的安装步骤。

1. 拆除 UNO 顶盖和侧盖上的 8 个螺丝，然后安装 RAM 模块和 M.2 存储，如下所示：

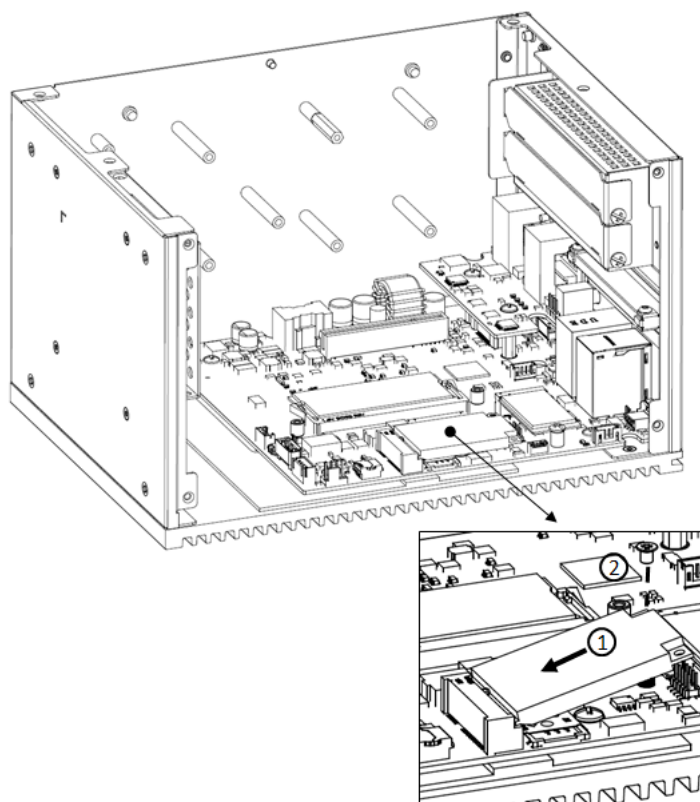


2. 放回所有螺丝并将盖子放回原位。

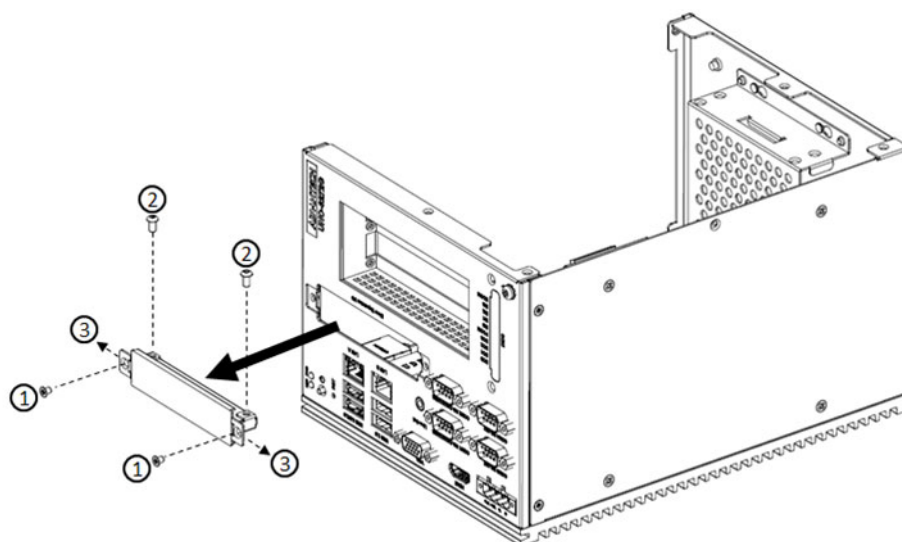
2.4.3 安装 iD00R

UNO-3272G 利用 mPCIe 接口支持 1 个 iD00R 扩展。以下是使用 mPCIe 卡安装 iD00R 模块的步骤。

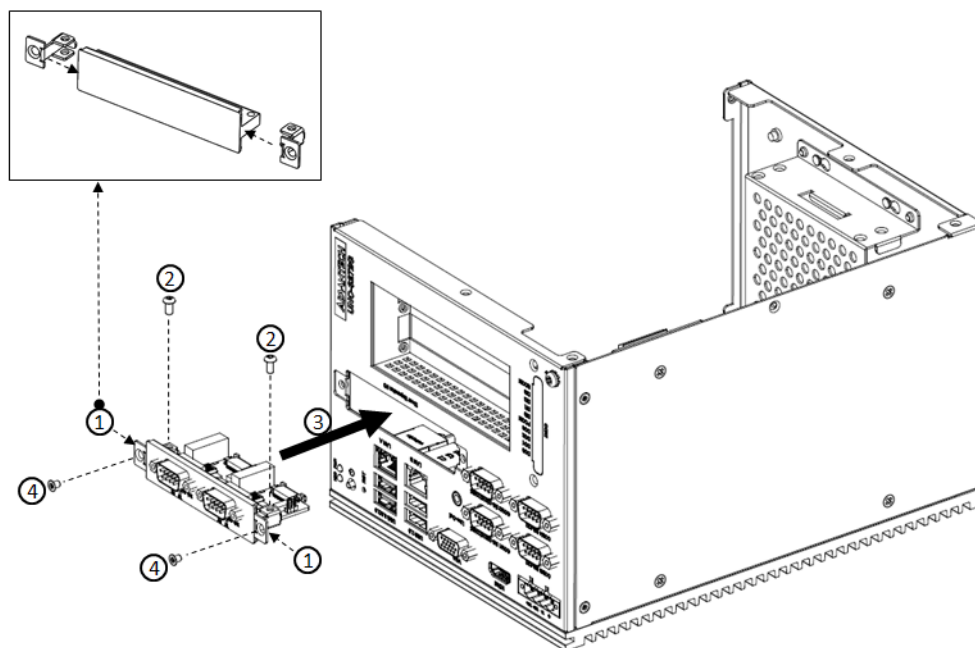
1. 拆除 UNO 顶盖和侧盖上的 8 个螺丝，然后安装 mPCIe 模块，如下所示：



2. 拆除前面板上的 iD00R 螺丝，然后从 UNO 上取下 iD00R 板。



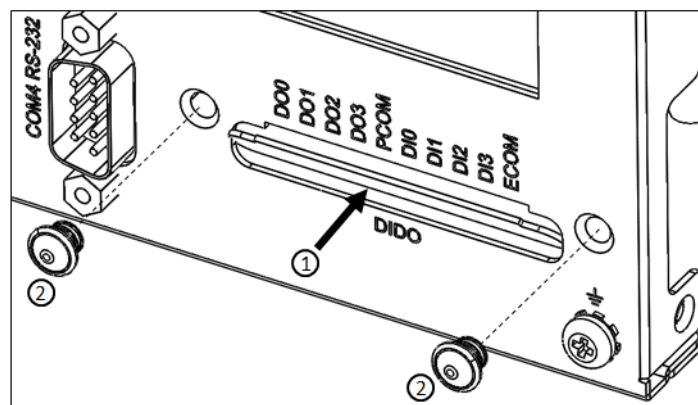
3. 拆除 iD00R 板并安装您选择的 iD00R 模块。
4. 将 iD00R 模块拧回到 UNO 上。



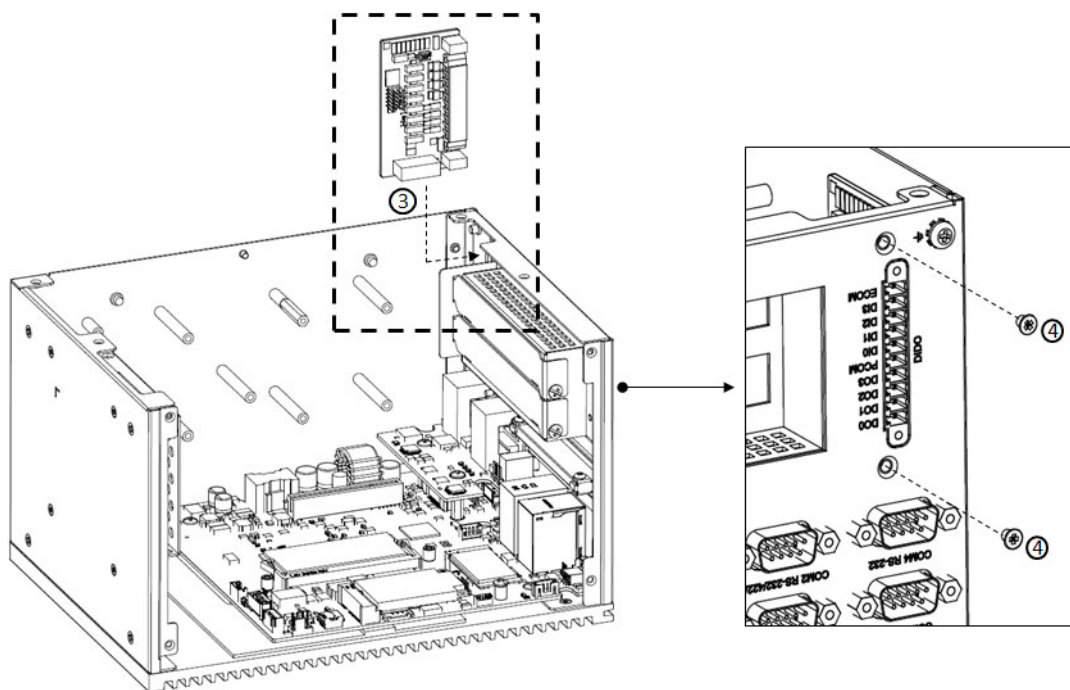
2.4.4 安装 DI/O 卡（可选）

通过订购额外的 DIO 卡可使 UNO-3272G 支持 4 个 DI/DO（料号: UNO-3000-DIOAE）。请按照以下步骤安装 DI/O 卡。

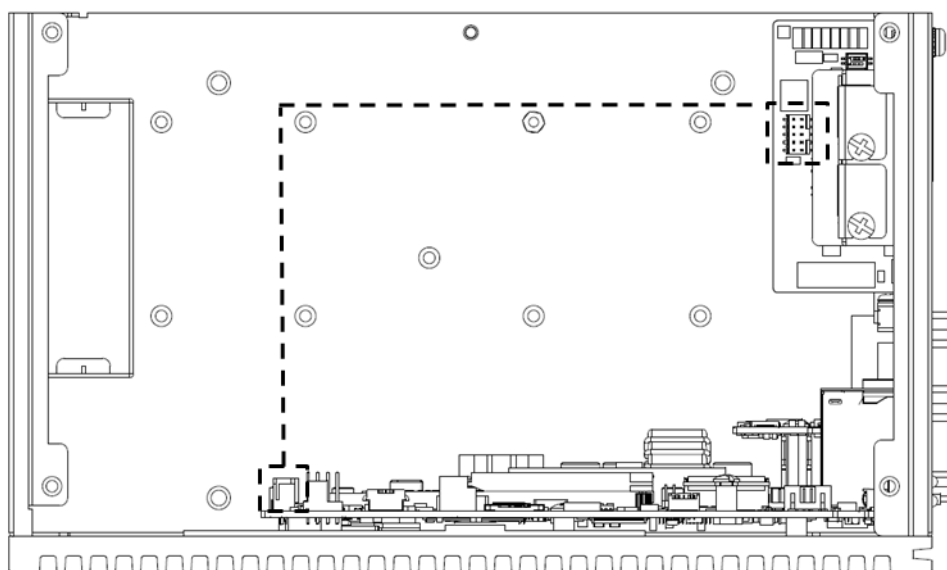
1. 拆除橡胶并从预留的 DI/O 孔中冲出。



2. 放回附件包装上的 2 个螺丝以固定 DI/O 卡。



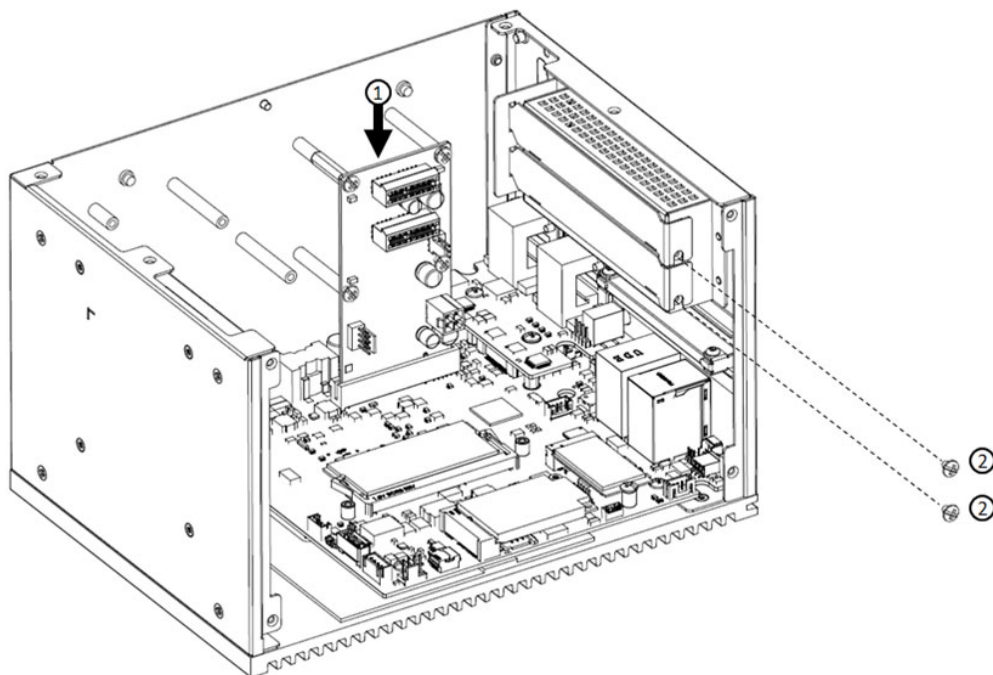
3. 连接 DI/O 电缆（主板：CN13），如下所示。



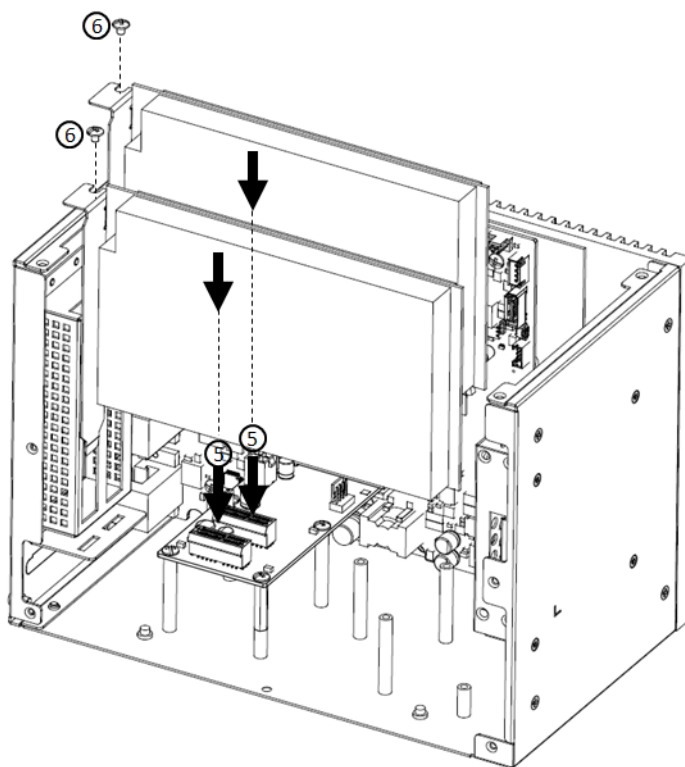
2.4.5 安装 PCI/PCIe（可选）

UNO-3272G 为附加卡提供 2 个 PCIe_x1 扩展插槽。按照附加卡安装步骤进行操作。

1. 拆除 UNO 顶盖和侧盖以及 PCI/PCIe 支架上的 8 个螺钉。



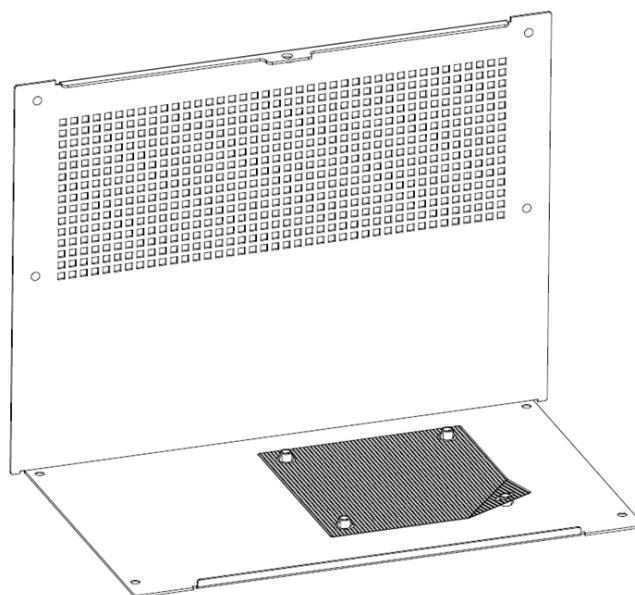
2. 如下图所示，插入附加卡并放回螺丝以固定板卡。



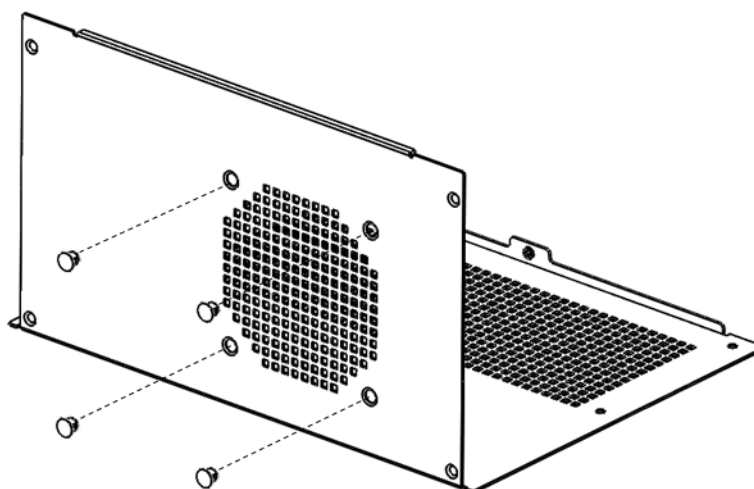
2.4.6 安装风扇套件（可选）

以下是可选风扇套件（料号：UN0-3000-FANAE）的安装步骤。

1. 拆除 UN0 顶盖和侧盖上的 8 个螺丝，然后取出滤网。



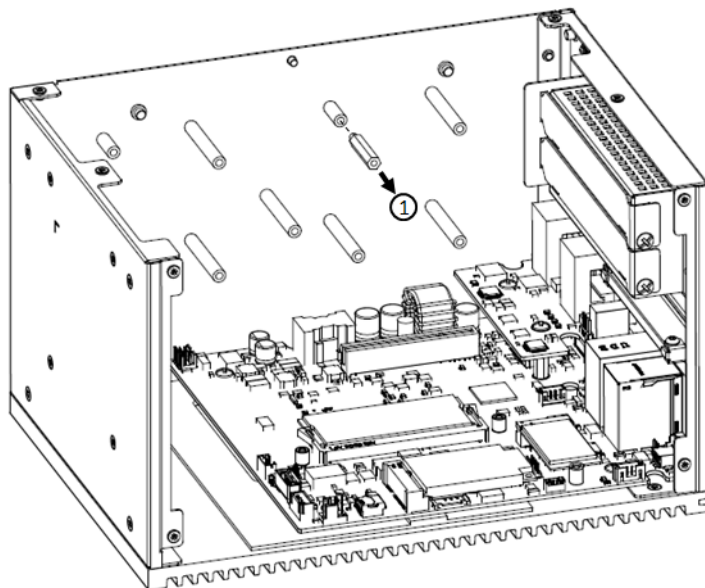
2. 拆除顶盖上的 4 个塞子。



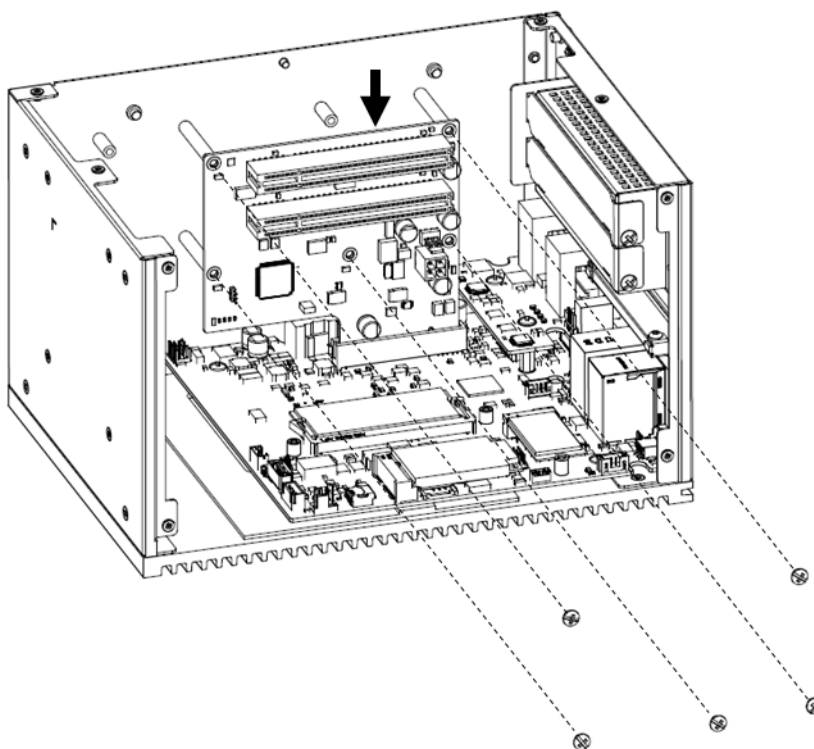
2.4.7 安装转接卡（更换）

UNO-3272G 为不同的应用提供其它转接卡（2 个 PCI）。

1. 取出当前的转接卡，并从机箱中取出铜柱。



2. 插入新的转接卡，然后放回 5 个螺丝。

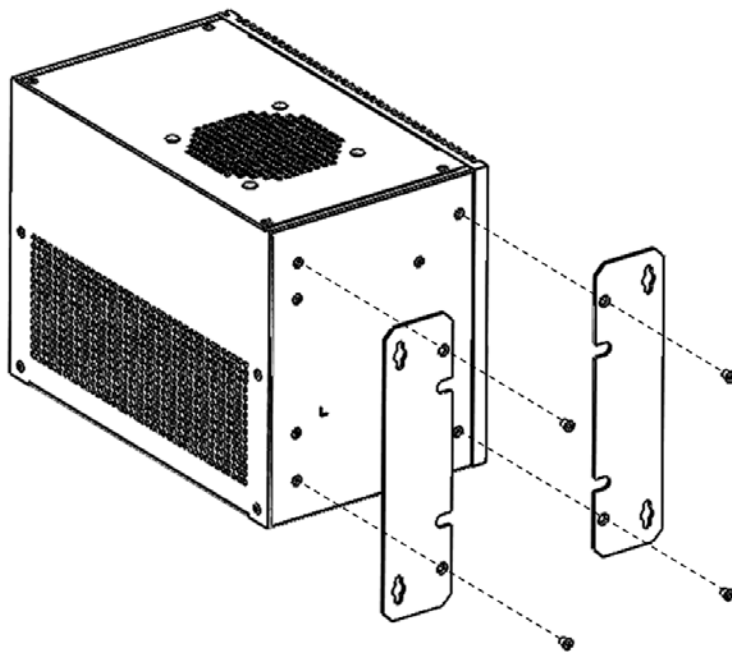


2.4.8 固定安装套件（可选）

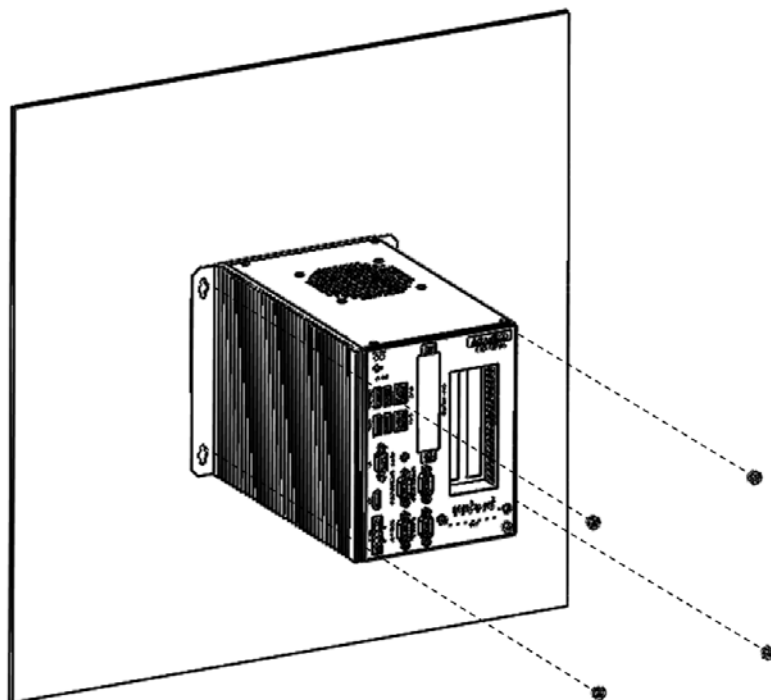
UNO-3272G 支持壁挂式和支架安装。可选安装座（料号：UNO-3000-WMKAE）。

2.4.8.1 壁挂式安装

1. 拆除 UNO 机箱上的螺丝，然后使用相同的螺丝（4 个 M4*5L）将安装套件固定在 UNO 上。

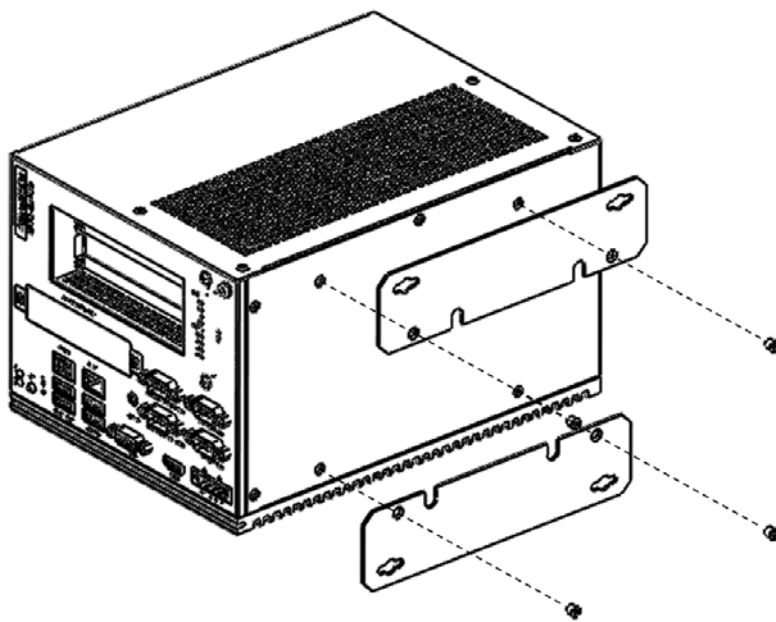


2. 放回 4 个螺丝，将 UNO-3272G 安装在墙壁上。

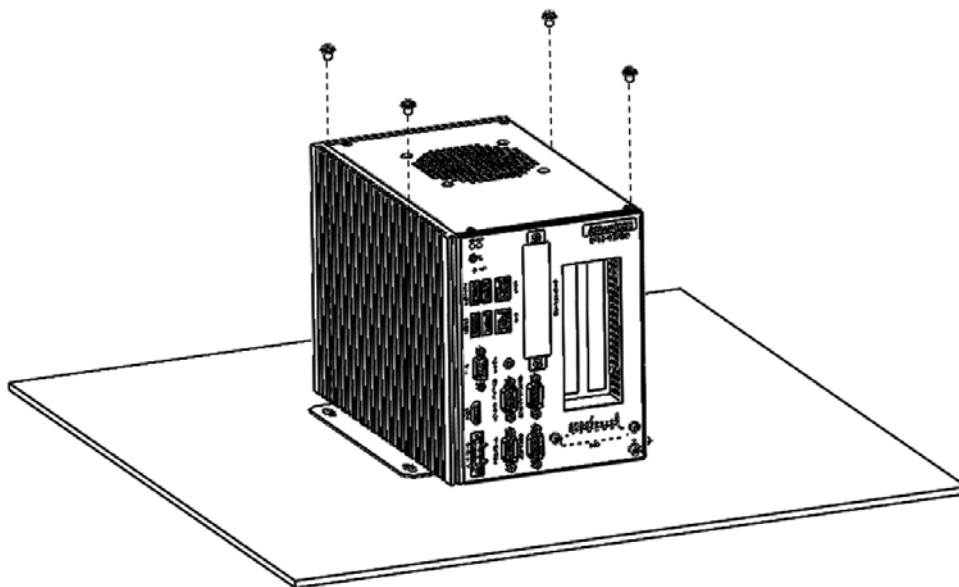


2.4.8.2 安装支架

1. 拆除 UNO 机箱上的螺丝，然后使用相同的螺丝固定安装套件。



2. 放回 4 个螺丝以安装 UNO-3272G。



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。

所有的产品品牌或产品型号均为公司之注册商标。

© 研华公司 2019