

华硕主板
安装手册

ASUS

Motherboard

版权说明

© ASUSTeK Computer Inc. All rights reserved. 华硕电脑股份有限公司保留所有权利

本用户手册包括但不限于其所包含的所有信息皆受到著作权法之保护，未经华硕电脑股份有限公司（以下简称「华硕」）许可，不得任意地仿制、拷贝、摘抄、转译或为其他利用。

免责声明

本用户手册是以「现况」及「以当前明示的条件下」的状态提供给您。在法律允许的范围内，华硕就本用户手册，不提供任何明示或默示的担保及保证，包括但不限于商业适销性、特定目的之适用性、未侵害任何他人权利及任何得使用本用户手册或无法使用本用户手册的保证，且华硕对因使用本用户手册而获取的结果或通过本用户手册所获得任何信息之准确性或可靠性不提供担保。

用户应自行承担使用本用户手册的所有风险。用户明确了解并同意，华硕、华硕之授权人及其各该主管、董事、员工、代理人或关系企业皆无须为您因本用户手册、或因使用本用户手册、或因不可归责于华硕的原因而无法使用本用户手册或其任何部分而可能生成的衍生、附随、直接、间接、特别、惩罚或任何其他损失（包括但不限于利益损失、业务中断、数据遗失或其他金钱损失）负责，不论华硕是否被告知发生上开损失之可能性。

由于部分国家或地区可能不允许责任的全部免除或对前述损失的责任限制，所以前述限制或排除条款可能对您不适用。

用户知悉华硕有权随时修改本用户手册。本产品规格或驱动程序一经改变，本用户手册将会随之更新。本用户手册更新的详细说明请您访问华硕的客户服务网 <https://www.asus.com.cn/support>，或是直接与华硕信息产品技术支持专线 400-620-6655 联络。

于本用户手册中提及之第三人产品名称或内容，其所有权及智能财产权皆为各别产品或内容所有人有且受当前智能财产权相关法令及国际条约之保护。

当下列两种情况发生时，本产品将不再受到华硕之保修及服务：

- (1) 本产品曾经过非华硕授权之维修、规格更改、零件替换或其他未经过华硕授权的行为。
- (2) 本产品序列号模糊不清或丧失。

本产品的名称与版本都会印在主板/显卡上，版本数字的编码方式是用三个数字组成，并有一个小数点做间隔，如 1.02G、2.03G 等...数字越大表示版本越新，而越左边位数的数字变动表示变动幅度也越大。更新的详细说明请您到华硕的互联网浏览或是直接与华硕联络。

目录

安全性须知.....	5
第一章：快速组装步骤	
1.1 安装处理器.....	6
1.1.1 Intel® LGA2066 插槽.....	6
1.1.2 Intel® LGA1700/1851 插槽.....	8
1.1.3 Intel® LGA1200 插槽.....	11
1.1.4 Intel® LGA1151 插槽.....	13
1.1.5 AMD AM5 插槽.....	14
1.1.6 AMD AM4 插槽.....	16
1.1.7 AMD TR4 插槽、sTRX4 插槽、sWRX8 插槽与 sTR5 插槽.....	17
1.2 安装 CPU 与散热器.....	19
1.2.1 Intel® LGA3647 插槽.....	19
1.2.2 Intel® LGA4677 插槽.....	20
1.3 安装散热系统.....	21
1.3.1 安装经 Intel 认证合格之散热片.....	22
1.3.2 安装 AMD 认证合格之散热片.....	24
1.3.3 安装 AIO 风扇.....	26
1.4 安装内存条.....	27
1.5 安装 M.2 模块.....	29
1.5.1 M.2 含按钮式 M.2 Q-Release (800 系列).....	29
1.5.2 M.2 含扣环式 M.2 Q-Release (800 系列).....	34
1.5.3 M.2 不含 M.2 背板与 M.2 Q-Latch (800 系列).....	40
1.5.4 M.2 含背板与 M.2 Q-Latch (700 系列).....	42
1.5.5 M.2 不含背板与 M.2 Q-Latch (700 系列).....	45
1.5.6 垂直 M.2 插槽.....	47
1.6 安装冷却套件.....	48
1.7 安装主板.....	49
1.8 安装电源.....	51
1.9 安装扩展卡.....	52
1.10 安装存储设备.....	61
1.10.1 安装 SATA 光驱.....	61
1.10.2 安装 SATA 硬盘.....	62
1.10.3 NVMe 存储设备.....	63
1.11 安装 M.2 Wi-Fi 模块与天线.....	64
1.11.1 M.2 Wi-Fi 模块.....	64
1.11.2 Wi-Fi 移动天线.....	65
1.11.3 安装华硕 WiFi 易拆式天线.....	66

目录

1.12	机箱前面板的连接线.....	67
1.13	安装 ATX 电源.....	70
1.14	连接外围设备与配件.....	71
1.15	音频输出/输入连接端口.....	72
1.16	第一次启动电脑.....	84
1.17	关闭电源.....	85

第二章：主板概述

2.1	内置按钮与开关.....	86
2.2	跳线选择区.....	89
2.3	内置指示灯.....	90
2.4	内置接口.....	92

第三章：管理/更新 BIOS

3.1	更新 BIOS 程序 (Updating BIOS).....	100
3.1.1	华硕 EZ Flash 程序.....	101
3.1.2	华硕 CrashFree BIOS 3 程序.....	102

第四章：常见问题排除

4.1	主板 DIY 问题解决指南.....	103
4.1.1	基本问题排除.....	103
4.2	其他常见问题.....	105
4.2.1	无法启动、无屏幕显示.....	106
4.2.2	无法进入操作系统.....	106

第五章：保养小秘方

5.1	电脑保养小常识.....	107
5.2	基本须知.....	107
5.3	使用须知.....	107
5.4	小秘方.....	107

安全性须知

电气方面的安全性

- 为避免可能的电击造成严重损害，在搬动电脑主机之前，请先将电脑电源线暂时从电源插槽中拔掉。
- 当您要加入硬件设备到系统中时，请务必先连接该设备的数据线，然后再连接电源线。可能的话，在安装硬件设备之前先拔掉电脑的电源线。
- 当您要 from 主板连接或拔除任何的数据线之前，请确定所有的电源线已事先拔掉。
- 在使用电源适配器或电源延长线之前，我们建议您可以先寻求专业人士的协助。这些设备有可能会干扰接地的回路。
- 请确定电源的电压设置已调整到本国/本区域所使用的电压标准值。若您不确定您所属区域的供应电压值为何，请就近询问当地的电力公司人员。
- 如果电源已损坏，请不要尝试自行修复。请将之交给专业技术服务人员或经销商来处理。

操作方面的安全性

- 在您安装主板以及加入硬件设备之前，请务必详加阅读本手册所提供的相关信息。
- 在使用产品之前，请确定所有的排线、电源线都已正确地连接好。若您发现有任何重大的瑕疵，请尽速联络您的经销商。
- 为避免发生电气短路情形，请务必将所有没用到的螺丝、回形针及其他零件收好，不要遗留在主板上或电脑主机中。
- 灰尘、湿气以及剧烈的温度变化都会影响主板的使用寿命，因此请尽量避免放置在这些地方。
- 请勿将电脑主机放置在容易摇晃的地方。
- 若在本产品的使用上有任何的技术性问题，请与经过检定或有经验的技术人员联络。
- 主板应该在温度为 0°C 至 35°C 的环境中使用。

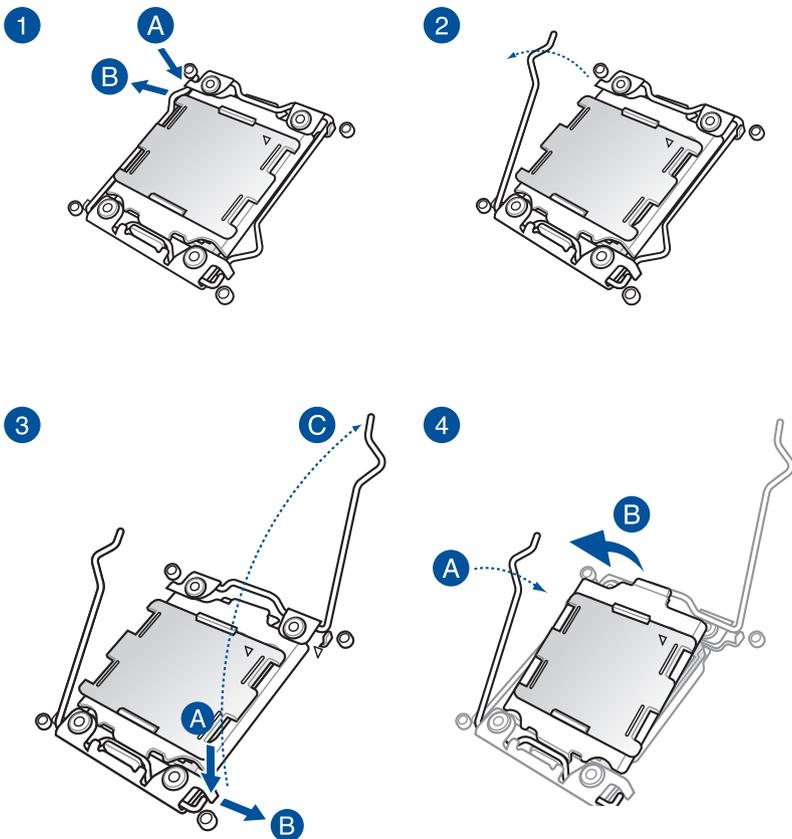
第一章：快速组装步骤

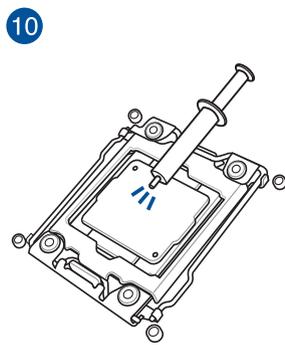
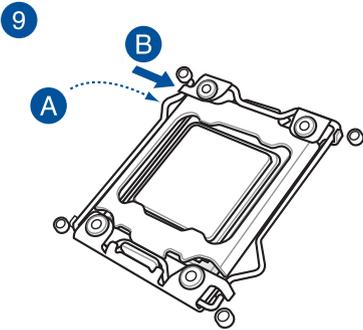
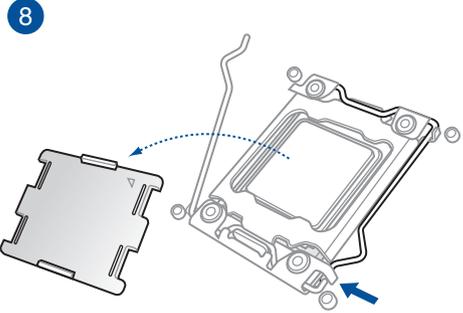
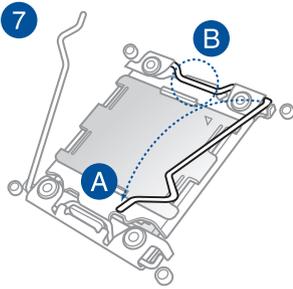
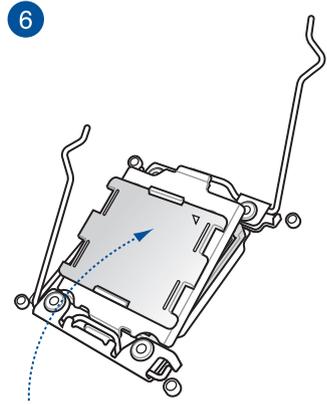
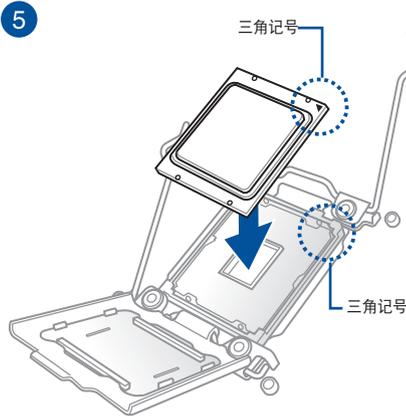
1.1 安装处理器

1.1.1 Intel® LGA2066 插槽

小心！

- 请记住下开/关双固定扳手的顺序，依照印在处理器金属密封舱口或是下列图标的说明安装处理器，当处理器放置完成并将固定扳手扣好后，塑料保护盖会自动弹出。
- 安装处理器之前，请先拔除所有电源线。

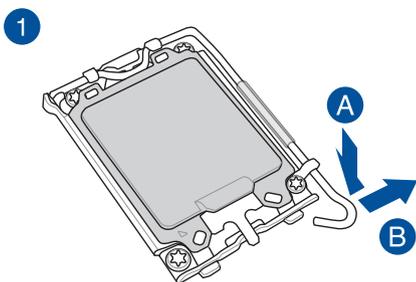
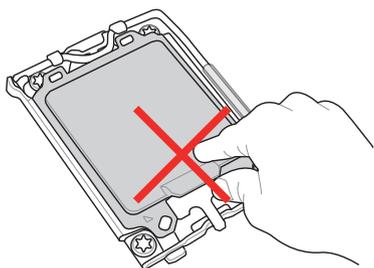




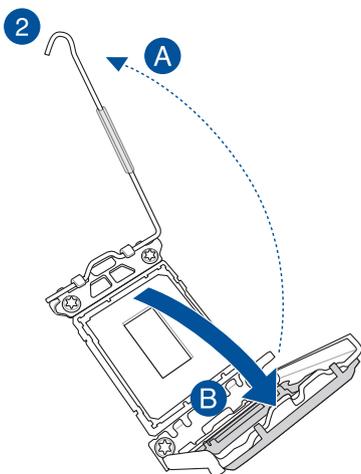
说明：某些散热片会预先涂上散热膏，若此，请跳过此步骤。

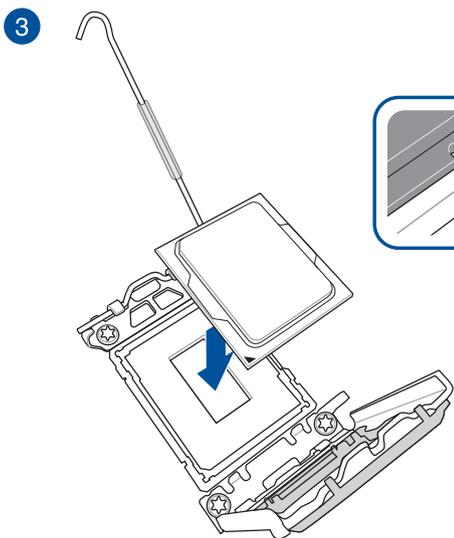
1.1.2 Intel® LGA1700/1851 插槽

小心！安装处理器之前，请先拔除所有电源线。

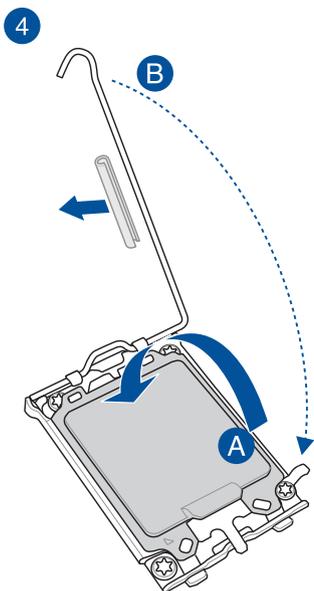


小心！抬起负载杆时要小心，请确认在释放负载杆时抓住负载杆。立刻松开负载杆可能会导致其弹回并损坏主板。



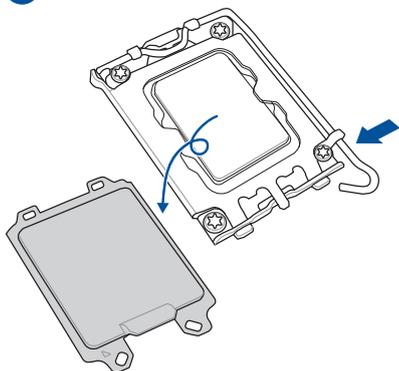


重要！请确保处理器上的缺口正确对齐到处理器插槽中的卡扣，同时处理器上的三角形标志与插槽上的三角形标志对齐。

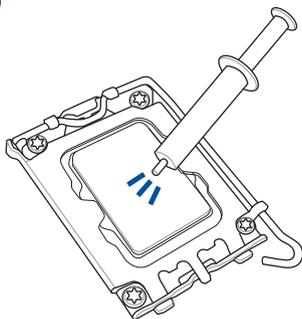


小心！在将拉杆固定在卡扣下之前，请确认移除拉杆上的保护软管，否则可能会在安装冷却系统时损坏您的系统。

5



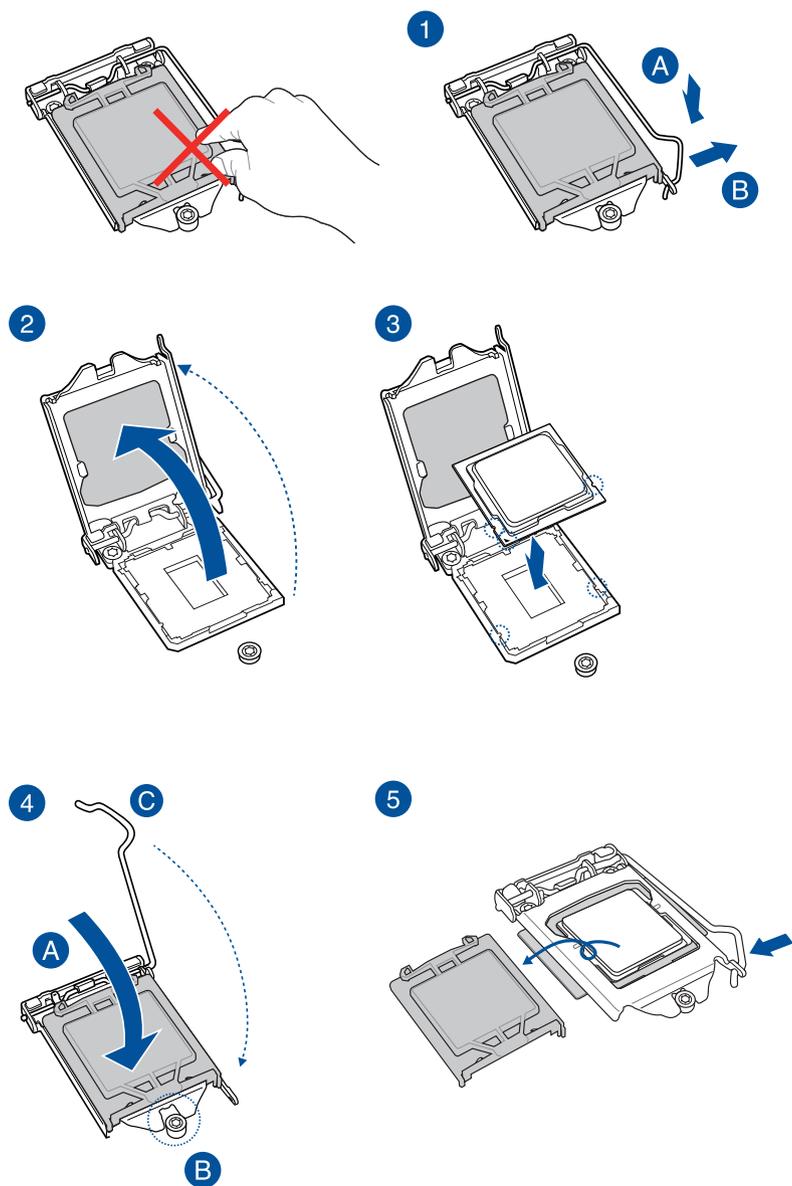
6



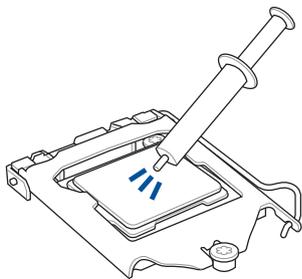
说明：某些散热片会预先涂上散热膏，若此，请跳过此步骤。

1.1.3 Intel® LGA1200 插槽

小心！安装处理器之前，请先拔除所有电源线。



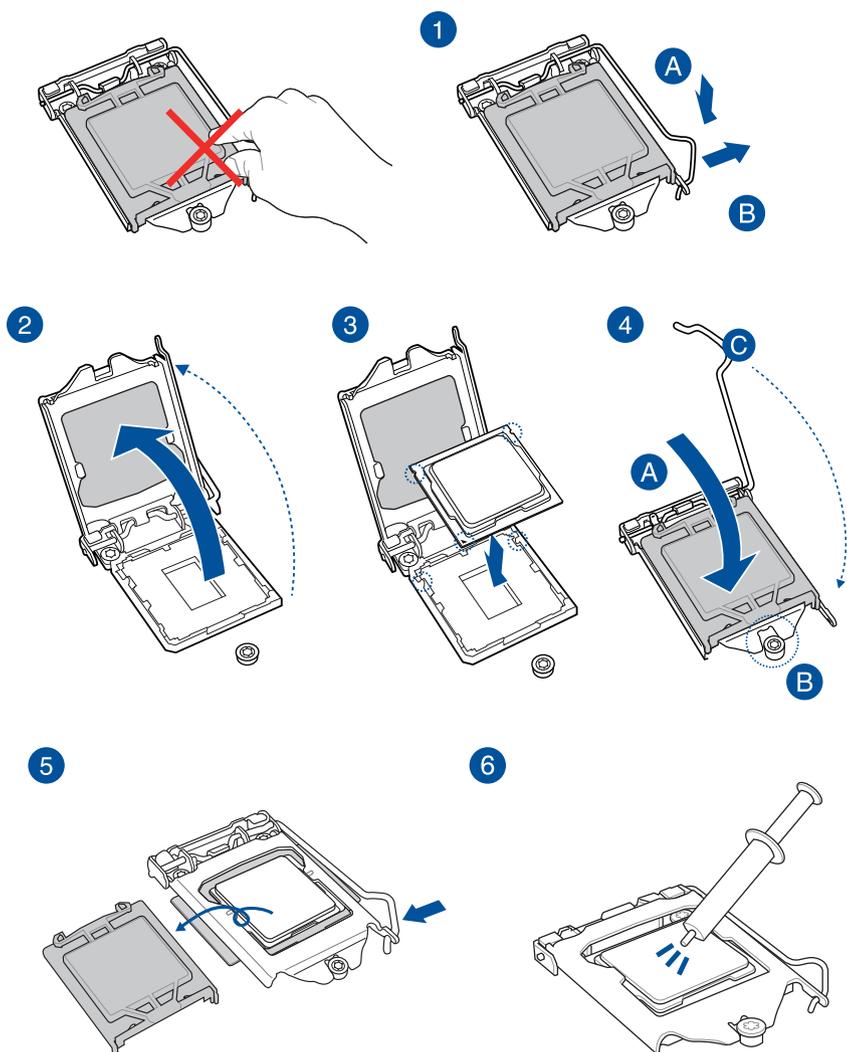
6



说明：某些散热片会预先涂上散热膏，若此，请跳过此步骤。

1.1.4 Intel® LGA1151 插槽

小心！安装处理器之前，请先拔除所有电源线。

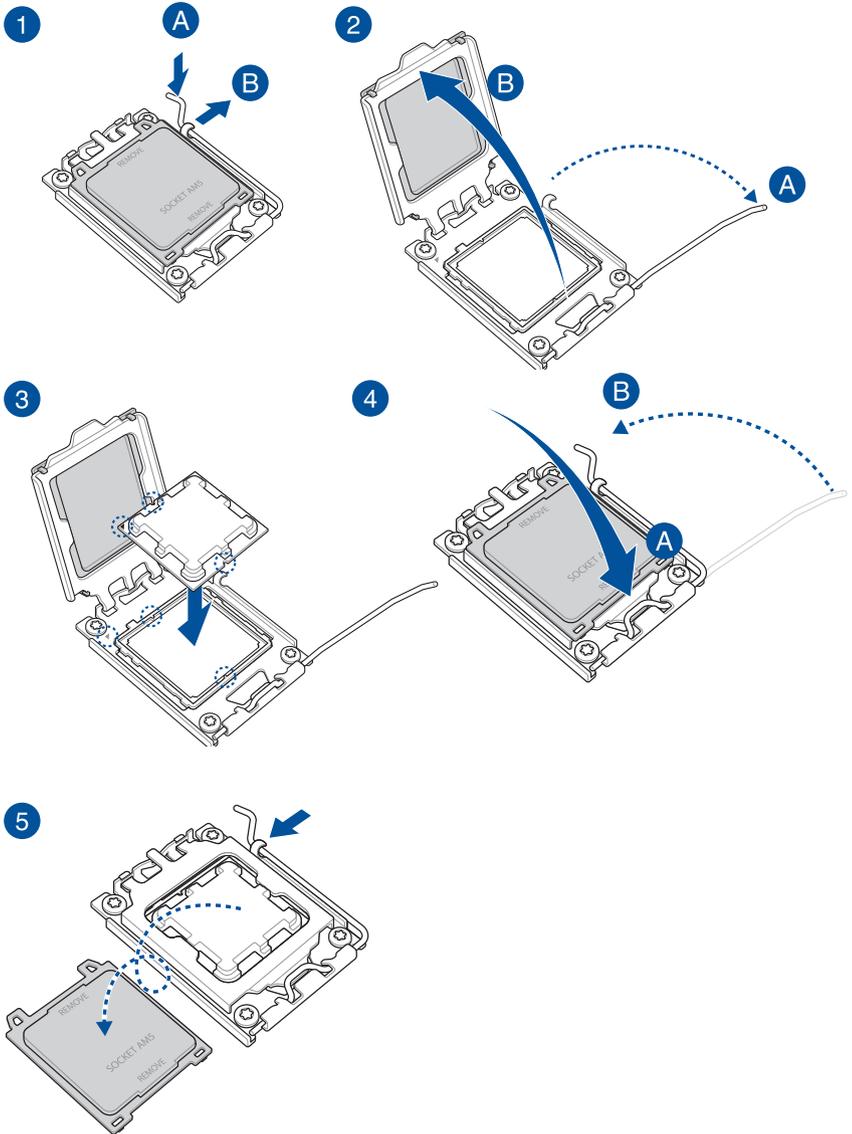


说明：某些散热片会预先涂上散热膏，若此，请跳过此步骤。

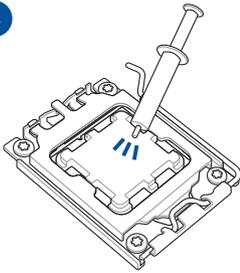
1.1.5 AMD AM5 插槽

小心！

- 请确认使用专为 AM5 插槽设计之处理器。处理器只能以一个方向正确安装，请勿强制将处理器装入插槽，以避免弄弯处理器的针脚或损坏插槽。
- 安装处理器之前，请先拔除所有电源线。



6

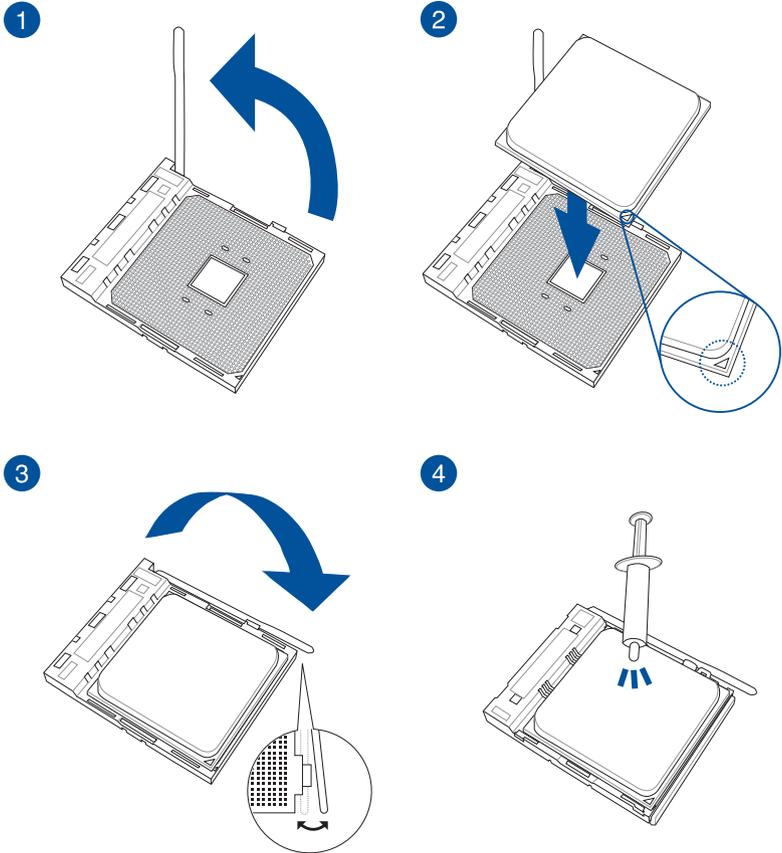


说明：某些散热片会预先涂上散热膏，
若此，请跳过此步骤。

1.1.6 AMD AM4 插槽

小心！

- 请确认使用专为 AM4 插槽设计之处理器。处理器只能以一个方向正确安装，请勿强制将处理器装入插槽，以避免弄弯处理器的针脚或损坏插槽。
- 安装处理器之前，请先拔除所有电源线。



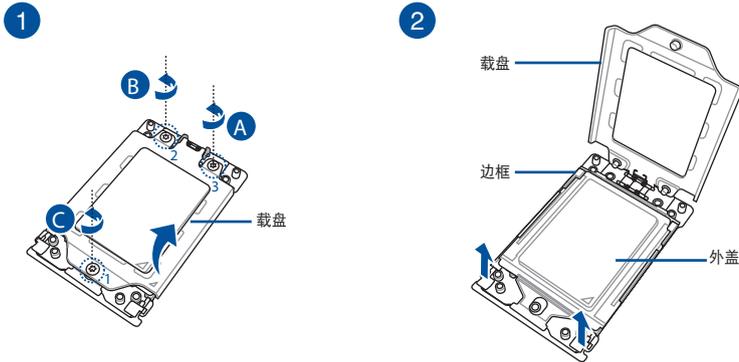
说明：某些散热片会预先涂上散热膏，若此，请跳过此步骤。

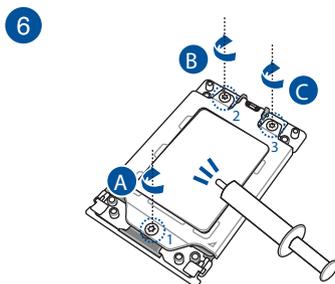
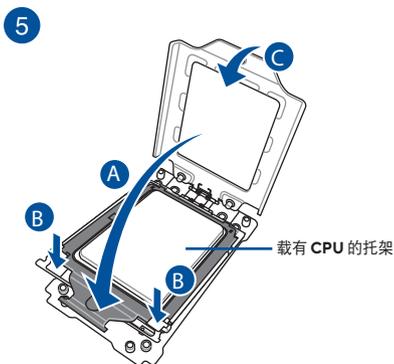
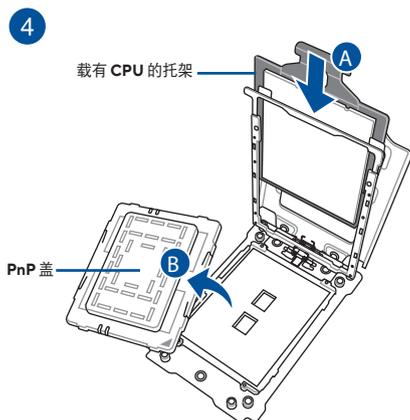
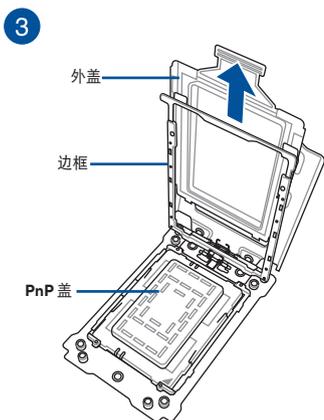
1.1.7 AMD TR4 插槽、sTRX4 插槽、sWRX8 插槽与 sTR5 插槽

小心！

- AMD TR4 插槽兼容于 AMD TR4 处理器。请确认您的处理器可兼容使用 TR4 插槽。处理器只能以一个方向正确安装，请勿强制将处理器设备插槽，以避免弄弯处理器的针脚和处理器本身。
- AMD sTRX4 插槽兼容于第三代 AMD Ryzen™ Threadripper™ 桌上型电脑处理器。请确认您的处理器可兼容使用 sTRX4 插槽。处理器只能以一个方向正确安装，请勿强制将处理器设备插槽，以避免弄弯处理器的针脚和处理器本身。
- AMD sWRX8 插槽兼容于 AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 系列处理器。请确认您的处理器可兼容使用 sWRX8 插槽。处理器只能以一个方向正确安装，请勿强制将处理器设备插槽，以避免弄弯处理器的针脚和处理器本身。
- AMD sTR5 插槽兼容于 AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 7000 WX-系列与 Ryzen™ Threadripper™ 7000 系列处理器。请确认您的处理器可兼容使用 sTR5 插槽。处理器只能以一个方向正确安装，请勿强制将处理器设备插槽，以避免弄弯处理器的针脚和处理器本身。
- 在安装 CPU 前，请确认所有的电源接口都已拔除。

说明：当产品包装盒内含螺丝刀时，请务必使用随附的螺丝刀。



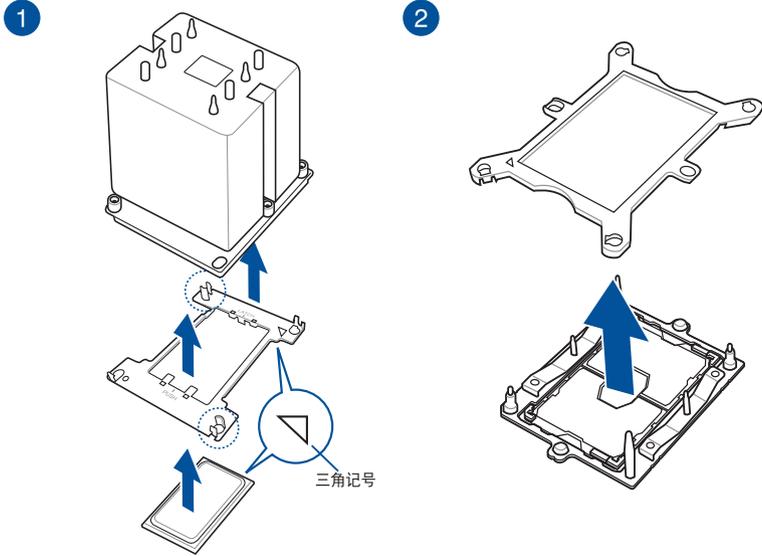


说明：

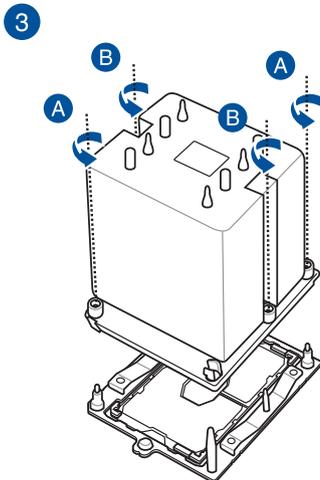
- 载盘螺丝型号为 Torx T20，建议使用 12 inch-lbf 力矩值。
- 在安装散热片与风扇之前若有需要，请先将处理器与散热片涂上散热膏。

1.2 安装 CPU 与散热器

1.2.1 Intel® LGA3647 插槽



说明：在安装散热片与风扇之前若有需要，请先将处理器与散热片涂上散热膏。



重要！处理器与散热片元件只能以一个方向正确安装。请勿强制将处理器与散热片元件装入插槽，以避免弄弯处理器的针脚或损坏插槽。

说明：载盘螺丝型号为 T30，建议使用 12 inch-lbf 力矩值。

1.2.2 Intel® LGA4677 插槽

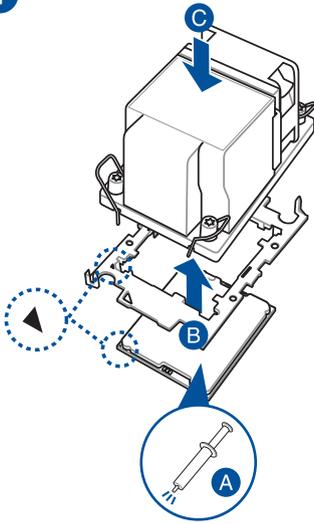
小心！

- CPU 托架会因处理器而异，请务必安装正确的 CPU 托架至相对应的 CPU 上。以避免对 CPU 托架或 CPU 造成严重损坏。托架型号印刷于托架上，请参考以下表格以安装正确的对应托架。

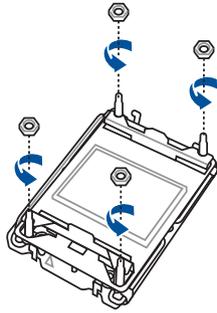
中央处理器	规格	托架
XCC	112L	E1A
MCC	64L	E1B

- 本插槽仅支持 LGA4677 处理器，请确认并安装正确的处理器，请勿将支持其他插槽的处理器安装于本插槽。

1

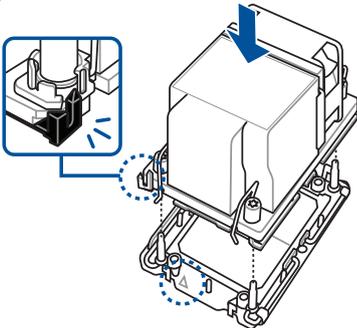


2

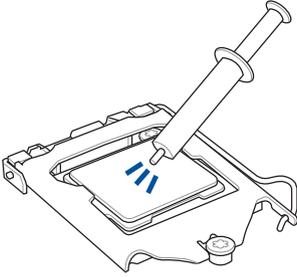


小心！请将拆下的螺帽妥善保管，避免随意放置或掉落在主板上，否则可能会损坏您的主板。

3



1.3 安装散热系统



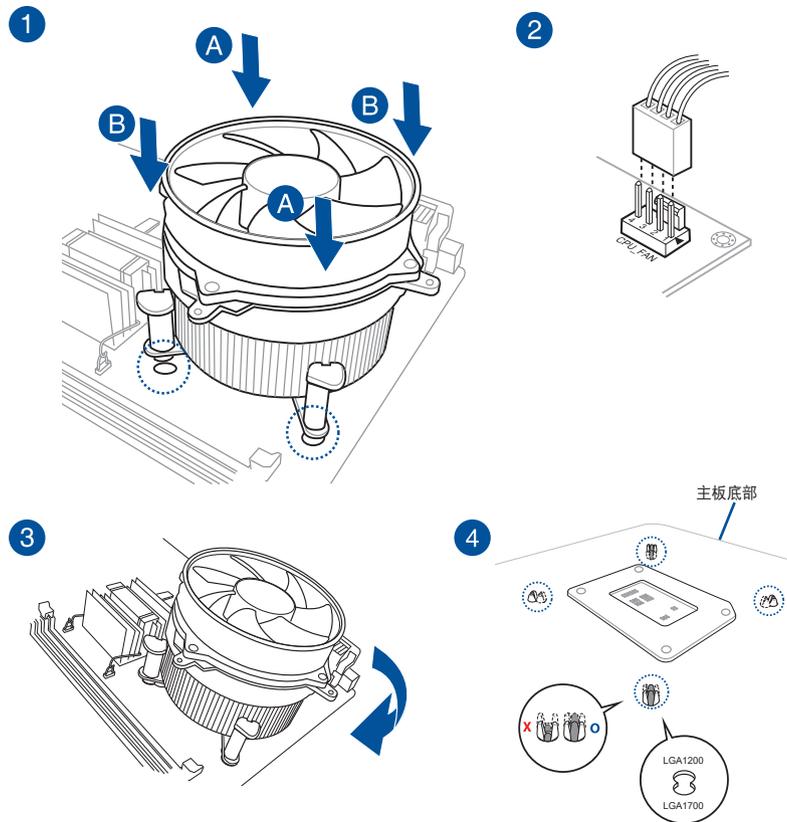
小心！

- 在安装散热片与风扇之前若有需要，请先将处理器与散热片涂上散热膏。
- 在将冷却系统安装至华硕 Intel® 600 或 700 系列主板前，请务必取下拉杆门锁上的软保护管，否则可能会损坏您的系统。
- 散热界面的材质具有毒性且不可食用。如果误入眼睛或接触皮肤，请立即以清水冲洗，并寻求专业的医疗协助。

重要！ 为避免污染散热膏，请勿直接以手指涂抹散热膏。

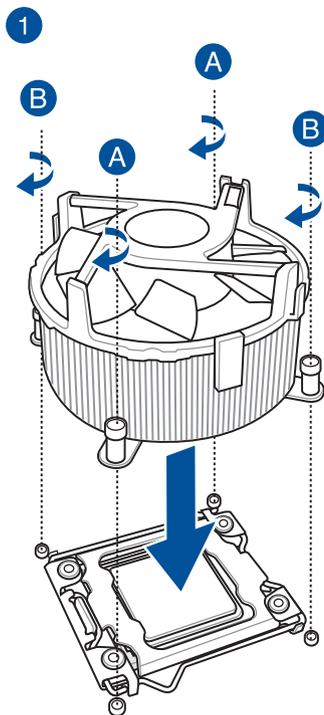
1.3.1 安装经 Intel 认证合格之散热片

类型一

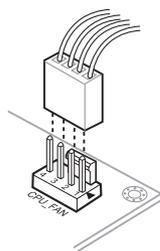


说明：图示仅供参考，请务必使用兼容于主板的散热系统。强烈建议您咨询散热系统供应商，以了解散热系统的兼容性与功能。

类型二



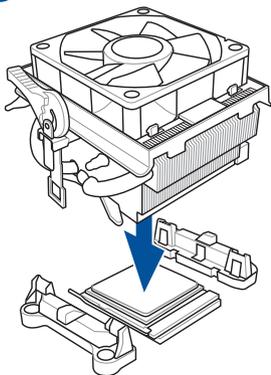
2



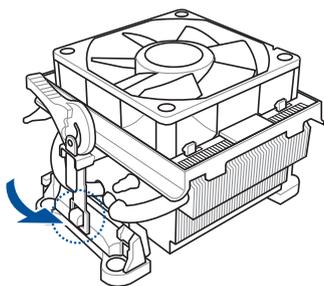
1.3.2 安装 AMD 认证合格之散热片

类型一

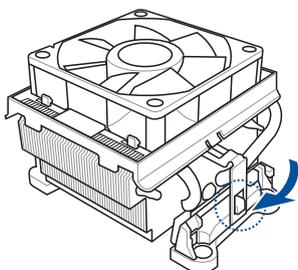
1



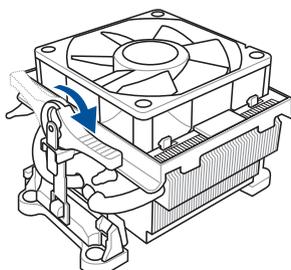
2



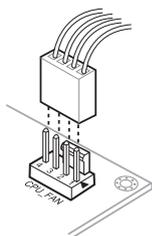
3



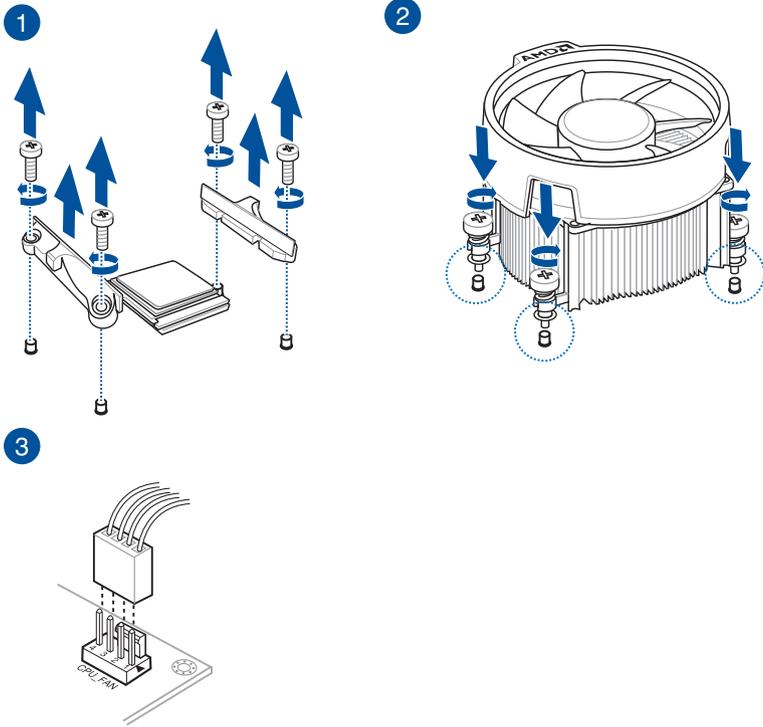
4



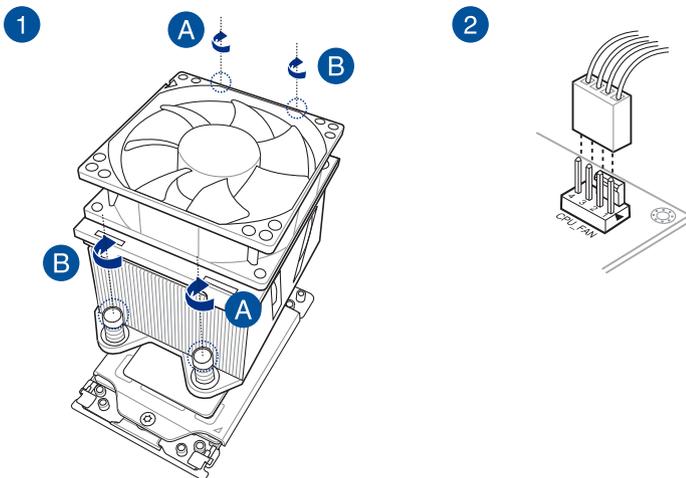
5



类型二

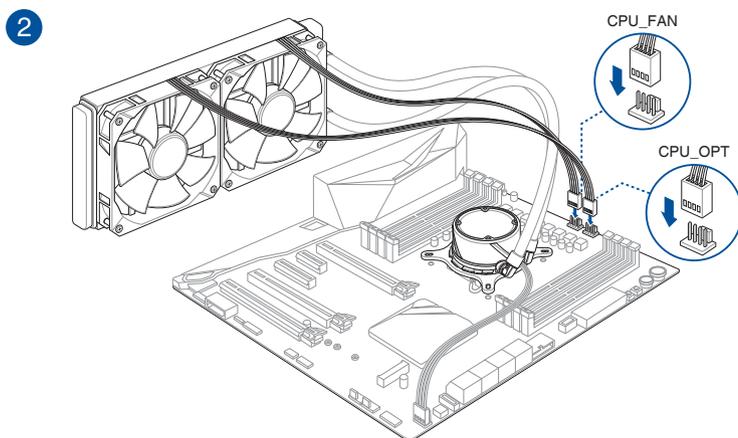
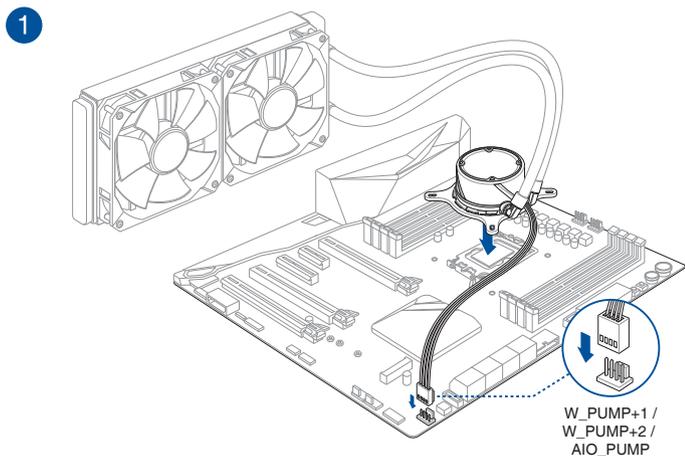


TR4 插槽、sTRX4 插槽、sWRX8 插槽与 sTRX5 插槽



1.3.3 安装 AIO 风扇

说明：图示仅供参考，请务必使用兼容于主板的散热系统。强烈建议您咨询散热系统供应商，以了解散热系统的兼容性与功能。

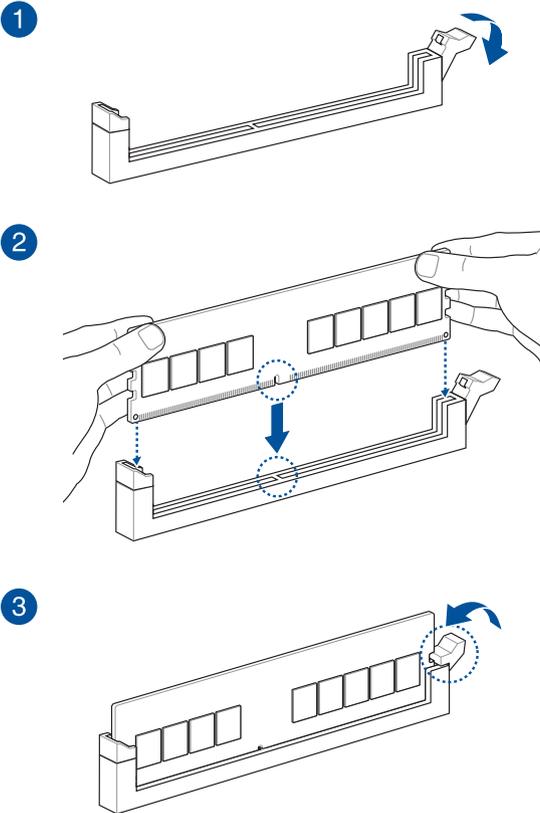


1.4 安装内存条

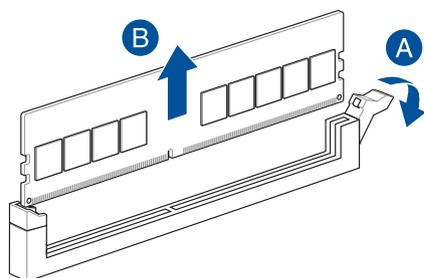
小心！

- DDR4 模块的缺口与 DDR、DDR2 或 DDR3 模块不同。请勿将 DDR、DDR2 或 DDR3 内存条安装至 DDR4 插槽。
- DDR5 模块的缺口与 DDR、DDR2、DDR3 与 DDR4 模块不同。请勿将 DDR、DDR2、DDR3 与 DDR4 与内存条安装至 DDR5 插槽。

说明：在特定型号的主板上，DRAM LED 将检测内存条是否已安装于建议的内存插槽中，以及在主板连接电源（PSU）后，内存条是否已正确安装于内存插槽中。开启电源后，无论启动前的指示灯状态为何，DRAM LED 将恢复原先错误检查过程。请参考主板用户手册以了解您所使用的主板是否配备此功能。



取出内存条



1.5 安装 M.2 模块

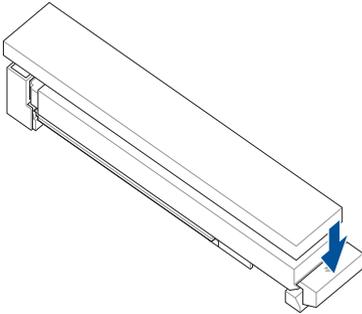
重要！有些主板在安装 M.2 模块前可能需要先移除散热器。请参考主板用户手册以了解移除散热片的相关信息。

说明：

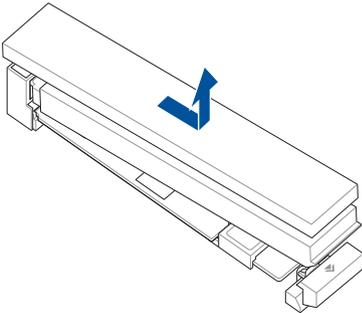
- 以下图示仅显示 22110 M.2 插槽的安装步骤，其他 M.2 插槽的安装步骤相同，仅供参考。请参考主板用户手册以了解实际的安装步骤。
- 当移除或安装本章中提到的螺丝或螺丝座时，请使用十字螺丝刀。
- 当 M.2 散热器上的导热垫损毁时，建议使用厚度 1.25mm 的导热垫更换。
- 支持的 M.2 类型会依主板而异。

1.5.1 M.2 含按钮式 M.2 Q-Release（800 系列）

1. 按下 M.2 Q-Release 上的卡扣以松开散热器。

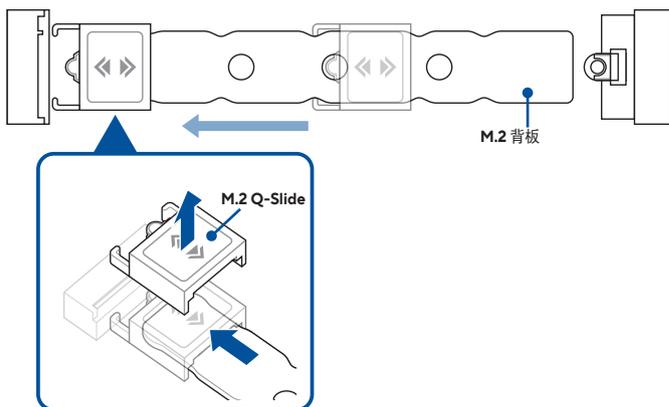


2. 向上抬起并移除散热器。



3. 松开其他 M.2 散热器上的螺丝。
4. 轻轻地抬起并移除散热器。
5. 安装 M.2 模块至 M.2 插槽。安装步骤会因 M.2 插槽而异，请参考以下的说明：
安装 22110 M.2 模块至 22110 长度的 M.2 插槽（含背板），或安装 2280 M.2 模块至 2280 长度的 M.2 插槽（含背板）
 - A. （选择性）将 M.2 Q-Slide 推向 M.2 插槽，以移除预先安装的 M.2 Q-Slide，接着将其由 M.2 背板上取下。

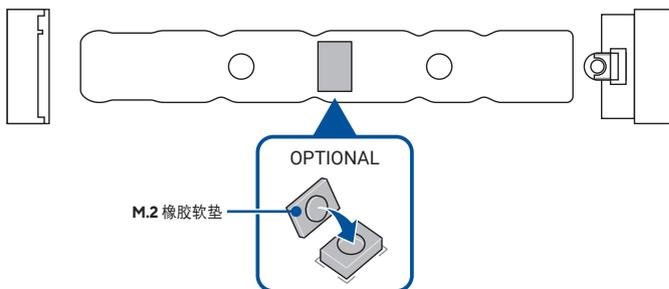
说明：仅 22110 长度的 M.2 背板上预先安装 M.2 Q-Slide。



- B. （选择性）当安装单面 M.2 模块时，请安装随附的 M.2 橡胶软垫。若安装双面 M.2 模块时，请勿安装 M.2 橡胶软垫。

说明：

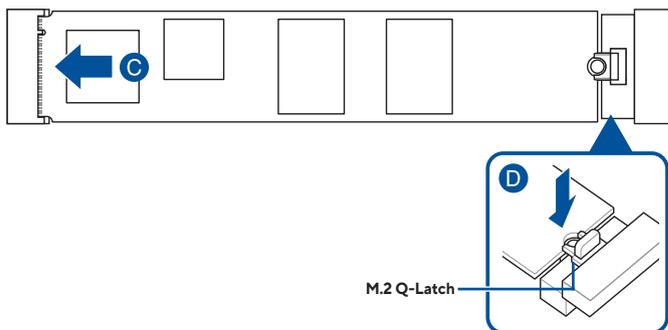
- 当主板产品包装随附 M.2 橡胶软垫时，才依照此步骤进行。
- 请安装随附的 M.2 橡胶软垫至 2260 M.2 长度螺丝孔。



C. 安装 M.2 模块至 M.2 插槽。

重要！ 将 M.2 模块安装至 M.2 插槽时，请确保没有物品挡住 M.2 模块。

D. 下压 M.2 模块，直到被 M.2 Q-Latch 锁定。



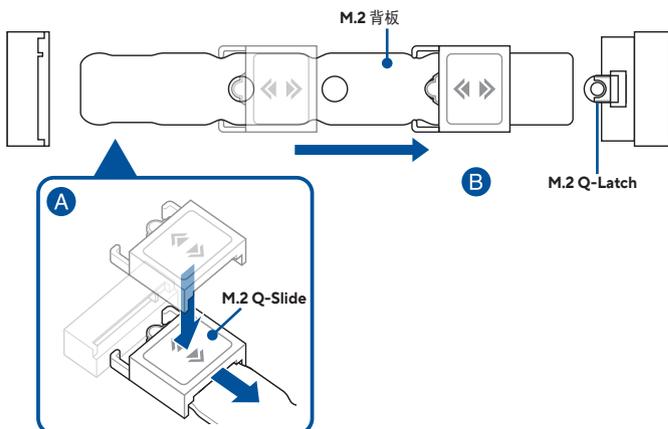
安装 2280/2260/2242 M.2 模块至 22110 长度的 M.2 插槽（含背板），或安装 2260/2242 M.2 模块至 2280 长度的 M.2 插槽（含背板）

- A. （选择性）安装随附的 M.2 Q-Slide 时，将 M.2 Q-Slide 推向到靠近 M.2 插槽的 M.2 背板末端，接着将其沿着 M.2 背板推向 M.2 Q-Latch。

说明：仅在以下情况进行此步骤：

- 当主板的产品包装随附 M.2 Q-Slide。
- M.2 Q-Slide 未预先安装于 M.2 背板。

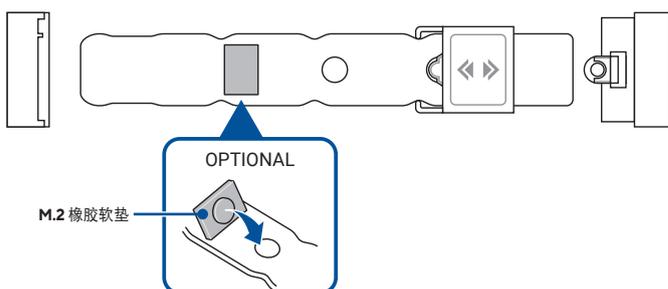
- B. 将 M.2 Q-Slide 推至要安装 M.2 模块的螺丝孔。



- C. (选择性) 当安装单面 M.2 模块时, 请安装随附的 M.2 橡胶软垫。若安装双面 M.2 模块时, 请勿安装 M.2 橡胶软垫。

说明:

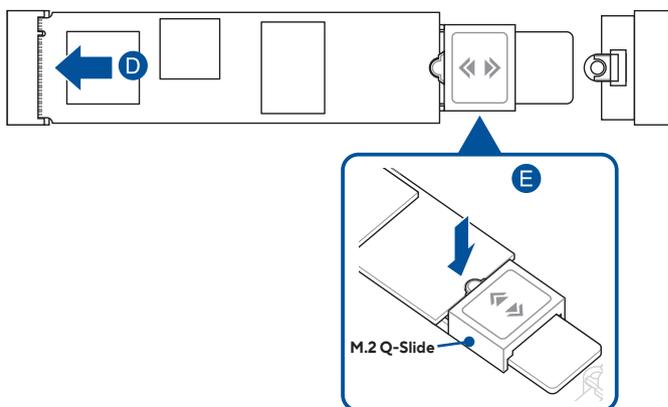
- 仅在以下情况进行此步骤:
 - 当安装 2280 或 2260 长度的 M.2 模块
 - 以及主板产品包装随附 M.2 橡胶软垫。
- 将随附的 M.2 橡胶软垫安装至:
 - 安装 2280 长度 M.2 模块时, 请安装至 2260 M.2 长度螺丝孔。
 - 安装 2260 长度 M.2 模块时, 请安装至 2242 M.2 长度螺丝孔。



- D. 安装 M.2 模块至 M.2 插槽。

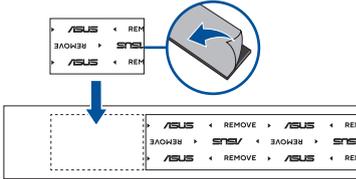
重要! 将 M.2 模块安装至 M.2 插槽时, 请确保没有物品挡住 M.2 模块。

- E. 下压 M.2 模块至 M.2 Q-Slide 直到听到「喀」的声音, 确认 M.2 模块已锁入 M.2 Q-Slide。



- (选择性) 从供 22110 M.2 Q-Release 使用的随附导热垫一侧上移除塑胶膜，并黏贴至 22110 M.2 Q-Release 底部的指定位置。

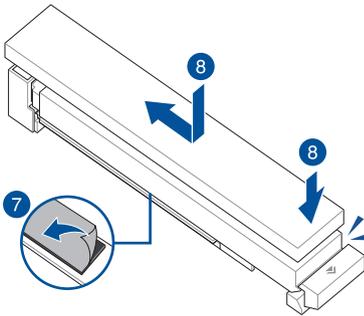
说明：当安装 22110 长度的 M.2 Q-Release，以及主板产品包装随附供 22110 M.2 Q-Release 使用的导热垫时，才依照此步骤进行。



- 从散热器底部的导热垫上移除塑胶膜。

说明：当 M.2 散热器上的导热垫损毁时，建议使用随附的导热垫或厚度 1.25mm 的导热垫更换。

- 将散热器滑入靠近 M.2 插槽端的插槽中，接着下压散热器直到听到「喀」的声音。



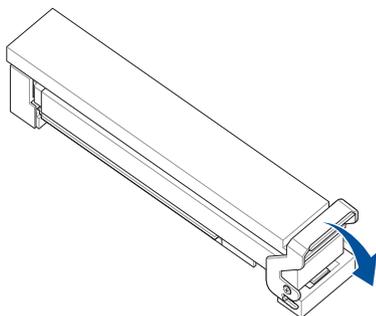
- 从散热器底部的导热垫上移除塑胶膜。

说明：当 M.2 散热器上的导热垫损毁时，建议使用随附的导热垫或厚度 1.25mm 的导热垫更换。

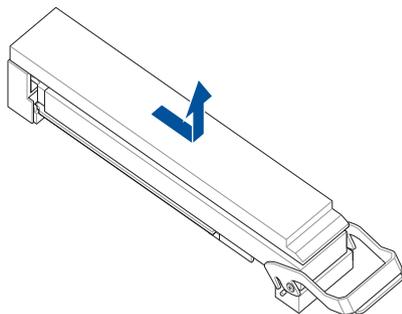
- 装回散热器。
- 锁上步骤 3 移除的螺丝以固定散热器。

1.5.2 M.2 含扣环式 M.2 Q-Release (800 系列)

1. 按下 M.2 Q-Release 上的卡扣以松开散热器。



2. 向上抬起并移除散热器。

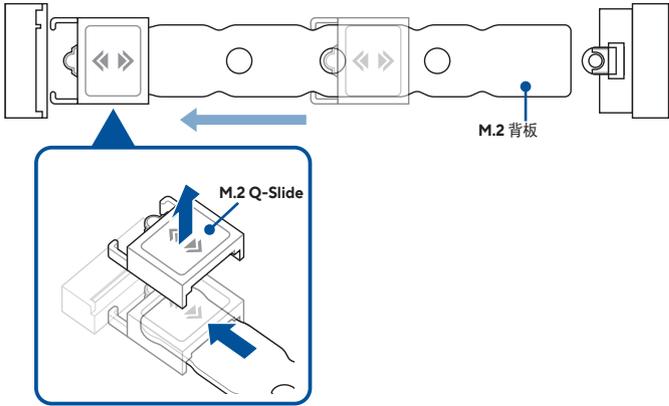


3. 松开其他 M.2 散热器上的螺丝。

- 轻轻地抬起并移除散热器。
- 安装 M.2 模块至 M.2 插槽。安装步骤会因 M.2 插槽而异，请参考以下的说明：
安装 22110 M.2 模块至 22110 长度的 M.2 插槽（含背板），或安装 2280 M.2 模块至 2280 长度的 M.2 插槽（含背板）

A. （选择性）将 M.2 Q-Slide 推向 M.2 插槽，以移除预先安装的 M.2 Q-Slide，接着将其由 M.2 背板上取下。

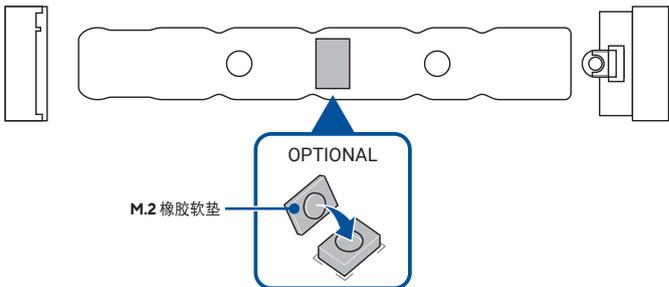
说明：仅 22110 长度的 M.2 背板上预先安装 M.2 Q-Slide。



B. （选择性）当安装单面 M.2 模块时，请安装随附的 M.2 橡胶软垫。若安装双面 M.2 模块时，请勿安装 M.2 橡胶软垫。

说明：

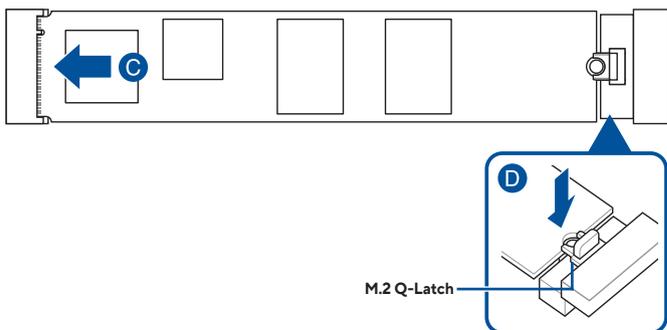
- 当主板产品包装随附 M.2 橡胶软垫时，才依照此步骤进行。
- 请安装随附的 M.2 橡胶软垫至 2260 M.2 长度螺丝孔。



C. 安装 M.2 模块至 M.2 插槽。

重要！ 将 M.2 模块安装至 M.2 插槽时，请确保没有物品挡住 M.2 模块。

D. 下压 M.2 模块，直到被 M.2 Q-Latch 锁定。



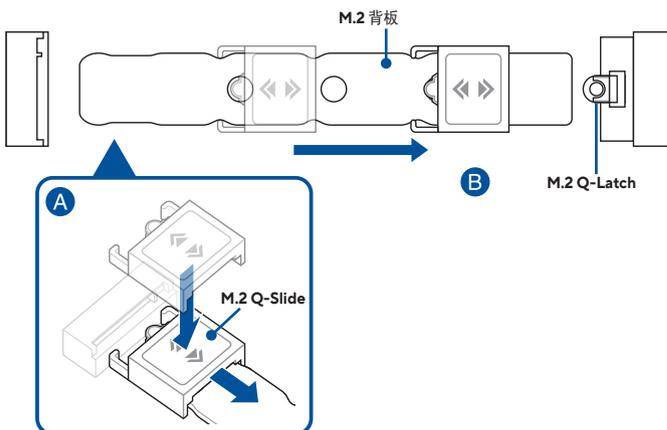
安装 2280/2260/2242 M.2 模块至 22110 长度的 M.2 插槽（含背板），或安装 2260/2242 M.2 模块至 2280 长度的 M.2 插槽（含背板）

- A. （选择性）安装随附的 M.2 Q-Slide 时，将 M.2 Q-Slide 推向靠近 M.2 插槽的 M.2 背板末端，接着将其沿着 M.2 背板推向 M.2 Q-Latch。

说明：仅在以下情况进行此步骤：

- 当主板的产品包装随附 M.2 Q-Slide。
- M.2 Q-Slide 未预先安装于 M.2 背板。

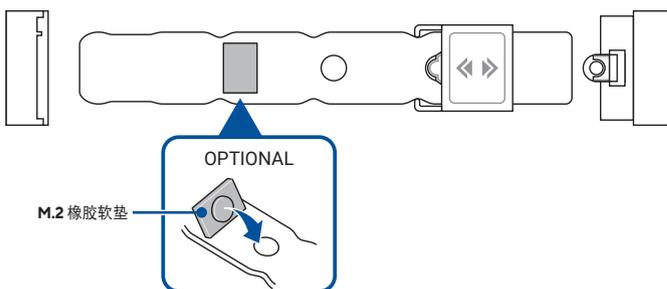
- B. 将 M.2 Q-Slide 推至要安装 M.2 模块的螺丝孔。



- C. (选择性) 当安装单面 M.2 模块时, 请安装随附的 M.2 橡胶软垫。若安装双面 M.2 模块时, 请勿安装 M.2 橡胶软垫。

说明:

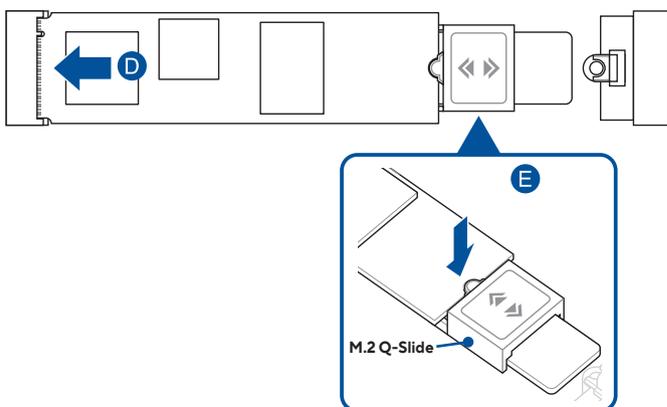
- 仅在以下情况进行此步骤:
 - 当安装 2280 或 2260 长度的 M.2 模块
 - 以及主板产品包装随附 M.2 橡胶软垫。
- 将随附的 M.2 橡胶软垫安装至:
 - 安装 2280 长度 M.2 模块时, 请安装至 2260 M.2 长度螺丝孔。
 - 安装 2260 长度 M.2 模块时, 请安装至 2242 M.2 长度螺丝孔。



- D. 安装 M.2 模块至 M.2 插槽。

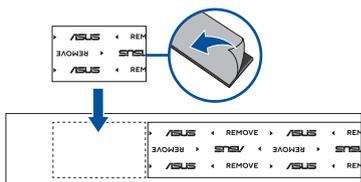
重要! 将 M.2 模块安装至 M.2 插槽时, 请确保没有物品挡住 M.2 模块。

- E. 下压 M.2 模块至 M.2 Q-Slide 直到听到「喀」的声音, 确认 M.2 模块已锁入 M.2 Q-Slide。



6. (选择性) 从供 22110 M.2 Q-Release 使用的随附导热垫一侧上移除塑胶膜，并黏贴至 22110 M.2 Q-Release 底部的指定位置。

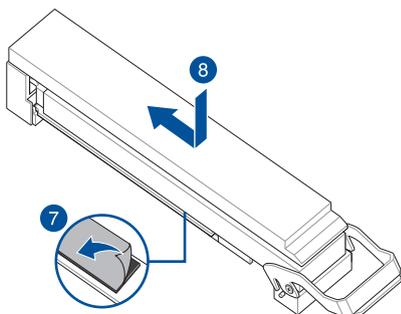
说明：当安装 22110 长度的 M.2 Q-Release，以及主板产品包装随附供 22110 M.2 Q-Release 使用的导热垫时，才依照此步骤进行。



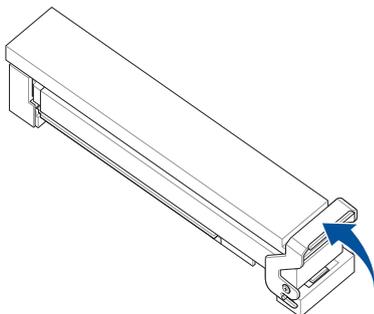
7. 从散热器底部的导热垫上移除塑胶膜。

说明：当 M.2 散热器上的导热垫损毁时，建议使用随附的导热垫或厚度 1.25mm 的导热垫更换。

8. 将散热器滑入靠近 M.2 插槽端的插槽中



9. 扣回卡扣以固定散热器。



10. 从散热器底部的导热垫上移除塑胶膜。

说明：当 M.2 散热器上的导热垫损毁时，建议使用随附的导热垫或厚度 1.25mm 的导热垫更换。

11. 装回散热器。
12. 锁上步骤 3 移除的螺丝以固定散热器。

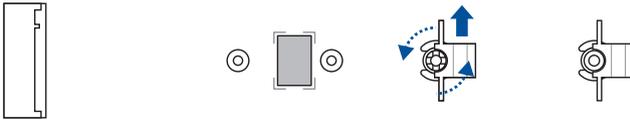
1.5.3 M.2 不含 M.2 背板与 M.2 Q-Latch (800 系列)

1. (选择性) 需要时, 请松开 M.2 散热器上的螺丝。

说明: 当预先安装 M.2 散热器时, 才依照此步骤进行。

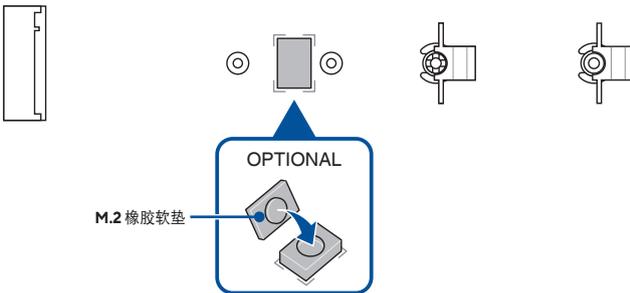
2. (选择性) 移除已预先安装在 2280 长度螺丝孔上的 M.2 Q-Latch 螺丝。

说明: 当 2280 长度螺丝孔处预装 M.2 Q-Latch 时, 才依照此步骤进行。



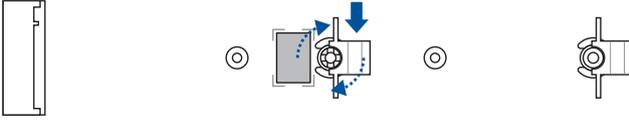
3. (选择性) 当安装单面 M.2 模块时, 请安装随附的 M.2 橡胶软垫。若安装双面 M.2 模块时, 请勿安装 M.2 橡胶软垫。默认安装的橡胶软垫兼容双面 M.2 模块。

说明: 当安装 22110 或 2280 长度的 M.2 模块, 以及主板产品包装随附 M.2 橡胶软垫时, 才依照此步骤进行。



- (选择性) 安装 M.2 Q-Latch 至要安装 M.2 模块的螺丝孔。

说明：您可以使用随附的 M.2 Q-Latch 螺丝，或是已预装的可拆卸 M.2 Q-Latch 螺丝。

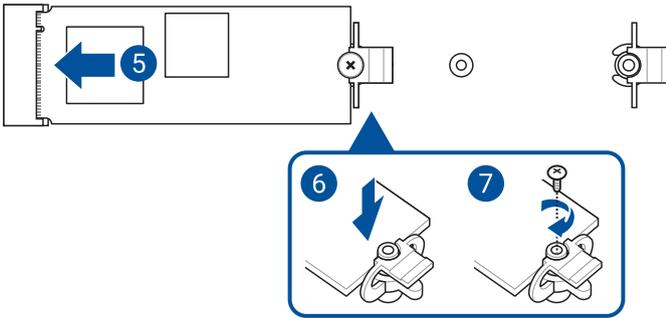


- 安装 M.2 模块至 M.2 插槽。

重要！将 M.2 模块安装至 M.2 插槽时，请确保没有物品挡住 M.2 模块。

- 下压 M.2 模块，直到被 M.2 Q-Latch 锁定。
- (选择性) 将随附的螺丝安装至 M.2 Q-Latch。

说明：当 M.2 插槽未安装 M.2 散热器时，才依照此步骤进行。



- 从散热器底部的导热垫上移除塑胶膜。

说明：当 M.2 散热器上的导热垫损毁时，建议使用随附的导热垫或厚度 1.25mm 的导热垫更换。

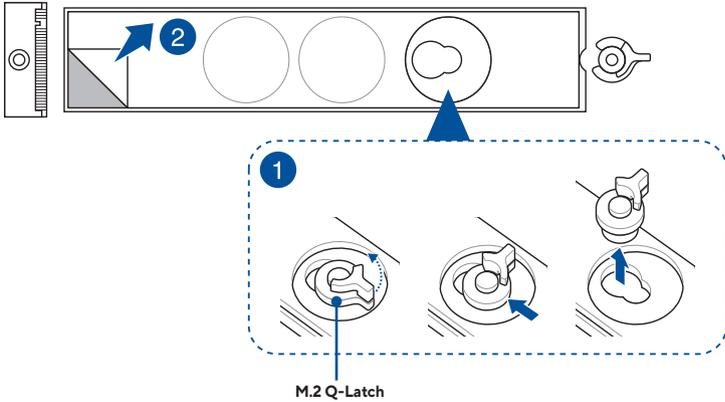
- 装回散热器。
- 锁上步骤 1 移除的螺丝以固定散热器。

1.5.4 M.2 含背板与 M.2 Q-Latch (700 系列)

1. A. (选择性) 逆时针旋转手柄，然后将其推向 M.2 插槽并将其从锁孔中取出，以移除 2280 长度螺丝孔处预装的 M.2 Q-Latch。

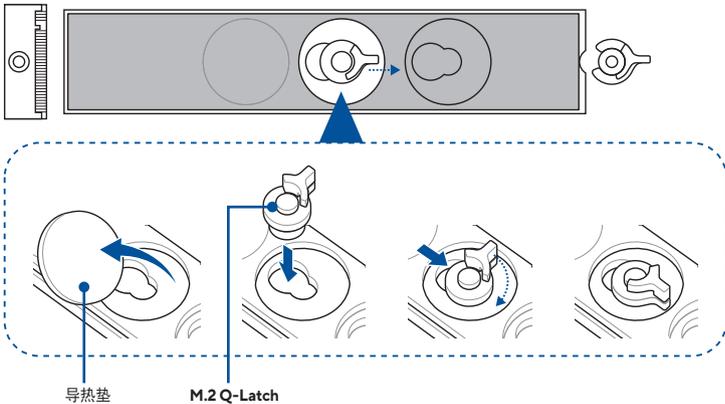
说明：当 2280 长度螺丝孔处预装 M.2 Q-Latch 时，才依照此步骤进行。

2. 从导热垫上移除塑胶薄膜。



3. (选择性) 请由要安装 M.2 长度的螺丝孔上移除导热垫，并安装随附的 M.2 Q-Latch。

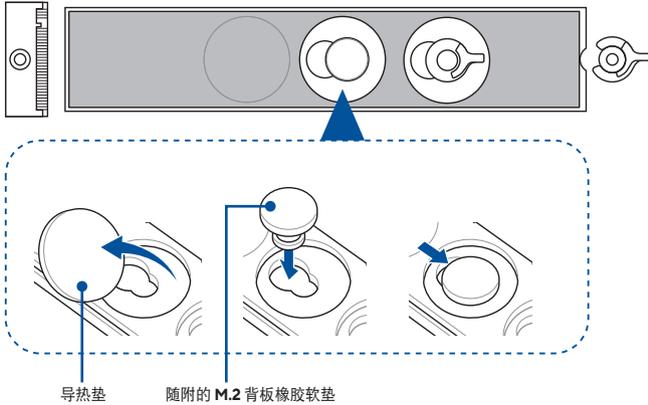
说明：您可以使用随附的 M.2 Q-Latch，或是已预装的可拆卸 M.2 Q-Latch。



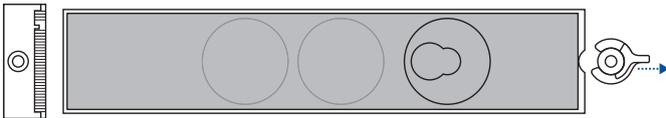
4. (选择性) 当安装单面 M.2 模块时, 请由 2242 或 2260 M.2 长度的螺丝孔上移除导热垫, 并安装随附的 M.2 背板橡胶软垫。若安装双面 M.2 模块时, 请勿安装 M.2 背板橡胶软垫。

说明: 当安装 22110、2280 或 2260 长度的 M.2 模块, 以及主板产品包装随附 M.2 橡胶软垫时, 才依照此步骤进行。

- 安装随附的 M.2 背板橡胶软垫至:
 - a. 安装 22110 或 2280 长度 M.2 模块时, 请安装至 2260 M.2 长度螺丝孔。
 - b. 安装 2260 长度 M.2 模块时, 请安装至 2242 M.2 长度螺丝孔。



5. 旋转并调整 M.2 Q-Latch, 使手柄远离 M.2 插槽。

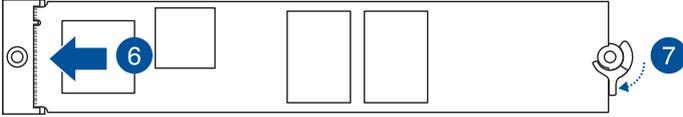


6. 安装 M.2 模块至 M.2 插槽。

重要！将 M.2 模块安装至 M.2 插槽时，请确保没有物品挡住 M.2 模块。

7. 顺时针旋转 M.2 Q-Latch 以将 M.2 固定到位。

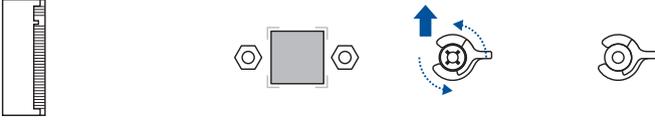
说明：如果您要安装已预先安装散热器的双面 M.2 模块，但难以使用 M.2 Q-Latch 固定 M.2 模块位置时，请移除 M.2 模块后由 M.2 背板上移除导热垫，再依步骤 7 至 9 重新安装 M.2 模块。



1.5.5 M.2 不含背板与 M.2 Q-Latch (700 系列)

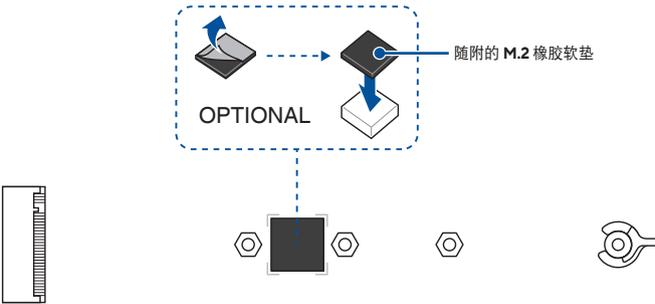
1. (选择性) 移除已预先安装在 2280 长度螺丝孔上的 M.2 Q-Latch 螺丝。

说明：当 2280 长度螺丝孔处预装 M.2 Q-Latch 时，才依照此步骤进行。



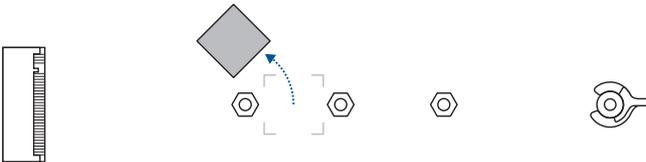
2. A. (选择性) 当安装单面 M.2 模块时，请安装随附的 M.2 橡胶软垫。若安装双面 M.2 模块时，请勿安装随附的 M.2 橡胶软垫。默认安装的橡胶软垫兼容双面 M.2 模块。

说明：当安装 22110 或 2280 长度的 M.2 模块，以及主板产品包装随附 M.2 橡胶软垫时，才依照此步骤进行。



或 移除 M.2 橡胶软垫。

说明：当安装 2242 长度的 M.2 模块，同时 M.2 插槽上已预装 M.2 橡胶软垫时，才依照此步骤进行。



3. (选择性) 安装 M.2 Q-Latch 至要安装 M.2 模块的螺丝孔。

说明：您可以使用随附的 M.2 Q-Latch 螺丝，或是已预装的可拆卸 M.2 Q-Latch 螺丝。

4. 旋转并调整 M.2 Q-Latch，使手柄远离 M.2 插槽。



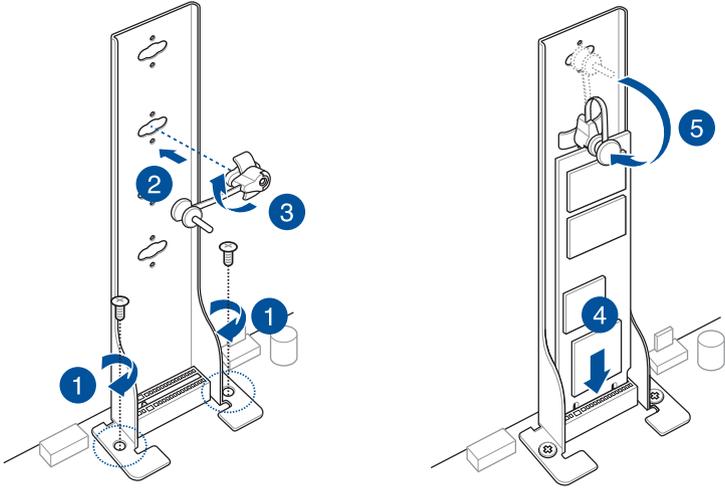
5. 安装 M.2 模块至 M.2 插槽。

重要！将 M.2 模块安装至 M.2 插槽时，请确保没有物品挡住 M.2 模块。

6. 顺时针旋转 M.2 Q-Latch 以将 M.2 固定到位。



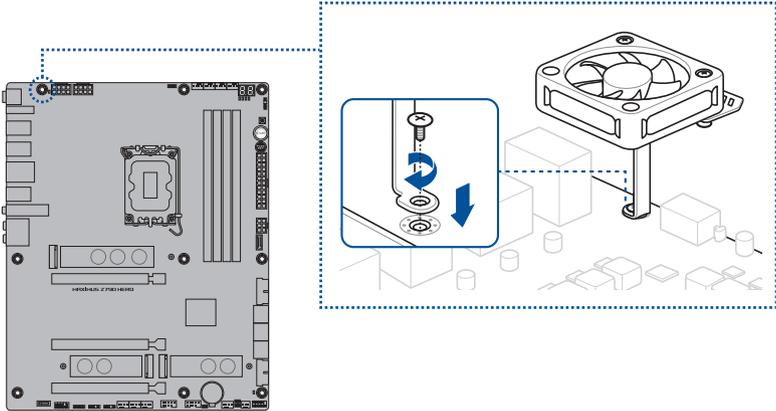
1.5.6 垂直 M.2 插槽



1.6 安装冷却套件

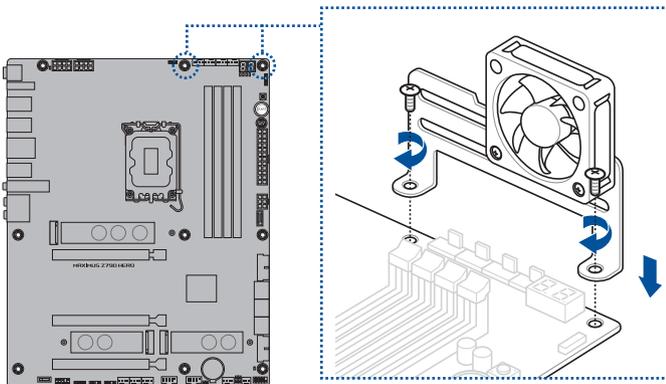
安装 VRM 风扇支架

说明：若主板需要额外冷却设备时，您可以安装风扇至风扇支架。风扇兼容性与尺寸的细节请参考主板用户手册。



安装 DDR5 风扇支架

说明：若主板需要额外冷却设备时，您可以安装风扇至风扇支架。风扇兼容性与尺寸的细节请参考主板用户手册。



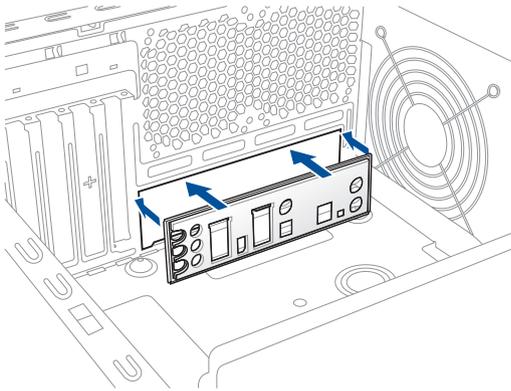
1.7 安装主板

说明：本章节的图标只能参考，主板的构造可能会随着型号而有所不同，但是安装的步骤仍然是相同的。

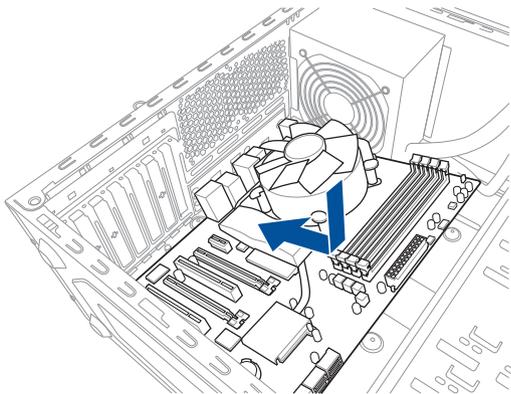
1. （选择性）安装随附的华硕 I/O 挡板至机箱后侧的 I/O 面板。

说明：仅主板未预先安装华硕 I/O 挡板时，才进行此步骤。

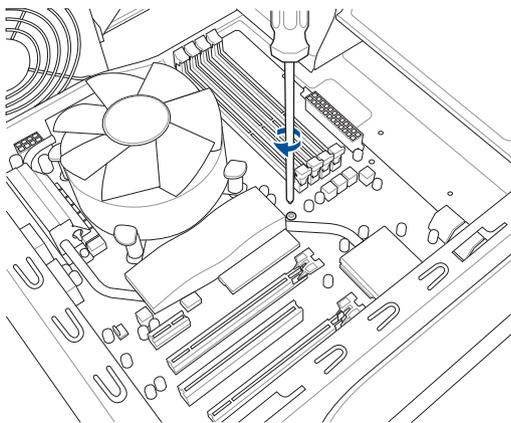
小心！某些锋利的边缘或尖角可能会造成身体上的伤害。建议您在安装主板及 I/O 文件板前配戴防割或防刺手套。



2. 将主板放入机箱，并确认右侧 I/O 连接端口对齐机箱的右侧 I/O 面板。



3. 将随附的螺丝放入主板上的螺丝孔并旋转锁紧，以确保将主板锁至机箱。



小心！请勿将螺丝锁得太紧！否则容易导致主板的印刷电路板生成龟裂。

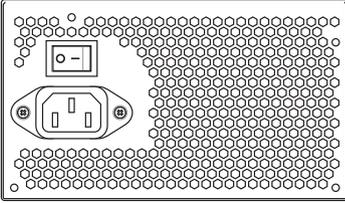
1.8 安装电源

当前市面上有两种电源。主动式电压调节电源（Active Power Factor Correction,PFC）与被动式电压调节电源。

1. 选择电源。

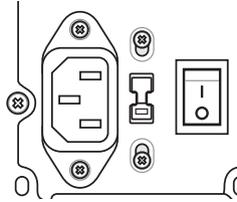
主动式电压调节电源：

这种电源能自动调整输入的电压，不需做任何切换的动作。



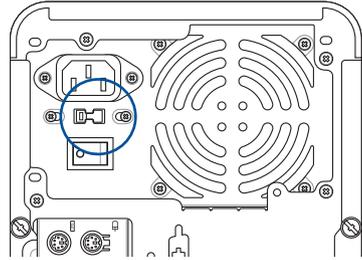
被动式电压调节电源：

这种电源需手动调整输入电压至适合位置。



2. 若您使用被动式电压调节电源，请切换到符合使用地区的电压值。

小心！若调整了错误的电压值，可能会造成系统严重的损毁。



重要！请选用符合安规标准的电源，若使用不稳的电源易使主板及其他元件损毁。请参考用户手册电源建议表，并使用功率足够的电源。

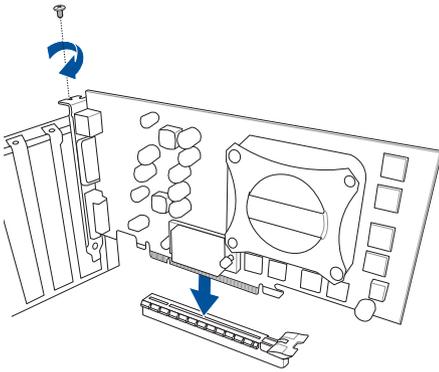
1.9 安装扩展卡

请依照以下步骤安装扩展卡：

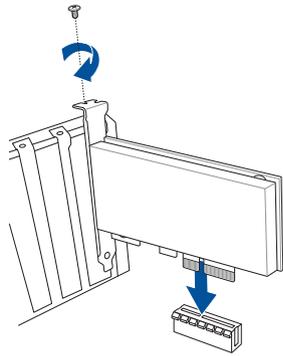
1. 卸除欲安装扩展卡之插槽背面的金属文件板。
2. 安装扩展卡并确认已放妥在插槽内。
3. 将扩展卡以螺丝牢牢锁上机箱固定。
4. 若要安装其他扩展卡，请重复以上步骤。

说明：本章节的图标只能参考，主板的构造可能会随着型号而有所不同，但是安装的步骤仍然是相同的。

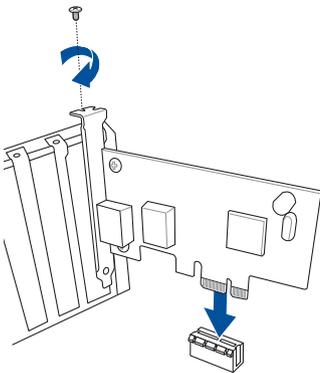
安装 PCIe x16 卡



安装 PCIe x4 卡



安装 PCIe x1 卡

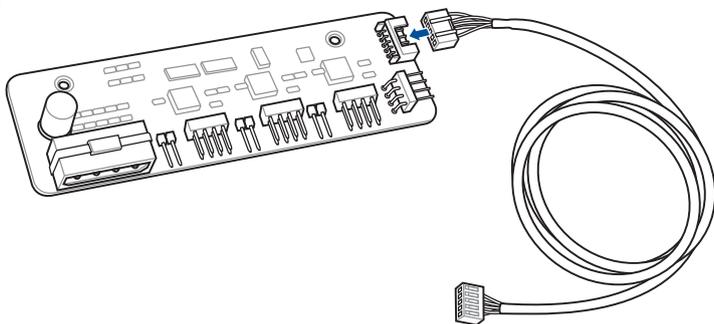


重要！

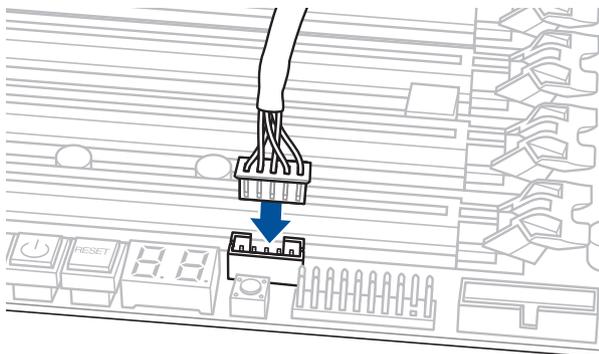
- 扩展卡设置的详细信息，请参考扩展卡的安装说明文件。安装扩展卡后，若您要设置跳线，请参考主板用户手册。
 - 扩展卡数据线的连接，请参考主板用户手册的说明。
-

安装风扇扩展卡

1

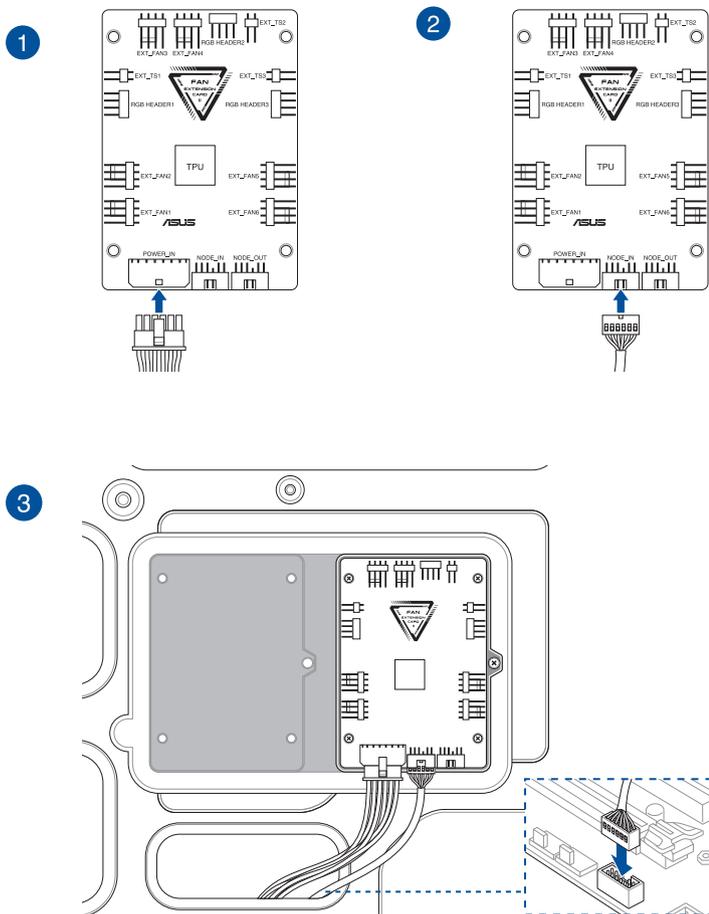


2



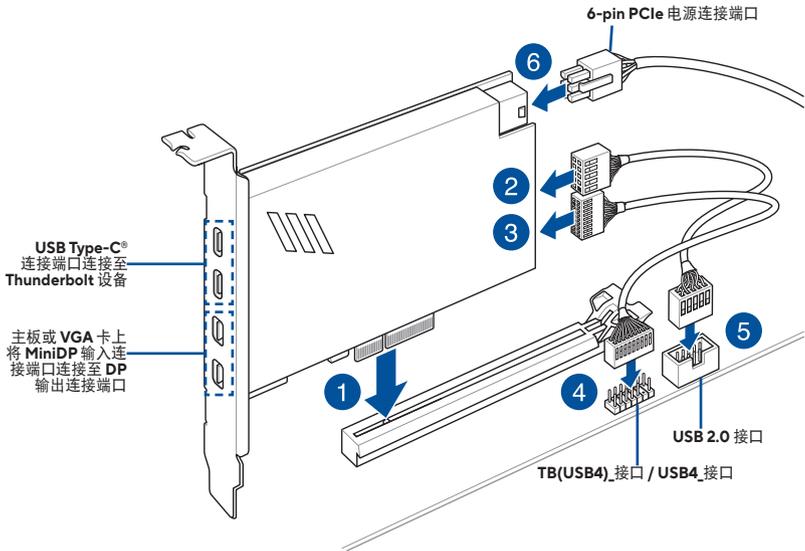
说明：风扇扩展卡为选购配备，请另行购买。

安装风扇扩展卡 II



说明：本章节的图标只能参考，主板的构造可能会随着型号而有所不同，但是安装的步骤仍然是相同的。

安装 Thunderbolt™ 系列卡 / USB4 PCIE GEN4 卡



重要！ 请将 Thunderbolt™ 系列卡 / USB4 PCIE GEN4 卡安装至来自 PCH 的 PCIe 插槽。

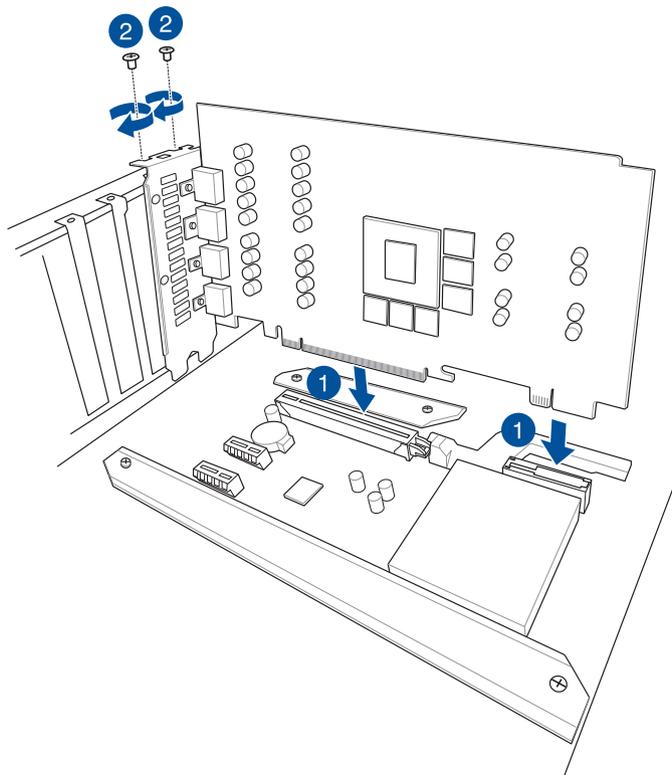
说明：

- 选项 6 为选择性步骤，若您希望使用 USB Type-C® 连接端口 Thunderbolt 快速充电功能为 5V 或更高设备充电时，请连接 6-pin PCIe 电源插座。
- TypeC_1 连接端口最高可支持 20V 设备，TypeC_2 连接端口在连接 6-pin PCIe 电源连接器时最高可支持 9V 设备。
- 14-1 pin 接针会因主板而异。有些主板上 14-1 pin 接针可能为 TB(USB4)_接口，有些主板上则为 USB4_接口。详细信息请参考主板用户手册。
- 请访问您购买的 Thunderbolt™ 卡之官方网站以了解有关兼容性的更多详细讯息。

安装 PCIe 高功率显卡

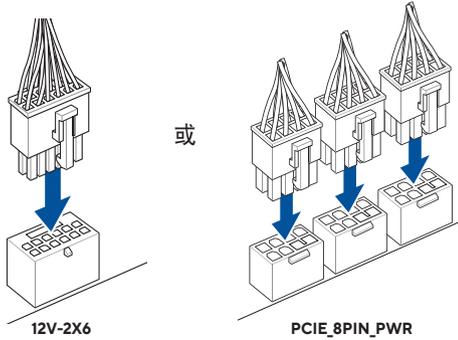
说明：本节图示仅供参考。主板与显卡可能会随型号而有所不同，但是安装步骤均相同。

1. 将 PCIe 高功率显卡同时安装到 PCIe X16 插槽和 GC_HPWR 电源输出插槽中，请确认卡上的金手指部分已经完全没入插槽中。
2. 锁上螺丝固定 PCIe 高功率显卡于机箱上。



3. 连接电源线至主板上任一 GC_HPWR 电源插槽：
 - a. 12V-2X6 电源插槽或
 - b. PCIe_8PIN 电源插槽

这些插槽位于主板底部。



小心！

- 仅连接 12V-2X6 或 PCIe_8PIN_PWR 电源插槽。请勿同时连接两个电源插槽。
- 当连接 PCIe_8PIN_PWR 电源插槽时，请连接所有 PCIe_8PIN_PWR 电源插槽，以确保为 PCIe 高功率显卡提供足够电力。电力不足时，PCIe 高功率显卡可能会不稳定或无法启动。
- 本主板不支持 PCIe_8PIN 转 12-2X6 转接线。

重要！请确认电源插座已正确连接到主板的 GC_HPWR 电源插槽。

4. 请检查 GC_HPWR 电源插头的指示灯，以确保 GC_HPWR 电源插槽已正确连接。有关 GC_HPWR 电源插槽的更多信息请参考以下表格：

说明：GC_HPWR 电源插头的指示灯仅在安装 PCIe 高功率显卡时才会运行。未安装显卡或安装一般显卡时，GC_HPWR 电源插头的指示灯将不会亮起。

连接状态		已连接电源，电源关闭	已连接电源，电源开启
1	未连接 12V-2X6 或 PCIE_8PIN_PWR 电源插槽。	与电源插槽对应的指示灯会亮起，表示未正确连接。	电源插槽未正确连接的指示灯会持续亮起，同时显卡无法启动。请确认已确实连接电源插槽。
2	已连接主板 12V-2X6 电源插槽。	<ul style="list-style-type: none"> 12V-2X6_LED 熄灭。 PCIE_8PIN_LED1~3 亮起。 	所有指示灯熄灭表示显卡可以正常启动。
3	已连接主板 PCIE_8PIN_PWR 电源插槽。	<ul style="list-style-type: none"> PCIE_8PIN_LED1~3 熄灭。 12V-2X6_LED 亮起。 	所有指示灯熄灭表示显卡可以正常启动。

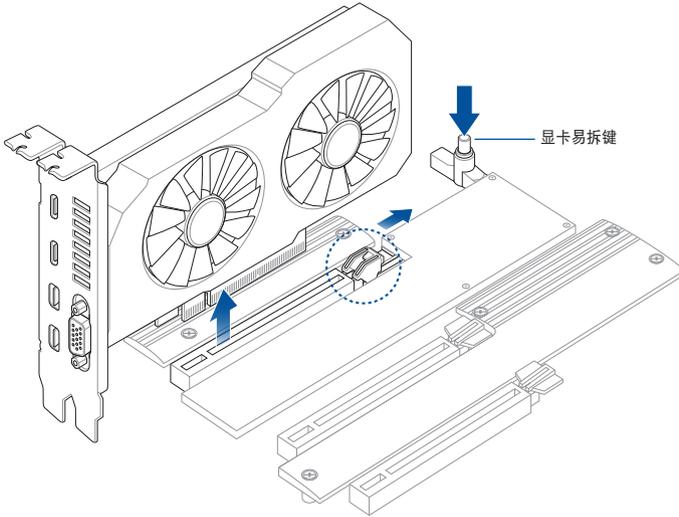
使用显卡易拆键

PCIEX16 插槽可能具备一个 PCIe Slot Q-Release 按钮，可让您轻松移除安装在此 PCIe 插槽中的扩展卡，即使扩展卡可能挡住 PCIe push-latch，例如显卡。

使用显卡易拆键以释放扩展卡：

请先用一手按下显卡易拆键按钮，再用另一手轻轻提起扩展卡。如此一来即可释放扩展卡以便您可轻松地将其卸除。

说明：图示仅供参考。主板与 PCIe Slot Q-Release 按钮可能会随型号而有所不同，但是 PCIe Slot Q-Release 安装步骤均相同。



使用 Q-Release Slim PCIe 插槽

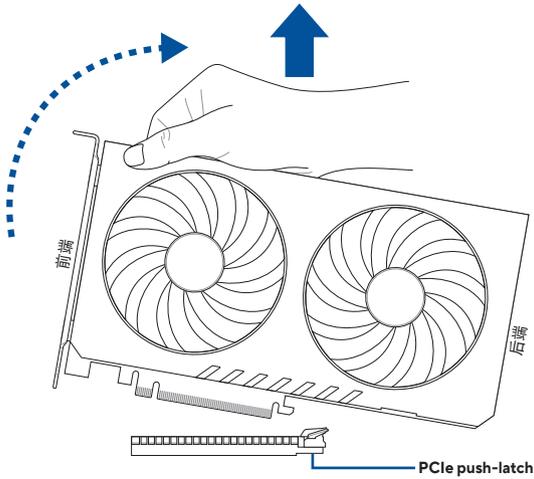
PCIe 插槽具备 Q-Release slim 功能，当显卡等扩展卡可能挡住 PCIe push-latch 时，仍可轻松移除安装在此 PCIe 插槽中的扩展卡。您也可按下 PCIe push-latch 以移除扩展卡。

使用 Q-Release Slim PCIe 插槽以释放扩展卡：

向上抬起扩展卡的前端，以将扩展卡从 Q-Release Slim PCIe 插槽中释放出来，让您可以将扩展卡从 Q-Release Slim PCIe 插槽中取出。

说明：图示仅供参考。主板与 Q-Release Slim PCIe 插槽可能会随型号而有所不同，但是操作步骤均相同。

小心！未按下 PCIe push-latch 前，请勿向上抬起扩展卡的后端以移除扩展卡，以免不当外力损坏主板。

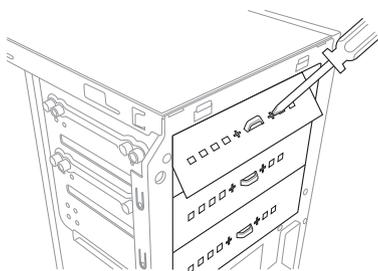


1.10 安装存储设备

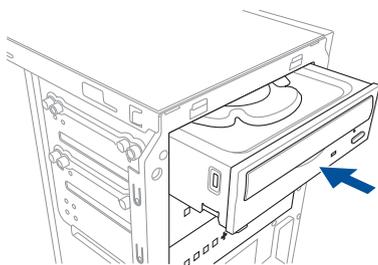
说明：本章节的图标只能参考，机箱的构造可能会随着型号而有所不同，但是安装的步骤仍然是相同的。

1.10.1 安装 SATA 光驱

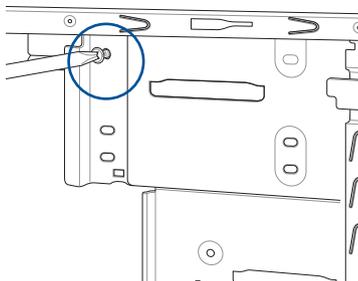
1



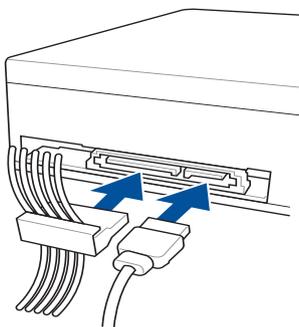
2



3

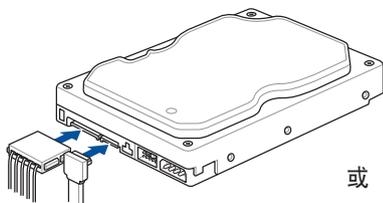


4

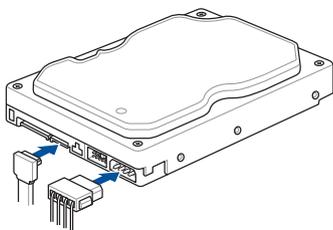


1.10.2 安装 SATA 硬盘

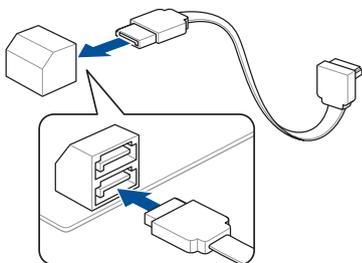
1



或



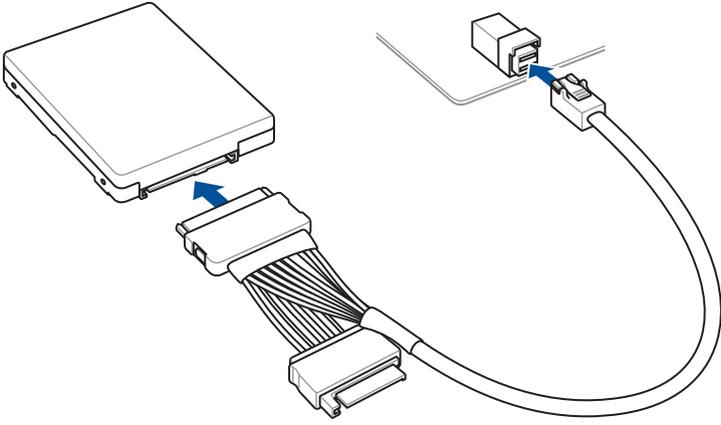
2



或

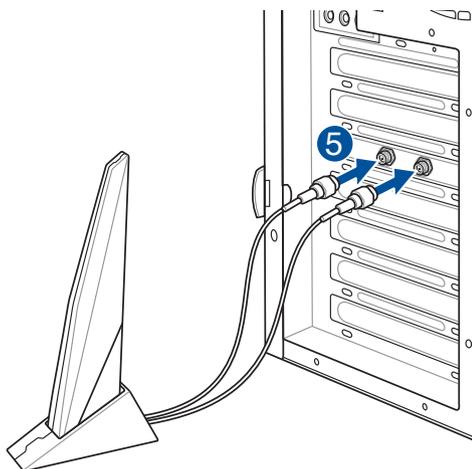
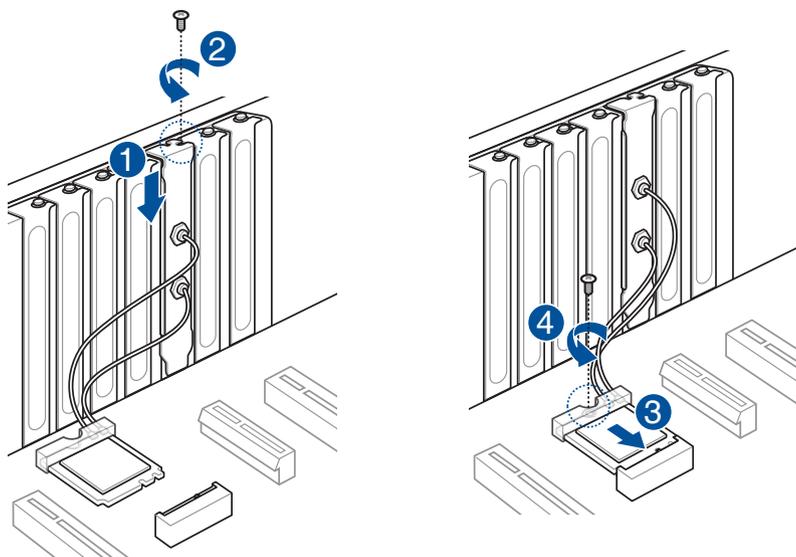


1.10.3 NVMe 存储设备



1.11 安装 M.2 Wi-Fi 模块与天线

1.11.1 M.2 Wi-Fi 模块



重要！

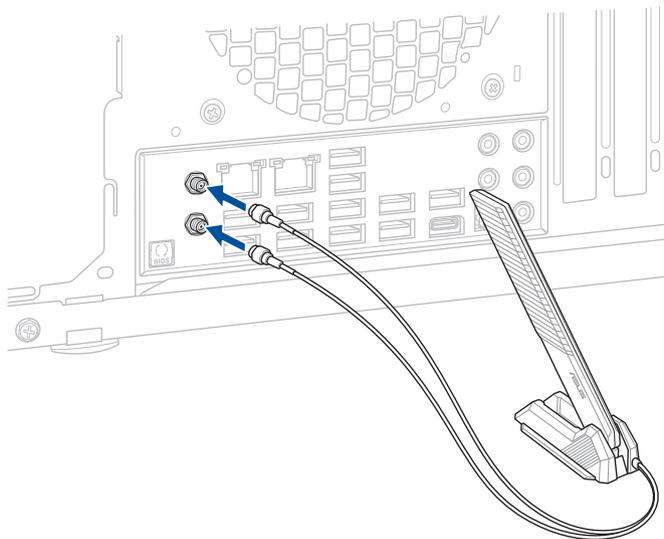
- 请确认华硕 2x2 双频 Wi-Fi 已经确实安装至 Wi-Fi 连接端口。
- 请将天线与所有人员保持至少 20 厘米的距离。

说明：

- 图示只能参考，I/O 连接端口可能会依照您所购买的型号而有不同，但是 Wi-Fi 天线安装程序适用于任一型号。
- M.2 Wi-Fi 模块与天线为选购配备，请另行购买。

1.11.2 Wi-Fi 移动天线

将包装盒内附的华硕 Wi-Fi 天线连接至机箱后侧面板的上面两个 Wi-Fi 连接端口。



重要！

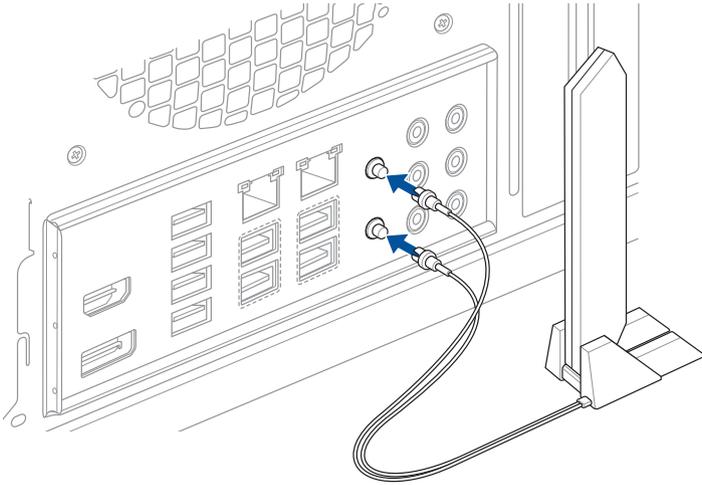
- 请确认华硕 2x2 双频 W-Fi 已经确实安装至 Wi-Fi 连接端口。
 - 请将天线与所有人员保持至少 20 厘米的距离。
-

说明：图示只能参考，I/O 连接端口可能会依照您所购买的型号而有不同，但是 Wi-Fi 天线安装程序适用于任一型号。

1.11.3 安装华硕 WiFi 易拆式天线

安装华硕易拆式天线

将包装盒内附的华硕易拆式天线连接至机箱后面板的 Wi-Fi 接口。



小心！

- 从 Wi-Fi 接口上移除天线接口时，请紧握接口取下，请避免由 Wi-Fi 接口上将天线接口拉扯下来。
- 天线仅能延伸至直角（90°）。请勿强行使天线角度超过 90°，否则可能会损坏华硕易拆式天线。

重要！

- 请确认华硕易拆式天线已经确实安装至 Wi-Fi 接口。
- 请将天线与所有人员保持至少 20 厘米的距离。

说明：上图仅供参考。I/O 接口可能会依型号而异，但是华硕易拆式天线安装步骤适用于任一型号。

使用华硕易拆式天线

华硕易拆式天线提供测向与快速检测功能，详细信息请参考 Armoury Crate 中的 ASUS WiFi Q-Antenna。

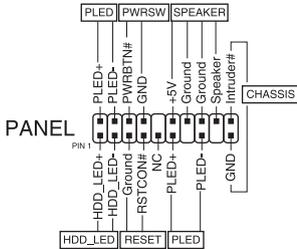
说明：Armoury Crate 中的 ASUS WiFi Q-Antenna 仅支持随附的天线与 WiFi 模块。

1.12 机箱前面板的连接线

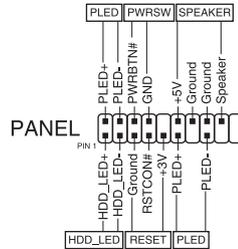
前面板连接排针

- RESET 系统重置开关
- PLED 电源指示灯
- PWRSW / PWRBTN 开机按钮
- SPEAKER 喇叭接口
- CHASSIS 机箱指示灯
- HDD_LED / HDLED 硬盘动作指示灯

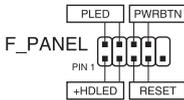
20-3 pin 前面板连接端口



20-5 pin 前面板连接端口



10-1 pin 前面板连接端口与 4-pin 喇叭连接端口

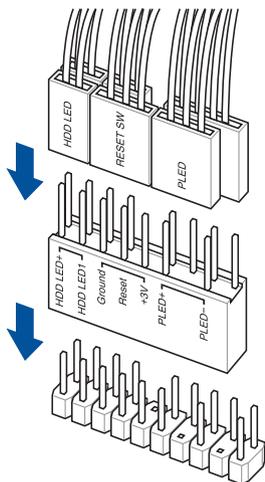


重要！

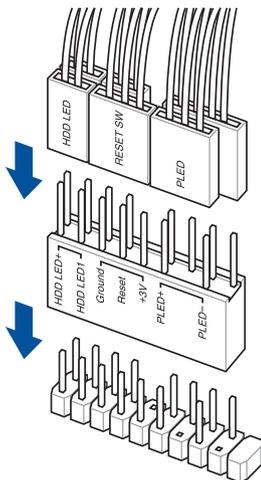
- 机箱的前面板排线会依型号或设计而有所不同。请依照标示连接这些排线至主板。
- 若 LED 灯号不亮，接脚位置正确，则可能是排线接线方向相反，通常白线表示负（接地），有色排线表示正（信号）。
- SPEAKER、RESET 与 PWRSW 的排线没有方向性，但 PLED 排线有。连接 PIN1 排线至主板插座针脚的 PIN1 位置。
- 前面板连接端口会依主板的型号而有所不同，请参考用户手册以获取更多细节。

安装华硕 Q-Connector

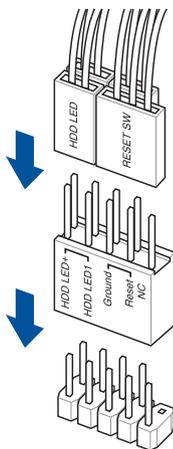
20-3 pin 前面板连接端口



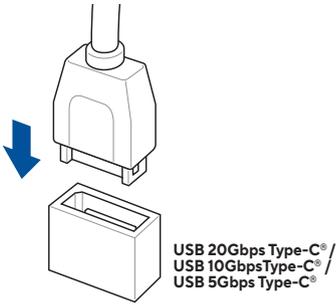
20-5 pin 前面板连接端口



10-1 pin 前面板连接端口

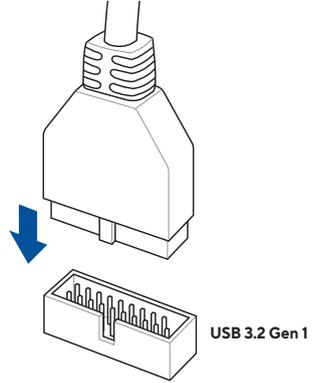


安装 USB 20Gbps Type-C®、USB 10Gbps Type-C® 或 USB 5Gbps Type-C® 连接端口

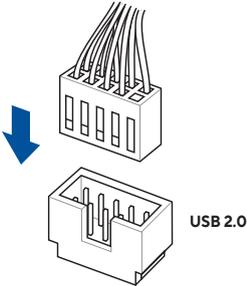


小心！本插槽仅能以一个方向插入。请将插头压入插槽直到卡入定位。

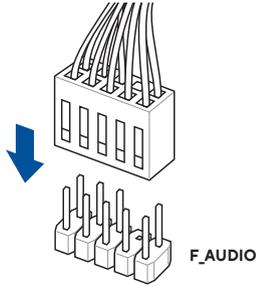
安装 USB 5Gbps 连接端口



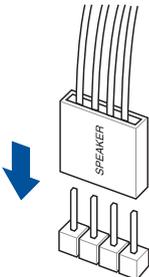
安装 USB 2.0 连接端口



安装前面板音频连接插槽



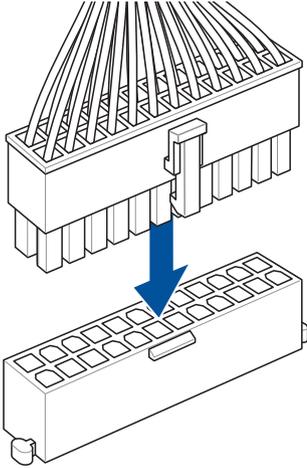
安装系统喇叭连接插槽



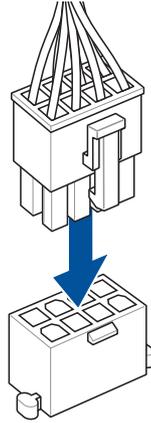
1.13 安装 ATX 电源

ATX 电源插头仅能以一个方向插入。连接端口与插座突出的地方代表同一边。请勿强行将电源以反方向插入主板。

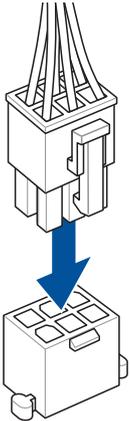
24-pin 主电源插座



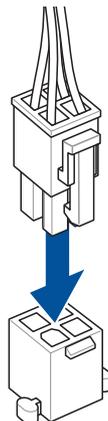
8-pin +12V 电源插座 /
8-pin PCIe 电源插座



6-pin PCIe 显卡插座



4-pin +12V 电源插座



1.14 连接外围设备与配件

请参考下方关于后侧输出/输入连接端口与外围设备及配件的信息。

1. AC 电源插座 +
电源延长线



6. PS/2 鼠标连接端口
+ 鼠标



2. PS/2 键盘连接端口
+ 键盘



7. LAN (RJ45) 连接端
口 + 数据机



3. S/PDIF 数位音频输出
端口 + 喇叭系统



8. DVI / HDMI™ / DP /
VGA 连接端口 + LCD
显示器



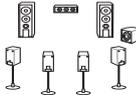
4. USB 连接端口 +
USB 设备



9. 串口 + 打印机



5. 音频输出/输入连接端
口 + 喇叭系统



重要！ 后侧输出/输入插座可能会依型号而有所不同。请参考主板用户手册以获取更多细节。

1.15 音频输出/输入连接端口

重要！音频输出/输入连接端口可能会依型号而有所不同。请参考主板用户手册以获取更多细节。

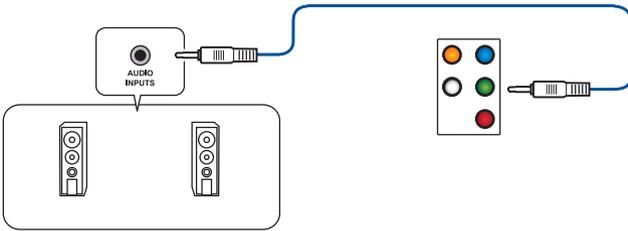
LED 灯 5 接口音频接口 (Variation 1)



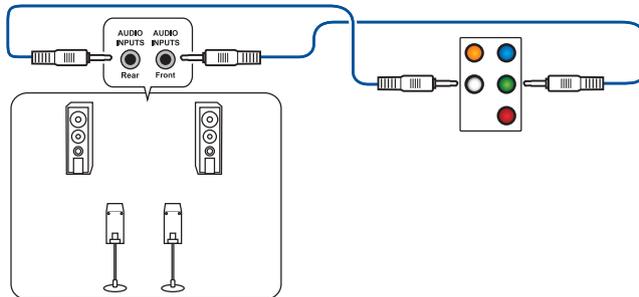
连接耳机与麦克风



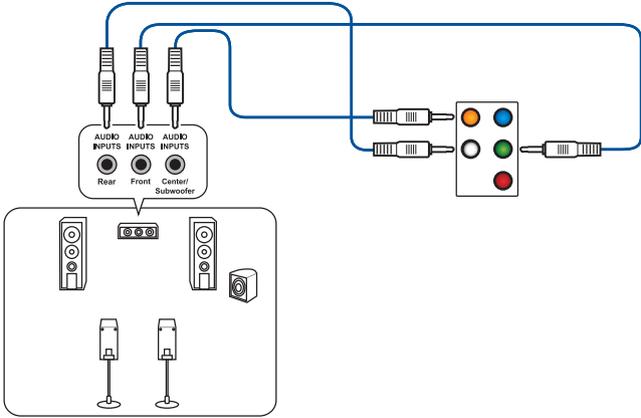
连接 2 声道喇叭



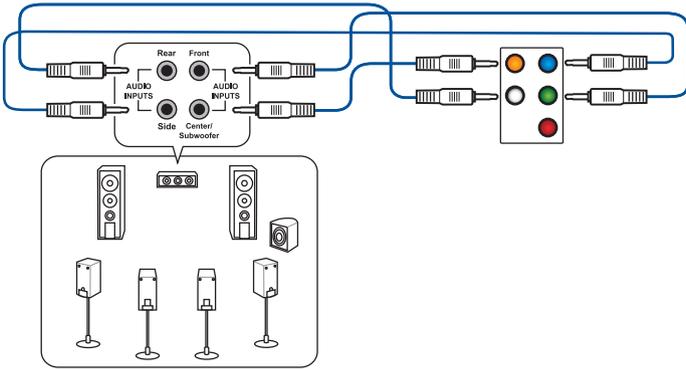
连接 4 声道喇叭



连接 5.1 声道喇叭



连接 7.1 声道喇叭



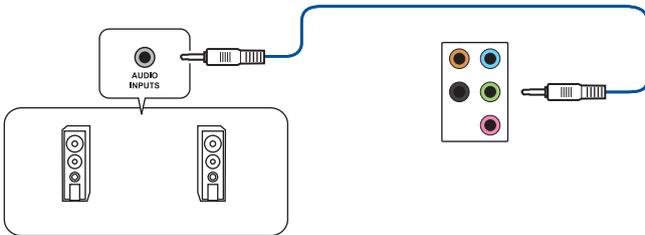
无 LED 5 接口音频接口 (Variation 2)



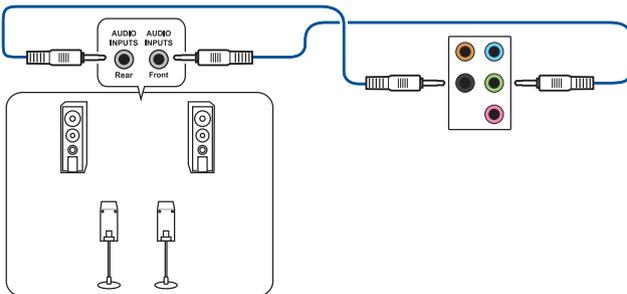
连接耳机与麦克风



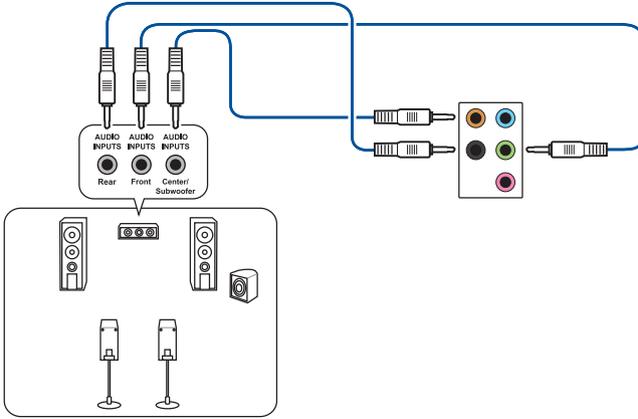
连接 2 声道喇叭



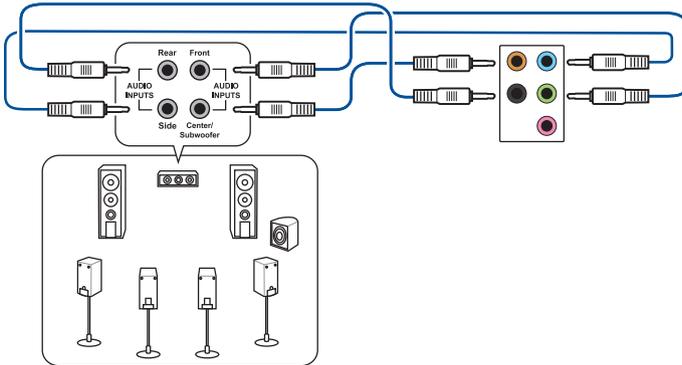
连接 4 声道喇叭



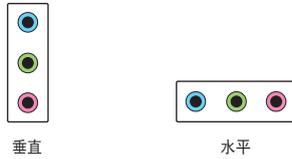
连接 5.1 声道喇叭



连接 7.1 声道喇叭

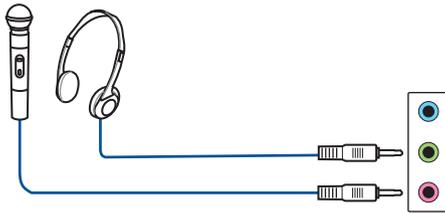


3 接口音频接口 (Variation 3)

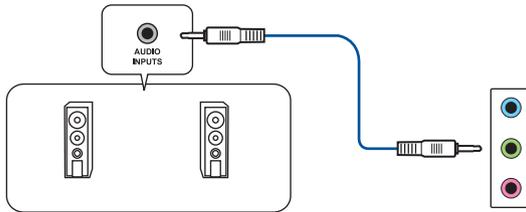


说明：不论音频接口的方向为水平或垂直，均连接至相同颜色的接口。

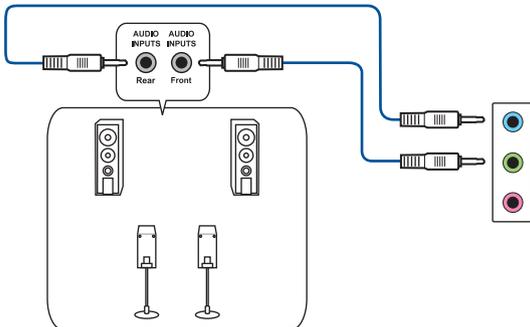
连接耳机与麦克风



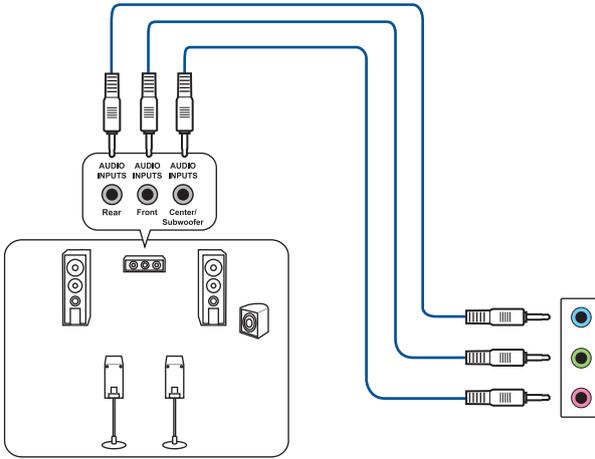
连接 2 声道喇叭



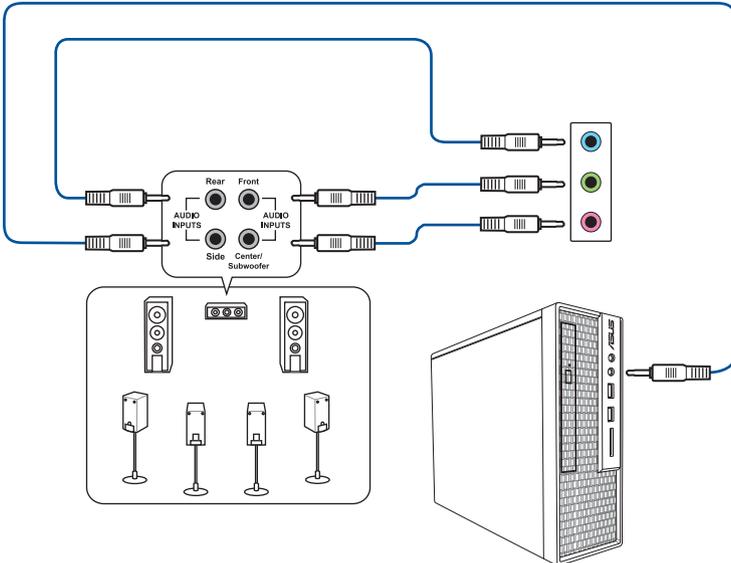
连接 4 声道喇叭



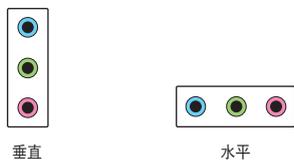
连接 5.1 声道喇叭



连接 7.1 声道喇叭

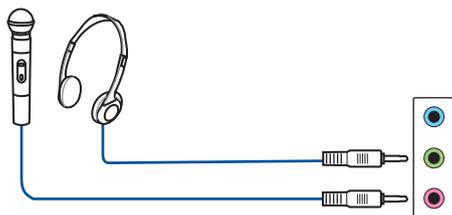


3 接口音频接口 (Variation 4)

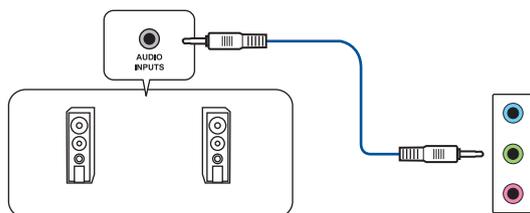


说明：不论音频接口的方向为水平或垂直，均连接至相同颜色的接口。

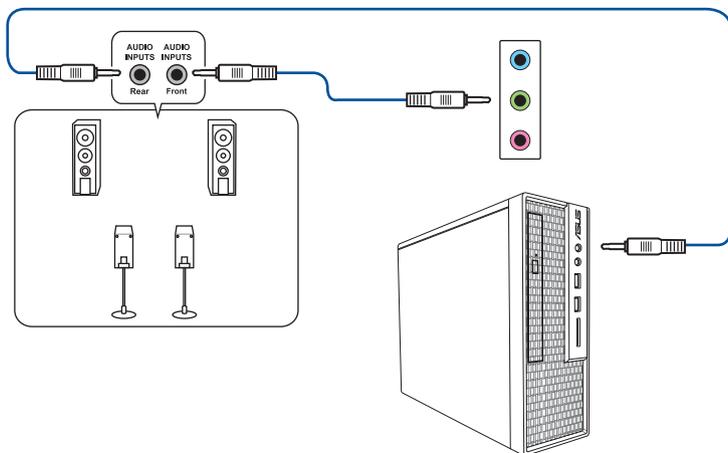
连接耳机与麦克风



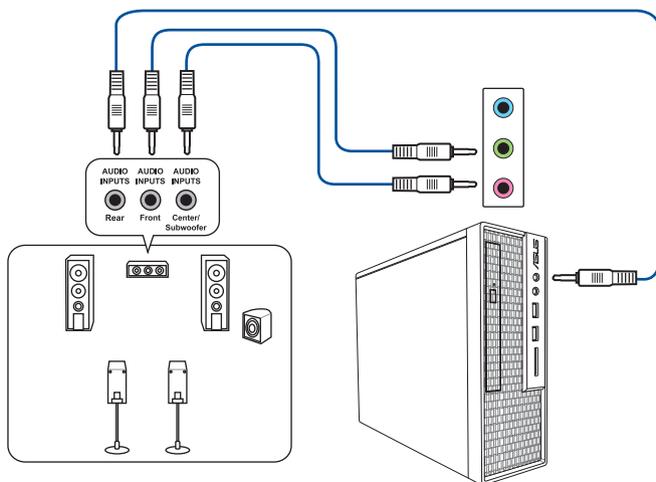
连接 2 声道喇叭



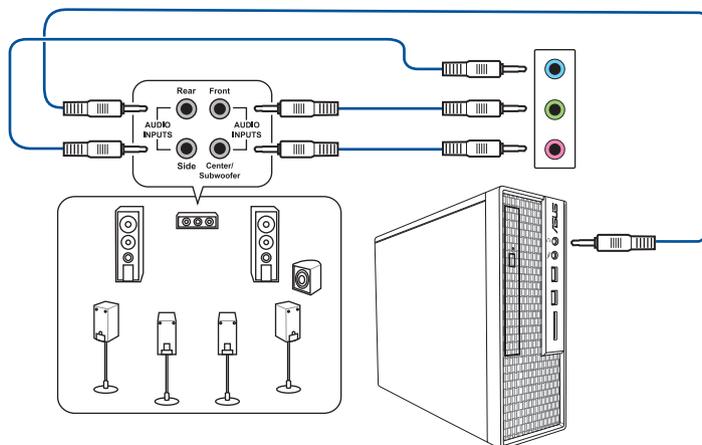
连接 4 声道喇叭



连接 5.1 声道喇叭



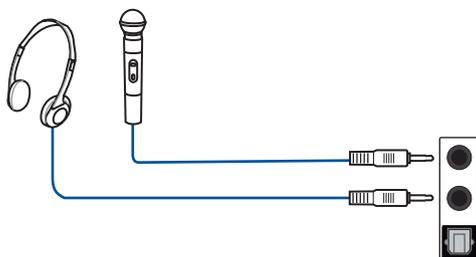
连接 7.1 声道喇叭



2 接口音频接口 (Variation 5)

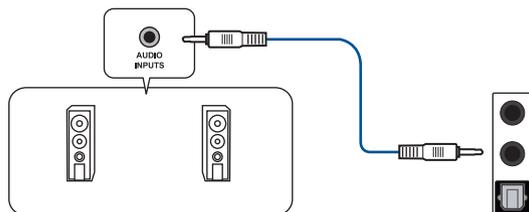


连接耳机与麦克风

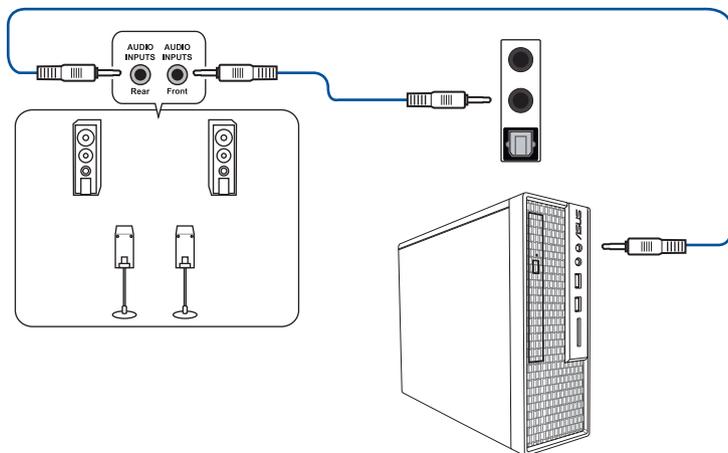


说明：音频输出接口不支持空间音频功能。想要使用空间音频功能时，请将音频输出设备连接至前面板的音频接口，或使用 USB 接口音频设备。

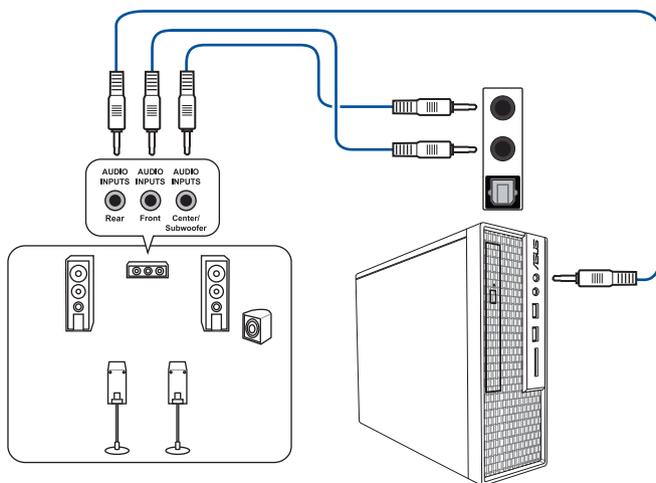
连接 2 声道喇叭



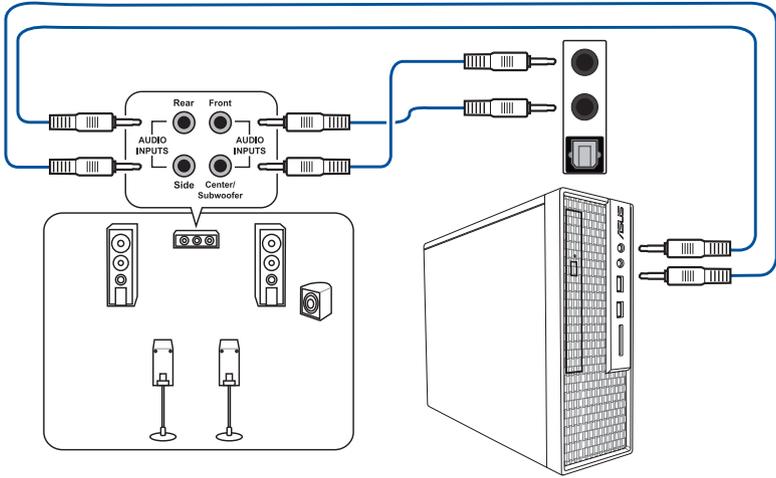
连接 4 声道喇叭



连接 5.1 声道喇叭



连接 7.1 声道喇叭



1.16 第一次启动电脑

1. 确认所有排线与接脚都接受，然后盖上机箱的外盖。
2. 确定所有的开关都已关闭。
3. 将电源线连接机箱背面的电源插槽。
4. 情况许可的话，建议在电源线上加装突波吸收/保护器。
5. 您可以先开启以下周边的电源：
 - a. 显示屏
 - b. 外接式 SCSI 接口外边设备（从串连的最后端开始）
 - c. 系统电源
6. 送电之后，机箱面板上的电源指示灯应该会亮起。使用 ATX 电源时，按下 ATX 电源按钮后系统指示灯才会亮起。如果您的电脑符合绿色省电标准，已随时准备可以进入省电模式的话，显示屏指示灯也会亮起。

系统会开始运行开机自检（POST），此时会听见 BIOS 哔声（请参考 BIOS 哔声表格；BIOS 哔声仅出现于配备 SPEAKER 接针的主板上）或其他信息显示于画面上。如果送电之后超过 30 秒而画面未有动静的话，表示电脑的设置尚有问题存在，请再进一步检查各项动作，如果还是不行，就需要向厂商求助了！

哔声	说明
一短哔声	检测到 VGA 显卡 快速启动设置为关闭 没有键盘被检测到
一连续哔声后跟随两短哔声， 暂停一下然后重复	未检测到内存
一连续哔声后跟随三短哔声	未检测到 VGA 显卡
一连续哔声后跟随四短哔声	硬件组件失效

7. 在电源开启之后可按下 键以进入 BIOS 的设置程序，BIOS 选项的详细信息请参考主板用户手册。

疑难解决

问题	解决方式
<ul style="list-style-type: none">• 电脑无法启动• 电源指示灯不亮• 电源风扇没转动	<ul style="list-style-type: none">• 检查是否已经正确接上电源。• 确认电源线已牢牢安装至主板。
电脑已启动，但屏幕上没有任何显示	<ul style="list-style-type: none">• 检查显示屏的电源开关是否已经开启以及排线是否正常连接至 VGA 接口。• 调整显示屏的亮度与对比值。• 关闭电脑电源并且移除电源线，再检查显卡是否有松动不牢固的情形。
未检测到内存	<ul style="list-style-type: none">• 检查您是否使用正确的内存条。• 确认内存条确实插入内存插槽。• 确认您有使用通过测试与验证标准的内存条，如用户手册中的 QVL 列表所示。请参考华硕官方网站 https://w3.asus.com.cn 以查询最新内存供应商列表（QVL）。
硬盘或光驱不正常 (无法辨识或检测不到设备)	<ul style="list-style-type: none">• 检查设备的跳线帽是否有调整正确（Master/Slave）。• 检查在 BIOS 程序中关于该设备的设置是否正确。• 检查该设备的排线是否有正确接上。• 检查是否已安装该设备的驱动程序。

1.17 关闭电源

当系统在启动状态，按着电源开关少于四秒钟，系统会根据 BIOS 的设置，进入睡眠或软启动模式；若是按着电源开关多于四秒，不论 BIOS 的设置为何，系统会直接进入软启动模式。

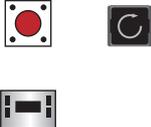
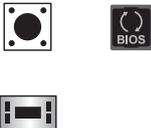
第二章：主板概述

重要！本节图示仅供参考。主板结构图请参考主板用户手册。

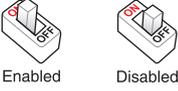
2.1 内置按钮与开关

项目	名称	说明
<p>PWR_SW</p>  <p>START</p> 	电源按钮含指示灯	本主板拥有电源按钮，让您可以唤醒系统或启动。这个按钮的灯号用来提醒您在本主板移除或插入任何元件之前要先关机。
<p>START</p> 	电源按钮不含指示灯	本主板拥有电源按钮，让您可以唤醒系统或启动。电源指示灯用来提醒您在本主板移除或插入任何元件之前要先关机。 说明：电源指示灯的正确位置请参考主板用户手册。
<p>RST_SW</p>  <p>RESET</p>  <p>RESET</p> 	重置按钮	按下重置按钮以重新启动系统。
<p>FLEXKEY</p> 	FlexKey 按钮 (Reset)	按下 FlexKey 按钮以重新启动系统。您也可以设置按钮并指定快速进入功能，例如启动 Safe Boot 或是开启或关闭按钮的 Aura 灯效。

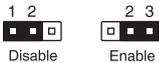
(下一页继续)

项目	名称	说明
SAFE_BOOT 	安全启动按钮	安全启动 (Safe Boot) 按钮可以在任何时间按下，按下后便能强制将系统重新启动并进入 BIOS 安全模式。此按钮可以暂时应用安全设置值至 BIOS，并同时保留所有超频设置值，以提供您修改导致启动失效的设置。在超频或调整您的系统设置时请使用此按钮。
CLR_CMOS 	Clear CMOS 按钮	当系统因超频而死机时，按下此键可清除 BIOS 设置信息。
BIOS_FLBK 	BIOS FlashBack™ 按钮	BIOS FlashBack™ 让您无需进入现有 BIOS 或操作系统即可轻松更新 BIOS。将 USB 存储设备插入 USB 接口，接着按下 BIOS FlashBack™ 按钮约 3 秒钟以开始进行更新。
RETRY_BUTTON 	重试按钮	重试按钮专为超频玩家所设计，其最有用的功能为当启动进行过程中，遇到重置 (Reset) 开关也无作用时，按下此按钮则会强制系统重新启动，并且会保有原本相同的设置来提供连续快速重试，以达到有效的开机自检 (POST)。
BIOS_SWITCH 	BIOS Switch 按钮	本主板有两个 BIOS 芯片。按下 BIOS Switch 按钮以切换 BIOS 并载入不同的 BIOS 设置。邻近的 BIOS_LED 指示灯将显示目前选择的 BIOS。
PAUSE 	暂停开关	暂停开关可以在硬件层级冻结系统，从而在进行重度超频时调整系统设置。

(下一页继续)

项目	名称	说明
<p>SLOW_MODE</p>  <p>Enabled Disabled</p>	慢速模式开关	本开关适用于 LN2 测试。某些处理器在最高频率下运行时的不稳定将导致系统当机，启用慢速模式将降低处理器频率并使系统稳定，让超频玩家得以保存超频数据。
<p>RSVD</p>  <p>Enabled Disabled</p>	RSVD 开关	RSVD 开关仅供经华硕授权的技术服务人员使用。
<p>PCIEX16_SW</p> 	PCIe x16 通道开关	这些滑动的开关用来启用或停用相对应的 PCIe x16 插槽。当其中一个已安装的 PCIe x16 卡发生故障时，您可以在不移除扩展卡的情况下，滑动开关找出故障的卡。

2.2 跳线选择区

项目	名称	说明
 <p>CLRRTC</p>	Clear RTC RAM 跳线	在主板上的 CMOS 内存中记载着正确的时间与系统硬件配置等数据，这些数据并不会因电脑电源的关闭而遗失数据与时间的正确性，因为这个 CMOS 的电源是由主板上的锂电池所供应。
 <p>LN2_MODE</p> <p>Disable Enable</p>	LN2 模式跳线	启用 LN2 模式时，ROG 主板将有效修正在开机自检（POST）时的冷启动错误，协助系统成功启动。
 <p>CPU_OV</p> <p>Disable Enable</p>	CPU 超压接针	这个跳线可以依照安装的处理器类型，设置较高的处理器电压以获得更有弹性的超频系统。若要获得更多的处理器电压，将跳线针脚设为 [2-3]。若要恢复默认的处理器电压设置，将跳线针脚移回 [1-2] 的位置。
 <p>80_LIGHT</p> <p>ON Off</p>	80 轻量型跳线	本跳线可以开启或关闭主板内置之 Q-CODE 指示灯。

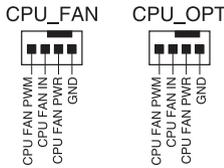
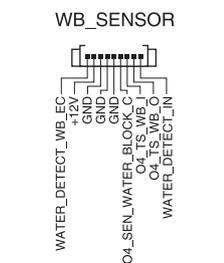
2.3 内置指示灯

项目	名称	说明
<p>Q_CODE</p> 	Q-Code 指示灯	<p>Q-Code 指示灯设计为 2 位显示，用来得知系统状态。请参考 Q-Code 表格来获得更详细的信息。</p> <hr/> <p>说明：</p> <ul style="list-style-type: none"> Q-Code 指示灯的错误码提供最有可能发生错误的原因，以作为排除故障的问题点。实际的原因将视情况而异。 详细信息请参考主板用户手册中附录的 Q-Code 表格。
<p>QLED</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ BOOT □ VGA ■ DRAM ■ CPU 	Q LED 指示灯（处理器；内存；显卡；启动设备）	<p>Q LED 指示灯从主板开机后依序查看 CPU、内存、显卡与启动设备状态。当发现错误时，会亮起相对应的指示灯直到问题解决。此人性化设计以直观的方式，帮助用户在短时间内找到根本问题。</p> <p>在特定型号的主板上，DRAM LED 将检测内存条是否已安装于建议的内存插槽中，以及在主板连接电源（PSU）后，内存条是否已正确安装于内存插槽中。开启电源后，无论启动前的指示灯状态为何，DRAM LED 将恢复原先错误检查过程。请参考主板用户手册以了解您所使用的主板是否配备此功能。</p>
<ul style="list-style-type: none"> □ C_DET_CPU □ C_DRAM □ C_PCIE 	凝结检测指示灯	<p>当在对应的关键元件（CPU、DRAM 和 PCIe）上检测到水气凝结时，此指示灯会亮起。此人性化设计帮助用户在短时间内迅速识别可能由凝结造成的损害。</p>

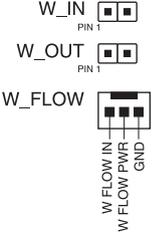
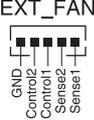
（下一页继续）

项目	名称	说明
<ul style="list-style-type: none"> □ DIMM_B_LED □ DIMM_A_LED □ DIMM_C_LED □ DIMM_D_LED 	DIMM 指示灯	DIMM 指示灯会在相对应的内存通道启用时亮起。
<ul style="list-style-type: none"> □ BIOS_LED1 □ BIOS_LED2 	BIOS 指示灯	BIOS 状态指示灯用以显示目前的 BIOS 启动状态。按下 BIOS 按钮可以在 BIOS 1 与 BIOS 2 之间切换，并且当相应的指示灯亮灯时，则表示该 BIOS 正在使用。
<ul style="list-style-type: none"> □ HD_LED 	硬盘指示灯	硬盘指示灯用来显示硬盘的状态。当读取或写入数据到硬盘时此指示灯会闪烁。当没有硬盘连接至主板或硬盘停用时，此指示灯将不会亮起。
<p>CPU_STATUS</p>  <p>Red (not ready)</p>	CPU 状态指示灯	CPU 状态指示灯用以显示处理器的目前状态。红灯表示 CPU 尚未准备好启动，当问题解决时指示灯即会熄灭。此人性化设计帮助用户快速得知 CPU 是否准备好开机。。
<p>12V-2X6_LED</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 	GC_HPWR 电源插座指示灯	<p>GC_HPWR 电源插座指示灯会显示 GC_HPWR 电源插槽的连接状态。</p> <hr/> <p>说明：GC_HPWR 电源插头的指示灯仅在安装 PCIe 高功率显卡时才会运行。未安装显卡或安装一般显卡时，GC_HPWR 电源插头的指示灯将不会亮起。</p> <hr/>

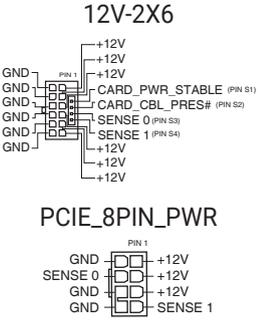
2.4 内置接口

项目	名称	说明
 <p>CPU_FAN</p> <p>CPU_OPT</p> <p>AIO_PUMP</p> <p>CHA_FAN</p> <p>H_AMP</p> <p>FS_FAN</p> <p>M.2_FAN</p> <p>W_PUMP+</p>	<p>风扇与泵插槽</p>	<p>将风扇电源线连接到主板上的风扇插槽，请确认黑线需接到风扇电源插槽上的接地端（GND）。</p> <p>有些主板还需要连接 CPU_FAN 或 CPU_OPT 接口。详细信息请参考主板用户手册。</p>
 <p>WB_SENSOR</p> <p>WATER_DETECT_WB_EC +12V</p> <p>GND</p> <p>WATER_DETECT_WB_O</p> <p>O4_SEN_WATER_BLOCK</p> <p>O4_TS_WB_O</p> <p>WATER_DETECT_IN</p>	<p>水冷接针</p>	<p>本接针用来连接感测器以监测水冷头的温度、流速与漏水信号。您可以手动调整风扇与水泵以最佳化水冷头的散热性能。</p>

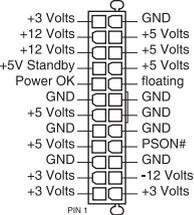
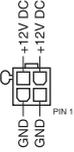
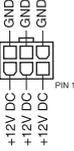
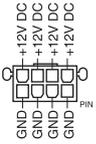
(下一页继续)

项目	名称	说明
	水冷系统接针	此接针可以连接感测器以监控水冷系统的温度和流速状态。您可以根据实时信息手动调整风扇和水泵来让水冷系统的散热效率最佳化。
	HS 风扇接针	此接头用来将 HS 风扇连接至整合散热器上。
	芯片组风扇接头	此接针用来将芯片组风扇连接至整合散热器上。
	风扇扩展卡接针	此接针用来连接风扇扩展卡。详细信息请参考本用户手册里 安装风扇扩展卡 的说明。

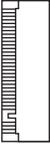
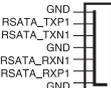
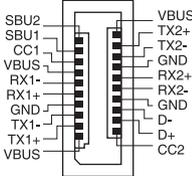
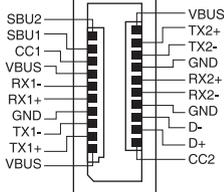
(下一页继续)

项目	名称	说明
 <p>12V-2X6</p> <p>PCIE_8PIN_PWR</p>	<p>GC_HPWR 电源插槽</p>	<p>这些电源插槽可以将主板连接至电源，通过 GC_HPWR 电源输出插槽为 PCIe 高功率显卡提供电源。电源所提供的连接插头已经过特别设计，只能以一个特定方向插入主板上的电源插槽。找到正确的插入方向后，仅需稳稳地将其套进插槽中即可。</p> <hr/> <p>小心！</p> <ul style="list-style-type: none"> 仅连接 12V-2X6 或 PCIE_8PIN_PWR 电源插槽。请勿同时连接两个电源插槽。 当连接 PCIE_8PIN_PWR 电源插槽时，请连接所有 PCIE_8PIN_PWR 电源插槽，以确保为 PCIe 高功率显卡提供足够电力。电力不足时，PCIe 高功率显卡可能会不稳定或无法启动。 本主板不支持 PCIE_8PIN 转 12-2X6 转接线。 <hr/>

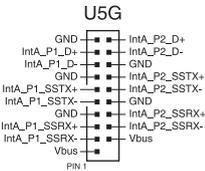
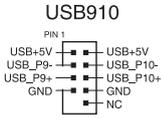
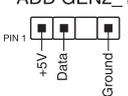
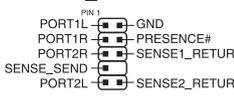
(下一页继续)

项目	名称	说明
<p>ATXPWR (24-PIN)</p>  <p>ATX_12V (4-PIN)</p>  <p>PCI_E_PWR (6-PIN)</p>  <p>PCI_E_8PIN_PWR (8-PIN)</p>  <p>EZ_PLUG</p> 	<p>电源插槽</p>	<p>这些插座供连接电源（PSU）使用。电源（PSU）只能以单一方向安装至电源插座。安装时请确认电源（PSU）确实安装且方向正确。</p> <p>ROG 机种上的 PCI_E_8PIN_PWR 插槽支持最高 DC 20V/3A 60W PD3.0 快充技术，并支持 USB 20Gbps Type-C® 前面板接口。</p>

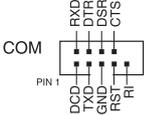
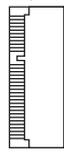
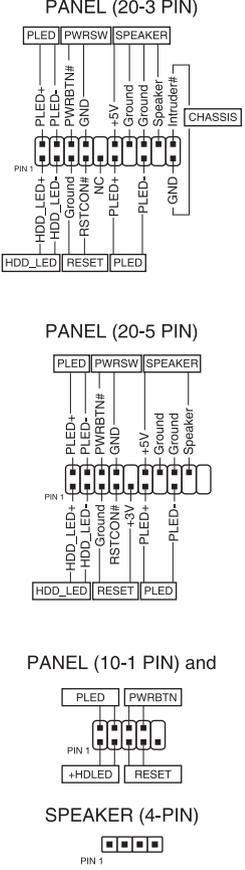
(下一页继续)

项目	名称	说明
<p>M.2_1(SOCKET3)</p>  <p>M.2_2(SOCKET3) (Vertical)</p> 	M.2 插槽	这些插槽用来安装 M.2 SSD 模块。
<p>SATA6G_1</p> 	SATA 6 Gb/s 接口	这些接口可支持使用 SATA 6 Gb/s 排线来连接 SATA 6 Gb/s 硬盘。
<p>SLIMSAS_1</p> 	SlimSAS 插槽	SlimSAS 接口可用以连接 NVMe 存储设备，并可通过排线支持 SATA 存储设备。
<p>U.2</p> 	U.2 接口	本主板具备一个 U.2 接口，该接口支持 PCIe 3.0 x4 NVM Express 存储设备，或 SATA 模式下 4 SATA 存储设备。
<p>U20G_C</p> 	USB 20Gbps Type-C® 前面板连接插槽	这个插槽用来连接 USB 20Gbps Type-C® 模块以扩展前面板 USB 20Gbps Type-C® 模块。USB 20Gbps Type-C® 的数据传输率最高可达 20 Gb/s。
<p>U10G_C</p> 	USB 10Gbps Type-C® 前面板连接插槽	这个插槽用来连接 USB 10Gbps Type-C® 模块以扩展前面板 USB 10Gbps Type-C® 模块。USB 10Gbps Type-C® 的数据传输率最高可达 10 Gb/s。

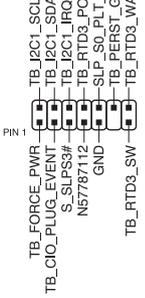
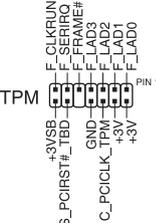
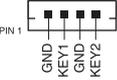
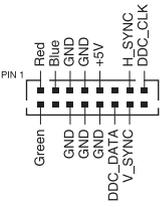
(下一页继续)

项目	名称	说明
 <p>U5G</p>	USB 5Gbps 接针	这组接针用来连接 USB 5Gbps 模块，可在前面板或后侧接口扩展 USB 5Gbps 模块。安装 USB 5Gbps 模块后，您可以享受 USB 5Gbps 的益处，包含更快的数据传输率最高达 5Gbps、对可充电的 USB 设备更快的充电速度，以及最佳化电源使用效率。
 <p>USB910</p>	USB 2.0 接针	这组接针用以连接 USB 2.0 接口将 USB 模块的信号线连接至这组接针，接着将该模块安装至机箱后侧面板空的插槽中。这些 USB 扩展插槽支持 USB 2.0 规格，传输速率高达 480 Mbps。
 <p>ADD GEN2_1</p>	可寻址第二代 LED 接针	这个接针支持个别连接可寻址 RGB WS2812B 指示灯条（5V/Data/Ground），总输出电流限制为 3A（5V）、最多 60 颗 LED 灯，或基于 WS2812B 的指示灯条。
 <p>RGB_HEADER</p>	AURA RGB 接针	这个接针用以连接 RGB 指示灯条，支持 5050 RGB 多彩 LED 灯条（12V/G/R/B），灯条总输出电流限制为 3A（12V）、长度不超过 3 m。 说明：总输出电流限制与灯条长度可能因型号而异，请参考主板用户手册的说明。
 <p>F_AUDIO</p>	系统控制面板接针	这组接针可以连接到前面板的音频排线，让您轻松地通过主机前面板来控制音频输入/输出等功能，并且支持 HD Audio 音频标准。将前面板音频输出/输入模块的连接排线之一端连接到这个插槽上。

（下一页继续）

项目	名称	说明
 <p>COM</p>	串行连接插座	这组接针用来连接串口（COM）。将串口模块的信号线连接至此组接针，接着将该模块安装至机箱后侧面板空的插槽中。
 <p>M.2(WIFI)</p>	M.2 Wi-Fi 插槽	M.2 Wi-Fi 插槽可以安装 M.2 Wi-Fi 模块（E-key，2230 类型）。
 <p>PANEL (20-3 PIN)</p> <p>PANEL (20-5 PIN)</p> <p>PANEL (10-1 PIN) and</p> <p>SPEAKER (4-PIN)</p>	系统控制面板接针	这组接针包含数个连接到电脑主机面板的功能接针。

(下一页继续)

项目	名称	说明
TB(USB4)_HEADER / USB4_HEADER 	Thunderbolt / USB4 接针	这组接针专为 Thunderbolt I/O 卡 / USB4 PCIe GEN4 而设计，支持 Intel Thunderbolt 技术，让您可以利用菊链连接多达六个支持 Thunderbolt 的设备与一个支持 DisplayPort 的显示屏。 14-1 pin 接针会因主板而异。有些主板上 14-1 pin 接针可能为 TB(USB4)_接针，有些主板上则为 USB4_接针。详细信息请参考主板用户手册。
T_SENSOR 	温度感应线连接 接针	这组接针用以连接温度感应线，可以监控主板重要元件和连接设备的温度。连接温度感应器排线，然后将感应器放置在这些设备或主板的元件上面，便可以检测其温度。
TPM 	TPM 接针	这组接针支持信赖平台模块（TPM）系统，用来安全地保存金钥、数位认证、密码和数据。此外，TPM 系统也可协助增进网络安全，保护数码辨识功能，并确保平台的集成性。
VROC_HW_KEY 	VROC_HW_KEY 接针	这组接针用来连接 KEY 模块以启用支持 Intel® CPU RSTe 功能。
VGA_HEADER 	VGA 接针	这组接针可以连接显示屏以进行 BMC 远程管理功能。

第三章：管理／更新 BIOS

3.1 更新 BIOS 程序（Updating BIOS）

华硕网站上提供最新的 BIOS 程序，可以强化系统的稳定度、兼容性或运行性能，但是运行 BIOS 程序更新具有潜在性风险，若是使用现有版本的 BIOS 程序未发生问题时，请勿手动运行更新 BIOS 程序。不适当的 BIOS 程序更新可能会导致系统启动失败。若有需要，请使用以下各节的方法来更新您的 BIOS 程序。

重要！请访问华硕网站（<http://w3.asus.com.cn>）来下载本主板最新的 BIOS 文件。

以下的工具程序项目提供您管理与更新主板 BIOS 设置程序。

1. ASUS EZ Flash 3：使用 U 盘来升级 BIOS。
2. 华硕 CrashFree BIOS 3：当 BIOS 程序丢失时，使用 U 盘来更新 BIOS 程序。

3.1.1 华硕 EZ Flash 程序

华硕 EZ Flash 程序可以使用 U 盘轻松更新 BIOS 程序。

请依照以下步骤通过华硕 **EZ Flash** 更新 BIOS 程序：

1. 将保存有最新的 BIOS 文件的 U 盘插入 USB 接口。
2. 进入 BIOS 设置程序的 Advanced Mode，选择 Tool > ASUS EZ Flash Utility，接着请按 <Enter> 键。
3. 按左方向键来切换至 Drive 字段。
4. 请利用上/下方向键找到存放有最新 BIOS 文件的 U 盘，然后按下 <Enter> 键。
5. 按右方向键来切换至 Folder Info 字段。
6. 请利用上/下方向键找到存放有最新 BIOS 文件的 U 盘，然后按下 <Enter> 键开始 BIOS 更新作业。当 BIOS 升级操作完成后请重新启动电脑。



3.1.2 华硕 CrashFree BIOS 3 程序

华硕最新自行研发的 CrashFree BIOS 3 工具程序，让您在当 BIOS 程序和数据被病毒入侵或毁损时，可以轻松地从含有最新或原始 BIOS 文件的 U 盘中恢复 BIOS 程序的数据。

重要！请务必至华硕网站（<https://www.asus.com.cn/support/>）下载最新的 BIOS 文件，并保存在 U 盘中。

恢复 BIOS 程序

请依照下列步骤使用 U 盘恢复 BIOS 程序：

1. 启动电脑。
2. 将保存有最新的 BIOS 文件的 U 盘插入 USB 连接端口。
3. 接着工具程序便会自动检查存储设备中是否存有 BIOS 文件。当搜索到 BIOS 文件后，工具程序会开始读取 BIOS 文件并自动进入 ASUS EZ Flash 3 程序。
4. 系统需要您进入 BIOS 程序来恢复 BIOS 设置，为了确保系统的兼容性与稳定性，建议您按下 <F5> 键来载入 BIOS 程序的默认值。

小心！请勿在更新 BIOS 程序文件时关闭或重新启动系统！此举将会导致系统损毁！

第四章：常见问题排除

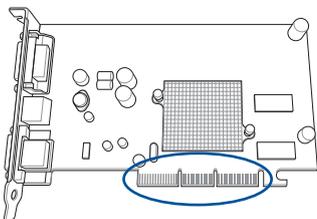
4.1 主板 DIY 问题解决指南

完成电脑的组装之后，您可能可能会遇到无法启动的困扰。本章节将提供您一些基本的问题解决方法。

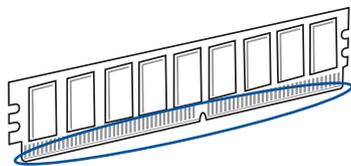
4.1.1 基本问题排除

A. 接触不良

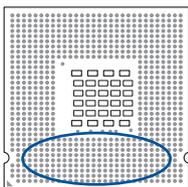
1. 确认金手指、针脚等无异物附着。
2. 用棉布或橡皮擦擦拭板卡的连接处（俗称金手指的地方），请参考图标。



显卡金手指接触



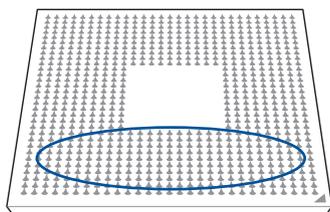
内存条金手指接触端



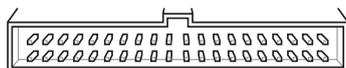
处理器金色接触点

小心！请勿用手指接触板卡或处理器的金色接触端，以避免静电造成零件的丢失。

3. 确认连接器或中央处理器等针脚有无损坏或弯曲。损坏及/或弯曲的针脚将导致元件故障。和您的经销商联络以获得进一步协助。



AMD 处理器针脚

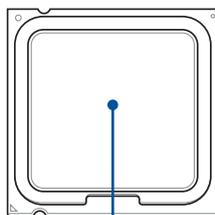


连接器针脚

小心！若针脚是在购买后才损坏或弯曲，经销商很可能会向您收取酌量的修复费用。有时损坏或弯曲的针脚是无法修复的。

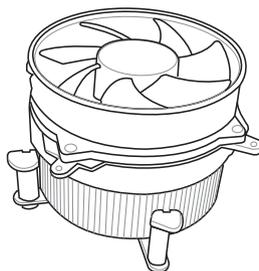
B. 中央处理器过热

1. 将中央处理器表面擦拭干净后，在中央处理器表面均匀地涂上一层薄且平滑的散热膏。



中央处理器表面

2. 确认中央处理器散热风扇等区域无异物附着。



3. 依照中央处理器散热风扇厂商的建议或指示，清洁该元件以避免因灰尘或异物导致风扇转速过低或处理器过热的状况。

4.2 其他常见问题

- 卸除系统中任何设备前，请务必先关闭电源。
- 各种错误讯息将会于开机自检（Power-On Self-Test, POST）时显示。
- 若有异常警示音，请参考 1.16 第一次启动电脑 以获取更多细节。
- 请通过以下的查核表来检查其他不良现象。

	确认项目				
	电源指示灯	显示画面	散热片与风扇	异常警示音	错误讯息
无电源	不亮	无	不转	无	无法显示
无屏幕显示	亮	无	不转	无	无法显示
	亮	无	转	无	无法显示
	亮	无	转	有	无法显示
无法进入操作系统	亮	有	转	有	有
	亮	有	转	无	有
	亮	有	转	无	无

说明：若通过上述的检查，将原问题排除，但出现新的问题状态，请依查核表再次确认处理方法。若仍无法排除问题，请联络原购买本产品的经销商或华硕技术支持团队以获得进一步的协助。

4.2.1 无法启动、无屏幕显示

由于无屏幕显示及无法启动大多是因为设备本身不良或安装疏失所致，请依照下列指示完成除错：

1. 确认所有包括系统及显示器在内的电源是否接受。
2. 确认是否为系统所用之扩展设备所致。
 - 卸除所有的扩展卡及设备，只留下主板、屏幕、显卡、内存、电源适配器、散热片与风扇、键盘、鼠标，并请您重新启动。
 - 若系统恢复正常，即代表其中一项被卸除的设备可能是有问题的。请一项一项将扩展卡或设备插回，直到发现问题为止。
3. 确认是否为系统所用之主要设备所致。
 - 若您手边还有一些已知正常可替用的主要设备，则可依「内存、中央处理器、主板、硬盘/光盘、键盘/鼠标」的次序一次替换一项已知正常可用的设备，直到问题消失为止。

说明：若通过交叉测试确定为某项不良设备所导致，请洽询原购买该产品的经销商进行修复。

4.2.2 无法进入操作系统

1. 如果是添加硬件后才导致此问题，请关机后将该硬件卸除再重新启动。若可进入系统则表示可能是该硬件与系统的兼容性或是该硬件本身的问题所致。请洽该硬件厂商以取得支持或协助。
2. 如果是安装新软件或驱动程序后才无法进入操作系统，请依下列步骤尝试修复。
 - a. 请重新启动进入 Windows 安全模式再把该软件或驱动程序卸除。
 - b. 请向操作系统厂商寻求进一步支持。
 - c. 如果以上步骤仍无法解决问题，可能需要重新安装新的操作系统。
3. 如果是更改 BIOS 设置后导致此问题，请再进入 BIOS 设置画面并载入默认值。请参考主板用户手册以获得更多细节。
4. 若是因为电脑中毒或文件损毁而导致此问题，请依照以下指示修复问题：
 - a. 以安全模式进入操作系统，并利用扫毒软件进行系统扫毒。
 - b. 请向操作系统厂商寻求进一步支持。
 - c. 如果以上步骤仍无法解决问题，可能需要重新安装新的操作系统。

第五章：保养小秘方

5.1 电脑保养小常识

电脑如同一般电器用品，摆设时最好避开潮湿、阳光直接照射或强大电场的环境，并且注意在电脑开启的状态下不要移动电脑，以免造成不预期之损伤。而当电脑主机内有很多的灰尘时，会影响作业磁盘设备与散热，导致电脑死机或损坏元件。

5.2 基本须知

1. 电脑不使用时，请为电脑复盖防尘套。
2. 使用电脑时，不要放置任何物品于屏幕上方散热孔上，以避免影响散热减少屏幕寿命。
3. 电脑主机后方勿紧靠墙壁，保留一些空间以利散热，可以避免电脑过热死机。
4. 将电脑放置在平稳的平面上。
5. 尽量把电脑远离有热源的地方，且使用环境的温度尽量控制在摄氏 5~30 度，如有必要请以电风扇或冷气帮助散热。

5.3 使用须知

1. 要有正常开关机的习惯。建议个人电脑若要长期启动的话，应选择较好的风扇及足够瓦数的电源。
2. 慎防不预警断电，可能造成硬盘启动磁轨损毁而无法正常启动，因此若在电源不稳定的情况下，先暂时不使用电脑，或加装 UPS（不断电系统）。
3. 为确保电脑稳定，平时应定期扫毒、更新病毒码并清理磁盘。
4. 确认电脑操作系统更新至最新版本。
5. 定期为电脑除尘、清洁（在清洁前，请先关机并拔除电源线）
 - 主板、硬盘、光驱与刻录机，建议拆下后用空气喷枪、刷子把灰尘清掉。
 - 电源适配器时常有灰尘及毛屑堆积，可用防静电吸尘器清除。

5.4 小秘方

1. 长时间不用电脑时，收集几个干燥包放置于电脑机箱内，可降低电脑受潮的机会。
2. 在一些炎热潮湿的地区，建议即使不用电脑，也应该隔周启动数分钟，以避免电子元件受潮而损坏。

