

神州数码 KunTai D526-2 微型计算机

技术白皮书



文档发布日期：2022 年 09 月 10 日

文档版本：2.2

本文档适合系统工程师使用；以下文档可以提供关于 D526-2 系统及其操作的详细信息。用于内部使用或 NDA 客户使用。《产品手册》和《用户指南》是面向一般用户使用，也可以在网站上找到。其他仅供内部使用。

本文档中包含的信息如有更改，恕不另行通知。随神州数码产品和服务附带的明确保修声明中阐明了此类产品和服务的全部保修服务。本文档中的任何内容均不应理解为构成任何额外保证。神州数码对本文档中出现的技术错误、编辑错误或遗漏之处概不负责。

本文档中北京神州数码云科信息技术有限公司，在文中简称神州数码。

前言

概述

本文档详细介绍神州数码 KunTai D526-2 微型计算机的产品外观特点、性能参数以及部件兼容性等内容，让用户对 KunTai D526-2 微型计算机有一个深入细致的了解。






读者对象

本文档主要适用于以下工程师：

- 神州鲲泰售前工程师
- 合作伙伴售前工程师
- 企业售前工程师

符号约定

在本文中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下。

符号	说明
 危险	表示如不避免则将会导致死亡或严重伤害的具有高等级风险的危害。
 警告	表示如不避免则可能导致死亡或严重伤害的具有中等级风险的危害。
 注意	表示如不避免则可能导致轻微或中度伤害的具有低等级风险的危害。
 须知	用于传递设备或环境安全警示信息。如不避免则可能会导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或其它不可预知的结果。 “须知”不涉及人身伤害。
 说明	对正文中重点信息的补充说明。 “说明”不是安全警示信息，不涉及人身、设备及环境伤害信息。

目 录

前 言.....	ii
目 录.....	iii
1 产品概述.....	1
2 注意事项.....	2
2.1 特别提示	2
2.2 注意事项	2
2.2.1 适用群体	2
2.2.2 工作环境	3
2.2.3 移动、运输、贮存	4
2.2.4 电源	4
2.2.5 防静电提示	5
2.3 人机工程学	5
3 技术概述.....	7
3.1 整机参数	7
3.1.1 机箱参数	7
3.1.2 主板参数	10
3.1.3 内存参数	12
3.1.4 内存保护技术	13
3.1.5 CPU 参数	13
3.1.6 显卡参数	13
3.1.7 存储参数	13
3.1.8 操作系统	13
3.1.9 电源参数	13
3.1.10 显示器参数	13
3.2 获取服务信息和帮助	14
4 标准安装方法.....	16
4.1 主机与显示器:	16
4.2 键盘的连接:	16
4.3 鼠标的连接:	16
4.4 其它 USB 设备 (选配):	16
4.5 主机与音箱的连接:	17
4.6 重要提醒	17
4.7 硬盘大小与系统识别的差异说明.....	17

5 基本使用常识	18
5.1 开机前的准备	18
5.2 安全启动电脑	19
5.3 Linux 下安全关闭电脑	19
5.4 异常关机情况的处理	19
5.5 设置 BIOS	20
5.6 对电脑工作环境的一些要求	20
5.7 软件说明	20
6 安装与配置	21
6.1 注意事项	21
6.2 安装硬件	21
6.2.1 安装前准备	21
6.2.2 安装 CPU 散热器	22
6.2.3 安装 M.2 SSD	25
6.2.4 安装内存条	28
6.2.5 安装机箱电源	30
6.2.6 安装主板	30
6.2.7 安装扩展卡	33
6.2.8 连接内部插座及电源线	35
6.3 初始配置	36
6.3.1 配置 BIOS	36
6.3.2 机箱电磁屏蔽要求	38
6.4 包材选择	38
6.5 电源选择	40
7 软硬件兼容性	41
8 软件和配置实用程序	42
8.1 BIOS	42
8.1.1 BIOS 参数参考	43
8.1.2 BIOS 升级	43
8.1.3 指示灯	43
9 管制信息	44
9.1 安全	44
9.2 维保与保修	45
10 产品规格	46
10.1 系统规格	46
10.2 环境规格	47
10.3 物理规格	47

11 术语和缩略语.....	48
11.1 术语	48
11.2 缩略语	49
12 保密声明.....	51

1 产品概述

Kun Tai D526-2 是基于飞腾 FT-D2000 8 核处理器开发的微型计算机，支持 Linux 桌面操作系统，具有高性能、接口丰富、高可靠性、易用性等特点。

整机 ID 效果如图 1-1 所示：



2 注意事项

本章主要内容介绍：

2.1 特别提示

2.2 注意事项

2.3 人机工程学

声明：本章介绍您使用电脑的一些注意事项和使用规范，请务必仔细阅读。

2.1 特别提示

为了便于理解和引起您的注意，当涉及产品安全或需关注的信息时我们将在本章节或在后面的章节中按下列等级和特别的警示用语向您提示，这些特别的警示用语表示方法如下：

【危险】--表示对高度危险要警惕

【警告】--表示对中度危险要警惕

【注意】--表示对轻度危险要关注

【禁止】--表示危险的操作需禁止

【提醒】--表示安全或其他内容需关注

本章节中为您提供的安全信息并不是全部的，为了您的安全和利益，我们会根据需将部分产品安全信息编排到使用手册的后面章节中，不论这些安全信息置于何处，您均应仔细阅读。同样，除了以特别的警示用语提出的注意事项外，对于使用手册中的其他内容和介绍，您亦应予以同样的重视。

2.2 注意事项

2.2.1 适用群体

【注意】

使用电脑，应具有一定的电脑基本常识。同时，电脑不适用于儿童单独操作。如果有需要，必须有成人看护。

2.2.2 工作环境

【危险】

为避免出现意外故障，电脑应在下述限定环境范围内工作：

项目	指标参数	备注
工作温度	5°C~45°C (41°F~113°F)	单板工作温度较机箱外环境温度提升 10°C
存储温度	-40°C~+65°C (-40° F~149° F)	
最大温度变化率	20°C (36° F) /小时	
工作湿度	8%~90%	
长时间存放湿度	8%~95%	
最大湿度变化率	20%/小时	
海拔高度	≤3050m (10000ft)，高出 900m 时，海拔每升高 300m 工作温度降低 1° C (1.8° F)	3050m 以上不支持配置机械硬盘

【警告】

为避免电脑受到环境（潮湿、灰尘、食品、液体、直接暴露于阳光下等）的侵害，应放置在通风、干燥的地方。

为避免磁场干扰和损坏，请远离其他家电（如电视、空调等）。

请不要将液体或其他杂物溅入电脑，否则有可能会引起机箱内部元件的短路进而引起触电或火灾。远离火源以及热源（例如香烟头、热得快、电磁炉、电取暖器等），长时间的靠近这些热源会造成机箱的变形甚至引起火灾。

【注意】

电脑在低温条件未恢复的情况下通电开机，可能会给电脑造成无法修复的故障，所以使用前请先保证电脑在室温条件下恢复 2 小时以上的时间。

【警告】

电脑在低于 5℃ 的环境储运后，使用前请在室温 5℃—45℃ 条件下放置 2 小时以上的时间，避免电脑温度过低而发生加电损坏。在此期间不要拆除包装，让电脑自然恢复温度，避免升温过快而发生加电损坏。

【注意】

使用前，还需确认电脑的连接、电源使用及其他事项均符合使用手册的要求。

2.2.3 移动、运输、贮存

【注意】

移动电脑时，需将所有电源断开，禁止带电插拔。运输时应放在原包装箱内，遵照包装储运图示标志指示堆放，并使用封闭式货箱搬运。贮存时包装材料应安全地存放于儿童拿不到的地方，以避免不安全情况发生。

2.2.4 电源

【危险】

您需使用合格的三芯带接地保护的接地电源插头和插座，电源插头最终应插在接地良好的电源上，良好的接地是您的电脑正常工作的重要保证。如果您擅自更换标准电源线，可能会带来严重后果。

在您使用电源前应按电源插头和插座的说明确认电源是否符合电脑使用要求，合格的电源和良好的接地是电脑正常工作的重要保证。否则，可能会带来严重后果。

【危险】

雷雨期间，使用产品可能会对电脑甚至您的人身及其它财产安全造成损害。故在雷雨天气，不要使用电脑，并断开电话线、网络线、电源线等可能会与外界连接的导电体。打雷时，不要插拔这些线缆。

【警告】

请选择合适的电源，也不要改动机器电源的电压选择开关。任何改动都可能会造成人身伤害或引起设备损坏。

确保供电线路安全可靠，检查您的供电线路是否有安全接地装置，建议采用独立的接地线；建议不要在电压偏高、电压偏低、电压波动大（如供电线路中有大型电器）、电路负载过大、电源干扰严重和经常停电的地区使用电脑；如果您所在地区供电情况不能满足上述要求，您可以与当地供电部门联系，或自行购买稳压电源、UPS 不间断电源等保护设备。

【注意】

仔细检查随机提供的交流电源线。如果出现问题，请与相关销售商联系。

用于微机的电源线必须符合以下安全规范：

- 符合 CCC 认证
- 电源插头最终应插在接地良好的电源上
- 电源插头必须符合 GB 1002-1996、GB2099.1-1996
- 电源线最大长度为 4.5 米

2.2.5 防静电提示

【注意】

在干燥环境状态下，插拔外设（例如 U 盘、移动硬盘、鼠标、键盘、摄像头等 USB 设备，VGA、HDMI 等显示设备，麦克、耳机等音频设备）的时候，最好先触摸一下与地线相连接的金属物体，放掉身上的静电，以防止因静电造成电脑接口的损坏。

2.3 人机工程学

【提醒】

当在计算机上工作或游戏时，请调整您的环境并安排好您的计算机设备，使身体处于舒适、灵活的状态。下面的建议可以帮助您获得一个更舒适的环境。

推荐的工作姿势：



显示器屏幕与视线等高或略低，调整合适的仰角以适宜观看。

手腕保持平展放松，上臂在体侧下垂放松，最好使用符合人体工程学的电脑外设。

调整桌椅到合适的高度，不让座位挤压膝盖的后部。

双脚平放在地板上，保证让腿的位置和移动更舒适。

不正确的姿势长时间使用电脑可能会造成身体损伤！
长时间观看显示器可能会导致眼睛疲劳甚至影响您的视力！

3 技术概述

3.1 整机参数

3.1.1 机箱参数

机型：Mini ITX

电源：TFX

主板规格：Mini ITX

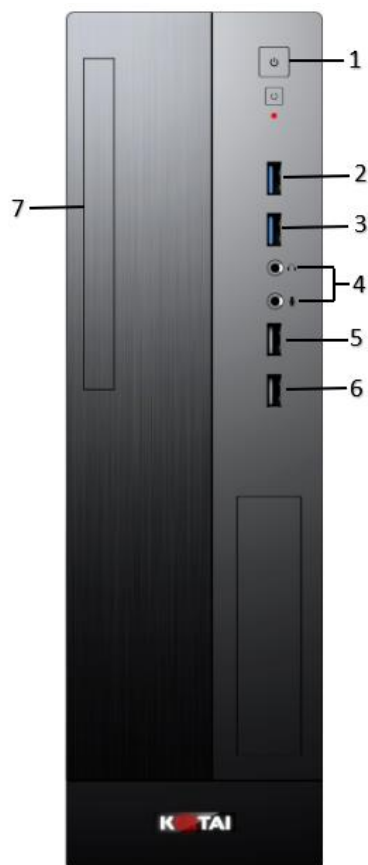
主面板材质：ABS

上面板及左右侧板材质：五金

USB 接口：USB2.0*4，USB3.0*4 ，USB Type-A*1

光驱：内置

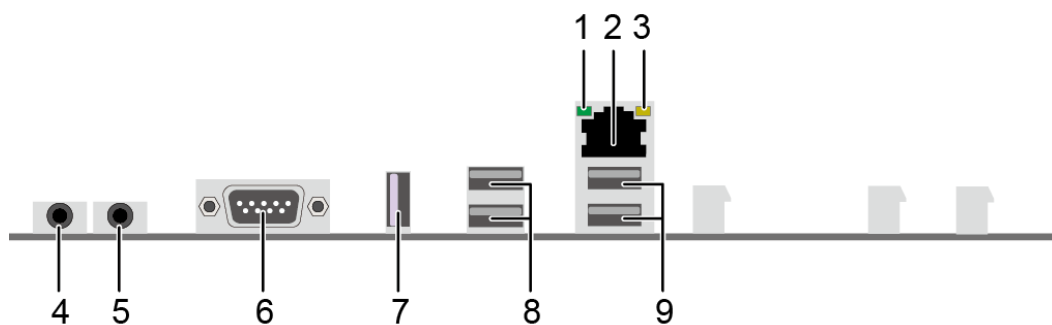
前面板



注意:此图片仅供参考，具体以实物为准。

1	电源	2	USB 3.0 接口
3	USB 3.0 接口	4	音频接口
5	USB 2.0 接口	6	USB 2.0 接口
7	光驱		

后面板



1	GE 电口连接状态指示灯	2	RJ45 GE 网口（电口）
3	GE 电口数据传输状态指示灯	4	耳麦接口（支持 4 段式耳麦）
5	麦克风接口	6	DB9 RS232 串口
7	USB Type-A 充电接口	8	USB 2.0 接口
9	USB 3.0 接口	-	-

指示灯含义

指示灯	状态说明
GE 电口连接状态指示灯	<ul style="list-style-type: none"> 熄灭：网络未连接 绿色常亮：网络连接正常
GE 电口数据传输状态指示灯	<ul style="list-style-type: none"> 熄灭：网络未连接或者网络已连接但没有数据传输 黄色闪烁：有数据正在传输

3.1.2 主板参数

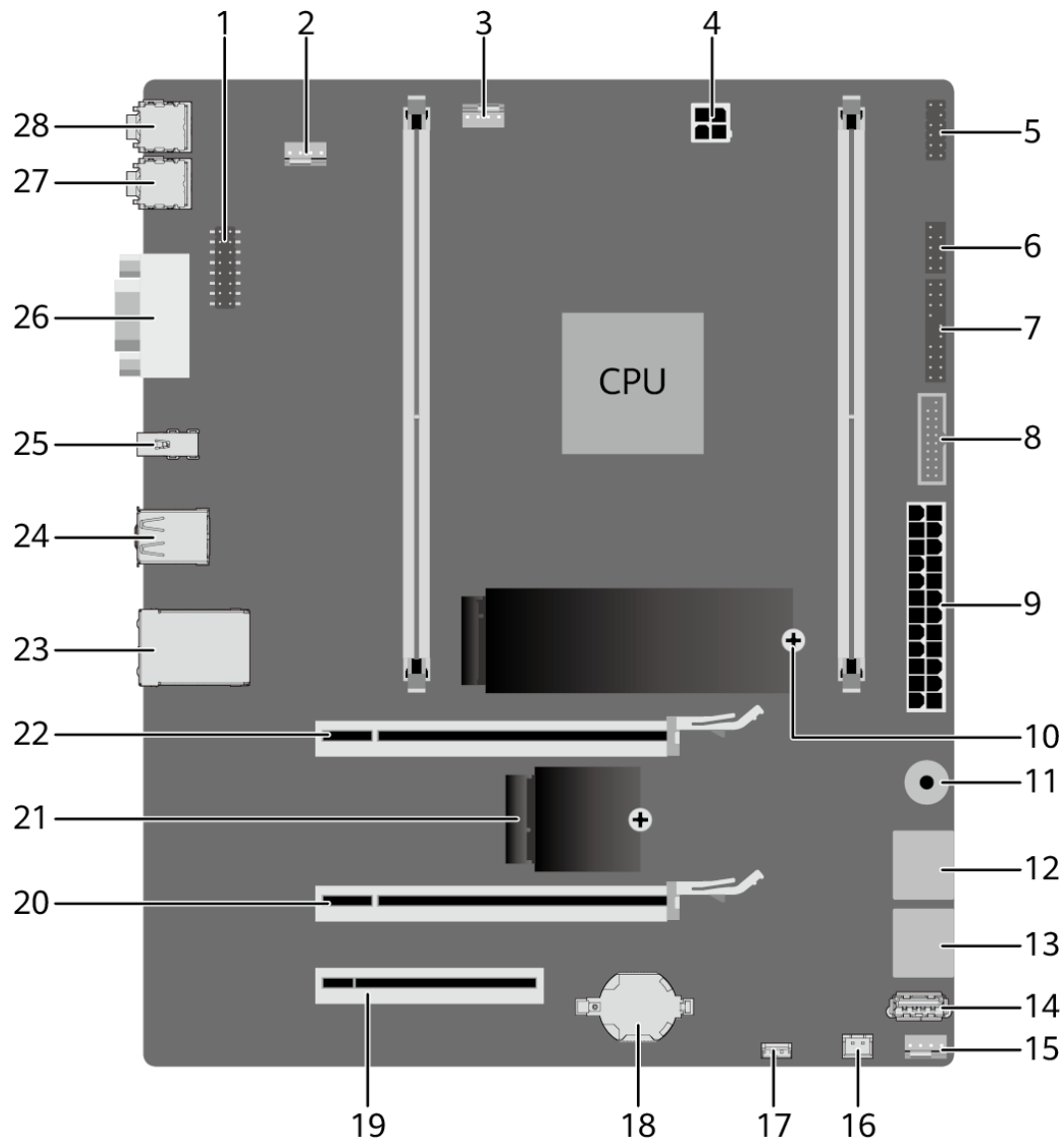


表3-1 主板丝印说明

产品序列号

序号	丝印	说明
1	TPM	安全加密模块连接插座
2	SYS_FAN1	系统风扇插座 1
3	CPU_FAN	CPU 风扇插座
4	ATX_12V_2X2	4Pin CPU 供电插座
5	F_AUDIO	前置音频插座
6	F_USB20	前置 USB 2.0 插座
7	F_PANEL	主板跳线插座

序号	丝印	说明
8	F_USB30	前置 USB 3.0 插座
9	ATX	24Pin 主板供电插座
10	M.2 (SOCKET)	M.2 SSD 插槽
11	SP1	蜂鸣器
12	SATA2+SATA1	SATA 接口 2+SATA 接口 1
13	SATA4+SATA3	SATA 接口 4+SATA 接口 3
14	INNER USB	内置 USB 2.0 接口
15	SYS_FAN2	系统风扇插座 2
16	CASE_OPEN	开箱检测插针 (备用)
17	SPEAKER	前置喇叭插座
18	BATTERY	RTC 电池
19	PCIE X1_SLOT3	PCIe x8 插座 (x1 带宽)
20	PCIE X8_SLOT2	PCIe x16 插座 (x8 带宽)
21	M.2 (WIFI)	M.2 WIFI 模块插槽
22	PCIE X8_SLOT1	PCIe x16 插座 (x8 带宽)
23	LAN_USB30	RJ45 GE 网口+2*USB 3.0 接口
24	USB20	后面板 USB 2.0 插座
25	R_USB_PD	后面板快速充电接口
26	COM	DB9 RS232 串口
27	MIC IN	麦克风接口
28	PHONESET	耳麦接口

SN (Serial Number) 即产品序列号, 位于标签卡上, 是可以唯一识别主板的字符串组合。

图3-1 SN 样例

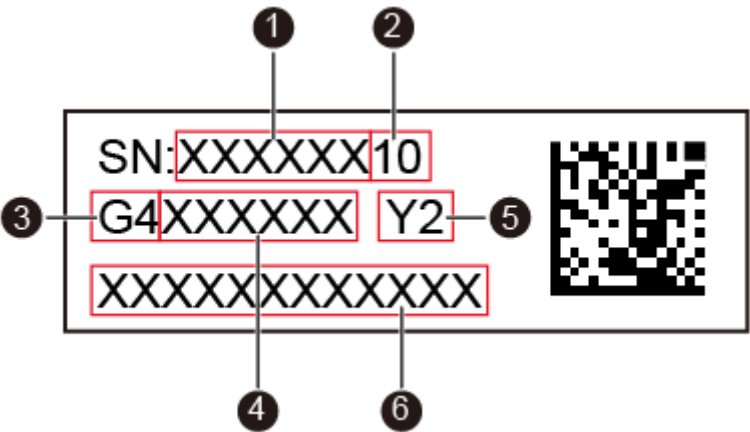


表3-2 SN 样例说明

序号	说明
1	加工编号的后 6 位。
2	厂商代码（2 位），在华为加工为“10”，在外协加工为其他值。
3	<p>年月份（2 位）。</p> <ul style="list-style-type: none"> 第 1 位表示年份： <ul style="list-style-type: none"> 1~9：表示 2001 年~2009 年 A~H：表示 2010 年~2017 年 J~ N：表示 2018 年~2022 年 P~Y：表示 2023 年~2032 年 <p>说明</p> <p>序列号中（2010 年以后）年份用 26 位大写字母表示，由于字母 I、O、Z 与数字 1、0、2 容易导致目视混淆，为有效区分，这三个字母禁用，相应年份顺延至下一顺位字母。</p> <ul style="list-style-type: none"> 第 2 位表示月份： <ul style="list-style-type: none"> 1~9：表示 1 月~9 月 A~C：表示 10 月~12 月
4	流水号（6 位）。
5	环保属性（2 位），“Y2”标识为满足环保标准。
6	单板对内型号，即对应的产品名称。

3.1.3 内存参数

支持 DDR4 UDIMM/RDIMM

同一设备必须使用相同型号的内存。

支持单条容量为 4GB、8GB、16GB、32GB 的 DDR4 内存，满配时最大容量为 64GB。

安装 1 条内存时，安装的内存插槽座位置不限。

可以安装 1 或 2 条 DDR4 内存。优先配置 2 条内存，可实现最佳内存性能。

3.1.4 内存保护技术

支持 ECC。

支持 RDIMM 和 DDR4 的 CA Parity 功能，对命令/地址线进行奇偶校验保护。

支持 SEC/DED ECC 校验，能实现 1bit 纠错，2bit 检错功能。

3.1.5 CPU 参数

CPU 选用 ARM V8 架构 8 核处理器，频率为 2.3GHz。

- 具有超强计算能力。支持内核独立 L1、L2 缓存，以及共享 L3 缓存。
 - 8 核单板
 - L2 缓存：每个 Cluster 内有 2MB，共 8MB。
 - L3 缓存：分为 8 个 Bank，共 4MB。
- 支持 CPU Core 虚拟化、内存虚拟化、中断虚拟化、IO 虚拟化等多项虚拟化技术，使得系统的资源共享更加灵活、系统的迁移过程变得相对简单。
- 具有丰富且强大的 IO 能力。芯片集成以太控制器，用于提供网络通信功能；集成 PCIe 控制器，用于扩展用户特性化功能。

3.1.6 显卡参数

选用 2G 独立显卡。

3.1.7 存储参数

配备 M.2 512G SSD 硬盘，支持扩张 SATA 硬盘。

3.1.8 操作系统

银河麒麟桌面操作系统 V10。

3.1.9 电源参数

电源选用额定功率 200W 电源，交流输入电压 220V，满载时，功率因数 ≥ 0.95 。

安全认证通过 3C 认证，符合欧盟 RoHS 指令。

3.1.10 显示器参数

型号：X2401WFSHD00A

屏幕尺寸：23.8 寸

最大分辨率：1920*1080@60Hz

对比度：1000:1

宽高比：16:9

视角：178°/178°（CR>10）

显示颜色：16:7M

亮度：250cd/m²

响应时间：6ms

接口：DP+VGA+HDMI

颜色：黑

倾斜：-5°~20°

3.2 获取服务信息和帮助

本章介绍了有关神州数码产品信息资源的索引，如果您需要获取帮助、服务、技术支持或有关神州数码产品的详细信息，您可以阅读本章内容获得。其中包括如下信息：

1. 如何最快的了解到您所购买的神州数码计算机产品中特色功能的使用；
2. 如何安装各部件的驱动程序；
3. 到何处获取神州数码产品的更多信息；
4. 当您使用的神州数码计算机产品出现问题时应采取什么措施，通过何种方式进行解决；
5. 当您需要服务或技术支持时与谁联系。

资源	内容	使用方法
神州数码驱动光盘	驱动程序 驱动安装指引文件或 Readme 文件	您可以执行以下工作： 智能驱动安装：如有部分驱动未完成安装，您可以在使用时将驱动安装指引结合装箱单中的配置信息进行手动安装。 部分机型无智能安装功能，请根据驱动安装指引或 Readme 文件指引进行驱动安装。
出厂编号	产品支持服务识别码，此编码您可以通过以下两种方式获得： 1. 装箱单中为您提供了出厂编号（请您以此为准） 2. 主机标签上提供了出厂编号（该标签贴于主机上）	出厂编号是神州数码计算机产品的唯一识别码。您需要此产品识别码以完成网上驱动和说明文档的下载及神州数码公司为您提供的相关服务。
神州数码操作系统恢复光盘	神州数码计算机产品专用的操作系统光盘（DOS 机型的用户无此光盘，或	若您需要重新安装操作系统，请使用随机操作系统光盘。 注：如果您重新安装操作系统，

	以实际购买机型为准)	请使用神州数码驱动光盘重新安装驱动程序。
用说明书	产品使用说明书	您可以从使用说明书中获得您所需要的帮助信息和各组件的功能说明。

特别提醒和说明

1. 数据备份

您应对数据的安全性负责，在您日常使用过程中，或在每次接受服务之前，请您务必及时将您认为重要的信息进行备份，以免丢失。神州数码及其认证服务机构将不对数据、程序或可移动存储介质损坏或丢失承担责任。

2. 替换整机或部件的所有权

神州数码、神州数码产品销售商或神州数码认证服务机构为您更换整机或故障部件后，原机器或故障部件将由神州数码、神州数码产品销售商或神州数码认证服务机构收回并享有所有权。

3. 注册用户信息

为了维护您的权益，请您在购机后及时注册您的相关信息，您可以登录神州数码网站或拨打神州数码报修热线来完成注册。

4 标准安装方法

本章主要内容介绍：

- 4.1 主机与显示器连接
- 4.2 键盘的连接
- 4.3 USB 鼠标的连接
- 4.4 其他 USB 设备连接
- 4.5 主机与音箱的连接
- 4.6 重要提醒
- 4.7 硬盘大小与系统识别的差异说明

4.1 主机与显示器：

请根据机器的具体配置在主机的前部或后部插入显示器信号线接头。

4.2 键盘的连接：

键盘：将键盘插头接至主机任意 USB 接口

4.3 鼠标的连接：

USB 鼠标：将鼠标插头接至主机任意 USB 接口

4.4 其它 USB 设备（选配）：

将其他设备的 USB 接头接至主机任意 USB 接口

4.5 主机与音箱的连接：

将主音箱所带的音频连线和含静音键的副箱的麦克风连线按颜色对应连接至主机的音频输出接口和 MIC 接口。

注意：最后将主机电源、显示器电源以及音箱电源连接好后检查无误即可开机，相应软体说明请参考软件说明。因机型配置的不同，音箱的连接方式也不同，具体以实物为准。

4.6 重要提醒

鲲泰电脑支持多种外围设备，如鼠标，键盘，打印机，扫描仪。附送的外围设备鲲泰保证其产品的兼容性和可靠性，使用者使用时请按照产品所附使用说明书的内容正确使用。如果消费者购买第三方的外围设备与鲲泰电脑连接使用，请按照该设备的说明书正确连接外围设备和电脑，并在支持该设备的操作系统下安装相应的驱动程序。由于市场上外围设备厂家较多，为保证消费者的利益，鲲泰建议消费者购买知名厂家，质量有保证的产品。如出现第三方外围设备与鲲泰电脑的兼容性问题请消费者与第三方厂家取得联系。

请避免更换随机预装的操作系统，更换后软件功能将不能实现，硬盘空间将不能全部释放。

4.7 硬盘大小与系统识别的差异说明

硬盘以 10 进制计算， $1\text{GB}=10^9\text{Bytes}$ ；操作系统以 2 进制识别， $1\text{GB}=2^{30}\text{Bytes}$ ；所以 80G 的硬盘在系统中识别是 $80 \times 10^9 / 2^{30} \approx 74.5\text{G}$ 。同理 160G 的硬盘在系统中识别是 $160 \times 10^9 / 2^{30} \approx 149\text{G}$ ，250G 的硬盘在系统中识别是 $250 \times 10^9 / 2^{30} \approx 232.8\text{G}$

5 基本使用常识

本章主要内容介绍：

- 5.1 开机前的准备
- 5.2 安全启动电脑
- 5.3 Linux 下安全关闭电脑
- 5.4 异常关机情况的处理
- 5.5 设置 BIOS
- 5.6 对电脑工作环境的一些要求
- 5.7 软件说明

声明：

- 1、本章节内容是您使用电脑的一些基本使用常识，其中有很多注意事项。请务必仔细阅读。
- 2、如操作系统被非鲲泰维修人员进行更换，鲲泰将不对由此导致的任何损失承担责任。

5.1 开机前的准备

- 1. 请您读懂所有的相关文件。
- 2. 电脑放置在靠近电源插座的地方，此位置须远离热源及强电磁干扰的设备：如空调、电扇、电机等。
- 3. 保存好所有的包装以便搬移电脑。

4. 选择正确的交流电源开关设置，以及合适电压的电源，也不要改动机器电源的电压选择开关。任何改动都可能会造成人身伤害或引起设备损坏。
5. 请将您的计算机摆放到稳妥的平台上，以免造成意外损坏。
6. 为了保证您的人身安全，请将计算机接到有接地的电源插座。

5.2 安全启动电脑

如果您是准备第一次打开您的电脑，您需要再检查一次硬件连接情况，特别是电源的连接情况，确信安装无误后，则按照下面的步骤打开您的电脑。

1. 按下显示器上的电源开关，打开显示器的电源。这时显示器的指示灯变亮。
2. 按下主机的电源开关，接通主机电源。

5.3 Linux 下安全关闭电脑

如果您想要在登录前关掉系统，具体步骤如下：

1. 请单击登录屏幕上的“行动”图标。
2. 选择“关闭计算机”，您的电脑将自动关闭电源。

如果您想在登陆后，关掉系统，请在结束桌面会话前，保存当前设置，以便以后可以恢复该会话。具体步骤如下：

1. 要结束会话，请关闭当前所有的活动进程，然后选择“启动”。
2. 选择“关机”，然后单击“是”。您的电脑将自动关闭电源。
3. 或点击面板右侧的“关机”按钮。
4. 电脑关闭后，请按下显示器开关键，关闭显示器。

5.4 异常关机情况的处理

如果您的电脑遇到了以下几种情况：

1. 在使用过程中运行了某些程序而对系统进行了非法操作，导致死机或不能正常退出操作系统，您可以采取按下“顶置重启键”重新启动或按下主机“电源开关键”关闭您的电脑。
2. 由于不慎误操作切断了电源或按动主机复位按钮，您的电脑不能正常保存数据的情况下。一般情况下，操作系统能够修复系统错误而不需要您的干预，请您等待系统处理完毕后即可正常操作您的电脑。如果您的异常操作导致不能修复系统错误从而不能正常启动您的电脑，请与我公司的客服联系。

5.5 设置 BIOS

在出现开机画面后，用户点击“F2”键，可以进入 BIOS，对系统的参数进行设置。

注意：

用户不要輕易在 BIOS 中进行设置，否则会导致系统不能正常启动或硬件发生冲突、软件不能正常使用等现象。

5.6 对电脑工作环境的一些要求

1. 应使用一张工作空间绰绰有余的桌子，同时应有足够的放腿空间，桌面与大腿之间的距离至少应为 6 公分(2 英寸)。
2. 电脑的主芯片都采用超大规模集成工艺，温度过高会使电脑工作异常，因此在使用过程中一定要注意散热，尤其要注意以下几点：

不要将电脑放在靠近热源的地方。

不要让阳光直射您的电脑。

3. 电脑的某些部件如显示器等对磁体比较敏感，强磁场对这些部件有很强的破坏作用，因而您的电脑要注意防磁，不要将电脑和磁盘放在靠近磁体的地方。

5.7 软件说明

预装软件含：浏览器、截图工具、计算器、邮箱、音乐播放器等。如有还可以通过内置的应用商城进行下载，或安装兼容的第三方软件。

6 安装与配置

6.1 注意事项

- 安装前请确认主板与机箱大小是否匹配，并安装配套 I/O 挡片。
- 安装其他硬件设备前，请确认硬件规格是否符合插座要求。
- 安装、拆卸主板或其他硬件设备前，请先关闭电源，确保电源线从插座上移除。
- 安装主板时请不要触碰金属接线部分，以免发生短路故障。
- 安装主板或内存条时，请佩戴防静电手套或防静电腕带，且用力要轻，以免损坏主板上的插针。
- 未安装前，请将主板装入防静电包装中，以免在运输和存储过程中直接用手接触主板。
- 当要连接或拔除主板电源插座上的插头时，请确认已断开供电电源。
- 开启电源前，请确保所有连线已正确连接并确认设备接口和插座已紧密结合。
- 安装完毕后，请确保没有螺钉或其他金属制品遗留在主板或机箱内。

6.2 安装硬件

6.2.1 安装前准备

在安装前，请先准备相关工具：

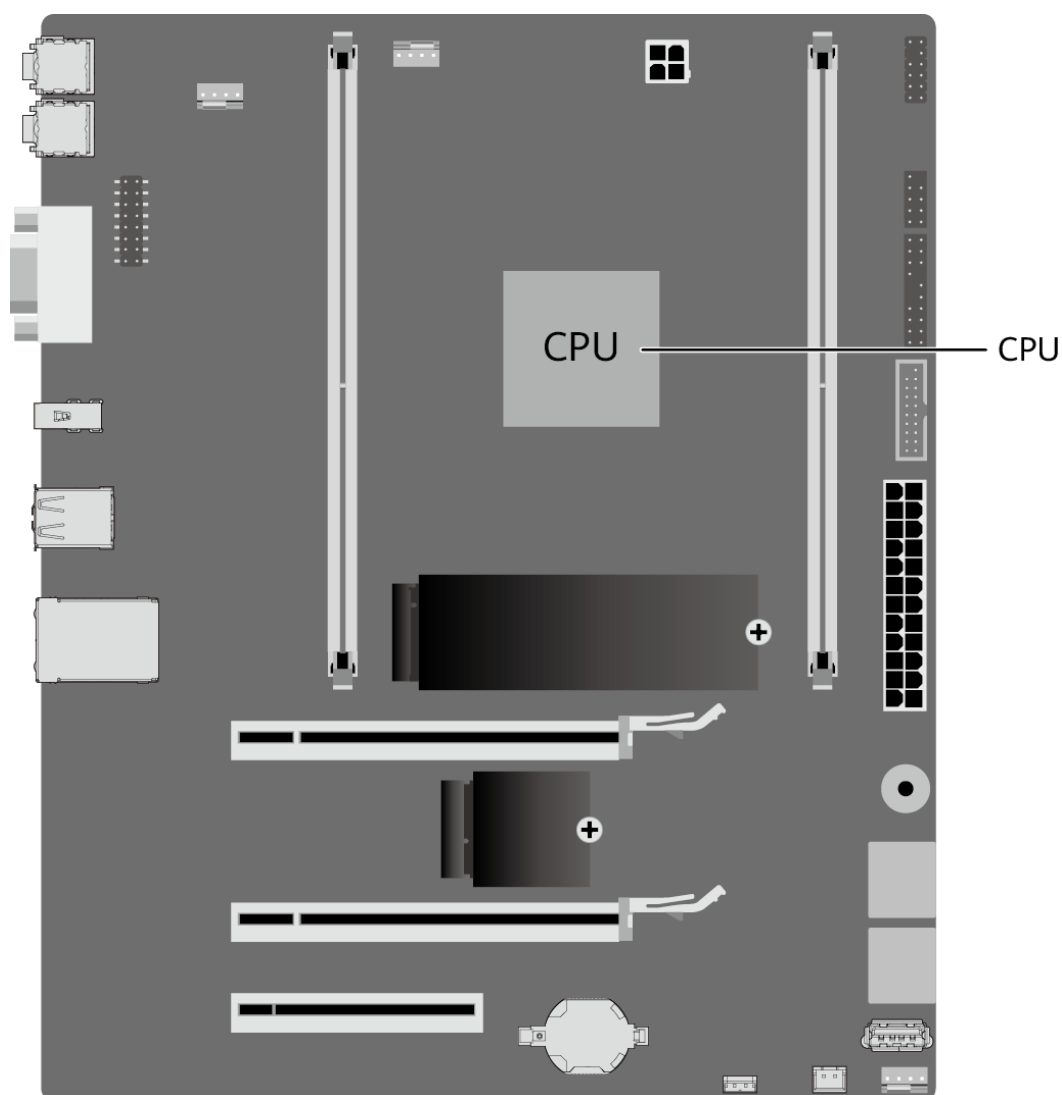
- 防静电腕带或防静电手套
- 十字螺丝刀
- 套筒螺丝刀
- 劳保手套
- 防静电包装袋

6.2.2 安装 CPU 散热器

操作步骤

步骤 1 确认待安装 CPU 散热器的 CPU 位置。

图6-1 CPU 位置



步骤 2 涂抹导热硅脂。

说明

仅更换散热器场景时需要执行此操作。全新散热器场景时，去除塑料保护盖即可，无需执行此操作。

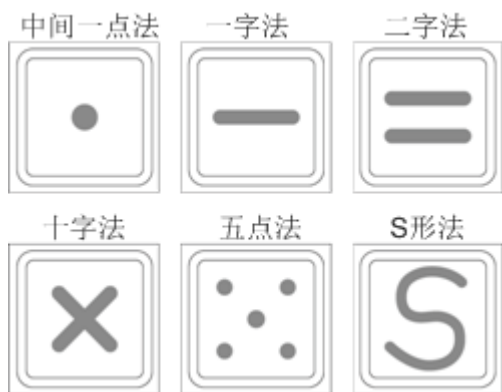
1. 确定散热片上与处理器接触的区域，在散热片上与处理器接触的区域挤出 0.4ml 体积的导热硅脂。

说明

导热硅脂注射器上有体积标记。

涂抹导热硅脂的方式建议使用二字法、十字法、五点法和 S 形法。

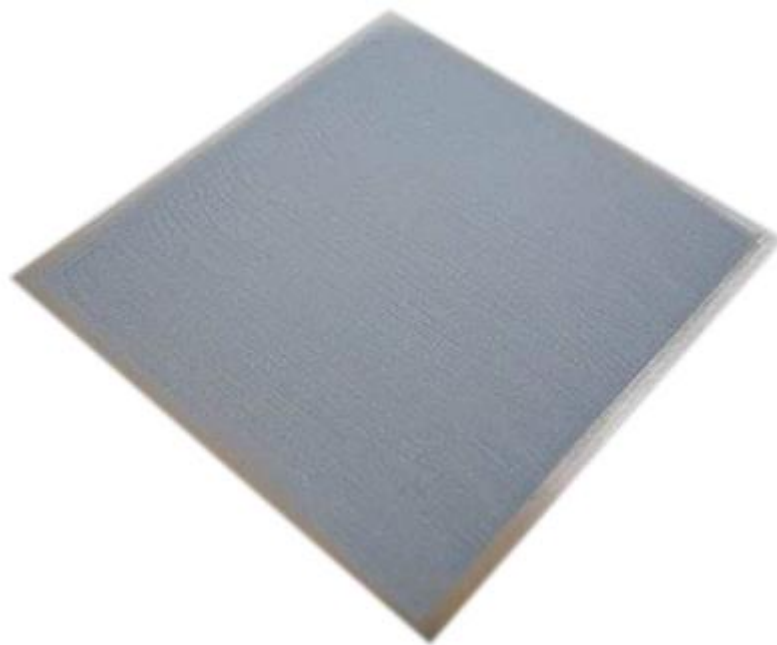
图6-2 涂抹方式



2. 使用干净的刀片或卡片，从处理器核心的一角开始，将导热硅脂均匀涂满整个核心。

导热硅脂的厚度大约为一张普通纸的厚度，保证导热硅脂涂抹均匀并且涂满。

图6-3 最终涂抹效果



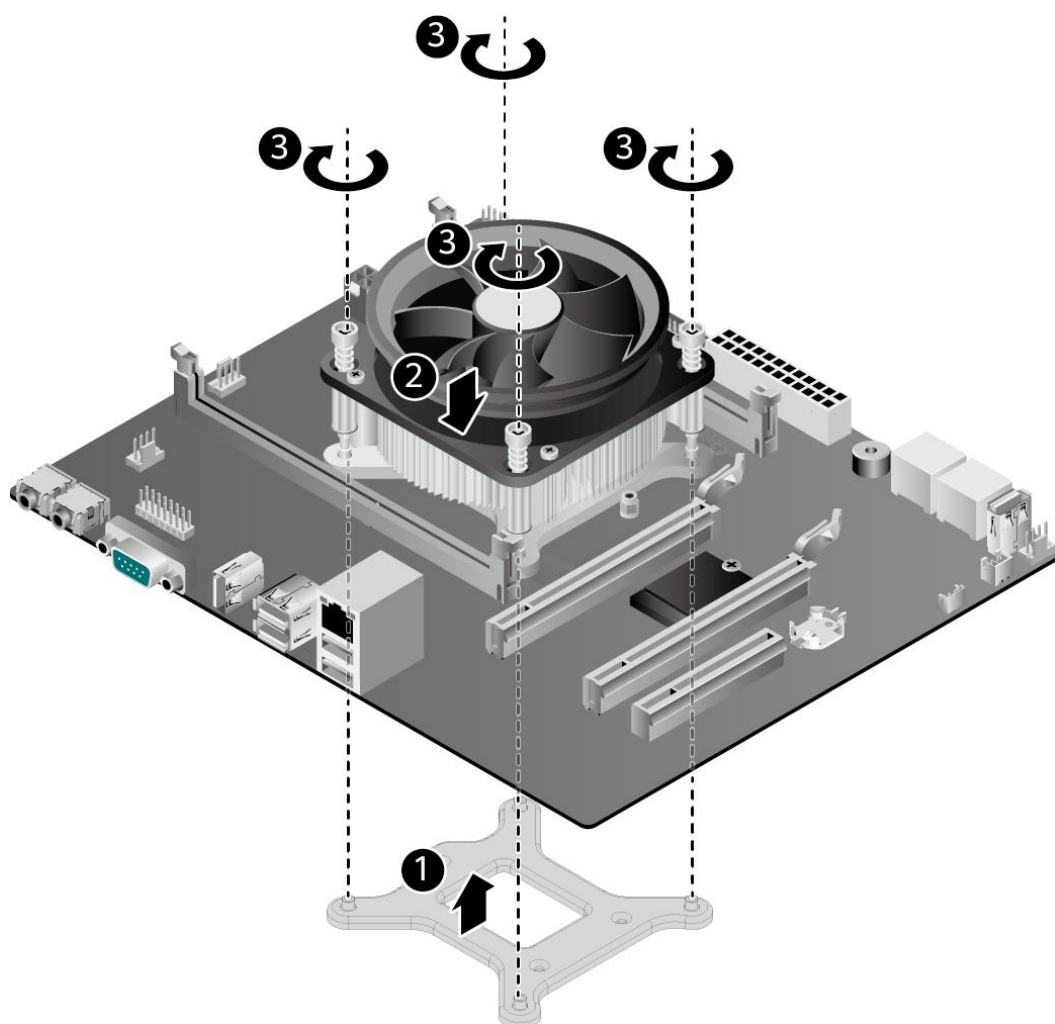
- 步骤 3 向上放置好散热器支架，将散热器支架的螺钉孔与处理器四个角的螺钉孔对齐，如图 6-4 中①所示。

- 步骤 4 将散热器与处理器四个角的螺钉孔对齐，散热器向下放置于处理器上，如图 6-4 中②所示。
- 步骤 5 使用十字螺丝刀按对角线顺序拧紧散热器四角的 4 颗螺钉直至无法拧动，如图 6-4 中③所示。

⚠ 注意

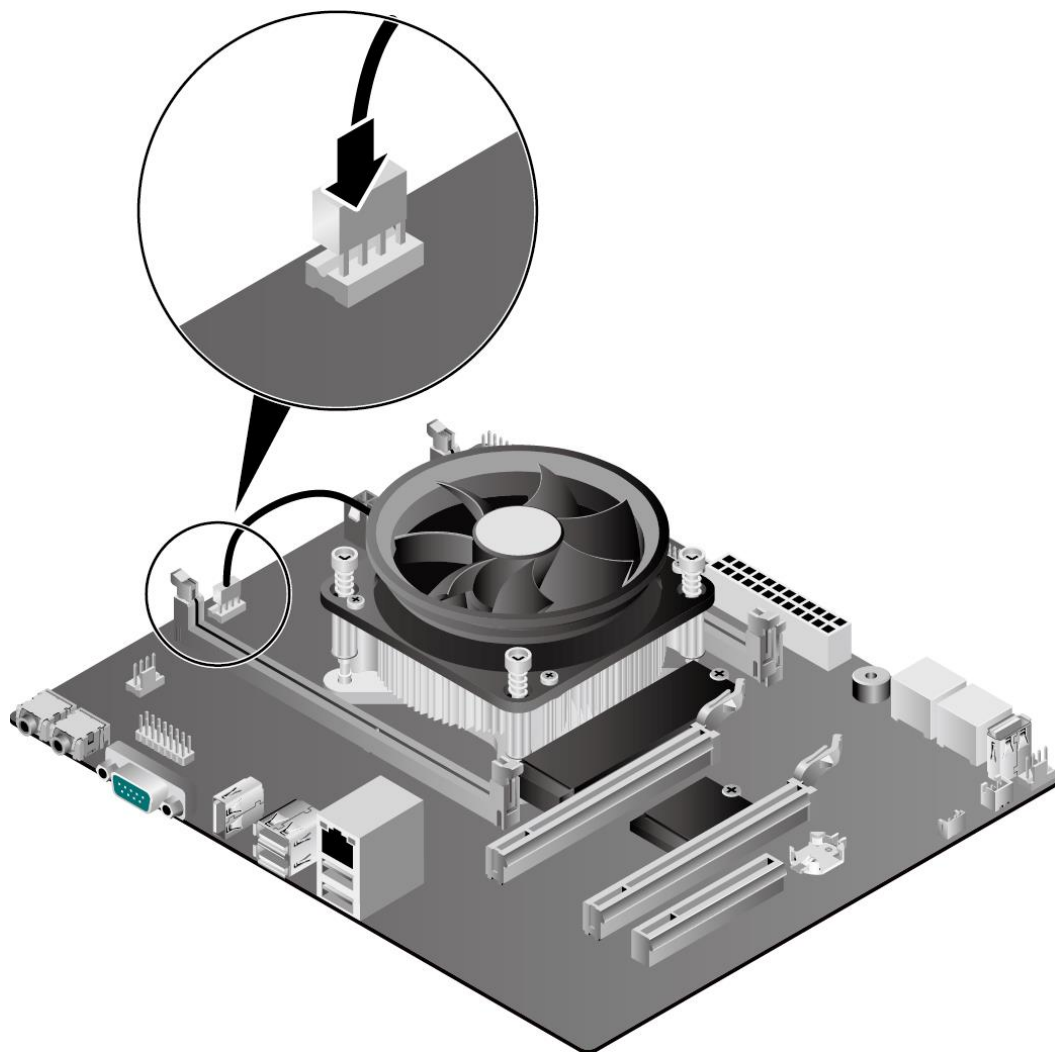
散热器螺钉需打紧（螺钉紧固力要求为 5KG，螺柱紧固力要求为 7KG），保证散热器螺钉与单板 GND 可靠搭接。

图6-4 安装散热器



- 步骤 6 将散热器的电源线安装到主板上丝印为 CPU_FAN 的 CPU 风扇插座，如图 6-5 所示。

图6-5 连接散热器电源线



---结束

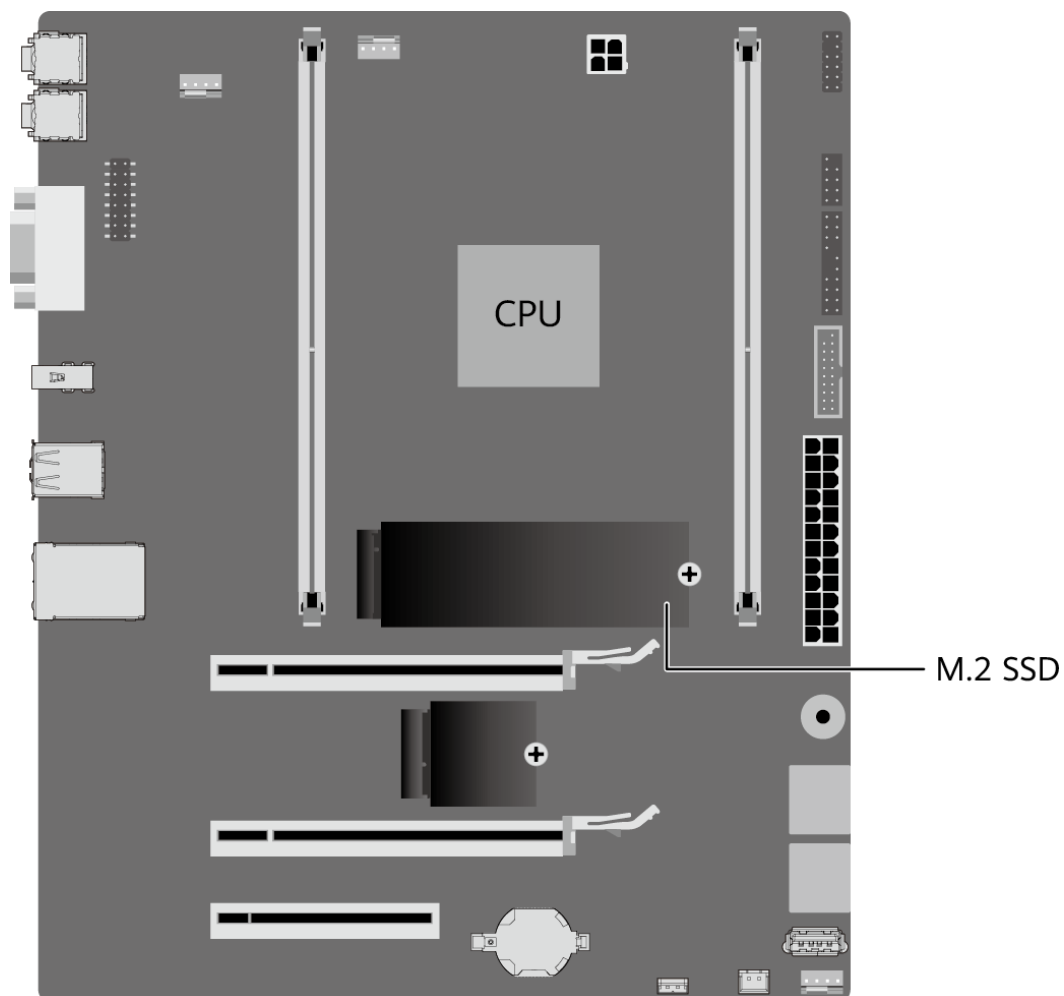
6.2.3 安装 M.2 SSD

操作步骤

步骤 1 下电主机。

步骤 2 确定要安装的 M.2 SSD 的位置。

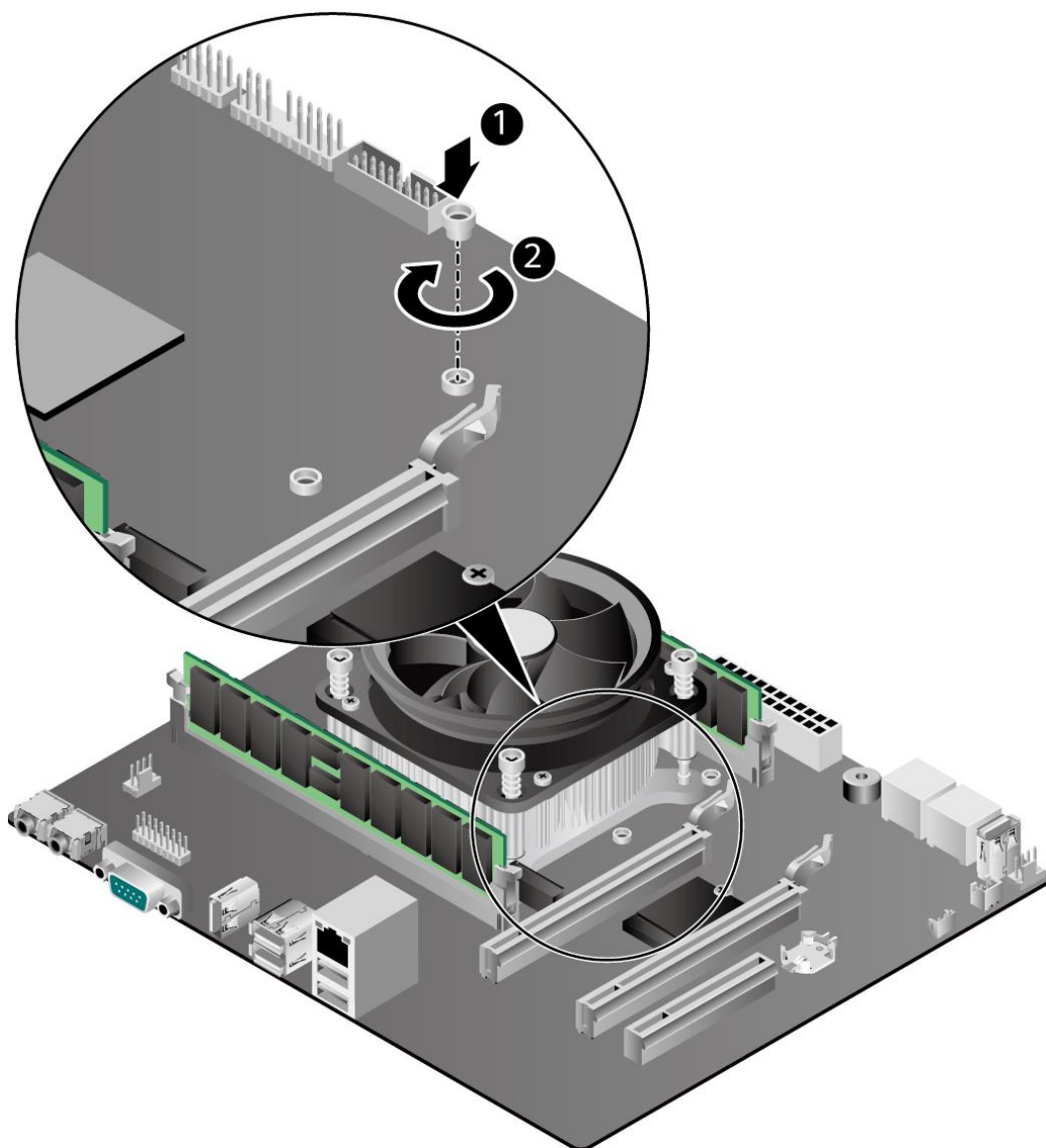
图6-6 M.2 SSD 插槽位置



步骤 3 安装 M.2 SSD。

3. 根据待安装的 M.2 SSD 长度规格确定合适的套筒螺母孔位后，使用套筒螺丝刀拧紧螺母，如错误!未找到引用源。所示。

图6-7 安装套筒螺母



4. 将 M.2 SSD 倾斜 20° 至 30° ，安装至插槽中，如错误!未找到引用源。中①所示。

说明

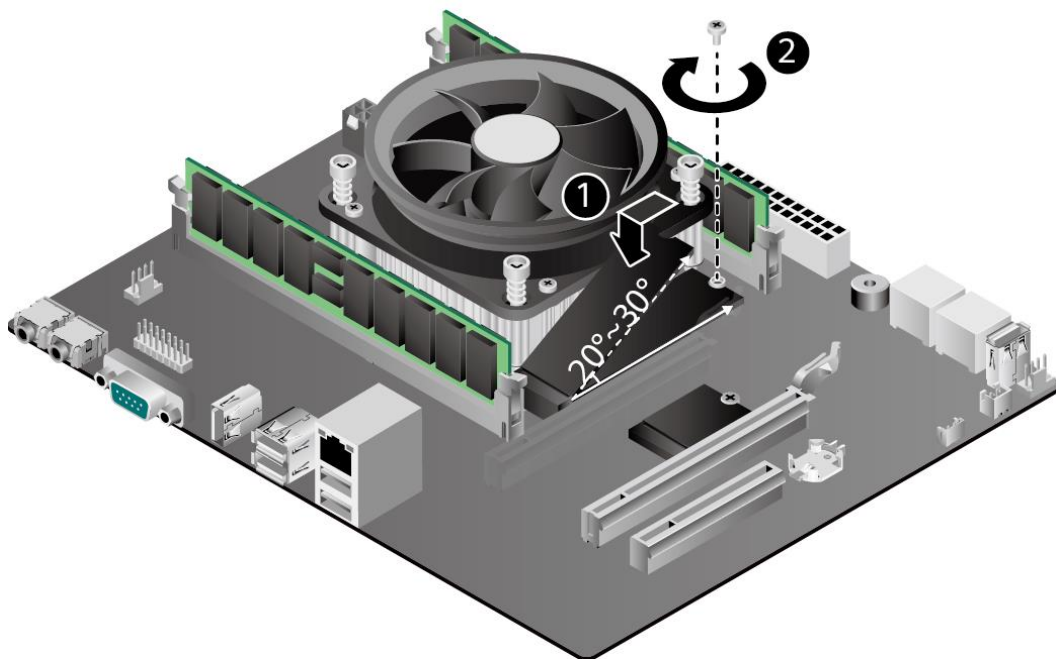
需将 M.2 SSD 沿错误!未找到引用源。中①所示方向插到底。

5. 向下压平 M.2 SSD，从正上方观察，确认金手指无外露。
6. 手持续按压 M.2 SSD，使用十字螺丝刀将螺钉拧紧，固定 M.2 SSD，如错误!未找到引用源。中②所示。待螺钉固定好后，再松开。

说明

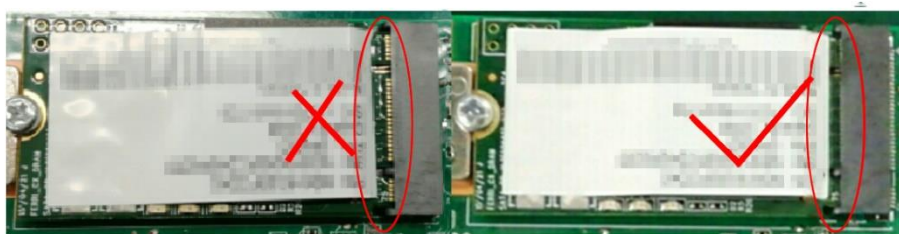
如需安装不同规格的 M.2 SSD，则需根据实际规格调整套筒螺母的位置。

图6-8 安装 M.2 SSD



7. 螺钉打完之后，检查金手指是否有外露情况，如图图 6-9 所示。

图6-9 检查金手指



---结束

6.2.4 安装内存条

安装前注意事项

安装内存前，请注意：

- 确认所用的内存条规格在兼容性列表中。

- 内存条有防呆设计，若插入的方向错误，内存条无法安装，此时请立刻更换插入方向。

操作步骤

步骤 1 下电主机。

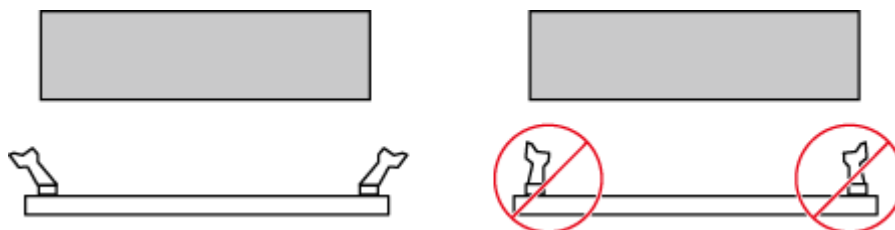
步骤 2 确定内存的位置和安装原则。

详细信息请参见[错误!未找到引用源。](#)[错误!未找到引用源。](#)。

步骤 3 安装内存。

8. 确保内存插槽的两个固定夹都处于完全打开位置。

图6-10 正确打开内存插槽的固定夹

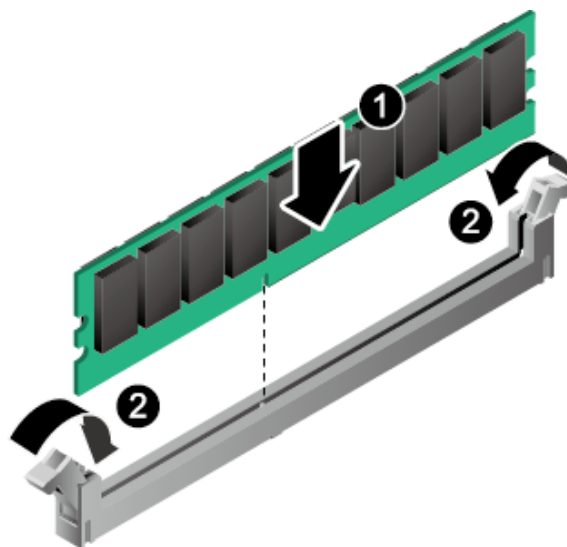


9. 将内存的缺口与插槽导轨上的凸点对齐，并插入内存插槽中。
插槽两侧的固定夹自动闭合。

说明

禁止裸手接触内存条金手指，安装内存之前需要确保内存条的金手指没有被污染。

图6-11 安装内存



---结束

6.2.5 安装机箱电源

步骤 1 拆卸机箱侧板。

步骤 2 将机箱电源放入。

说明

- 机箱电源的安装及放置位置因不同机箱而不同。
- 建议使用品质合格的机箱电源，以确保能供应足够的电力需求。若使用电力不足的机箱电源，可能会导致系统不稳定或无法开机等状况。

---结束

6.2.6 安装主板

步骤 1 将机箱后方的 I/O 铁片拆除。

步骤 2 安装主板发货附带的 I/O 挡条（丝印印刷面朝外）。

10. 安装 I/O 挡条，建议双手操作，一只手在机箱内侧按压 IO 挡条四周，使 IO 挡条与机箱卡紧，另一只手在机箱外侧对应位置支撑，防止装配过程中机箱变形。
11. 检查确认外侧挡片四周所有弹点已经露出机箱。

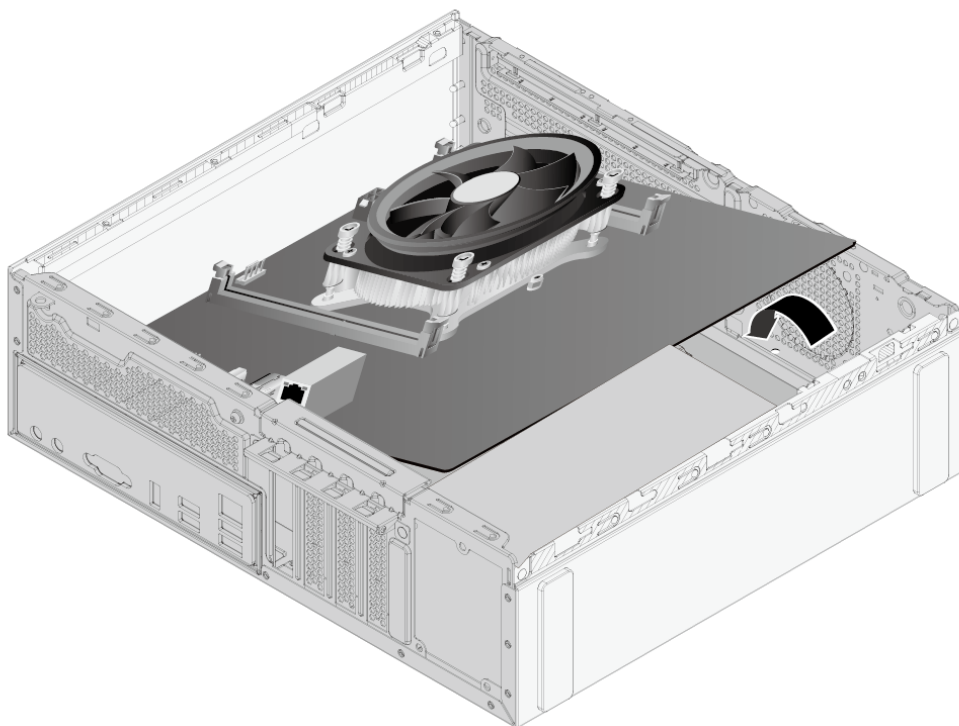
步骤 3 将主板放进机箱内。

各厂家机箱存在差异，此处装配指导仅供参考，具体操作以机箱实际情况为准。

12. 将主板放入机箱。

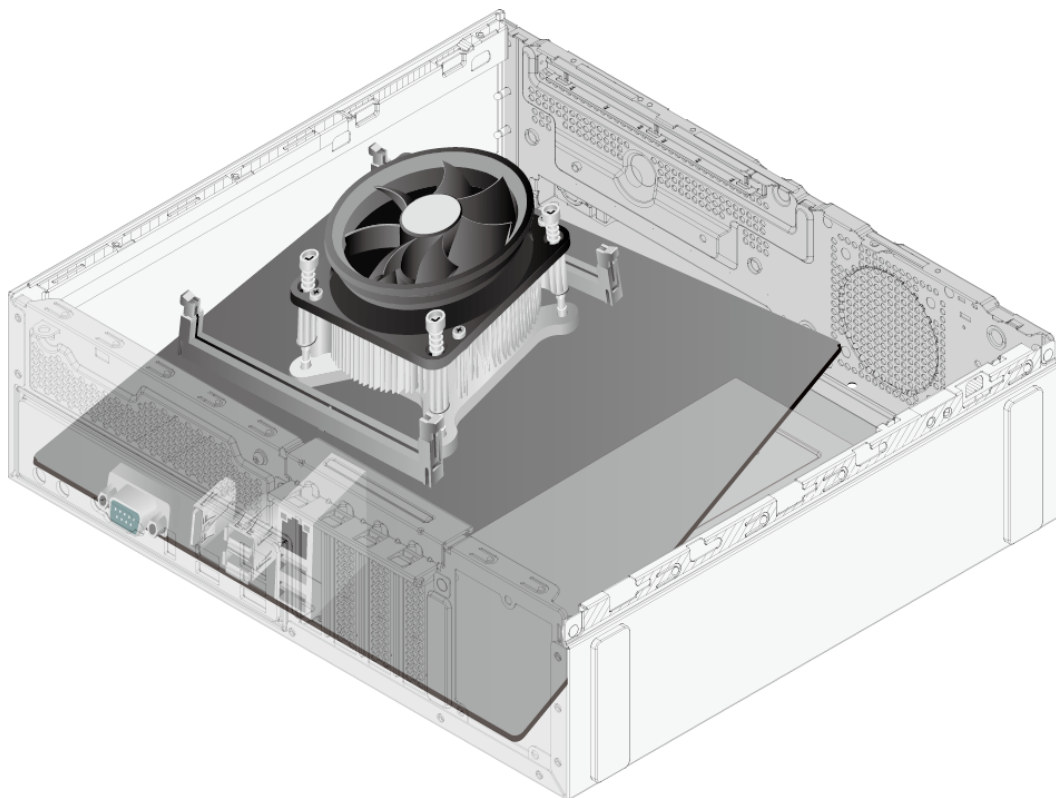
- 对于侧壁挡住主板机箱，将主板倾斜（IO 连接器一侧向下）放入机箱，使整个主板在机箱内部，但是此时主板没有到机箱底部，如图 6-12 所示。

图6-12 放入主板



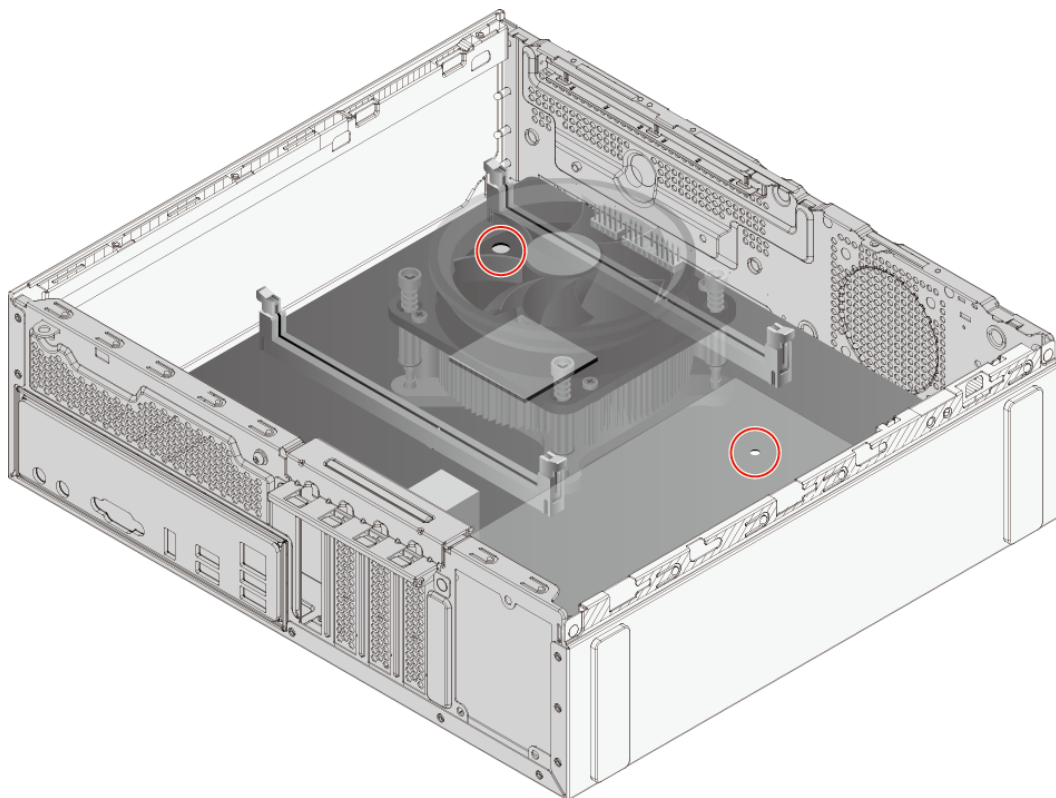
- 对于侧壁无遮挡的机箱，将主板水平放入机箱，使整个主板在机箱内部，但是此时主板没有到机箱底部。
- 13. 将主板的 IO 连接器一侧先靠近机箱底部，借助 IO 口定位主板位置，然后旋转放下主板，使整个主板放平，如图 6-13 所示。

图6-13 放平主板



14. 调节主板位置，使得台阶螺钉进入主板螺钉孔，如图 6-14 所示。

图6-14 调节主板位置



15. 使用十字螺丝刀将螺钉拧紧，固定主板。

⚠ 注意

主板螺钉需打紧（螺钉紧固力要求为 5KG，螺柱紧固力要求为 7KG），保证主板螺钉与单板 GND 可靠搭接。

----结束

6.2.7 安装扩展卡

安装前注意事项

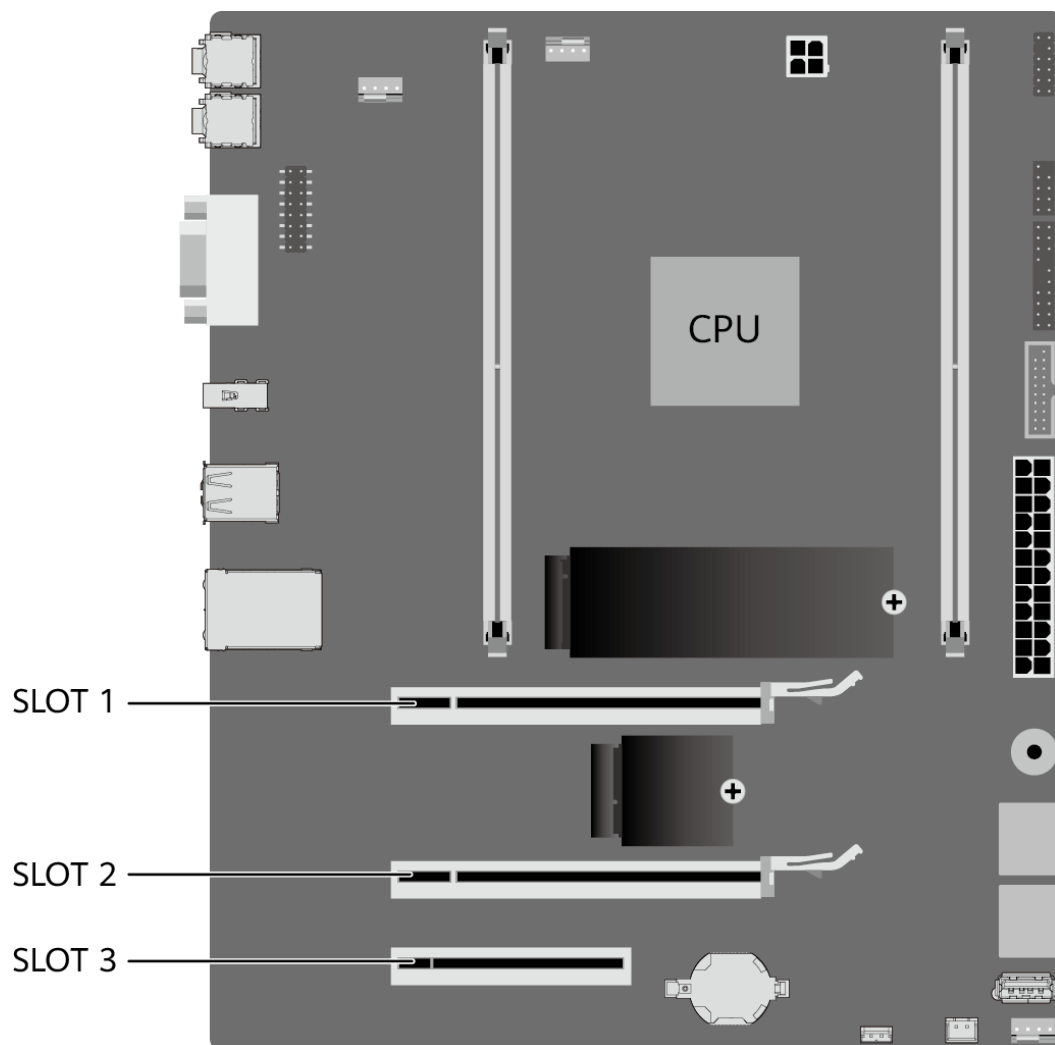
购买扩展卡前请确认扩展卡的长度能否置于机箱内。

操作步骤

步骤 1 下电主机。

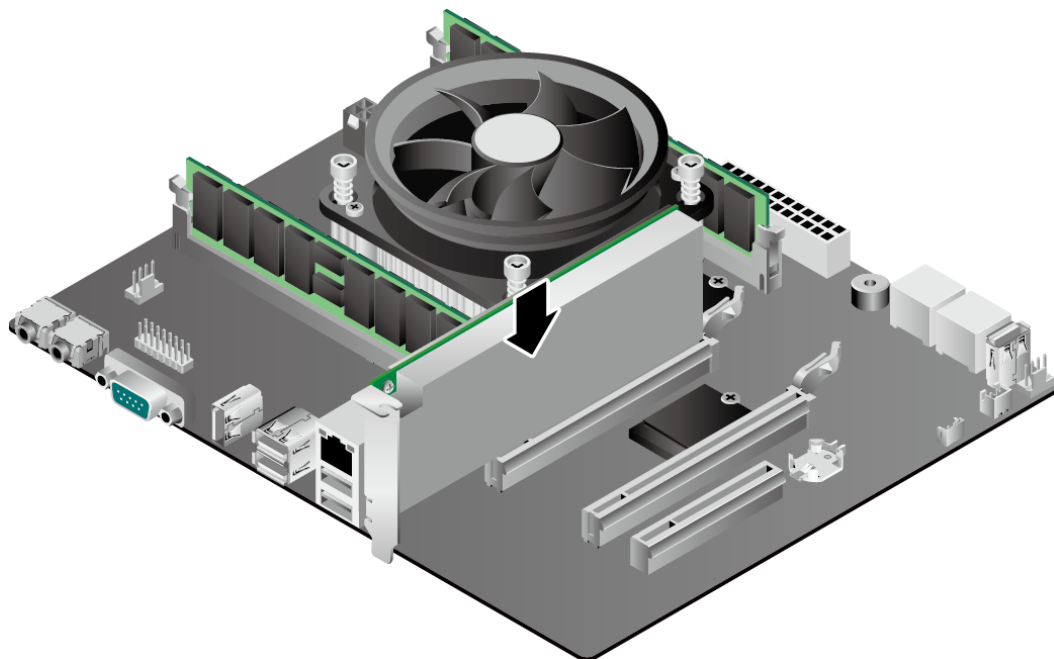
步骤 2 确认待安装 PCIe 扩展卡位置。

图6-15 PCIe 插槽位置



步骤 3 沿 PCIe 扩展槽位插入 PCIe 卡，直至弹片扣住 PCIe 卡，确认扩展卡的金手指已完全插入插槽内。

图6-16 插入 PCIe 卡



----结束

6.2.8 连接内部插座及电源线

- 步骤 1 将电源线连接至主板上丝印为 ATX_12V_2X2 (4Pin) 的 CPU 供电插座和丝印为 ATX (24Pin) 的主板供电插座。
- 步骤 2 (可选) 将前面板的机箱喇叭线连接至主板上丝印为 SPEAKER 的前置机箱喇叭插座。
- 步骤 3 (可选) 将开箱检测线连接至主板上丝印为 CASE OPEN 的开箱检测插座。
- 步骤 4 (可选) 将 Wifi 天线信号线接到机箱天线上。
- 步骤 5 将机箱前端控制面板的信号线 (不同机箱有不同的设计, 主要包括电源开关、系统复位开关、系统运行指示灯、机箱被开启检测开关/感应器及硬盘指示灯等) 连接至主板上丝印为 F_PANEL 的主板跳线插座。
- 步骤 6 将前面板的 USB2.0 线连接至主板上丝印为 F_USB20 的插座。
- 步骤 7 将前面板的 USB3.0 线连接至主板上丝印为 F_USB30 的插座。
- 步骤 8 将前面板的音频线连接至主板上丝印为 F_AUDIO 的前置音频插座。
- 步骤 9 用 SATA 数据线连接硬盘到主板上的 SATA 插座。优先使用下层 SATA 插座 (如需使用双层 SATA 接口, 建议保障线缆 SATA 连接器厚度不超过 7.25mm)。
- 步骤 10 将电源线和 SATA 数据线分别连接到硬盘和光驱上的电源和 SATA 插座。

----结束

步骤 11 拆卸电源。

步骤 12 拆卸 D 壳，切断电源；

步骤 13 拆除 M.2 Wi-Fi 模块上的线缆；

步骤 14 拆卸 M.2 Wi-Fi 模块；

1. 拧开 M.2 Wi-Fi 模块上的固定螺钉；
2. 将 M.2 Wi-Fi 模块拔离主板；

步骤 15 将拆卸的部件放进防静电包装袋。

步骤 16 安装新的 M.2 Wi-Fi 模块；

6.3 初始配置

6.3.1 配置 BIOS

操作场景

该任务指导安装调测工程师，配置主板的 BIOS。

具体的设置项如下所示：

- 设置系统启动设备
- 设置 BIOS 密码
- 切换界面语言

操作步骤

步骤 1 接通电源按开机键正常开机，并在开机过程快速敲击键盘热键 F2。

步骤 2 当出现 BIOS Setup 界面时，表明正确进入 BIOS Setup。

步骤 3 如果用户有设置 Setup Password 或 POST Password，那么在按热键 F2 进 Setup 界面之前，会弹出输入密码的对话框。

根据提示在密码对话框输入正确密码。

说明

- 设置 BIOS 的密码，具体操作步骤请参见 [步骤 7](#)。
- 从安全性考虑，建议定期修改管理员的密码。
- 如果出现三次密码输入错误，系统会在 3 秒后自动关机。

步骤 4 当进入 BIOS Setup 程序后，可以参照操作框下边的键盘操作说明进行相关设置。

步骤 5 设置 PC 启动项的启动设备。

3. 按“↓”、“↑”方向键切换至“Bootable Device”选项。

📖 说明

主机当前只支持从 UEFI 模式启动。

4. 选择要设置的启动项，按“F5”、“F6”向上或向下移动启动项，调整启动项的排列顺序
5. 选择要设置的启动项，按“Enter”选择“Enable”启用该启动项，选择“Disable”禁用该启动项。
6. 设置完成后，按“F10”保存退出或在 setup 界面选择“Saving and Exit”保存退出 Setup。

步骤 6 设置 BIOS 密码。

1. 按“↓”、“↑”方向键切换至“Security Setting”选项
2. 选择“SETUP Administrator Password”选项，按“Enter”，可以设置管理员登录密码，如果有密码，则在设置前需要输入原密码后再添加新密码。

📖 说明

- 新旧密码可设置为相同密码。
 - 设置管理员密码，密码长度必须在 8~16 位之间，至少包含特殊字符（包括空格）、字母（大小写）及数字这三种字符。
 - 设置成功后，可以选择再次进入此选项输入旧密码后，新密码输入空密码的方式来清除已经设置的密码。
7. 设置完成后，按“F10”保存退出或在 setup 界面选择“Saving and Exit”保存退出。

步骤 7 切换界面语言。

8. 按“↓”、“↑”方向键切换至“Language”选项。
9. 按“Enter”选择“中文”。
10. 设置完成后按“F10”保存退出或在 setup 界面选择“Saving and Exit”保存退出

6.3.2 机箱电磁屏蔽要求

应符合《GBT 26246-2010 微型计算机用机箱通用规范》，详细要求如下：

- 机箱应符合 GB 9254 中 B 级要求。
- 电磁屏蔽验证条件：将受试样品组装成整机，整机内硬件均有防电磁辐射 B 级声明的标识。
- 电磁屏蔽测试方法：按 GB 9254 的规定进行。
- 机箱选型需要重点关注：
 - a. 机箱与主板 IO 挡片弹点搭接处需保证导电性良好，喷漆机箱需要做喷涂保护；
 - b. 电源模块与机箱重叠宽度建议大于 1mm；
 - c. 机箱侧盖与机箱搭接需做喷涂保护，弹点间距最大建议不超过 3cm；
 - d. 机箱前开孔对角线建议不要大于 3cm；
 - e. 风扇、电源、后窗开孔外接圆直径建议不大于 5mm；
 - f. 标卡部分建议采用压紧部件或者螺钉锁紧方式的机箱；
 - g. 标卡、光驱、软驱等可拆卸挡片建议焊点间距不大于 3cm 或者搭接宽度大于 1mm。
 - h. 建议机箱屏蔽满足：15dB（30MHz~1GHz），8dB（1GHz~18GHz），辐射测试用例参考 GB9254，打开侧盖测试结果减去正常配置测试结果得到屏蔽数据。

6.4 包材选择

选定的包材需要通过芯片应变测试。测试方法如下：

应变测试步骤

须知

下列步骤针对单个样品，本测试的样品量为 3pcs。

- 步骤 1** 将应变片粘贴到待测主板大芯片（尺寸 $\geq 17*17\text{mm}$ ）背面第二排引脚的位置，如下图所示（参照 IPC 9703 标准）。

图6-17 应变片的粘贴位置

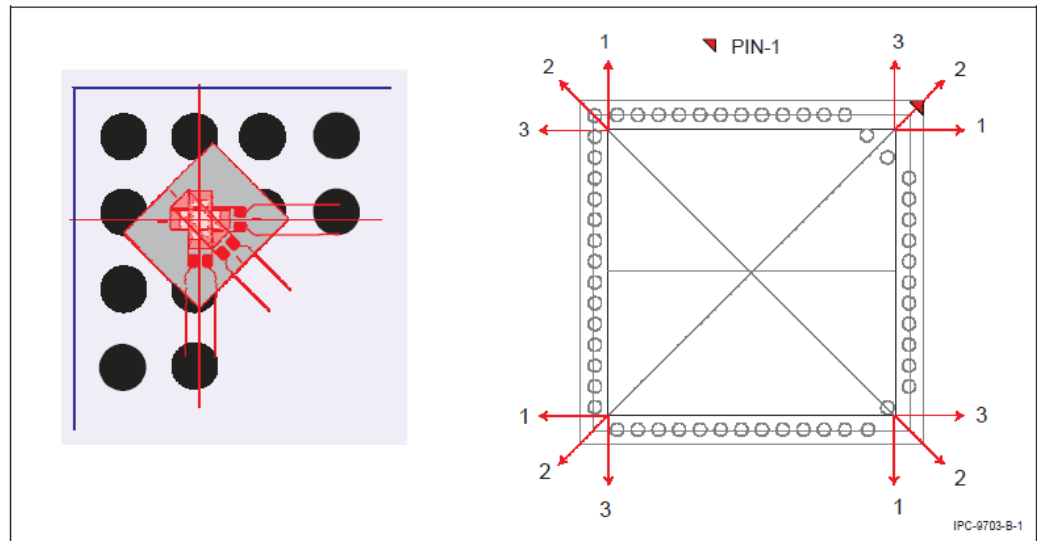


Figure B-1 Wire (a) Strain Gage Location with Respect to Solder Ball at Package Corner. (b) Orientation of Strain Gages for every Package Corner

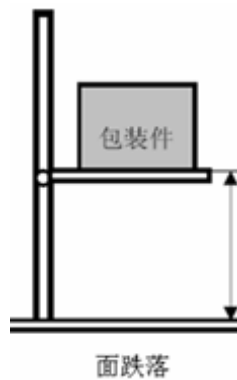
步骤 2 将主板垂直插入机壳内，并安装好机箱盖。

步骤 3 将机器装入包材。

步骤 4 将应变片连接到应变仪，并调试应变仪。

步骤 5 将包装件顶面（机箱顶面所在面）朝上，置于操作板（距离地面 1000mm）上，然后将包装件推落地面，同时采集主板应变数据。

图6-18 应变测试环境



步骤 6 将包装件底面（机箱底面所在面）朝上，置于操作板（距离地面 1000mm）上，然后将包装件推落地面，同时采集主板应变数据。

步骤 7 重复步骤 5 和步骤 6 至少三次。

接受标准

应变力测试结果接受标准：

11. 主应变最大值 ≤ 800 微应变，则可靠性风险低，可免做染色起拔测试。
12. 800 微应变 $<$ 主应变最大值 ≤ 1400 微应变，则可靠性风险高，必须做染色起拔测试。只要有焊球染色，需要更换包材；3 个样品没有焊球染色，则判定可靠性风险低。
13. 主应变最大值 > 1400 微应变，则可靠性风险极高，需要更换包材。

6.5 电源选择

考虑用电安全建议选用原厂适配的电源。

7 软硬件兼容性

关于操作系统以及硬件的详细信息，请参见《KunTai D526-2 微型计算机兼容列表》

须知

如果使用非兼容的部件，可能造成设备异常，此故障不在技术支持和保修范围内。

8 软件和配置实用程序

8.1 BIOS

基本输入输出系统 BIOS (Basic Input Output System)，是加载在计算机硬件系统上的最基本的软件代码。BIOS 是在操作系统 OS (Operating System) 之下的底层运行程序，BIOS 是计算机硬件和 OS 之间的抽象层，用来设置硬件，为 OS 运行做准备，BIOS 在系统中的位置如图 8-1 所示。

BIOS 主要功能是上电、自检和检测输入输出设备和可启动设备，包括内存初始化，硬件扫描和寻找启动设备，启动系统，目前都是使用 SPI (Serial Peripheral Interface) Flash 存储 BIOS。

D2000/8 的 BIOS 是具有自主知识产权和专利的 BIOS 产品，具有可定制化、丰富的扩展和配置等特点。

图8-1 BIOS 在系统中的位置



8.1.1 BIOS 参数参考

关于 BIOS 常用任务、参数说明等详细信息，请参《KunTai D526-2 微型计算机 BIOS 参数参考》。

8.1.2 BIOS 升级

将带有 BIOS fd 文件的 U 盘插入设备，开机按 F2 进入 BIOS，按方向右键切换到退出菜单，点击 BIOS 固件更新，选择 U 盘中的 fd 文件，即可自动升级。

说明

升级过程会保留 Setup 参数、密码等设置。

8.1.3 指示灯

表8-1 指示灯状态说明

指示灯	状态	说明
电源指示灯	常亮	主机正常开机运行
	闪烁	休眠
硬盘指示灯	闪烁	开机
	熄灭	关机

9 管制信息

9.1 安全

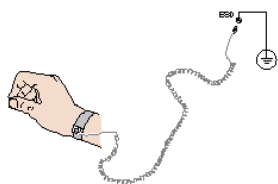
通用声明

- 操作设备时，应当严格遵守当地的法规和规范，手册中所描述的安全注意事项仅作为当地安全规范的补充。
- 手册中描述的“危险”、“警告”和“注意”事项，只作为所有安全注意事项的补充说明。
- 为保障人身和设备安全，在设备的安装过程中，请严格遵循设备上标识和手册中描述的所有安全注意事项。

人身安全

- 佩戴防静电腕带的方法如图 9-1 所示。
 - a. 将手伸进防静电腕带。
 - b. 拉紧锁扣，确认防静电腕带与皮肤接触良好。
 - c. 将防静电腕带的接地端插入机柜或机箱（已接地）上的防静电腕带插孔。

图9-1 佩戴防静电腕带



- 安装人员使用工具时，务必按照正确的操作方式进行，以免危及人身安全。
- 安装过程中务必关闭电源，以免危机人身安全。

设备安全

- 为了保护设备和人身安全，请使用配套的电源线缆。
- 安装过程中务必关闭电源，以免对设备造成损坏。
- 接触主板前，应保证双手消除静电或佩戴防静电手套，防止对设备造成损害。

- 安装人员使用工具时，务必按照正确的操作方式进行，以免损伤设备。

9.2 维保与保修

服务条款

神州鲲泰为 KunTai D526-2 产品提供三年保修服务。

保修条例

1. 神州鲲泰提供 5*8 400 电话远程支持服务。
2. 神州鲲泰发货后 90 个自然日开始计算保修期。
3. 从发货日起 90 个自然日时间内，若出现产品质量问题，用户报修后将故障产品返回神州鲲泰，神州鲲泰收到坏件后将在 30 个自然日内提供新的产品进行更换。
4. 保修期内若出现产品质量问题，用户报修后将故障产品返回神州鲲泰，神州鲲泰收到坏件将在 30 个自然日内提供备件进行更换。

保修条款限制

敬请注意，对于以下情况（包括但不限于）不在神州鲲泰保修范围之内：

1. 超过神州鲲泰提供的保修有效期限。
2. 产品识别信息（如条码、型号）被涂改、撕毁、破坏的故障件。
3. 人为故意或疏忽造成损坏，如 PCB 板撞裂，板弯，线路划断，CPU 角座损坏等。
4. 非正常环境下使用，不按照说明书使用引起的损坏等。
5. 将主板做为特殊测试用途，对内存、显卡、USB、网口插槽长时间进行不正当插拔造成主板异常损坏；因除神州鲲泰或神州鲲泰授权服务中心之外的人员或服务机构对设备进行拆机、维修、改装而造成的损坏。
6. 属不可抗力（如：火灾、水灾、地震、雷击、战争等）造成的损坏。

技术支持指导

1. 使用产品过程中遇到问题可以先通过神州鲲泰官网查看产品用户手册寻找答案。

神州鲲泰技术支持官网：www.shenzhoukuntai.com

2. 客户服务热线电话：400-810-9119
3. 客户服务邮箱：kuntai_support@digitalchina.com

产品送修指导

当产品发生故障，请拨打客户服务热线电话报修，客服人员将会提供产品送修地址。

10 产品规格

10.1 系统规格

表10-1 部件技术参数与厂商信息

名称	厂商	型号	技术参数
CPU	飞腾	D2000	2.3GHz 八核
内存	长鑫	CXMQ3A8MA1GU6	8GB DDR4 2666MHz 1Rx8
硬盘	长江存储	YMTC PC210-512GB-B	512G M.2 2280 NVMe 1.3
有线网卡	裕太微	YT8521SH-CA/RTL8211FSI-VH-CG	千兆
显卡	宝龙达	BD3K15	2G 显存 AMD R520
声卡	昆腾微/顺芯	KTMicro-KT0206B04/ES8327	集成声卡
光驱	华硕	SDRW-08U1MT	9.5mm, SATA 接口
固件	昆仑	青松 8 核-D526-2-昆仑 BIOS-V056	
主板	Yunke China	L21K-2041K	8 核 PC 主板
电源	HK	TFX02-200W	200W
操作系统	麒麟/统信	Kylin-Desktop-V10	内核 5.4.18-36-generic

表10-2 接口数量

名称	技术参数	备注
USB 接口	前置: 2 个 USB3.0, 2 个 USB 2.0; 后置: 1 个 USB Type-A 充电接口 后置: 2 个 USB3.0, 2 个 USB 2.0;	
HDMI 接口	后置 1 个 HDMI	含一根 HDMI 线缆
VGA 接口	后置 1 个 VGA	
COM 口	后置 1 个 R232	
音频接口	前置: 1 个麦克风接口, 1 个耳麦接口	

	后置：1 个麦克风接口，1 个耳麦接口	
以太网接口	1 个 RJ45	

表10-3 其他规格

类别	技术参数	备注
显示器	23.8 寸 60Hz 1080P 显示器	
键鼠套装	有线鼠标*1，有线键盘*1	

10.2 环境规格

环境规格	
项目	指标参数
温度	<ul style="list-style-type: none"> 工作温度：5°C~35°C（单板工作温度较机箱外环境温度提升 10°C） 存储温度：-20°C~+55°C 长时间存储温度：21°C~27°C 最大温度变化率：20°C/小时
相对湿度（RH，无冷凝）	<ul style="list-style-type: none"> 工作湿度：10%~90% 存储湿度：20%~95% 长时间存放湿度：30%~69% 最大湿度变化率：20%/小时
海拔高度	<ul style="list-style-type: none"> ≤3000m，高出 900m 时，海拔每升高 300m 工作温度降低 1° C； 3000m 以上不支持配置机械硬盘。

10.3 物理规格

表10-4 物理规格

指标项	说明
尺寸(长*宽*高)	388mm*338mm*102mm

11

术语和缩略语

11.1 术语

E	
ESD grounding（防静电接地）	为了防止静电对设备和人体造成危害，使设备和人体接地，从而起到保护的作用。
ESD wrist strap（防静电腕带）	防静电腕带一端为与电信设备相连的插头，另一端为由导电纤维织成的可伸缩的腕带。使用时，一端的插头与电信设备相连，另一端的腕带戴到操作人员的手腕上，用于防止静电放电。
I	
interface（接口）	接口指服务器系统与网络中的其它设备交换数据并通过它相互作用的部分，其功能就是完成服务器与其它网络设备的数据交换，例如 VLAN 接口。
J	
jumper（跳线）	跳线是一种两端带有插头的电缆附件，可以通过跳线帽连接两端插头。
K	
KVM	为所有服务器提供公共的显示器、键盘和鼠标。
M	
mezzanine card（扣卡）	扣卡通过接插头与主板连接，放置时与主板保持平行，应用于对空间要求较高的设备。
N	
network cable（网线）	目前网上产品使用的以太网网线只有标准网线和直连网线两种。从网络连接的方式来看，使用的网线只有两种：直连方式（直通网线，Straight Through cable）和交叉方式（交叉网线，Crossover cable）。

network port（网口）	因特网和其他网络协议认可的、使电脑与其他设备相互连接起作用的端口。
O	
optical port（光口）	光口是指一种将多个光发送或接收单元连接起来的器件。
P	
PCIe	电脑总线 PCI 的一种，它沿用了现有的 PCI 编程概念及通讯标准，但建基于更快的串行通信系统。英特尔是该接口的主要支援者。PCIe 仅应用于内部互连。由于 PCIe 是基于现有的 PCI 系统，只需修改物理层而无须修改软件就可将现有 PCI 系统转换为 PCIe。PCIe 拥有更快的速率，以取代几乎全部现有的内部总线（包括 AGP 和 PCI）。
port（端口）	端口指面板上的物理插座。
S	
socket（插座）	连接器的接收插座，用于插进插头。
solid state disk（固态硬盘）	固态硬盘（Solid State Disk）是由控制单元和存储单元（FLASH 芯片）组成，简单的说就是用固态电子存储芯片阵列而制成的硬盘，固态硬盘的接口规范和定义、功能及使用方法上与普通硬盘的完全相同。
U	
universal serial bus（USB，通用串行总线）	USB 是一个外部串行总线标准，支持热插拔和即插即用安装功能。

11.2 缩略语

A	
AC	Alternating Current（交流电）
B	
BIOS	Basic Input Output System（基本输入输出系统）
C	
CPU	Central Processing Unit（中央处理器）
D	
DDR	Double Data Rate（双数据传输模式）
DIMM	Dual Inline Memory Module（双面引脚内存）

E	
ECC	Error Checking and Correcting（差错校验纠正）
G	
GE	Gigabit Ethernet（千兆以太网）
P	
PC	Personal Computer（个人计算机）
PCIe	PCI Express（PCI express 标准）
PWR	power (supply unit status indicator)（电源状态指示灯）
S	
SAS	Serial Attached Small Computer System Interface（串行连接小型计算机系统接口）
SATA	Serial Advanced Technology Attachment（串行 ATA）
SSD	Solid State Disk（固态硬盘）
U	
USB	Universal Serial Bus（通用串行总线）

12 保密声明

神州鲲泰保密信息，未经授权禁止扩散。