

# 用户手册



## UNO-1372G-J 电脑

Intel® Celeron™袖珍型自动化 PC，  
带 2 x GbE、2 x mPCIe、HDMI、  
DP、4 x COM、4DI、4DO、4 x USB

**ADANTECH**

*Enabling an Intelligent Planet*

## 版权声明

随附本产品发行的文件为研华公司 2020 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-1372G-J021AE,  
UN01372GJ0211701-T, UN01372GJ0211702-T, UN01372GJ0211703-T,  
UN01372GJ0211704-T, UN01372GJ0211705-T, UN01372GJ0211706-T,  
UN01372GJ0211707-T, UN01372GJ0211708-T, UN01372GJ0211709-T,  
UN01372GJ0211710-T, UN01372GJ0211801-T, UN01372GJ0211802-T,  
UN01372GJ0211803-T, UN01372GJ0211804-T, UN01372GJ0211805-T,  
UN01372GJ0211806-T, UN01372GJ0211807-T, UN01372GJ0211808-T,  
UN01372GJ0211809-T, UN01372GJ0211810-T, UN01372GJ0211901-T,  
UN01372GJ0211902-T, UN01372GJ0211903-T, UN01372GJ0211904-T,  
UN01372GJ0211905-T, UN01372GJ0211906-T, UN01372GJ0211907-T,  
UN01372GJ0211908-T, UN01372GJ0211909-T, UN01372GJ0211910-T,  
UN01372GJ0212001-T, UN01372GJ0212002-T, UN01372GJ0212003-T,  
UN01372GJ0212004-T, UN01372GJ0212005-T, UN01372GJ0212006-T,  
UN01372GJ0212007-T, UN01372GJ0212008-T, UN01372GJ0212009-T,  
UN01372GJ0212010-T, UN01372GJ0212101-T, UN01372GJ0212102-T,  
UN01372GJ0212103-T, UN01372GJ0212104-T, UN01372GJ0212105-T,  
UN01372GJ0212106-T, UN01372GJ0212107-T, UN01372GJ0212108-T,  
UN01372GJ0212109-T, UN01372GJ0212110-T, UN01372GJ0212201-T,  
UN01372GJ0212202-T, UN01372GJ0212203-T, UN01372GJ0212204-T,  
UN01372GJ0212205-T, UN01372GJ0212206-T, UN01372GJ0212207-T,  
UN01372GJ0212208-T, UN01372GJ0212209-T, UN01372GJ0212210-T

料号：2003W37241

中国印刷

第二版

2020 年 3 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  $-20^{\circ}\text{C}$  ( $-4^{\circ}\text{F}$ ) 或高于  $60^{\circ}\text{C}$  ( $140^{\circ}\text{F}$ )，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

<b>第 1 章</b>	<b>概述</b>	<b>1</b>
1.1	产品简介	2
1.2	安全措施	2
1.3	附件	3
1.4	硬件规格	3
<b>第 2 章</b>	<b>硬件功能</b>	<b>5</b>
2.1	简介	6
	图 2.1: UNO-1372G-J 前面板	6
	图 2.2: UNO-1372G-J 顶视图	7
2.2	COM1~4 串行端口	7
2.2.1	隔离 COM 端口 (COM 1、COM 2、COM3、COM4)	7
2.3	LAN: 以太网端口	7
2.4	电源插口	7
2.5	USB 接口	8
2.6	RTC 电池规格	8
2.7	电源按钮 / 电源管理	8
2.8	重启按钮	8
2.9	PCI Express Mini 卡插槽	8
	图 2.3: PCI Express Mini 卡位置	9
2.10	LED 指示灯	9
2.11	数字量输入和输出	10
2.11.1	数字量输入 (Default: 干接点)	10
2.11.2	数字量输出	10
<b>第 3 章</b>	<b>初始安装</b>	<b>13</b>
3.1	机箱接地	14
3.2	连接电源	14
3.3	打开 & 关闭侧盖	14
3.4	安装硬盘	16
3.5	DIN 导轨安装	17
<b>附录 A</b>	<b>系统设定 / 针脚定义</b>	<b>19</b>
A.1	CN10 内部 GPIO 排针	20
	表 A.1: CN10 内部 GPIO 排针	20
A.2	板卡接口和跳线	20
	图 A.1: 母板上接口和开关的位置 (顶部)	20
	图 A.2: IO 板卡上接口和开关的位置	21
	表 A.2: 板上接口和开关的位置	21
	表 A.3: IO 板卡上接口和开关	21
A.3	电源接口 (PWR)	22
	表 A.4: 电源接口针脚定义	22
A.4	DP 接口	22
	表 A.5: DisplayPort 适配器电缆针脚定义	22
A.5	USB3.0	23
	表 A.6: USB 3.0 接口针脚定义 s	23
A.6	HDMI 显示接口	23
	表 A.7: HDMI 显示接口	23
A.7	COM1/COM2/COM3/COM4 RS232/422/485 端口	24

---

	A. 7.1 COM 端口设定.....	25
A. 8	电源模式设定.....	29
A. 9	Mini PCIE 插槽 (MINIPCIE) .....	29
A. 10	LAN RJ45 端口 .....	30

# 第 1 章

## 概述

本章概述 UN0-1372G-J 的规格信息。

内容包括：

- 产品简介
- 安全措施
- 附件
- 硬件规格

## 1.1 产品简介

UNO-1372G-J 是一款强固型无风扇自动化 PC。产品支持 DIN 导轨安装方式，可安装于控制柜用于工业自动化应用。良好的散热机制使得产品可完美运行于宽温环境（-20 ~ 60° C）。

UNO-1372G-J 搭载最新 Intel Celeron J1900 处理器并内置板载 4GB DDR3L RAM。UNO-1372G-J 提供丰富的接口，包括 2 个 GbE LAN 端口、1 个 USB3.0 接口、3 个 USB2.0 接口、4 个 COM 端口和 4 个 DI/4DI 接口

UNO-1372G-J 具有杰出的扩展性能，支持 2 个 Mini-PCIe 插槽（其中一个支持 mSATA），并支持研华最新的 iDoor 技术。UNO-1372G-J 也可以扩展支持无线通信、I/O 扩展以及通过 iDoor 技术支持多种工业协议。

由于 UNO-1372G-J 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-1372G-J 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 2 针接口
- 用于数字量 I/O 接线的 10 针接口
- DIN 导轨安装支架
- 4 颗螺丝，用于 HDD（1931030602）
- 2 颗螺丝，用于 mPCIe 插槽（1930000198）
- 3 颗螺丝，用于 DIN 导轨支架（1930001361）
- 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。

## 1.4 硬件规格

- 工作温度：-20 ~ 60° C
- 电源要求：10 ~ 36 V<sub>DC</sub>
- 功耗：14 W（典型），42 W（最大）
- 系统硬件规格：
  - CPU：  
UNO-1372G-J0: Intel Celeron J1900（2.0GHz）  
内存：4G DDR3L 1600MHz
  - 图形引擎：Intel HD Graphic
  - 以太网：Intel i210 GbE, 802.10av, IEEE1588/802.1AS, 803.3az
  - 存储：  
1 x mSATA  
1 x 2.5" SATA HDD 磁盘盒（兼容 9.5, mm 高 HDD）
  - 扩展：2 x 全长 mPCIe 插槽（其中 1 个支持 mSATA）
  - 显示：  
1 x DP, 支持 2560 x 1440 @ 60Hz  
1 x HDMI, 支持 1920 x 1080 @ 60Hz
  - TPM: TPM2.0



## 第 2 章

### 硬件功能

本章介绍如何设置 UNO-1372G-J 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
- COM1~4 串行端口
- LAN/ 以太网端口
- 电源接口
- USB 接口
- RTC 电池规格
- 电源按钮与电源管理
- 重启按钮
- PCI Express Mini 卡插槽
- LED 指示灯
- 数字量输入和输出

## 2.1 简介

下图显示了 UNO-1372G-J 的每个接口。以下内容将介绍每个外围设备的信息。

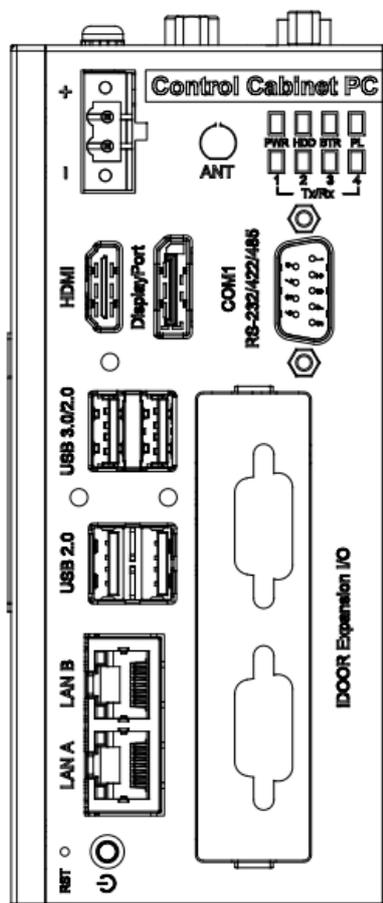


图 2.1: UNO-1372G-J 前面板

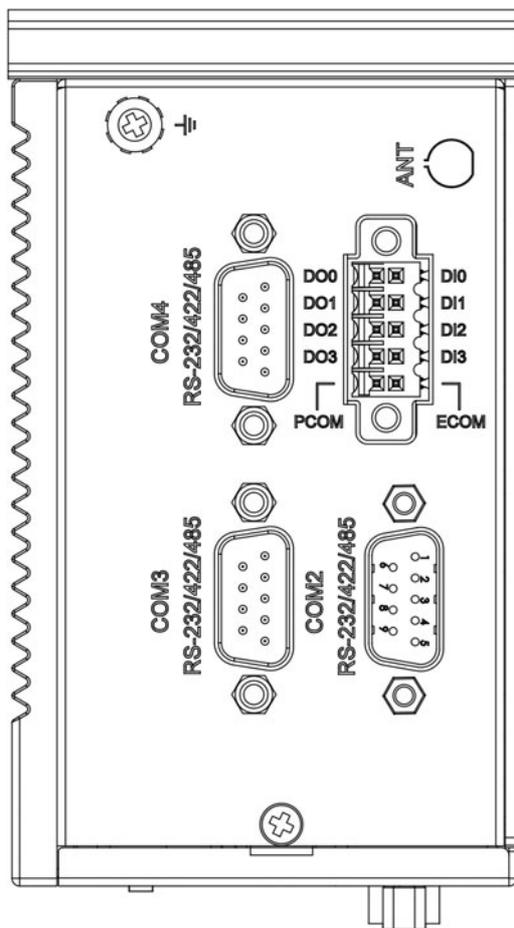


图 2.2: UNO-1372G-J 顶视图

## 2.2 COM1~4 串行端口

UNO-1372G-J 提供了 4 个标准隔离 COM 串行通信接口，分别为 COM1、COM2、COM3 和 COM4。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。

### 2.2.1 隔离 COM 端口（COM 1、COM 2、COM3、COM4）

UNO-1372G-J 设有 4 个 RS-232/422/485 端口，DB9，50~115.2kbps。COM1~4 的默认设置为 RS-232。此设置可通过板卡上的开关开设置（请参考附录 A.7）。

## 2.3 LAN: 以太网端口

UNO-1372G-J 配有 2 个千兆位 LAN 控制器。所采用的控制器芯片为 Intel i210 以太网控制器，完全符合 IEEE 802.3u 10/100/1000 Base-T 标准。以太网端口为标准 RJ-45 插孔，前部的 LED 指示灯可显示其连接（关闭 / 绿色 / 橘色 LED 灯）和传输（绿色 LED 灯）状态。（请参考附录 A.10）

## 2.4 电源插口

UNO-1372G-J 自带 1 个支持 10 ~ 36 V<sub>DC</sub> 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。请参考附录 A.3。

## 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-1372G-J 提供 4 个 USB 接口，支持即插即用和热插拔功能。UNO-1372G-J 的 4 个 USB 接口均符合 USB EHCI, Rev. 3.0 标准，请参考附录 A.5。

## 2.6 RTC 电池规格

UNO-1372G-J 自带一个 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：BR2032
- 输出电压：3 V<sub>DC</sub>

## 2.7 电源按钮 / 电源管理

UNO-1372G-J 的默认设置为 AT 模式。如有电源输入，则 UNO-1372G-J 将自动开机。“PWR”按钮可用于关闭系统电源。用户还可通过 BIOS 开启或关闭 UNO-1372G 的电源。（请参考附录 A.8）

## 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-1372G-J 支持 2 个全长插槽，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。MINI2 接口为 mPCIe 信号和 mSATA 信号，其将自动检测安装的设备并定义使用 mPCIe 信号或 mSATA 信号。

**注!** 除 mini PCIe (MINI1) 以外，Micro SIM 卡插槽也可支持 3G/LTE 功能。使用该功能前，请务必先安装 3G/LTE Mini-PCIe 模块。



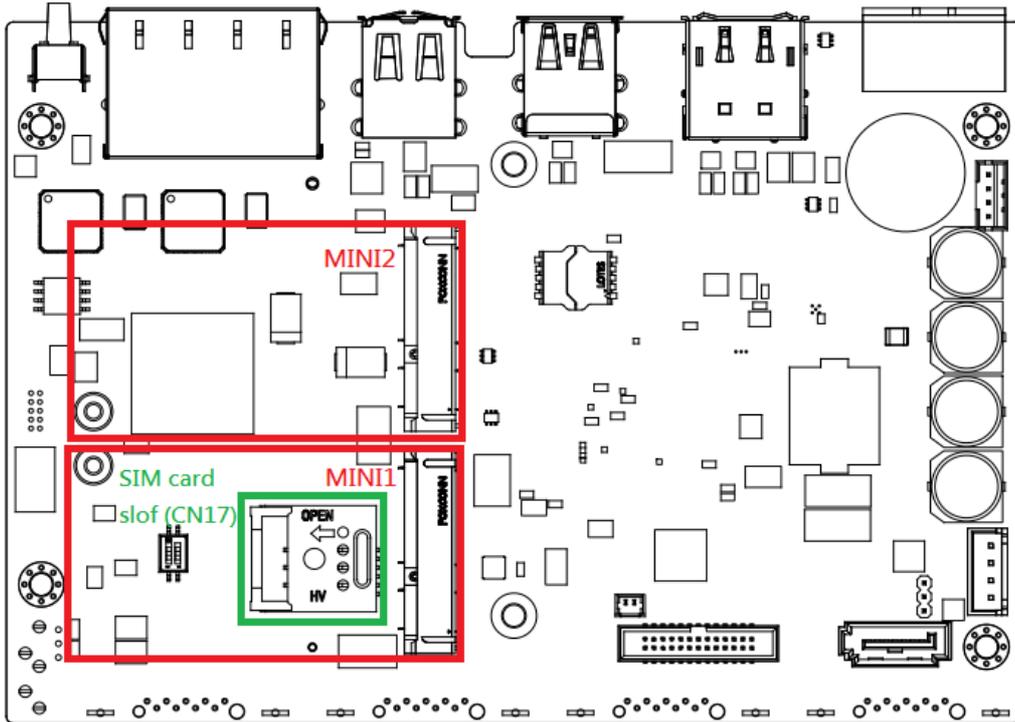


图 2.3: PCI Express Mini 卡位置

## 2.10 LED 指示灯

设备共有 8 个 LED 指示灯，用于只是系统电源、RTC 电池、存储读 / 写、COM1~4 传输 / 接收的状态。用户可根据配置需要对 LED 指示灯进行编程。

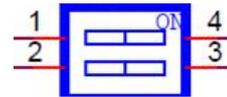
- PWR: 绿色表示正常，橙色表示备用。
- BTR: 红色表示 RTC 电池异常，请检查 RTC 电池状况。
- HDD: 绿色闪烁表示正在进行存储读 / 写。
- COM1~4: 绿色闪烁表示正在进行信号传输和接收。
- PL: 用户可通过 GPO 信号控制配置 LED 指示灯。

## 2.11 数字量输入和输出

用户可通过 GPIO 引脚配置 4 个数字量输入和 4 个数字量输出，以用于开 / 关触发和状态读取。

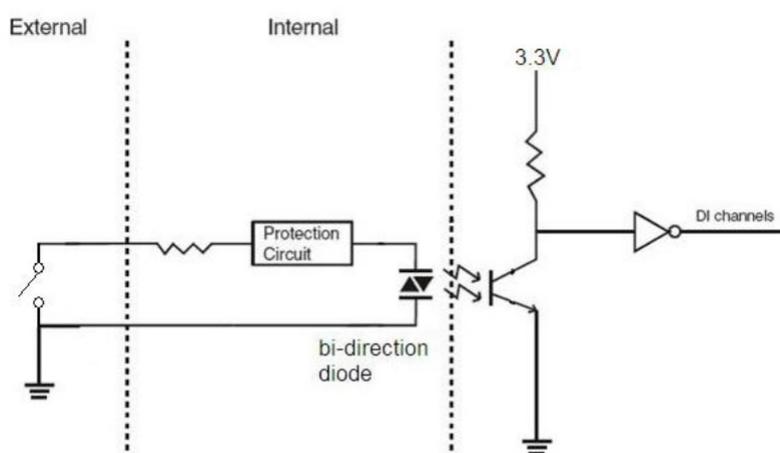
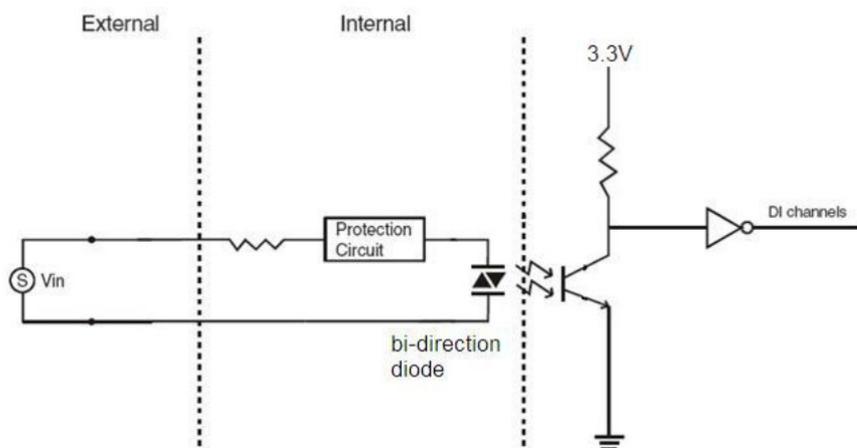
### 2.11.1 数字量输入 (Default: 干接点)

- 输入通道: 4
- 输入电压 (湿接点), 可将 SW6 配置为 1, 3
  - 逻辑 0: 0~3 V<sub>DC</sub>
  - 逻辑 1: 10~30 V<sub>DC</sub>
- 输入电压 (干接点), 可将 SW6 配置为 2, 4
  - 逻辑 0: 开路
  - 逻辑 1: 短接 GND
- 输入电流
  - 10 V<sub>DC</sub> @ 2.67mA
  - 20 V<sub>DC</sub> @ 5.64mA
  - 30 V<sub>DC</sub> @ 8.91mA
- 隔离保护: 2,500 V<sub>DC</sub>
- 过压保护: 30 V<sub>DC</sub>
- ESD 保护: 4KV (触点), 8KV (空气)
- 光隔离器响应时间: 50 μs



### 2.11.2 数字量输出

- 通道: 4
- 输出电压: 5~30V<sub>DC</sub>
- 输出能力汇点: 最大 24 mA/路
- 光隔离器响应时间: 50 μs





# 第 3 章

## 初始安装

本章介绍如何初始化 UNO-1372G-J。

内容包括：

- 机箱接地
- 连接电源
- 打开 & 关闭侧盖
- 安装硬盘
- DIN 导轨安装

### 3.1 机箱接地

UNO-1372G-J 提供良好的 EMI 保护和稳定的接地底座，其机箱接地点非常易于使用。

### 3.2 连接电源

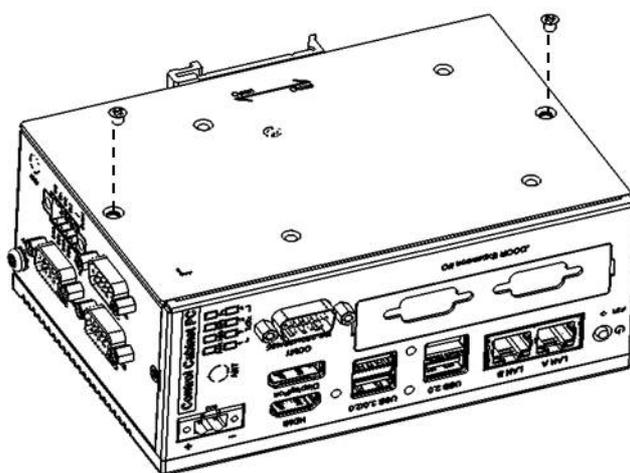
产品须由认证电源适配器或 DC 电源供电，额定 10 - 36Vdc，6.0-1.5A，最高温度为 60° C。如需其它协助，请联系研华获取更多资讯。

### 3.3 打开 & 关闭侧盖

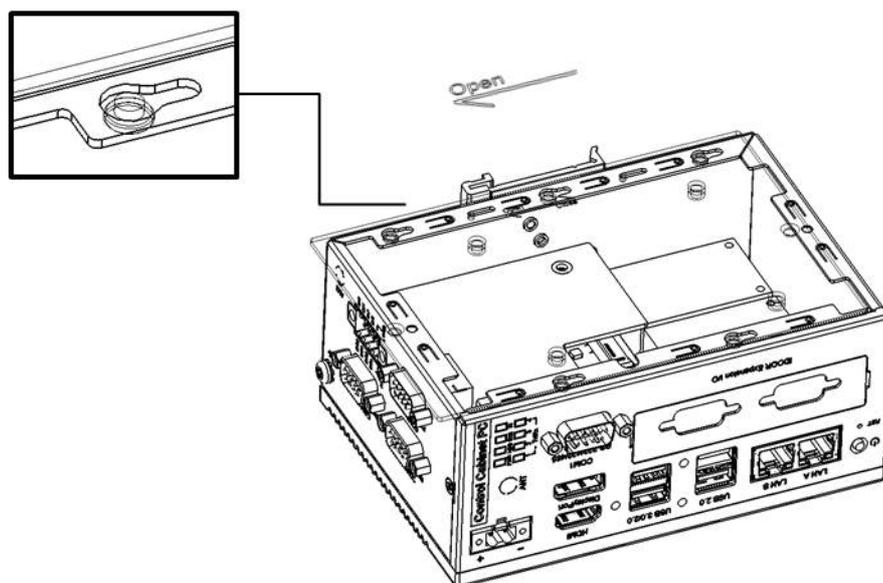
设备的左侧盖可以打开用于安装 mPCIe 模块、mSATA SSD、HDD 或调整开关设置。

打开侧盖：

1. 移除左侧盖的两颗螺丝。

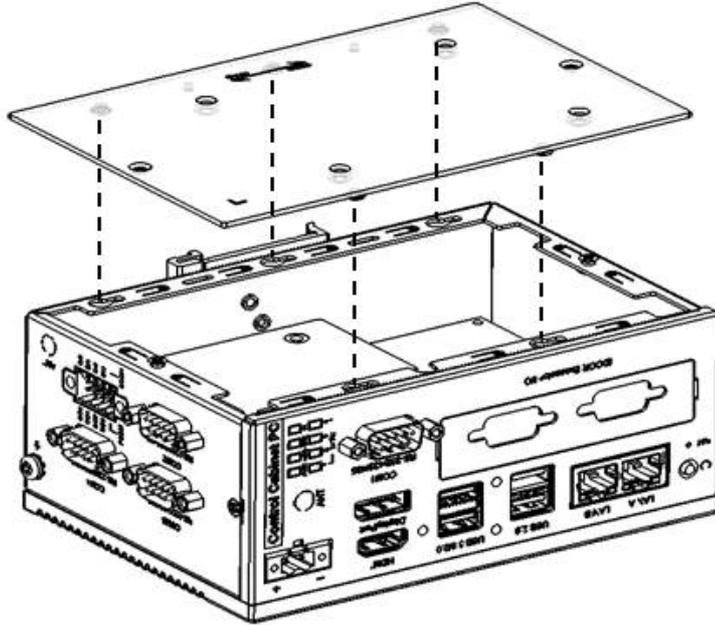


2. 滑动并打开侧盖。

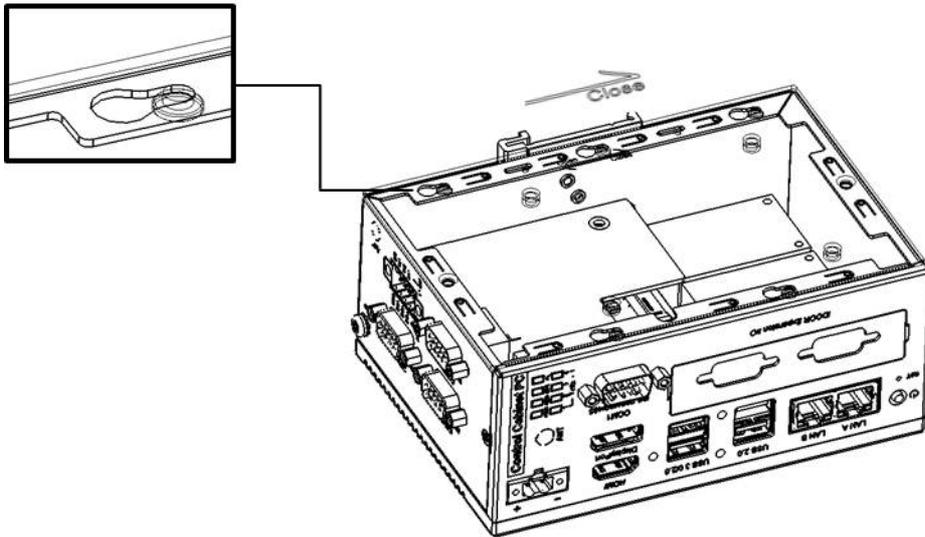


**关闭侧盖：**

1. 对齐左侧盖与支架之间的引导柱。



2. 将侧盖划入固定位置。

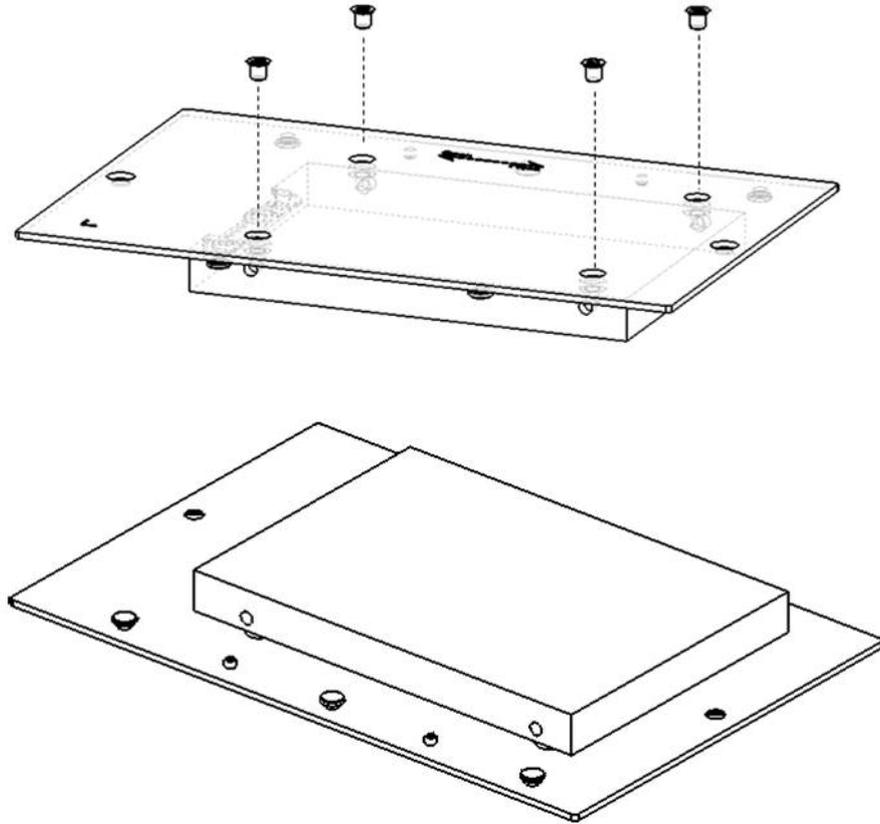


3. 使用两颗螺丝将侧盖固定。

## 3.4 安装硬盘

请按照以下步骤的指导将硬盘安装至 UNO-1372G-J。

1. 断开电源线。
2. 移除螺丝并打开侧盖。
3. 使用螺丝将 HDD 固定至侧盖。

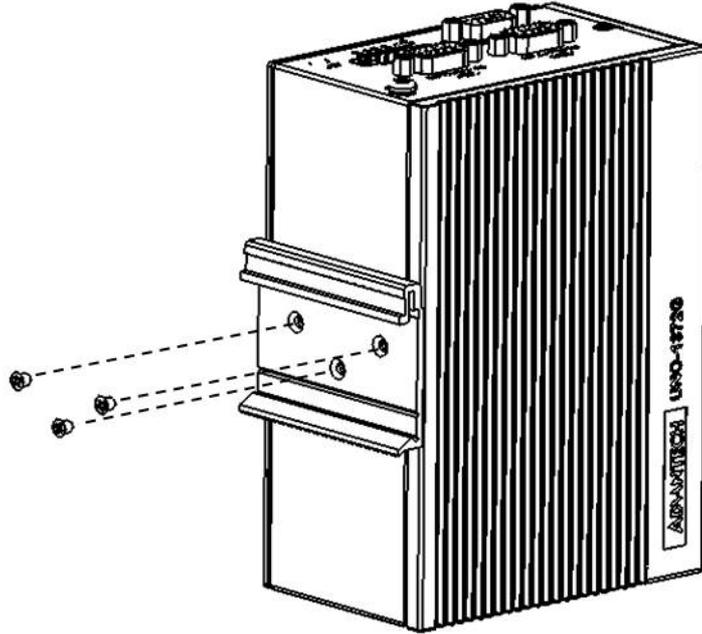


4. 将 SATA 线连接至 HDD 然后将侧盖安装至原处。

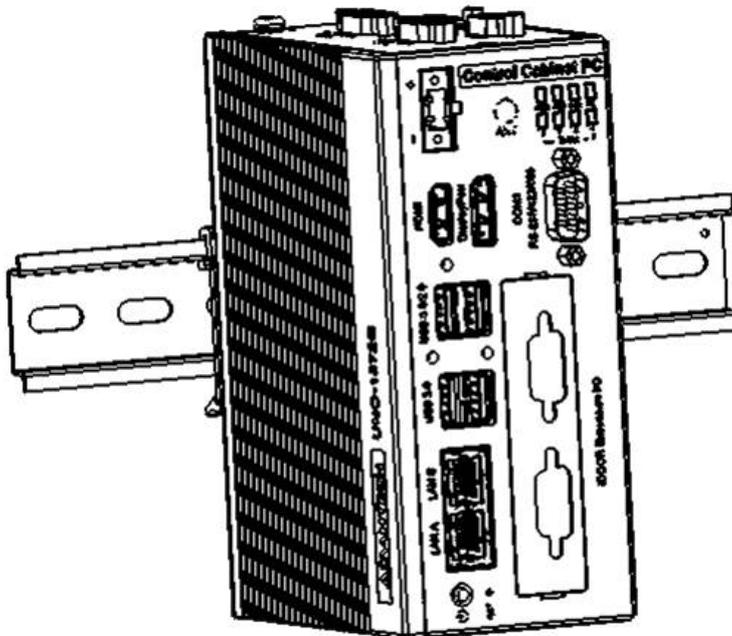
### 3.5 DIN 导轨安装

UNO-1372G-J 支持 DIN 导轨安装，安装指导如下。

1. 使用 3 颗螺丝将 DIN 导轨套件固定至 UNO-1372G-J 后部。



2. 将 UNO-1372G-J 安装至导轨。





# 附录 A

系统设定 / 针脚定义

## A.1 CN10 内部 GPIO 排针

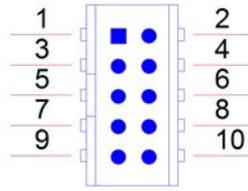


表 A.1: CN10 内部 GPIO 排针

针脚	信号
1	+5V
2	GP00
3	GPIO
4	GP01
5	GPI1
6	GP02
7	GPI2
8	GP03
9	GPI3
10	GND

## A.2 板卡接口和跳线

UNO-1372G-J板卡上有多个接口和跳线。以下内容将介绍如何配置UNO-1372G-J硬件。图 A.1 为 UNO-1372G-J 接口和跳线的位置。

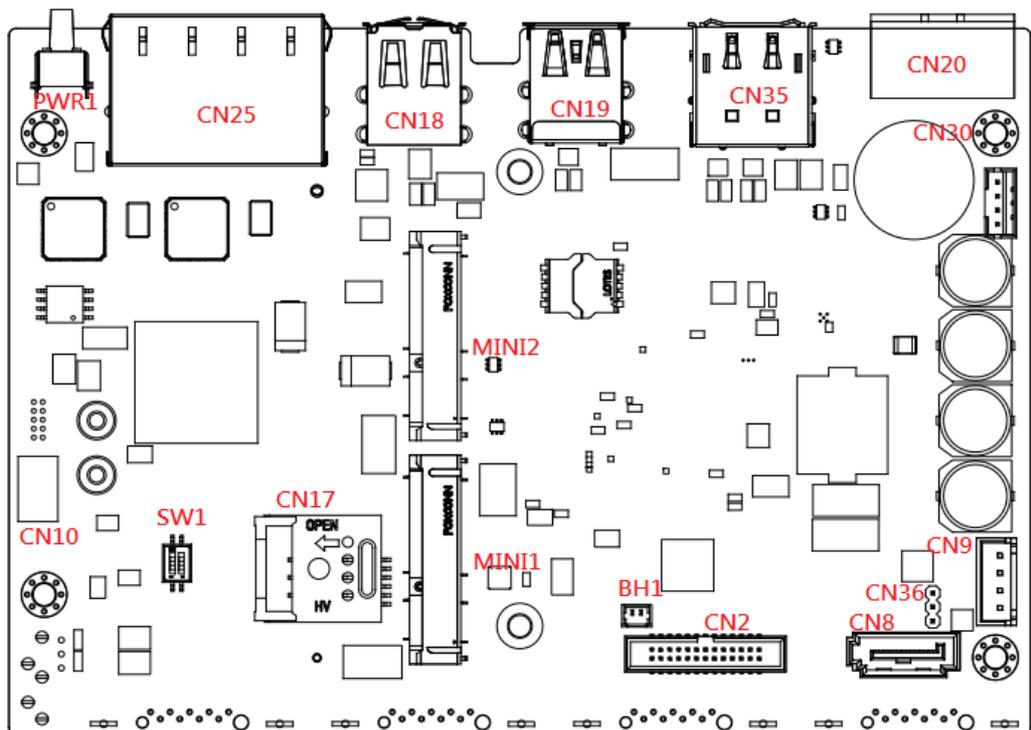


图 A.1: 母板上接口和开关的位置 (顶部)

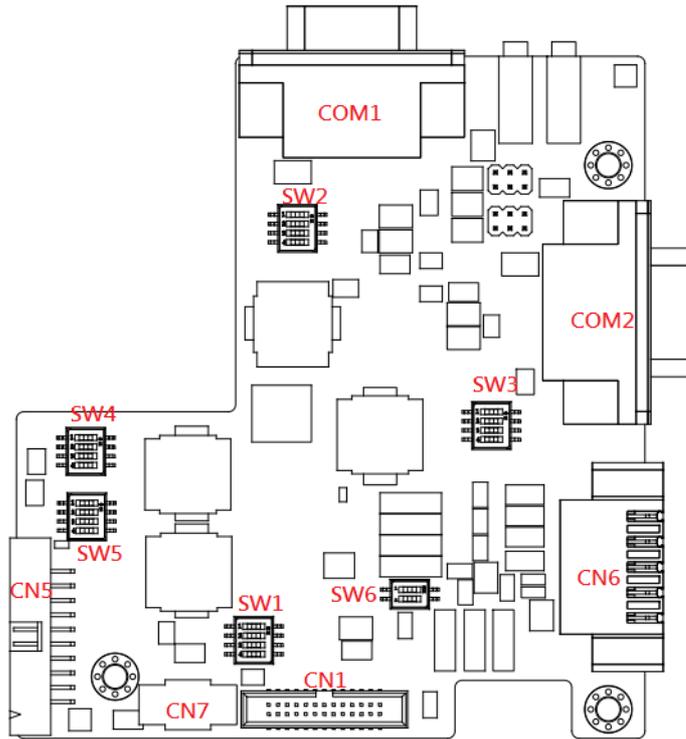


图 A. 2: I/O 板卡上接口和开关的位置

表 A. 2: 板上接口和开关的位置

标签	功能
CN20	电源输入接口
CN35	HDMI 接口
CN35	DisplayPort 接口
CN19	USB3.0 和 USB2.0 接口
CN25	RJ45 端口
PWR1	电源按钮
MINI2	PCI Express mini 卡插槽 /mSATA
CN8/CN9	SATA 接口 /SATA 电源接口
BH1	RTC 电池接口
CN30	内部电源接口, 电压与 DCIN 相同
CN36	清除 CMOS 开关
CN18	USB2.0 接口 x2
MINI1	PCI Express mini 卡插槽

表 A. 3: I/O 板卡上接口和开关

CN6	数字量输入 / 输出接口
CN5	COM3/4 排针
SW1	RS-485 自动数据流控制
SW6	数字量输入的干 / 湿接点设定
SW2~5	COM 端口 RS-232/422/485 模式设定
COM1~2	COM1/2 端口

## A.3 电源接口 (PWR)

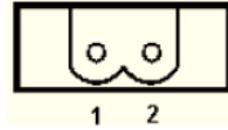


表 A.4: 电源接口针脚定义

针脚	信号	说明
1	Power IN V+	10 ~ 36V <sub>DC</sub>
2	Power IN V- (GND)	

## A.4 DP 接口

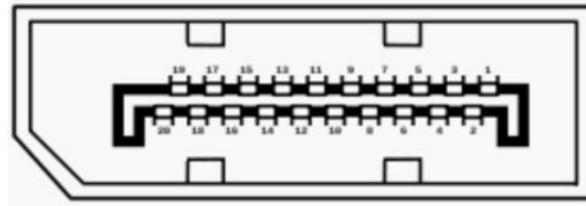


表 A.5: DisplayPort 适配器电缆针脚定义

针脚	信号 Name
1	ML_Lane 0 (p)
2	GND
3	ML_Lane 0 (n)
4	ML_Lane 1 (p)
5	GND
6	ML_Lane 1 (n)
7	ML_Lane 2 (p)
8	GND
9	ML_Lane2 (2)
10	ML_Lane 3 (p)
11	GND
12	ML_Lane 3 (n)
13	CONFIG1
14	CONFIG2
15	AUX CH (p)
16	GND
17	AUX CH (n)
18	Hot Plug
19	Return
20	DP_PWR

## A.5 USB3.0

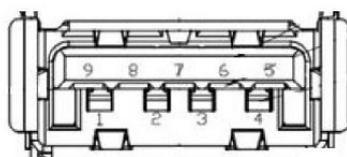


表 A.6: USB 3.0 接口针脚定义 s

针脚	信号名	说明
1	VBUS	电源
2	D-	USB2.0 差分对
3	D+	
4	GND	接地, 用于电源恢复
5	StdA_SSRX-	SuperSpeed 接收器差分对
6	StdA_SSRX+	
7	GND_DRIAN	接地, 用于信号恢复
8	StdA_SSTX-	SuperSpeed 发射器差分对
9	StdA_SSTX+	

## A.6 HDMI 显示接口

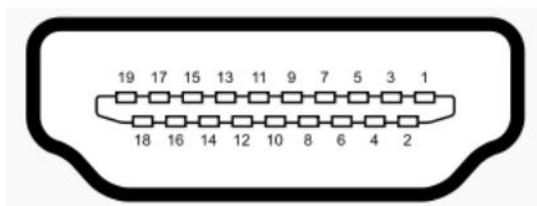
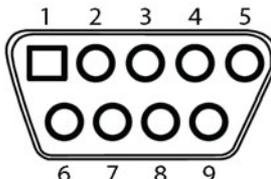


表 A.7: HDMI 显示接口

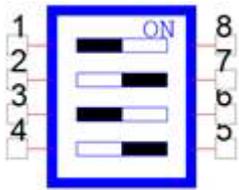
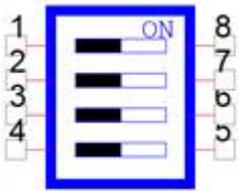
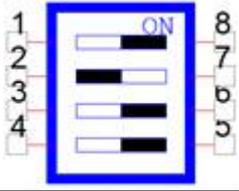
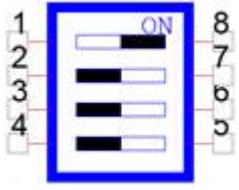
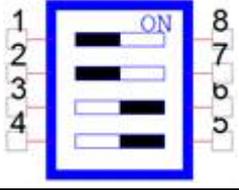
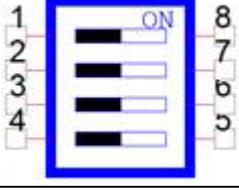
针脚	信号	针脚	信号
1	TMDS Data2+	2	TMDS Data2 Shield
3	TMDS Data2-	4	TMDS Data1+
5	TMDS Data1 Shield	6	TMDS Data1-
7	TMDS Data0+	8	TMDS Data0 Shield
9	TMDS Data0-	10	TMDS Clock+
11	TMDS Clock Shield	12	TMDS Clock-
13	CEC	14	Reserved
15	SCL	16	SDA
17	DDC/CEC/HEC Ground	18	+5 V Power (max 50 mA)
19	Hot Plug Detect		

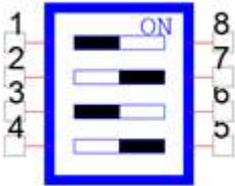
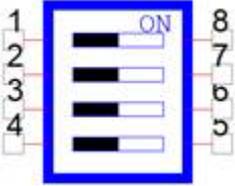
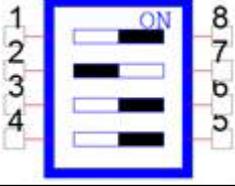
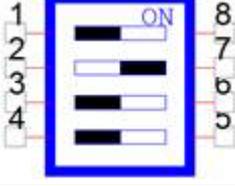
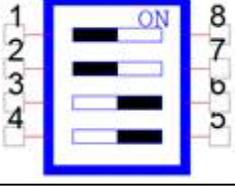
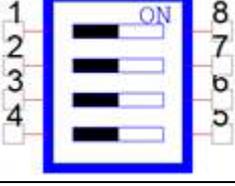
## A.7 COM1/COM2/COM3/COM4 RS232/422/485 端口

引脚	RS232	RS422	RS485
1	DCD	TX-	D-
2	RX	TX+	D+
3	TX	RX+	
4	DTR	RX-	
5	GND	GND	GND
6	DSR		
7	RTS		
8	CTS		
9	RI		

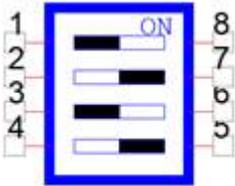
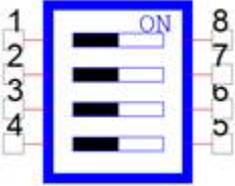
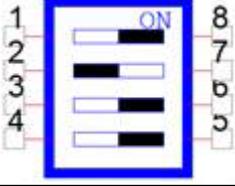
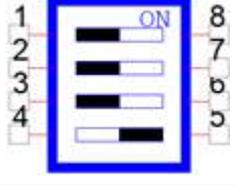
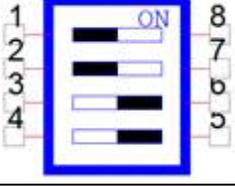
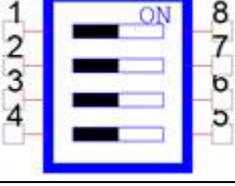
  


## A. 7. 1 COM 端口设定

说明	此开关用于选择 RS232/422/485 模式		
默认	RS232 模式		
COM1	RS232 模式	SW2 Bit 2, 4 ON Bit 1, 3 OFF	
		SW1 Bit 1 OFF	
	RS485 模式	SW2 Bit 1, 3, 4 ON Bit 2 OFF	
		SW1 Bit 1 ON	
	RS422 模式	SW2 Bit 3, 4 ON Bit 1, 2 OFF	
		SW1 Bit 1 OFF	

COM2	RS232 模式	SW3	Bit 2, 4 ON Bit 1, 3 OFF	
		SW1	Bit 2 OFF	
COM2	RS485 模式	SW3	Bit 1, 3, 4 ON Bit 2 OFF	
		SW1	Bit 2 ON	
COM2	RS422 模式	SW3	Bit 3, 4 ON Bit 1, 2 OFF	
		SW1	Bit 2 OFF	

COM3	RS232 模式	SW4 Bit 2, 4 ON Bit 1, 3 OFF	
		SW1 Bit 3 OFF	
COM3	RS485 模式	SW4 Bit 1, 3, 4 ON Bit 2 OFF	
		SW1 Bit 3 ON	
COM3	RS422 模式	SW4 Bit 3, 4 ON Bit 1, 2 OFF	
		SW1 Bit 3 OFF	

RS232 模式	SW5	Bit 2, 4 ON Bit 1, 3 OFF	
	SW1	Bit 4 OFF	
COM4 RS485 模式	SW5	Bit 1, 3, 4 ON Bit 2 OFF	
	SW1	Bit 4 ON	
RS422 模式	SW5	Bit 3, 4 ON Bit 1, 2 OFF	
	SW1	Bit 4 OFF	

#### 终端电阻设定

说明 此开关选择用于长距离传输或设备匹配的终端电阻 (120 ohm)。将 Bit 3 切换至 "OFF" 可启用此功能。

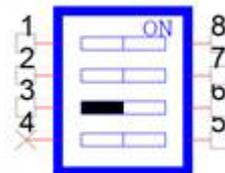
默认 Bit 3 ON (终端电阻禁用)

COM1 SW2

COM2 SW3

COM3 SW4 Bit 3 OFF

COM4 SW5

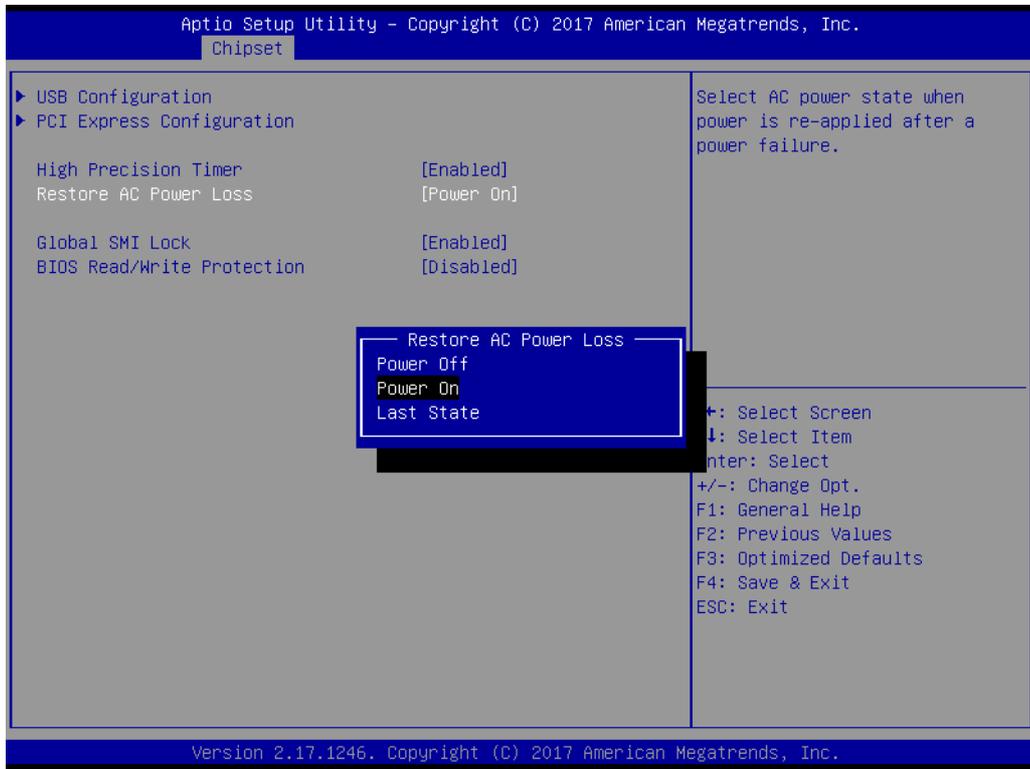


## A.8 电源模式设定

电源模式可通过 BIOS 设置。

› 断电恢复后电源状态

- 自动开机 - AT 模式（默认）
- 保持关机 - ATX 模式
- 断电前的状态



## A.9 Mini PCIE 插槽 (MINIPCIE)

支持 PCI1.1、PCI1.2 电源定义

引脚	信号	说明	引脚	信号	说明
52	+3.3Vaux / +3.3V	PCI1.1 为 +3.3V, PCI1.2 为 +3.3Vaux	51	Reserved	NC
50	GND		49	Reserved	NC
48	+1.5V		47	Reserved	NC
46	NC	NC	45	Reserved	NC
44	NC	NC	43	Pin 43_MPCIE_PWRSEL	此引脚用于选择引脚 2, 52 电源输出用于 +3.3Vaux 或 +3.3V (PCI1.1 为预留, PIC1.2 为 GND)
42	NC	NC	41	+3.3Vaux	
40	GND		39	+3.3Vaux	
38	USB_D+	USB 串行数据接口符合 USB 2.0 规范	37	GND	
36	USB_D-		35	GND	
34	GND		33	PETp0	PCI Express 差分传输对
32	SMB_DATA	SMBus 数据信号符合 SMBus 2.0 规范	31	PETn0	
30	SMB_CLK		29	GND	
28	+1.5V		27	GND	
26	GND		25	PERp0	PCI Express 差分传输对
24	+3.3Vaux		23	PERn0	
22	PERST#	功能重启板卡	21	GND	

20	W_DISABLE#	低电平有效信号。系统通过此信号禁用附加卡的无线电操作。执行后，此信号要求板上具有上拉电阻。	19	Reserved	NC
18	GND		17	Reserved	NC
	Key	Key		Key	Key
16	NC	NC	15	GND	
14	NC	NC	13	REFCLK+	
12	NC	NC	11	REFCLK-	
10	NC	NC	9	GND	
8	NC	NC	7	CLKREQ#	参考时钟请求信号
6	1.5V		5	NC	NC
4	GND		3	NC	NC
2	+3.3Vaux / +3.3V	PCI1.1 为 +3.3V, PCI1.2 为 +3.3Vaux	1	WAKE#	集电极开路低电平有效号。此信号被用作功能初始唤醒事件，请求系统从睡眠 / 挂起状态恢复。

\* +3.3Vaux 为挂起电源，电源输出至设备 +3.3V/1.1A

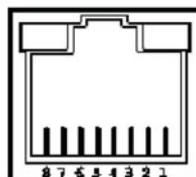
\* +3.3V 为内核电源

\* +1.5V 为内核电源，电源输出至设备 +1.5V/0.5A

## A.10 LAN RJ45 端口

RJ45 针脚	信号	说明
1	MDIO+	■ BASE-T: 媒体独立接口 [0]:
2	MDIO-	■ 1000BASE-T: MDI 配置, MDI[0]+/- 对应 BI_DA+/- ; MDI-X 配置, MDI[0]+/- 对应 BI_DB+/-。
		■ 10BASE-T 和 100BASE-TX: MDI 配置, MDI[0]+/- 用于传输对; MDIX 配置, MDI[0]+/- 用于接收对。
3	MDI1+	■ BASE-T: 媒体独立接口 [1]:
6	MDI1-	■ 1000BASE-T: MDI 配置, MDI[1]+/- 对应 BI_DB+ ; MDI-X 配置, MDI[1]+/- 对应 BI_DA+/-。
		■ 10BASE-T 和 100BASE-TX: MDI 配置, MDI[1]+/- 用于接收对; MDI-X 配置, MDI[1]+/- 用于传输对。
4	MDI2+	■ BASE-T: 媒体独立接口 [3:2]:
5	MDI2-	■ 1000BASE-T: MDI 和 MDI-X 配置, MDI[2]+/- 对应 BI_DC+/- , MDI[3]+/- 对应 BI_DD+/-。
7	MDI3+	
8	MDI3-	■ 100BASE-TX: 未使用。
		■ 10BASE-T: 未使用。

左侧 LED 指示灯			右侧 LED 指示灯
10Link	100Link	1000 Link	传输
Off	Orange	Green	Green





**ADVANTECH**

*Enabling an Intelligent Planet*

[www.advantech.com.cn](http://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 2020