



SPACEMIT
进迭时空

K3 Pico-ITX

用户使用指南
2026/07/16
V1.3

版本历史

修订记录用于说明本文档历次更新的内容。

版本	日期	修订说明
V1.1	2026.07.16	更新版权声明
V1.2	2026.07.03	更新显示接口 eDP
V1.1	2026.06.10	更新供电注意事项
V1.0	2026.04.30	首版

版权声明

© 2026 进迭时空（杭州）科技有限公司。保留所有权利。

本文档为进迭时空保密信息，按"现状"提供，不作任何保证。详情见[法律声明](#)。

进迭时空（杭州）科技有限公司

地 址：浙江省杭州市余杭区五常街道未来天空中心 B 座 701 室

网 址：<https://www.spacemit.com>

邮箱：business@spacemit.com

联系电话：0571-89000775

目录

版本历史	I
版权声明	II
目录	III
1. 快速开始	1
1.1. U-Boot 版本	4
1.2. UEFI 体验版本	4
1.2.1. UEFI 配置指引	4
1.2.2. 启动管理 Boot Manager	4
1.2.3. 启动维护 Boot Maintenance Manager	5
1.2.4. 交互命令行 UEFI Interactive Shell	5
1.2.5. GRUB 引导	6
2. 硬件描述	7
2.1. 资源概览	7
2.2. 指示灯和按键	8
2.3. 接口说明	8
2.3.1. 电源接口	8
2.3.2. 烧录接口	9
2.3.3. 全功能 Type-C 接口	10
2.3.4. 高速扩展接口 M.2 M-Key 与 M.2 B-Key	10
2.3.5. 显示接口 eDP	11
2.3.6. 音频接口 AUDIO	12
2.3.7. 有线以太网接口 1G ETH	12
2.3.8. 有线光纤接口 10G ETH	13
2.3.9. 通用串行总线接口 USB 2.0	14
2.3.10. FPC 扩展接口	15
2.3.11. Wi-Fi 天线接口	15

2.4. 产品规格	16
2.5. 逻辑框图	17
3. 安装操作系统	18
3.1. 方式 1: Type-C 数据线烧录	18
3.1.1. 设备未上电, 处于关机状态时	18
3.1.2. 设备已插上 Type-C 全功能线或 ATX 电源供电, 并处于开机状态时	18
3.2. 串口调试	19
3.2.1. 接口连接	19
3.2.2. Windows 系统调试 (以 MobaXterm 为例)	20
4. 注意事项	23
5. 附录——接口线序	24
5.1. FPC 扩展接口	24
5.2. UART 调试接口	27
5.3. EC 扩展接口	27
5.4. 音频扩展接口	28
5.5. 显示接口 eDP	29

1. 快速开始

欢迎使用进迭时空 K3 Pico-ITX 单板计算机。K3 Pico-ITX 提供两款不同的套餐配置：

- 单板套装



- 机箱套装



使用前，请连接以下必要外设。接通电源后即可开机使用：

- 一个 Type-C 电源适配器或 ATX-2 Pin 直流电源（推荐使用 20 V/5 A 电源适配器）
 - Type-C 电源适配器额定输出应满足 20V@3.25A 及以上；
 - - ATX-2 Pin 直流电源应满足 12V@5A 及以上。
- 一台显示器
- 一个键盘
- 一个鼠标

可通过以下两种方式为 K3 Pico-ITX 单板计算机供电并连接显示设备：

方式一：选用具备 65 W 或更大功率 Type-C 反向充电能力的显示器，通过一根全功能 Type-C 线缆连接显示器与单板计算机；

- **方式一（单板套装）**



- **方式一（机箱套装）**



方式二：选用支持 HDMI 投屏、USB 和 PD 充电的多功能扩展坞，并将扩展坞接入单板计算机的全功能 Type-C 接口，通过该接口完成电源与显示转接。

- **方式二（单板套装）**



- **方式二（机箱套装）**



注意：为确保单板计算机稳定运行，上电前请确认设备处于通风良好的环境中，并配合原装配套的散热器使用。

1.1. U-Boot 版本

K3 Pico-ITX 预装了 Bianbu LXQt 桌面版。按上述配置上电后，可直接进入 Bianbu OS 进行初始配置。

首次启动与会话配置可参考文档：首次启动与会话。

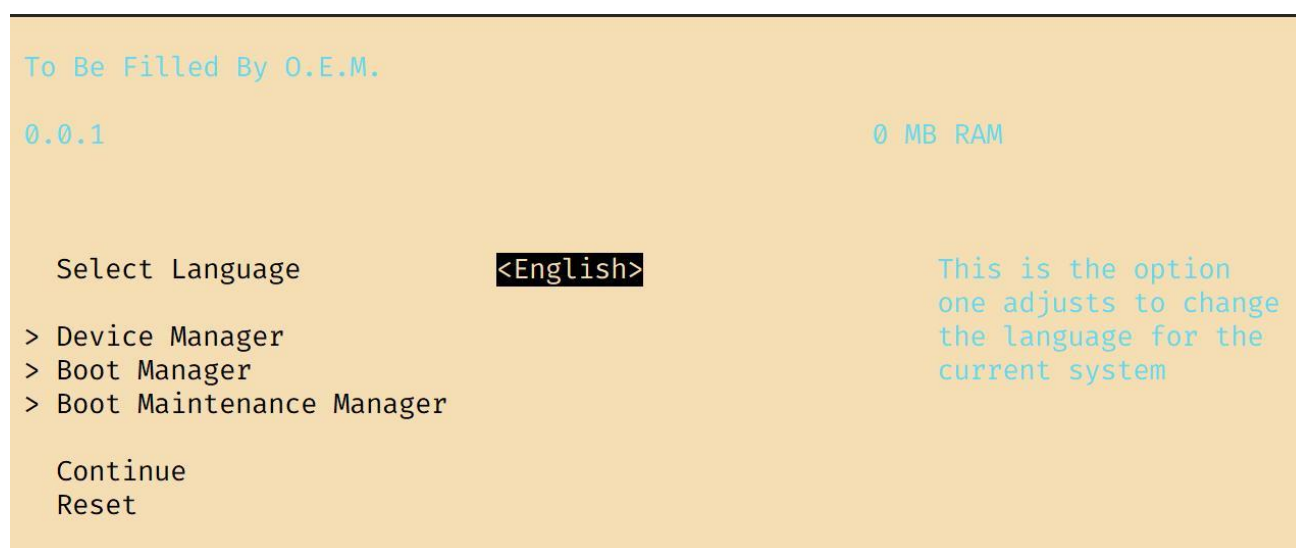
1.2. UEFI 体验版本

K3 Pico-ITX 支持 UEFI 启动和配置，可以选择 NVMe SSD、USB、UFS 作为启动介质。

当前 Pico-ITX 已提供 UEFI 体验版，可下载 UEFI 体验版镜像。操作系统安装步骤可参考本文档第 3 部分 [安装操作系统](#)。

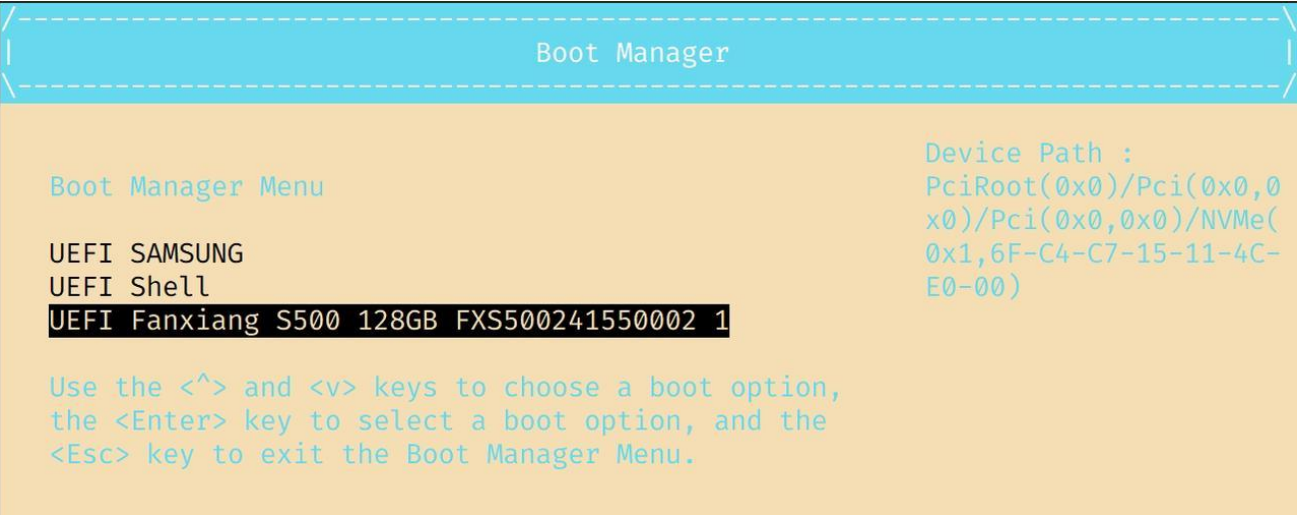
1.2.1. UEFI 配置指引

在 K3 Pico-ITX 上电开机后 3 s 内，按下“F2”键，即可进入 UEFI 设置界面。



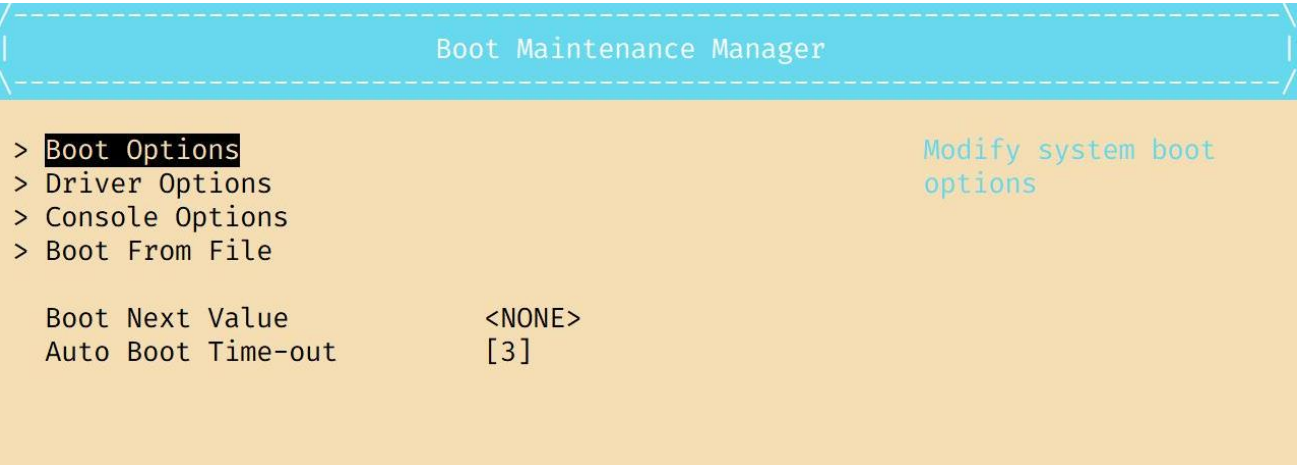
1.2.2. 启动管理 Boot Manager

在 Boot Manager Menu 中，通过 <↑> 和 <↓> 键选择 NVMe SSD、USB 硬盘或 UFS 启动，也可选择进入 UEFI Shell 命令行界面。



1.2.3. 启动维护 Boot Maintenance Manager

在 Boot Maintenance Manager 菜单中，进入 Boot Options，选择 Change Boot Order 可设置启动介质优先级。按 <+> 和 <-> 调整启动顺序，按 <Enter> 后选择 Commit Change and Exit 提交设置并退出；返回主菜单后，按 <F10> 保存设置。



1.2.4. 交互命令行 UEFI Interactive Shell

支持 UEFI Interactive Shell V2.2 版本。首次进入 UEFI Interactive Shell 时，界面会打印当前检测到的所有存储设备。按下除 <Esc> 以外的任意键，或等待 5 秒后，即可进入命令行界面。输入 help 可查看支持的命令及相关帮助信息。

```

UEFI Interactive Shell v2.2
EDK II
UEFI v2.70 (SPACEMIT, 0x00FF00FF)
Mapping table
  FS3: Alias(s):HD1b:;BLK5:
        PciRoot(0x0)/Pci(0x0,0x0)/Pci(0x0,0x0)/NVMe(0x1,6F-C4-C7-15-11-4C-E0-0
0)/HD(1,GPT,ACDA5EAE-0965-47D4-AA74-0D20AE1E865F)
  FS4: Alias(s):HD1c:;BLK6:
        PciRoot(0x0)/Pci(0x0,0x0)/Pci(0x0,0x0)/NVMe(0x1,6F-C4-C7-15-11-4C-E0-0
0)/HD(2,GPT,49037F5D-82C5-491F-B650-5BCA54DAFDA8)
  FS5: Alias(s):HD1d:;BLK7:
        PciRoot(0x0)/Pci(0x0,0x0)/Pci(0x0,0x0)/NVMe(0x1,6F-C4-C7-15-11-4C-E0-0
0)/HD(3,GPT,6CA283B4-6B03-46D9-9E94-0634DCCC2136)
  FS0: Alias(s):HD0b:;BLK1:
        MemoryMapped(0xB,0xC0E00000,0xC0E3FFFF)/UFS(0x0,0x0)/HD(1,GPT,5D5C247F
-4A47-4F61-B131-7EBFB58F4D50)
  FS1: Alias(s):HD0c:;BLK2:
        MemoryMapped(0xB,0xC0E00000,0xC0E3FFFF)/UFS(0x0,0x0)/HD(2,GPT,78A626D1
-0C35-4DB8-B2FC-EBD14083D862)
  FS2: Alias(s):HD0d:;BLK3:
        MemoryMapped(0xB,0xC0E00000,0xC0E3FFFF)/UFS(0x0,0x0)/HD(3,GPT,5EF56C87
-1D0E-4021-AC73-943C98F9DCEF)
  BLK4: Alias(s):
        PciRoot(0x0)/Pci(0x0,0x0)/Pci(0x0,0x0)/NVMe(0x1,6F-C4-C7-15-11-4C-E0-0
0)
  BLK0: Alias(s):
        MemoryMapped(0xB,0xC0E00000,0xC0E3FFFF)/UFS(0x0,0x0)
Press ESC in 1 seconds to skip startup.nsh or any other key to continue.
Shell>

```

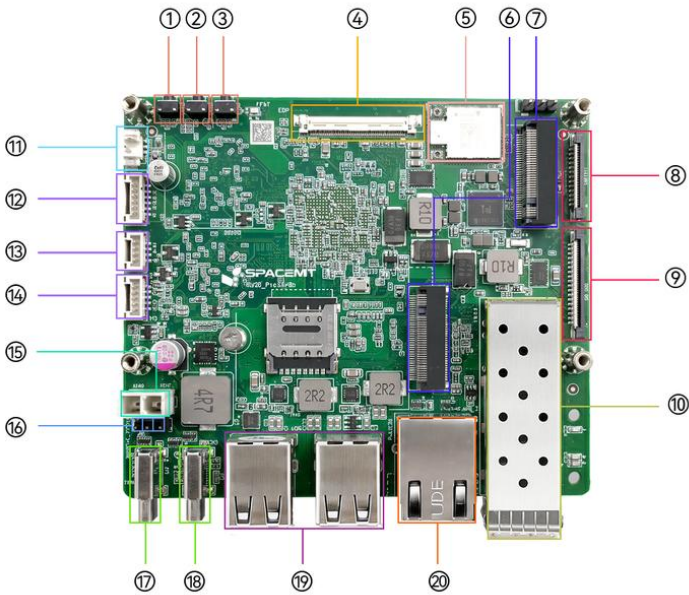
1.2.5. GRUB 引导

支持 GRUB 引导，可安装多个操作系统，并在启动时由用户自行选择。



2. 硬件描述

2.1. 资源概览



备注：主板外观可能因硬件版本不同而有细微差别。

No.	接口说明
1	电源按键 PWR
2	烧录按键 FDL
3	复位按键 RST
4	eDP 接口
5	Wi-Fi 与 BT 模块
6	M.2 Key B 接口
7	M.2 Key M 接口
8	26 Pin FPC 连接器
9	36 Pin FPC 连接器
10	10G Ethernet 光纤接口
11	纽扣电池连接口
12	前面板耳机接口
13	前面板开关

No.	接口说明
14	EC 扩展资源
15	ATX 供电口
16	串口插针
17	全功能 Type-C 接口
18	DRD Type-C 接口 (不可向内供电)
19	Dual USB 2.0 Type-A 接口
20	1G Ethernet 网口

2.2. 指示灯和按键

指示灯	状态说明
状态指示灯 STAT	绿色常亮：单板计算机处于开机工作状态 绿色闪烁：单板计算机提示即将强制下电 熄灭：单板计算机处于关机状态

按键	使用说明
电源按键 PWR	- 关机 (Shutdown) 状态短按：开机启动 - 待机 (Standby) 状态短按：唤醒系统 - 开机 (Normal) 状态按下 3s, LED 开始从常亮变为闪烁状态，提示用户即将下电；在闪烁状态下持续按住不松开按键，将强制下电关机 - 开机 (Normal) 状态短按：发送按键事件，事件行为由 OS 设置定义
固件烧录 FDL	- 按住：插入电源或电源复位，进入烧录模式
复位按键 RST	- 短按：系统电源复位，强制重启

2.3. 接口说明

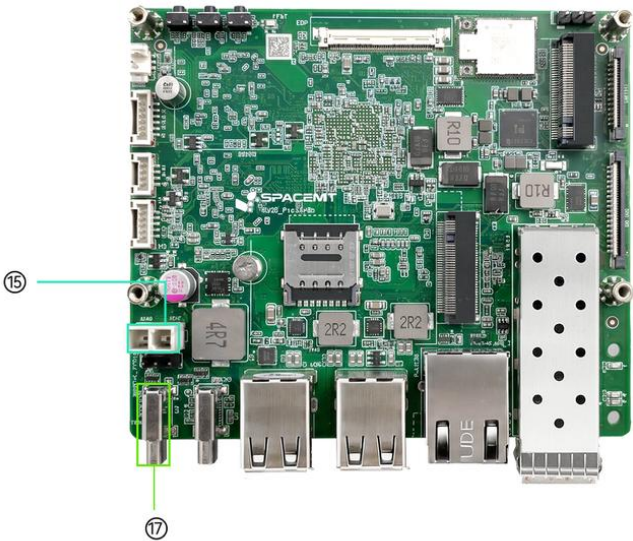
2.3.1. 电源接口

- USB Type-C 支持 USB PD 3.0 协议供电，最大支持 20 V/5 A。
- ATX 接口供电，最大支持 12 V/7 A。接入 ATX 电源后，系统将优先使用 ATX 供电。

注意：ATX 与 Type-C PD 供电不支持“1+1”热冗余。

- 当系统由 ATX 供电时，即使插入支持 PD 的 Type-C 线缆，仍会继续使用 ATX 电源。
- 如需切换至 Type-C PD 供电，请先关机断电，再移除 ATX 电源后重新上电。
- 当系统同时连接 ATX 电源和 Type-C PD 电源时，若在开机状态下移除 ATX 电源，系统会自动重启，并在重启后切换至 Type-C PD 供电。
- 当系统由 Type-C PD 供电时，若接入优先级更高的 ATX 电源，系统将自动重启，并在重启后切换至 ATX 供电。

- 进入烧录模式时，该接口可同时提供供电和 USB Device 功能。通过 USB Type-C 与上位机连接后，可被扫描和识别，支持烧录升级操作。

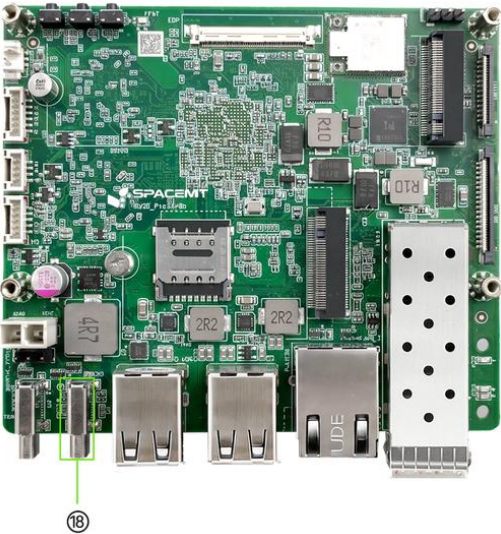


No.	接口说明
15	ATX 供电口
17	全功能 Type-C 接口

2.3.2. 烧录接口

进入烧录模式时，该接口仅可作为 USB Device 用于数据传输，不能向板内供电。通过 USB Type-C 与上位机连接后，可被扫描和识别，支持烧录升级操作。

注意：烧录 Type-C 口不可向板内供电，烧录时需通过其他供电口保持供电；烧录时，USB 线缆须为数据通讯线缆，仅支持充电的 USB 线缆无法烧录。



No.	接口说明
18	烧录口（不可向内供电）

2.3.3. 全功能 Type-C 接口

- 类型：Type-C 连接器
- 最大支持 PD 3.0 调压，支持连接 DP 显示器和 USB 3.0 外设。
- DP 显示屏最高支持 4K@60 Hz 分辨率，支持热插拔。
- 显示接口仅连接 DP 屏幕时，DP 屏幕为主显示屏。



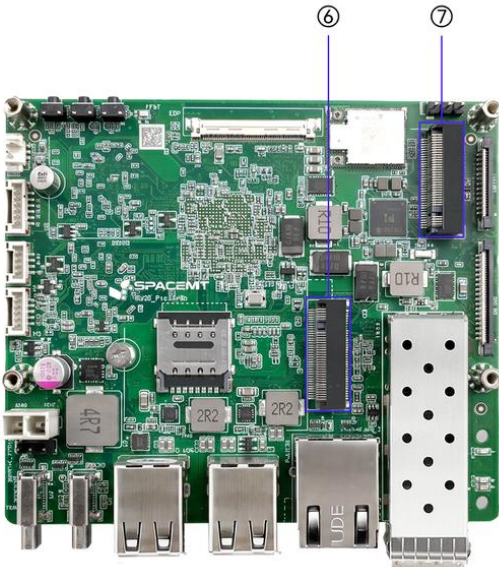
No.	接口说明
17	全功能 Type-C 口

2.3.4. 高速扩展接口 M.2 M-Key 与 M.2 B-Key

- 类型：4.2 mm 高度的 M.2 连接器
- **M.2 M-Key**
 - 支持 NVMe 协议，尺寸为 2280
 - PCIe 3.0 x2/x4 带宽
- **M.2 B-Key**
 - 支持 PCIe SSD，尺寸为 2242
 - PCIe 3.0 x2 带宽
 - 支持 USB 2.0 4G 模组

注意：

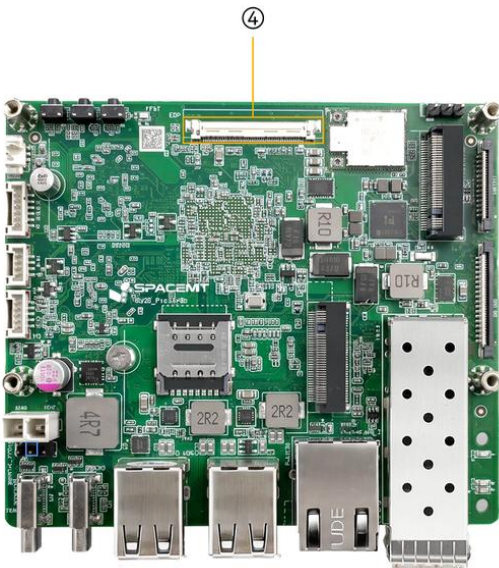
1. 当 M.2 B-Key 插入 PCIe SSD 时，M.2 M-Key 带宽为 PCIe 3.0 x2；当 M.2 B-Key 未插入 SSD 时，M.2 M-Key 带宽为 PCIe 3.0 x4。
2. M.2 B-Key 作为存储扩展接口时仅支持 PCIe SSD，不支持 SATA SSD。
3. 不支持热插拔。安装或拆卸前请先断电。



No.	接口说明
6	M.2 Key B 接口
7	M.2 Key M 接口

2.3.5. 显示接口 eDP

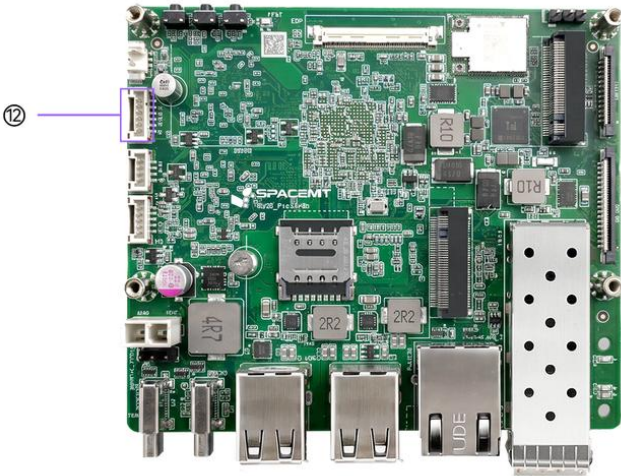
- 类型：eDP CONN
- 可外接 eDP 显示屏，分辨率最高支持 2.5K @ 90 Hz，不支持热插拔。
- 仅连接 eDP 屏幕时，eDP 屏幕默认为主显示屏。
- 当 DP 屏与 eDP 屏同时连接时，默认主屏幕为 eDP，DP 为副屏扩展；如需将 DP 设置为主屏，可在操作系统内修改。



No.	接口说明
4	eDP 接口

2.3.6. 音频接口 AUDIO

- 类型：1.25 mm 带扣线对板接口



No.	接口说明
12	前面板耳机接口

- 板上预留音频输出接口，可通过转接线连接至前面板并插入 3.5 mm 耳机。



2.3.7. 有线以太网接口 1G ETH

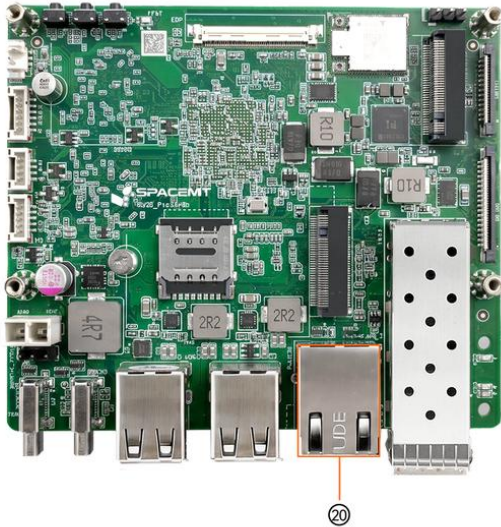
- 类型：RJ45，带黄绿指示灯；
- 支持 100 M/1000 M 速率，自适应切换；

网口绿色 LED 为 LINK SPEED 指示灯，用于指示链路状态和链路速率：

1. LINK SPEED 绿色常亮，链路建立且为最高速率状态；
2. LINK SPEED 熄灭，链路建立但处于非最高速率状态；
3. 链路未建立时，LINK SPEED 不点亮，保持熄灭状态；

网口黄色 LED 为 ACTIVE 指示灯，用于指示链路活跃状态：

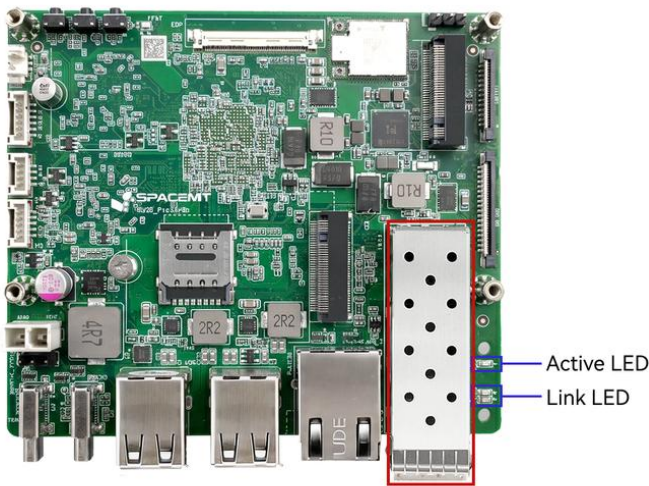
1. ACT 灯熄灭，链路无数据传输；
2. ACT 灯黄色闪烁，链路有数据传输，处于活跃状态，越活跃闪烁频次越快；
3. 链路未建立时，ACT 不点亮，保持熄灭状态；



No.	接口说明
20	1G Ethernet 网口

2.3.8. 有线光纤接口 10G ETH

- 类型：SFP+ 光口；
- 支持多模光模块、DAC 线缆和光转电模块，10G/1G 速率自协商；





LINK SPEED 用于指示链路状态和链路速率：

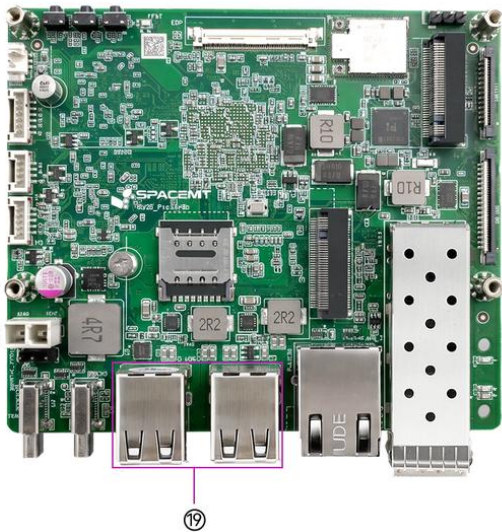
1. LINK SPEED 绿灯，链路建立且为最高速率状态；
2. 万兆网口 LINK SPEED 黄灯，链路建立但处于非最高速率状态；
3. 链路未建立时，LINK SPEED 不点亮，保持熄灭状态；

ACTIVE 用于指示链路活跃状态：

1. ACT 灯熄灭，链路无数据传输；
2. ACT 灯闪烁，链路有数据传输，处于活跃状态，越活跃闪烁频次越快；
3. 链路未建立时，ACT 不点亮，保持熄灭状态；

2.3.9. 通用串行总线接口 USB 2.0

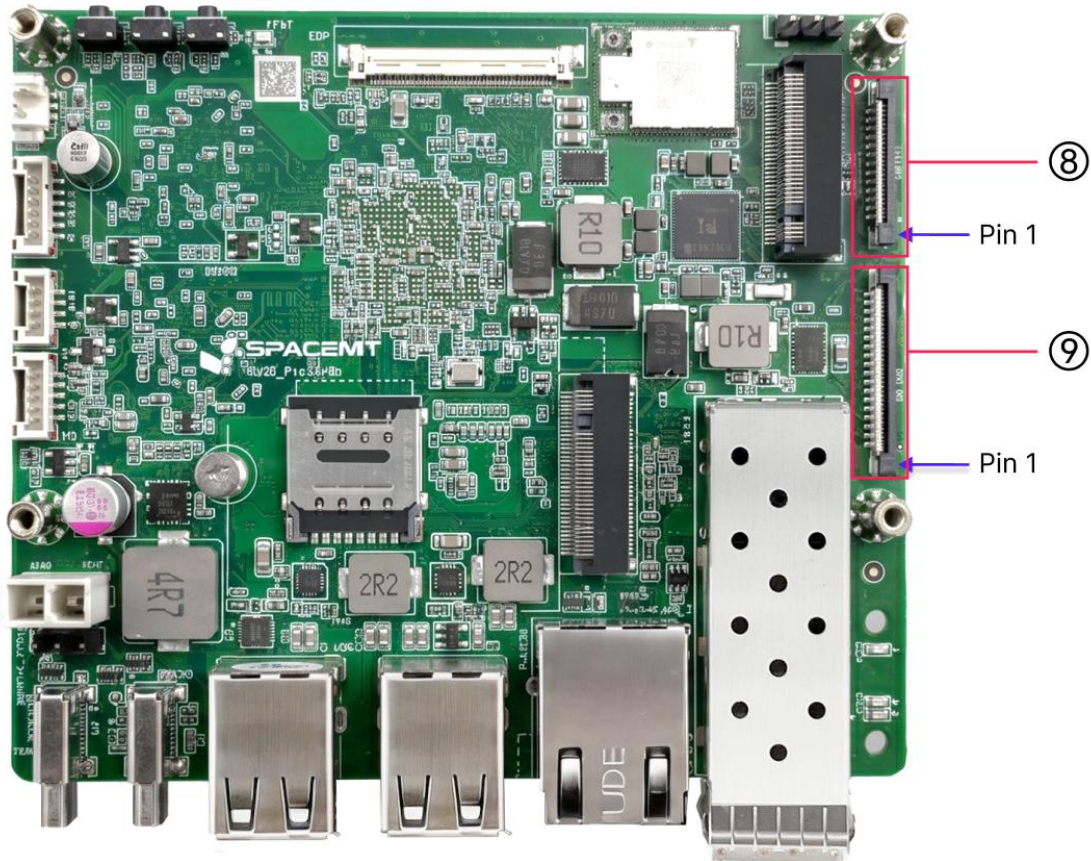
- 类型：USB Type-A；
- 即插即用，支持 USB 2.0 Host；
- 支持同时接入键盘、鼠标等多个 USB 设备。



No.	接口说明
19	Dual USB 2.0 Type-A 接口

2.3.10. FPC 扩展接口

- 类型：0.5 mm 间距、26 Pin + 36 Pin FPC 线对板接口
- 包含资源：
 - CAN ×5
 - UART ×2
 - GMAC ×1
 - PWM ×2
 - I2C ×1
 - SPI ×1
- 可直接连接扩展板使用

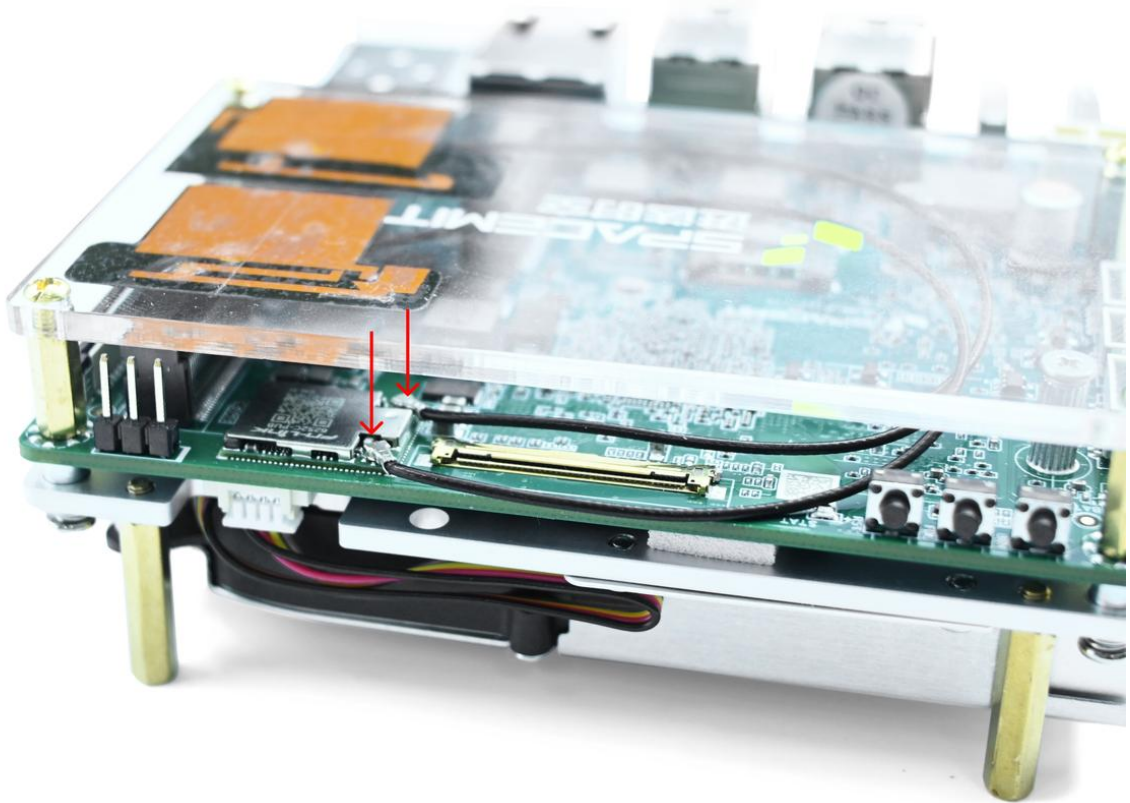


No.	接口说明
8	26 Pin FPC 连接器
9	36 Pin FPC 连接器

2.3.11. Wi-Fi 天线接口

- 类型：板载 PCIe Wi-Fi 6 + BT 5.2 模组，符合 IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax 标准，双天线双频段（2.4 GHz/5.8 GHz）。

- 基础套餐随包装附赠 Wi-Fi 天线，可按下图推荐位置粘贴安装



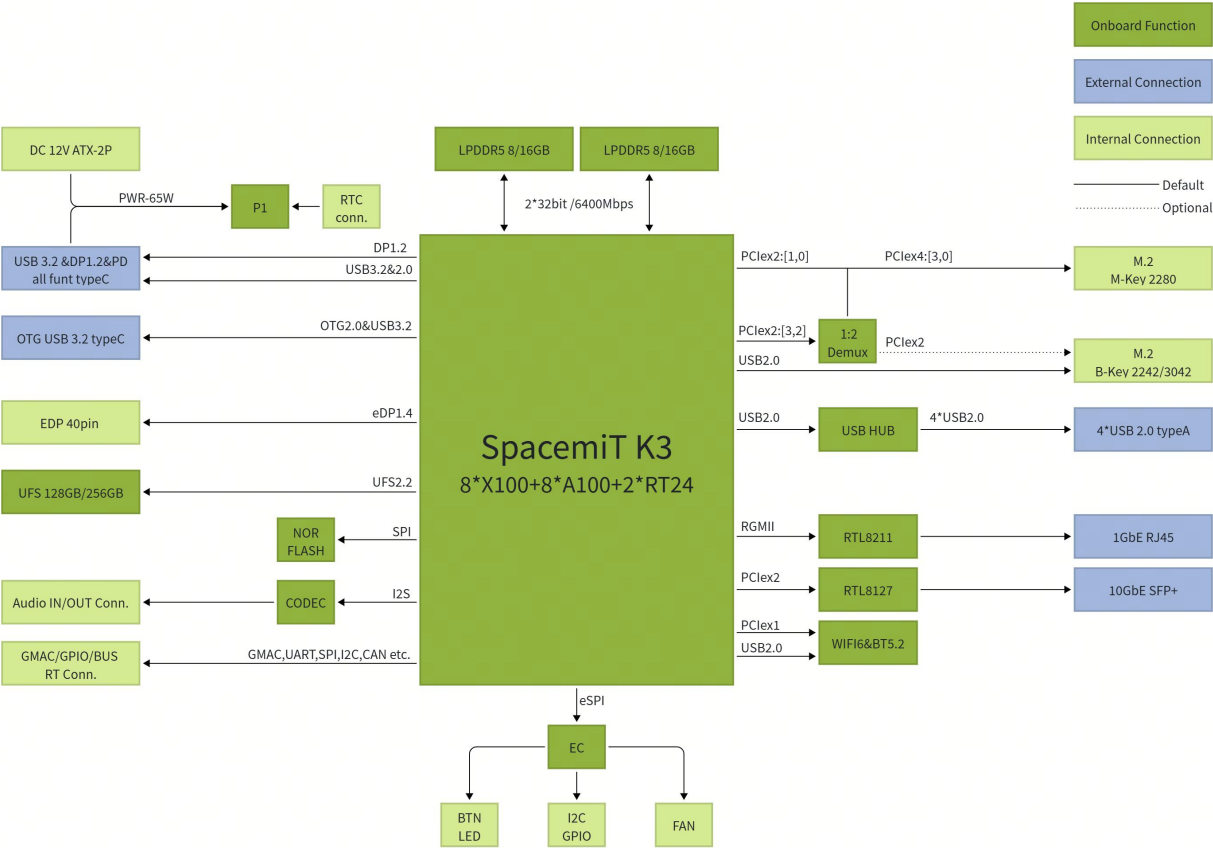
- 机箱套装已完成 Wi-Fi 天线连接与适配，可直接使用 Wi-Fi 功能。

2.4. 产品规格

项目	规格
处理器	SpacemiT K3, 8 核, 2.4 GHz, 60 TOPS 通用 AI 算力, 符合 RVA23 标准, 支持 IME 扩展和完整虚拟化
显示	- DP Type-C 接口, 最高支持 4K (3840 × 2160) 分辨率, 60 Hz 刷新率 - 40 Pin eDP 接口, 最高支持 2.5K (2560 × 1600) 分辨率, 90 Hz 刷新率
内存	双通道 2 × 32 bit LPDDR5, 6400 MT/s 速率, 可选 16 GB/32 GB 容量
本地存储	UFS 2.2, 可选 128 GB/256 GB 容量
存储扩展	M.2 M-Key 连接器, 可装配 2280 尺寸 NVMe SSD, PCIe Gen3 x4 信号链路
高速扩展	M.2 B-Key 连接器, 可装配 2242/3042 尺寸扩展卡, 提供 PCIe Gen3 x2 及 USB 信号
实时扩展	FPC 连接器, 支持 EtherCAT、5 路 CAN-FD、SPI、I2C 和 UART 等实时信号扩展
无线通讯	板载 PCIe Wi-Fi 6 + BT 5.2 模组, 符合 802.11a/b/g/n/ac/ax 标准, 双天线双频段
有线网络	支持一路以太网, RJ45 接口, 100 M/1000 M 自适应速率
光纤网络	支持万兆以太网, 提供 SFP+ 接口, 支持 10G BASE-R 和 10G BASE-X, 支持 QinQ、MSI-X、WOL 等网络特性
音频接口	板载 CODEC 电路, 支持音频输入输出板内接口
USB 接口	- 2 路 USB 3.2 Gen1 Type-C 接口 (其中一路为全功能, 一路为 OTG) - 4 路 USB 2.0 Type-A Host 接口

项目	规格
调试接口	支持 UART 和 JTAG 接口，附带 3 个侧边按键，用于开关机、复位和固件烧写升级
管理系统	板载 EC 管理系统，支持电源管理、智能散热策略和系统状态管理，板内支持 I2C/UART/GPIO 扩展接口
外观形态	100 mm × 86 mm，单板计算机 Pico-ITX Plus 尺寸，约为 2.5 英寸硬盘大小
操作系统	预装 Bianbu 3.0，支持 Ubuntu 26.04、OpenHarmony 6.0、OpenKylin、Deepin、Fedora 等操作系统
电源输入	支持双 Type-C USB PD 协议，额定输入功率 65 W；板上 ATX 2 Pin 电源输入端支持 12 V @ 7 A 供电
可靠性	- 单板形态外设接口 ESD 防护：接触 ±4 kV，空气 ±8 kV - 整机形态 ESD 防护：接触 ±6 kV，空气 ±12 kV - 满足 CCC、CE、FCC 等电磁兼容认证标准
时钟	板载 RTC 时钟电源接口，支持安装电池，满足 G3 状态供电
结构	- 可选配单板或带风冷风扇的散热器套装 - 可选配单板或自研全金属工业机箱 - 可选配实时扩展板、触摸屏或工业接线端子等多种配置

2.5. 逻辑框图



3. 安装操作系统

3.1. 方式 1：Type-C 数据线烧录

3.1.1. 设备未上电，处于关机状态时

1. 按住 **烧录按键 FDL** 不松开。
2. 连接全功能 Type-C 数据线或插上电源，给设备供电。
3. 松开 **烧录按键 FDL**。
4. 使用烧录用 Type-C 数据线，将 DRD 的 Type-C 接口接到上位机电脑。
5. 使用进迭时空官方刷机工具 **Titan** 或 fastboot 命令即可进行操作。



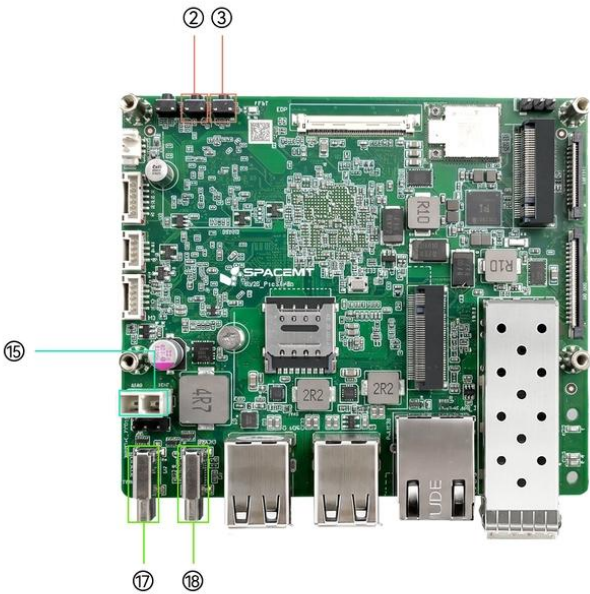
No.	接口说明
2	烧录按键 FDL
17	全功能 Type-C 接口
18	DRD Type-C 接口（不可向内供电）

3.1.2. 设备已插上 Type-C 全功能线或 ATX 电源供电，并处于开机状态时

1. 按住 **烧录按键 FDL** 不松开。
2. 短按 **复位键 RST**。
3. 松开 **烧录按键 FDL**。
4. 使用烧录用 Type-C 数据线，将 DRD 的 Type-C 接口接到上位机电脑。

5. 使用进迭时空官方刷机工具 **Titan** 或 fastboot 命令即可进行操作。

备注：刷机工具手册请参见 刷机工具使用手册。



No.	接口说明
2	烧录按键 FDL
3	复位按键 RST
15	ATX 供电口
17	全功能 Type-C 接口
18	DRD Type-C 接口（不可向内供电）

3.2. 串口调试

3.2.1. 接口连接

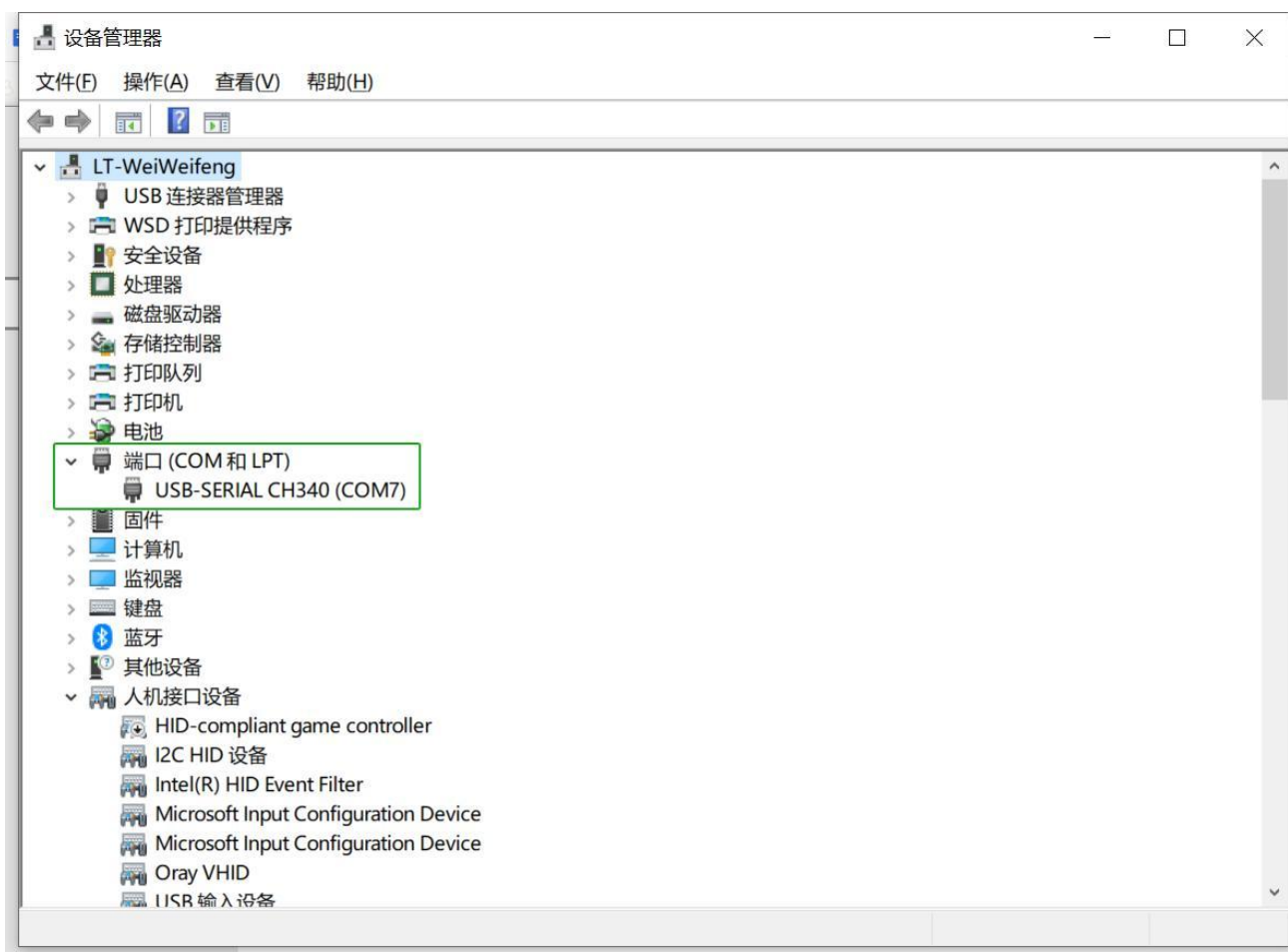
上位机通过 **USB 转 TTL** 设备正常连接 K3 Pico-ITX 主板接口的 **TX**、**RX**、**GND**。接口信号如下图所示。其中，Tx、Rx 分别表示 K3 的发送与接收。



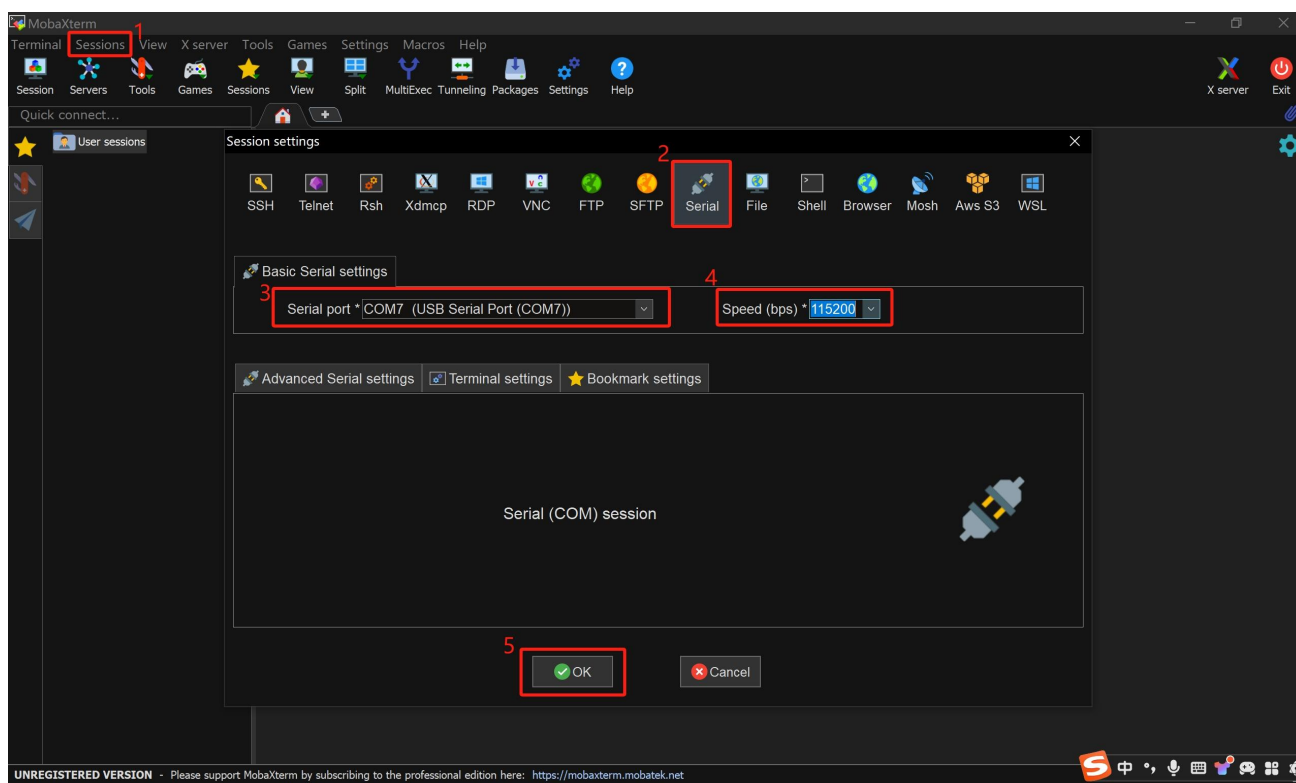
3.2.2. Windows 系统调试 (以 MobaXterm 为例)

以下以 MobaXterm 为例说明操作步骤。

请先正确连接硬件串口，并在 Windows 设备管理器的“端口”中确认系统已识别对应的 COM 口 (如图所示)。



1. 打开 MobaXterm 软件，依次选择 **Sessions** → **New Session**。



2. 在弹出的对话框中，选择 **Serial**。

3. 在 **Serial port** 下拉菜单中，选择已识别的 COM 口。
4. 将 **Speed** 设置为 **115200**。
5. 点击 **OK**，进入串口日志输出页面。

4. 注意事项

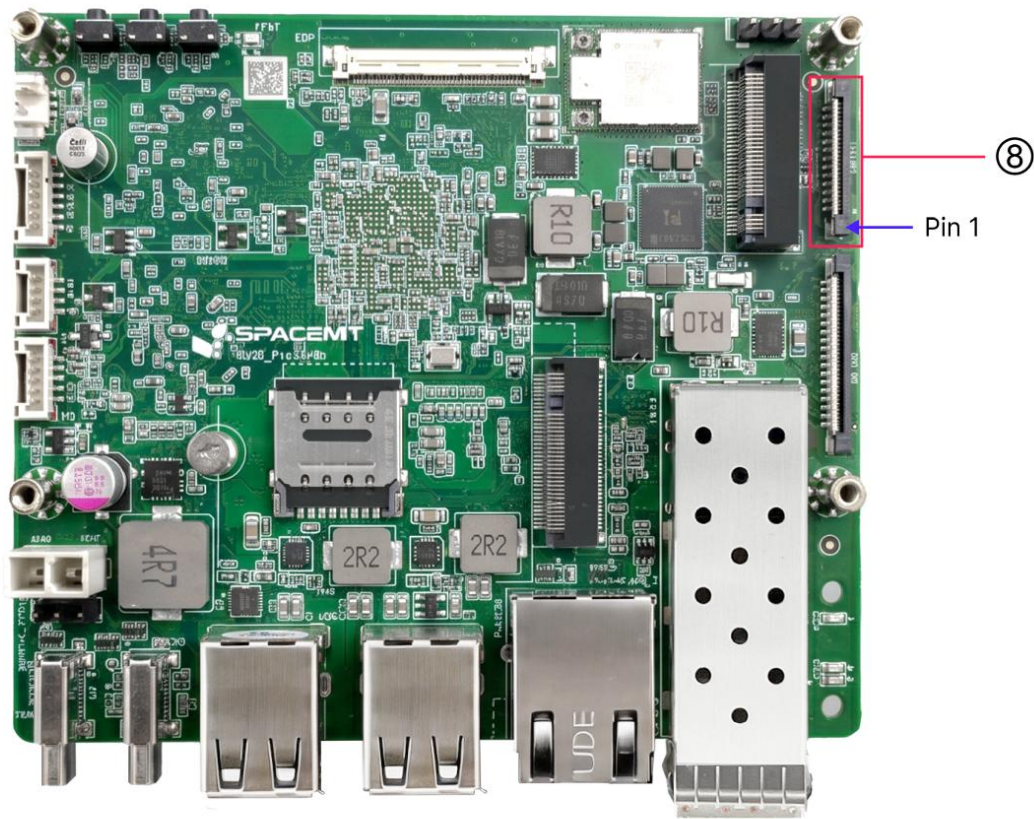
K3 Pico-ITX 适用于家居、办公室或工业环境，开始操作前，请先阅读以下注意事项：

1. 任何情况下不可对屏幕接口、CSI 接口及扩展板进行热插拔操作。
2. 拆封单板计算机包装和安装前，为避免静电释放（ESD）对单板硬件造成损伤，请采取必要防静电措施。
3. 持单板计算机时请拿单板边沿，不要触碰单板上的外露金属部分，以免静电对单板元器件造成损坏。
4. 请将单板计算机放置于干燥的平面上，保证其远离热源、电磁干扰源与辐射源，以及电磁辐射敏感设备（如医疗设备）等。
5. 请将单板计算机置于通风良好的环境。如需连续 72 小时及以上长时间满载运行，请装配原厂散热器，或采取充分有效的散热措施。

5. 附录——接口线序

5.1. FPC 扩展接口

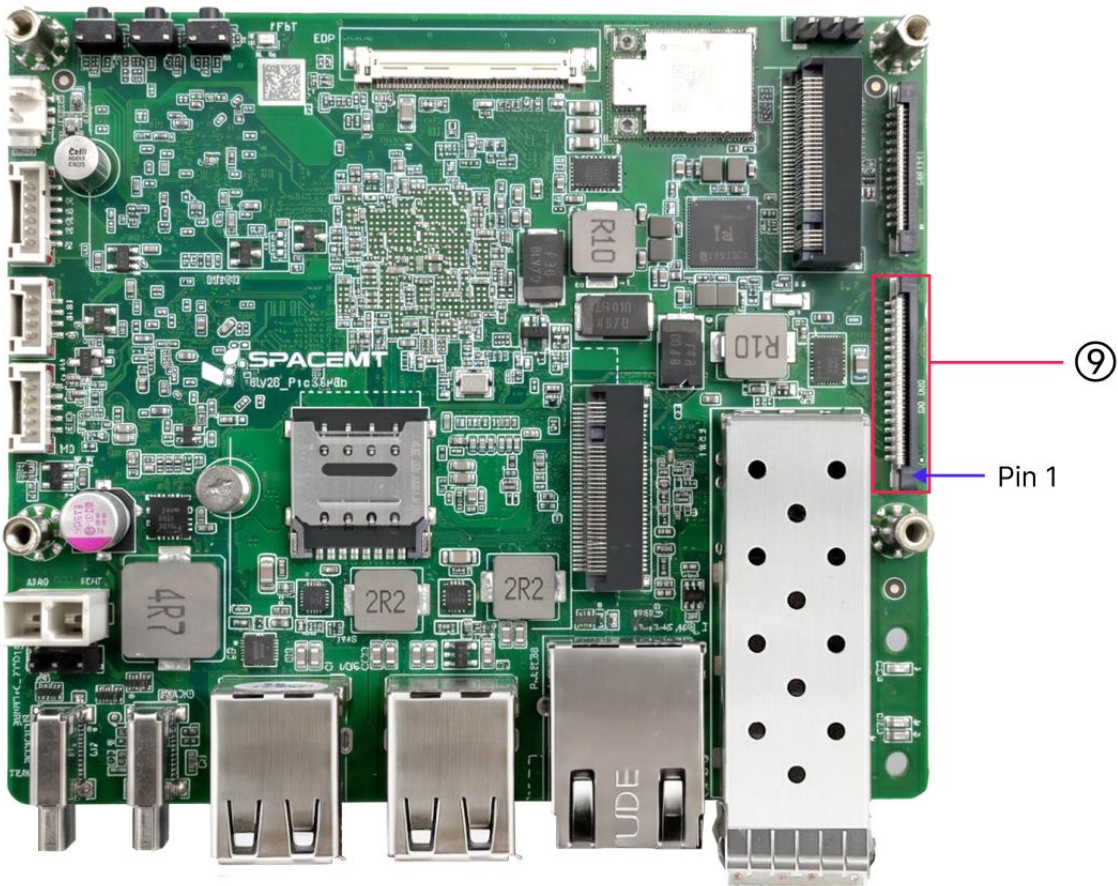
K3 Pico-ITX 配备 26 Pin + 36 Pin FPC 扩展接口。



26 Pin 连接器接口线序： CAN (from RT24) + I2C (from RT24) + UART + PWM + 3.3 V (主电源)

引脚编号	信号	说明
1	3.3V	IO 电压电源
2	3.3V	IO 电压电源
3	R_I2C1_SCL	I2C 时钟
4	R_I2C1_SDA	I2C 数据
5	GND	地
6	R_UART0_TX	UART TX
7	R_UART0_RX	UART RX
8	GND	地
9	UART5_TX	UART TX
10	UART5_RX	UART RX

引脚编号	信号	说明
11	RX_PWM1	PWM
12	RX_PWM2	PWM
13	UART10_TX	UART TX
14	UART10_RX	UART RX
15	UART10_CTS	UART CTS
16	UART10_RTS	UART RTS
17	GND	地
18	R_CAN4_TX	CAN TX
19	R_CAN4_RX	CAN RX
20	GND	地
21	R_CAN3_TX	CAN TX
22	R_CAN3_RX	CAN RX
23	GND	地
24	R_CAN2_TX	CAN TX
25	R_CAN2_RX	CAN RX
26	GND	地



36 Pin 连接器接口线序：GMAC-MII (from RT24) + CAN + SPI + 1.8 V (主电源)

引脚编号	信号	说明
1	1.8V	IO 电压电源
2	1.8V	IO 电压电源
3	CAN1_RX	CAN RX
4	CAN1_TX	CAN TX
5	GND	地
6	R_TX_CLK	MAC 发送时钟
7	GND	地
8	R_TX_D0	MAC 发送数据 0
9	R_TX_D1	MAC 发送数据 1
10	R_TX_D2	MAC 发送数据 2
11	R_TX_D3	MAC 发送数据 3
12	GND	地
13	R_RX_CLK	MAC 接收时钟
14	GND	地
15	R_RX_D0	MAC 接收数据 0
16	R_RX_D1	MAC 接收数据 1
17	R_RX_D2	MAC 接收数据 2
18	R_RX_D3	MAC 接收数据 3
19	GND	地
20	R_TX_EN	发送使能
21	R_CLK_25M	25M 参考时钟
22	R_RX_DV	接收数据有效
23	R_PWDN/INTn	以太网 PHY 中断
24	R_RESETn	以太网 PHY 的复位输入
25	R_MDIO_MDC	MDIO 时钟
26	R_MDIO_MDIO	MDIO 数据
27	R_CR_S	载波侦听
28	R_COL	碰撞检测
29	GND	地
30	SPI0_MOSI	SPI TX
31	SPI0_MISO	SPI RX
32	SPI0_SCLK	SPI 时钟
33	SPI0_CS	SPI 片选
34	GND	地
35	R_CAN0_TX	CAN TX
36	R_CAN0_RX	CAN RX

5.2. UART 调试接口

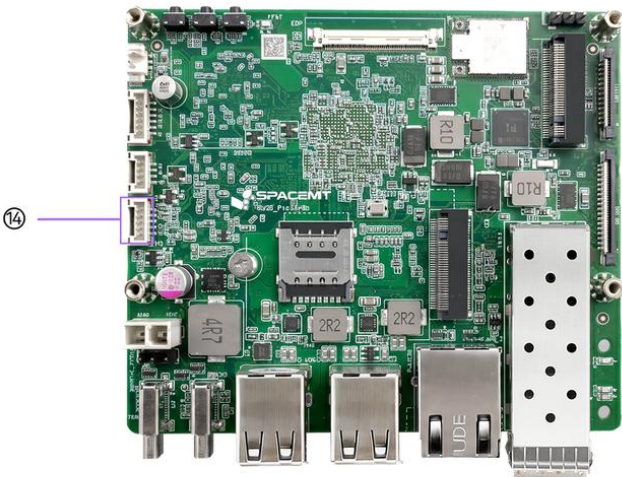
上位机通过 **USB 转 TTL** 设备正常连接 K3 Pico-ITX 主板接口的 **TX**、**RX**、**GND**。接口信号如下图所示。其中，Tx、Rx 分别表示 K3 的发送与接收。



备注：主板外观可能因硬件版本不同而有细微差别。

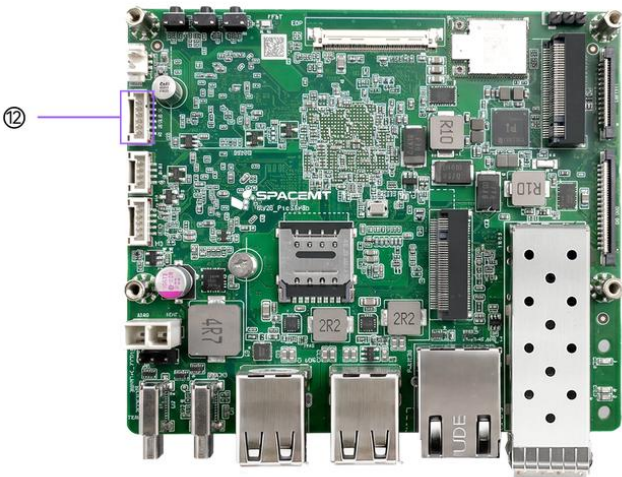
5.3. EC 扩展接口

引脚编号	信号	说明
1	EC_I2C0_CLK_3V3	EC I2C 总线时钟
2	EC_I2C0_DAT_3V3	EC I2C 总线数据
3	GND	地
4	EC_GPB2/TXD1/CTX0	串行发送或输入输出 B2
5	EC_GPC0/RXD1/CRX0	串行接收或输入输出 C0



5.4. 音频扩展接口

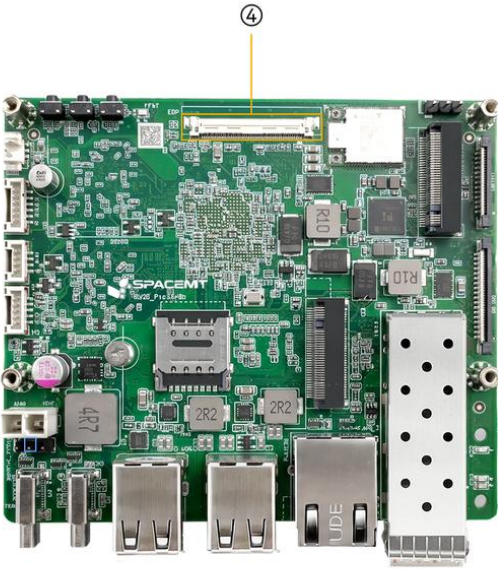
引脚编号	信号	说明
1	MICN_GMS1	麦克风 N
2	MICP_GMS0	麦克风 P
3	ROUT	右声道输出
4	JACK_DET	耳机插座插入检测
5	LOUT	左声道输出
6	AUDIO_AGND	音频模拟地



5.5. 显示接口 eDP

引脚编号	信号	说明
1	NC	无信号
2	GND	地
3	EDP0_TX3_N	EDP0 发送数据 3 负极
4	EDP0_TX3_P	EDP0 发送数据 3 正极
5	GND	地
6	EDP0_TX2_N	EDP0 发送数据 2 负极
7	EDP0_TX2_P	EDP0 发送数据 2 正极
8	GND	地
9	EDP0_TX1_N	EDP0 发送数据 1 负极
10	EDP0_TX1_P	EDP0 发送数据 1 正极
11	GND	地
12	EDP0_TX0_N	EDP0 发送数据 0 负极
13	EDP0_TX0_P	EDP0 发送数据 0 正极
14	GND	地
15	EDP0_AUX_N	EDP0 辅助通道 负极
16	EDP0_AUX_P	EDP0 辅助通道 正极
17	GND	地
18	eDP_VCC3V3	eDP 3.3V 电源
19	eDP_VCC3V3	eDP 3.3V 电源
20	eDP_VCC3V3	eDP 3.3V 电源
21	eDP_VCC3V3	eDP 3.3V 电源
22	NC	无信号
23	GND	地
24	GND	地
25	GND	地
26	GND	地
27	HPD_3V3	eDP 热插拔检测信号

引脚编号	信号	说明
28	GND	地
29	GND	地
30	GND	地
31	GND	地
32	SOC_eDP0_BL-EN_3V3	eDP 背光使能信号
33	SOC_eDP0_BL-PWM_3V3	eDP 背光亮度 PWM 调节信号
34	NC	无信号
35	NC	无信号
36	P12V0_eDP-BL	eDP 背光 12V 电源
37	P12V0_eDP-BL	eDP 背光 12V 电源
38	P12V0_eDP-BL	eDP 背光 12V 电源
39	P12V0_eDP-BL	eDP 背光 12V 电源
40	NC	无信号





浙江省杭州市余杭区五常街道未来
天空中心 B 座 701 室



www.spacemit.com

