

华硕主板 安装手册



Motherboard

C7021

7.00 版

2011 年 12 月发行

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都受到著作权法的保护，未经华硕电脑股份有限公司（以下简称“华硕”）许可，不得有任何仿造、复制、摘抄、转译、发行等行为或为其它利用。

免责声明

本用户手册是以“现状”及“以目前明示的条件下”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，包括但不限于商业畅销性、特定目的适用性、未侵害任何他人权利及任何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的准确性或可靠性不提供担保及保证。

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、华硕的被授权人及董事、管理层、员工、代理商、关联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产生的衍生、附带、直接、间接、特别、惩罚或任何其它损失（包括但不限于利益损失、业务中断、资料遗失或其它金钱损失）负责，不论华硕是否被告知发生上述损失之可能性。

由于部分国家或地区可能不允许责任的全部免除或对上述损失的责任限制，所以上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<http://support.asus.com>，或是直接与华硕电脑客户关怀中心 800-820-6655 联系（不能拨打 800 电话的用户，请拨打技术支持电话 021-34074610）。

对于本用户手册中提及的第三方产品名称或内容，其所有权及知识产权都为各产品或内容所有人所有且受现行知识产权相关法律及国际条约的保护。

当下列两种情况发生时，本产品将不再受到华硕的保修及服务：

- （1）本产品曾经过非华硕授权的维修、规格更改、零件替换或其它未经过华硕授权的行为。
- （2）本产品序号模糊不清或丢失。

目录内容

安全性须知	v
电气方面的安全性	v
操作方面的安全性	v

第一章：快速组装步骤

1.1 安装处理器	1-1
1.1.1 安装 Intel LGA775 处理器	1-1
1.1.2 安装 Intel LGA1366 处理器	1-3
1.1.3 安装 Intel LGA1156 处理器	1-5
1.1.4 安装 Intel LGA1155 处理器 (PnP 保护盖位于安装盒上盖上方)	1-7
1.1.5 安装 Intel LGA1155 处理器 (PnP 保护盖位于安装盒上盖下方)	1-9
1.1.6 安装 Intel LGA2011 处理器	1-11
1.1.7 安装 AMD AM2 / AM2+ / AM3 处理器	1-15
1.1.8 安装 AMD AM3+ 处理器	1-17
1.2 安装散热片与风扇	1-19
1.3 安装内存条	1-21
1.4 安装主板至机箱	1-23
1.5 安装电源	1-24
1.6 安装各种扩展卡	1-25
1.7 安装存储设备	1-26
1.7.1 安装 PATA 光驱	1-26
1.7.2 安装 SATA 光驱	1-27
1.7.3 安装软驱	1-28
1.7.4 安装 PATA 硬盘	1-29
1.7.5 安装 SATA 硬盘	1-31
1.7.6 安装 SAS 硬盘	1-32
1.8 机箱前面板的连接线	1-33
1.9 连接电源线	1-34
1.10 连接外围设备与配件	1-36
1.11 启动测试	1-37

第二章：管理、升级您的 BIOS

2.1 使用 AFUDOS 程序升级 BIOS	2-1
2.2 使用 AwardBIOS Flash 程序升级 BIOS	2-3
2.3 华硕在线升级	2-6
2.4 华硕 BIOS Updater	2-9

目录内容

第三章：常见问题排除

- 3.1 主板 DIY 问题解决指南..... 3-1
 - 3.1.1 基本问题排除 3-1
- 3.2 其他常见问题..... 3-3
 - 3.2.1 无电源 3-4
 - 3.2.2 无法启动、无屏幕显示..... 3-5
 - 3.2.3 无法进入操作系统..... 3-5
 - 3.2.4 常见问题 Q&A..... 3-6

第四章：保养小秘诀

- 4.1 电脑保养小常识..... 4-1
- 4.2 基本须知 4-1
- 4.3 使用须知 4-1
- 4.4 小秘诀..... 4-2

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或者要移除系统中的硬件设备时，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。
- 在使用扩展卡或适配卡之前，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，那么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，请确定所有的数据线、电源线都已正确地连接好。若您发现有任何重大的瑕疵，请尽快联络您的经销商。
- 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，请和经过检定或有经验的技术人员联络。

第一章：快速组装步骤

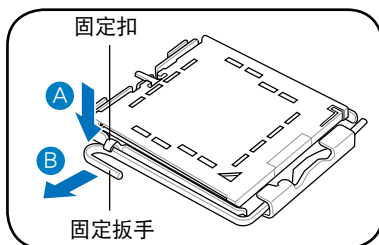
1.1 安装处理器

1.1.1 安装 Intel LGA775 处理器

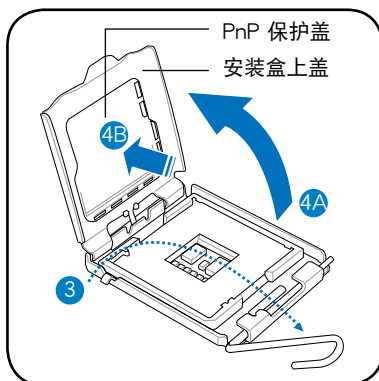
1. 找到位于主板上的处理器插槽。
2. 以姆指压下固定扳手（A）并将其稍向左侧推（B），这么做可使扳手脱离固定扣。



CPU 安装盒上的 PnP 保护盖是用以保护插槽上的接脚之用，因此只有在 CPU 安装妥当之后，才可将其移除。



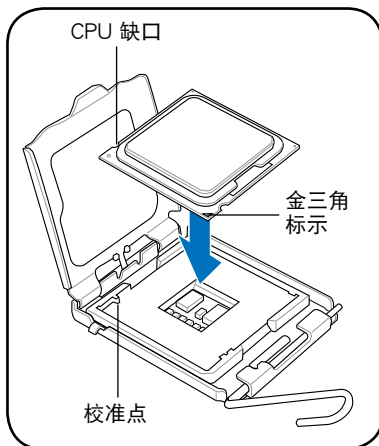
3. 依箭头方向拉起固定板手至 135° 角。
4. 用手指将 CPU 安装盒的上盖掀起（4A），然后用手指从上盖内侧的缺口将保护盖推开移除（4B）。



5. 请确认 CPU 的金三角标示位于左下角的位置，接着把 CPU 顺着这个方向安装到主板的插槽上，并请确认 CPU 左上方的缺口与插槽上对应的校准点是相吻合的。



CPU 只能以单一方向正确地安装到主板上的插槽。切勿用力地将 CPU 以错误的方向安装到插槽上，这么做将可能导致 CPU 与插槽上的接脚损坏。



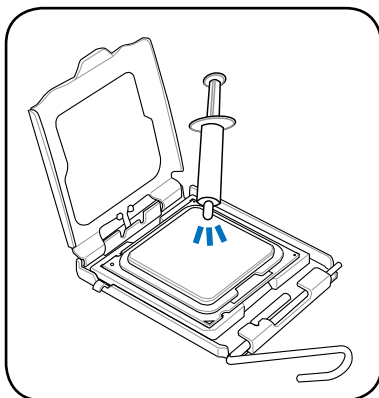
6. 滴几滴散热膏至 CPU 与散热鳍片接触的区域，并将其涂抹为一均匀薄层。



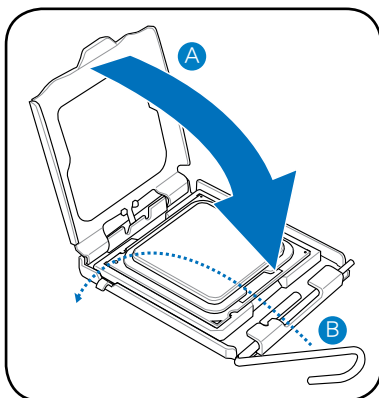
某些散热鳍片会预先涂上散热膏，若此，请跳过此步骤。



散热介质材料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。



7. 将上盖重新盖上（A），接着将固定扳手（B）朝原方向推回并扣于固定扣上。

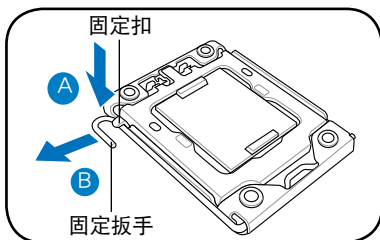


1.1.2 安装 Intel LGA1366 处理器

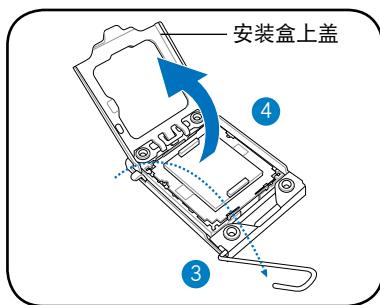
1. 找到位于主板上的处理器插槽。
2. 以姆指压下固定扳手（A）并将其稍向左侧推（B），这么做可使扳手脱离固定扣并松开 CPU 辅助安装盒。



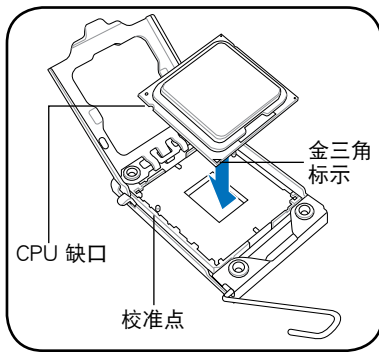
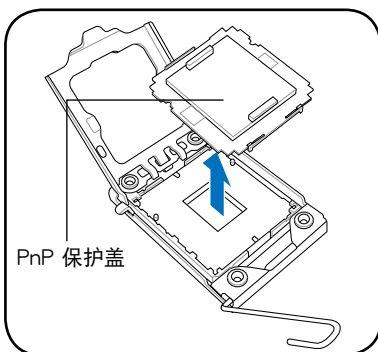
CPU 安装盒上的 PnP 保护盖是用以保护插槽上的接脚之用，因此只有在 CPU 安装妥当之后，才可将其移除。



3. 依箭头方向拉起固定板手至 135° 角。
4. 用手指将 CPU 安装盒的上盖掀起至约 100° 角。



5. 将 PnP 保护盖从处理器插槽中移除。
6. 确认 CPU 的金三角标示是位于左下角的位置，接着把 CPU 顺着这个方向安装到主板的插槽上，并确认 CPU 左上方的缺口与插槽上对应的校准点相吻合。



CPU 只能以单一方向正确地安装到主板上的插槽。切勿用力将 CPU 以错误的方向安装到插槽上，这么做将可能导致 CPU 与插槽上的接脚损坏。

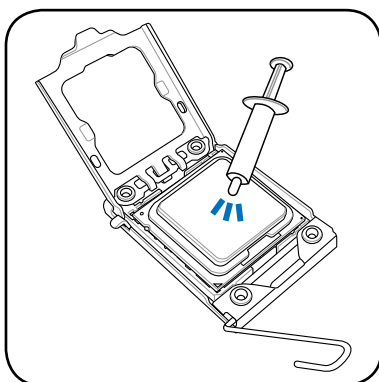
7. 滴几滴散热膏至 CPU 与散热鳍片接触的区域，并将其涂抹为一均匀薄层。



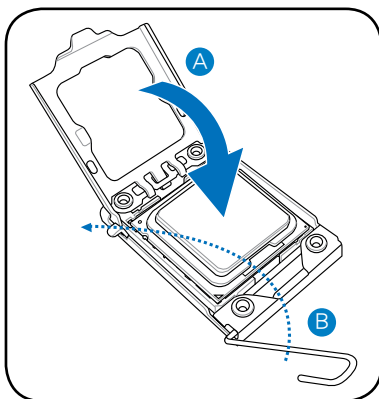
某些散热鳍片会预先涂上散热膏，若此，请跳过此步骤。



散热介质材料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。



8. 将上盖重新盖上 (A)，接着将固定扳手 (B) 朝原方向推回并扣于固定扣上。



1.1.3 安装 Intel LGA1156 处理器

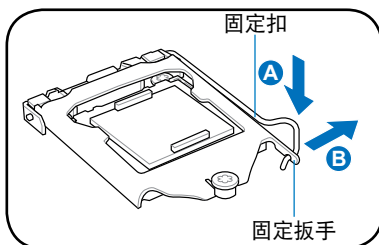


LGA1155 CPU 不兼容于 LGA1156 插槽。请勿将 LGA 1155 插槽 CPU 安装到 LGA1156 插槽上。

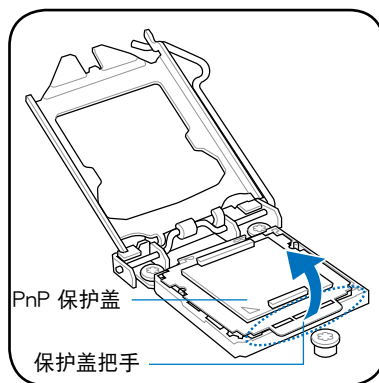
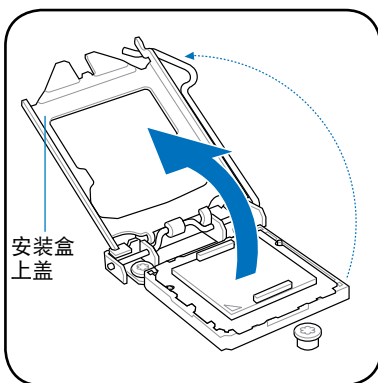
1. 找到位于主板上的处理器插槽。
2. 以姆指压下 (A) 固定扳手并将其稍向右侧推 (B)，使扳手脱离固定扣并松开 CPU 辅助安装盒。



CPU 安装盒上的 PnP 保护盖是用以保护插槽上的接脚之用，因此只有在 CPU 安装妥当之后，才可将其移除。



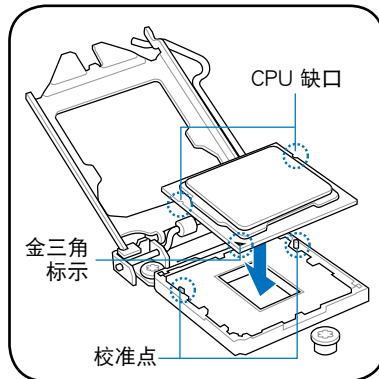
3. 依箭头方向拉起固定扳手至完全举起。
4. 将保护盖从处理器插槽中移除。



5. 确认 CPU 的金三角标示是位于左下角的位置，接着把 CPU 顺着这个方向安装到主板的插槽上，并确认 CPU 左上方的缺口与插槽上对应的校准点相吻合。



CPU 只能以单一方向正确地安装到主板上的插槽。切勿用力地将 CPU 以错误的方向安装到插槽上，这么做将可能导致 CPU 与插槽上的接脚损坏。



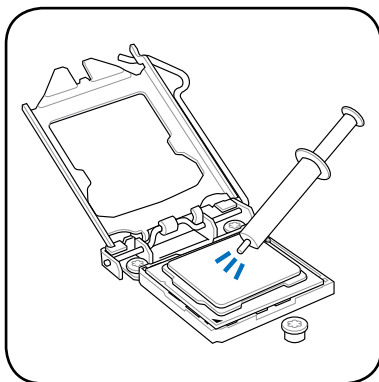
6. 滴几滴散热膏至 CPU 与散热鳍片接触的区域，并将其涂抹为一均匀薄层。



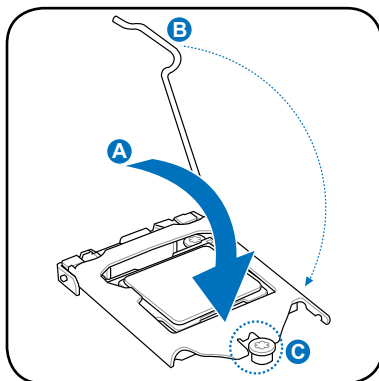
某些散热鳍片会预先涂上散热膏，若此，请跳过此步骤。



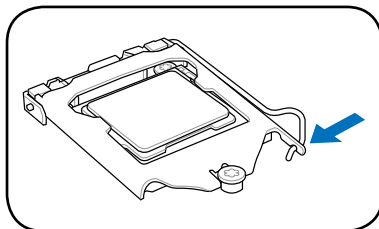
散热介质材料具有毒性且不可食用。如果误入眼睛或接触皮肤，请立即以清水冲洗，并寻求专业的医疗协助。



7. 将上盖重新盖上（A），接着将固定扳手（B）朝原方向推回并扣于固定扣上，确认上盖的前端滑入在螺栓下方（C）。



8. 将固定板手插入到固定扣下方。

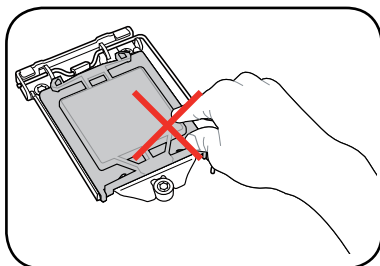


1.1.4 安装 Intel LGA1155 处理器 (PnP 保护盖位于安装盒上盖上方)

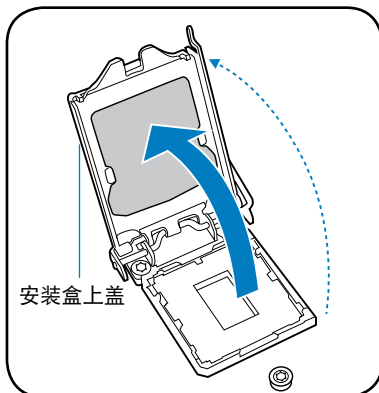
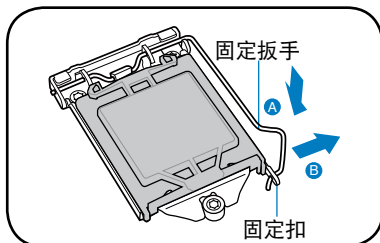


LGA1156 CPU 不兼容于 LGA1155 插槽。请勿将 LGA 1156 插槽 CPU 安装到 LGA1155 插槽上。

1. 找到位于主板上的处理器插槽。
2. 在安装 CPU 之前，请勿移除 CPU 安装盒上的 PnP 保护盖。



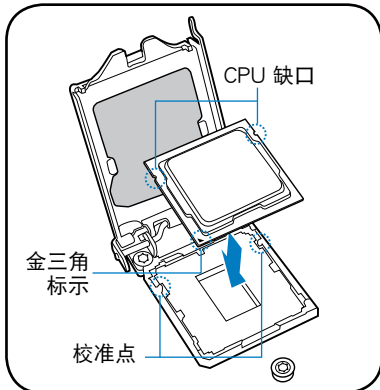
3. 以姆指压下固定扳手 (A) 并将其稍向右侧推 (B)，使扳手脱离固定扣并松开 CPU 辅助安装盒。
4. 依箭头方向拉起固定扳手至完全举起。



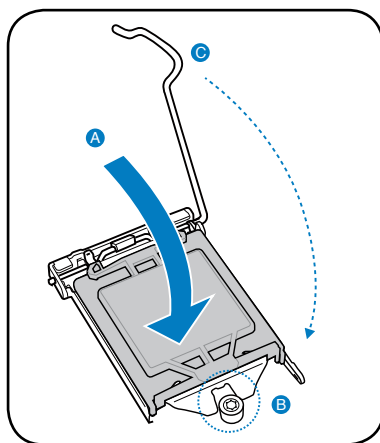
5. 确认 CPU 的金三角标示是位在左下角的位置，接着把 CPU 顺着这个方向安装到主板的插槽上，并确认 CPU 左上方的缺口与插槽上对应的校准点相吻合。



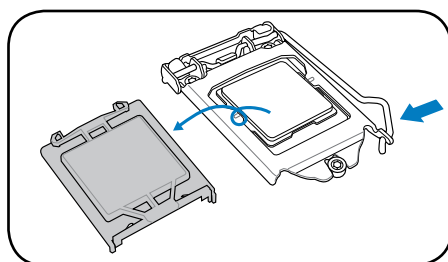
CPU 只能以单一方向正确地安装到主板上的插槽。切勿用力地将 CPU 以错误的方向安装到插槽上，这么做将可能导致 CPU 与插槽上的接脚损坏。



6. 将上盖重新盖上(A)，确保上盖的前端滑入在螺栓下方(B)。接着将固定扳手朝原方向推回(C)。



7. 将固定板手插入到固定扣下方，并从 CPU 插槽上移除 PnP 保护盖。



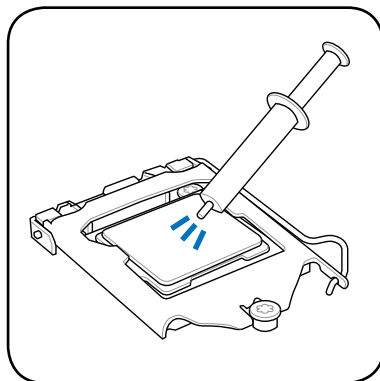
8. 滴几滴散热膏至 CPU 与散热鳍片接触的区域，并将其涂抹为一均匀薄层。



某些散热鳍片会预先涂上散热膏，若此，请跳过此步骤。



散热介质材料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。



1.1.5 安装 Intel LGA1155 处理器 (PnP 保护盖位于安装盒上盖下方)

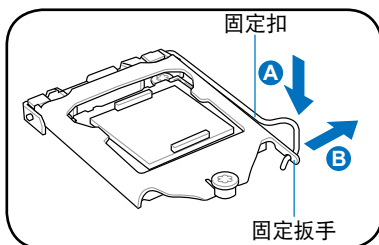


LGA1156 CPU 不兼容于 LGA1155 插槽。请勿将 LGA 1156 插槽 CPU 安装到 LGA1155 插槽上。

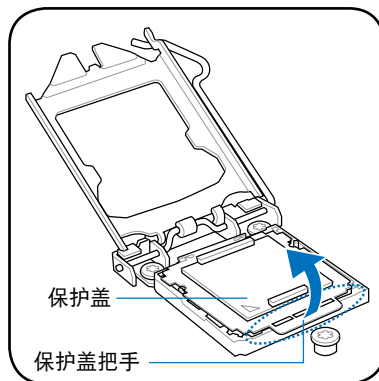
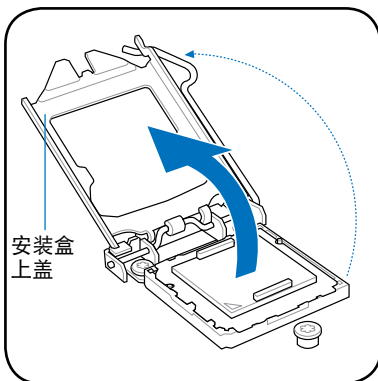
1. 找到位于主板上的处理器插槽。
2. 以姆指压下 (A) 固定扳手并将其稍向右侧推 (B)，使扳手脱离固定扣并松开 CPU 辅助安装盒。



CPU 安装盒上的保护盖是用以保护插槽上的接脚之用，因此只有在 CPU 安装妥当之后，才可将其移除。



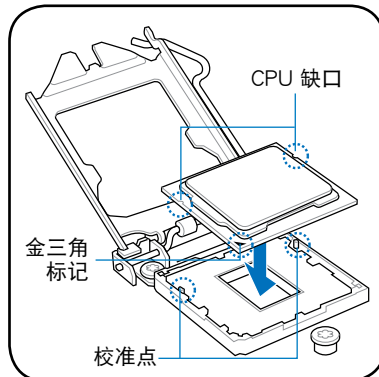
3. 依箭头方向拉起固定扳手至完全举起。
4. 将保护盖从处理器插槽中移除。



5. 请确认 CPU 的金色三角形标示是位在左下角的位置，接着把 CPU 顺着这个方向安装到主板的插槽上，并确认 CPU 左上方的缺口与插槽上对应的校准点相吻合。



CPU 只能以单一方向正确地安装到主板上的插槽。切勿用力地将 CPU 以错误的方向安装到插槽上，这么做将可能导致 CPU 与插槽上的接脚损坏。



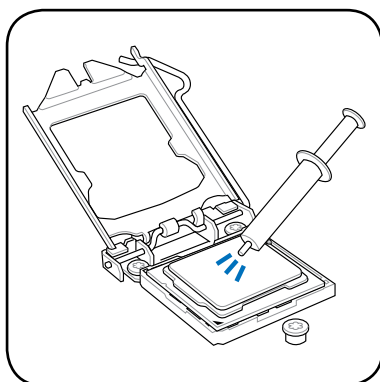
6. 滴几滴散热膏至 CPU 与散热鳍片接触的区域，并将其涂抹为一均匀薄层。



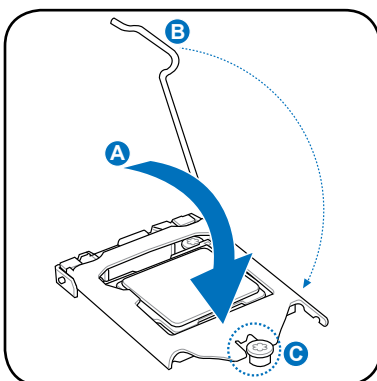
某些散热鳍片会预先涂上散热膏，若此，请跳过此步骤。



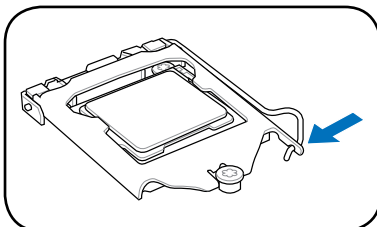
散热介质材料具有毒性且不可食用。如果误入眼睛或接触皮肤，请立即以清水冲洗，并寻求专业的医疗协助。



7. 将上盖重新盖上（A），接着将固定扳手（B）朝原方向推回并扣于固定扣上，确认上盖的前端滑入在螺栓下方（C）。



8. 将固定板手插入到固定扣下方。

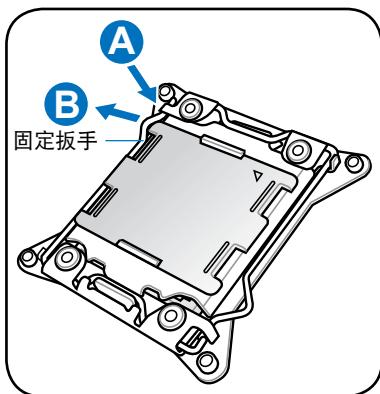


1.1.6 安装 Intel LGA2011 处理器

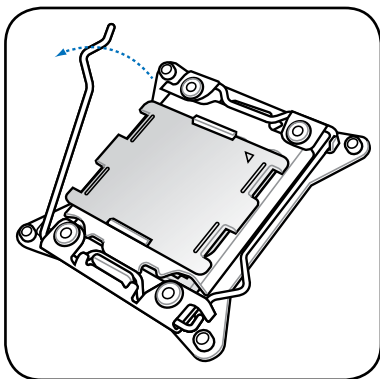
1. 找到位于主板上的处理器插槽。
2. 以姆指压下左侧固定扳手（A）并将其稍向左侧推（B），使扳手脱离固定扣。



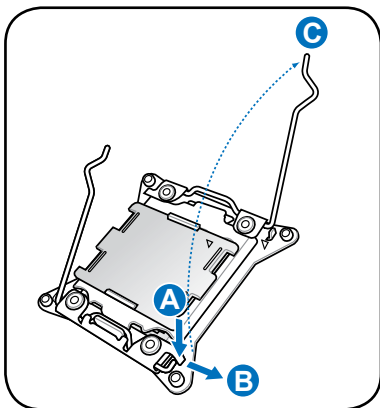
CPU 安装盒上的 PnP 保护盖是用以保护插槽上的接脚之用，因此只有在 CPU 安装妥当之后，才可将其移除。



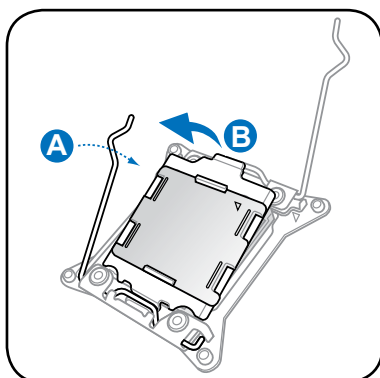
3. 依箭头方向轻轻抬起固定扳手。



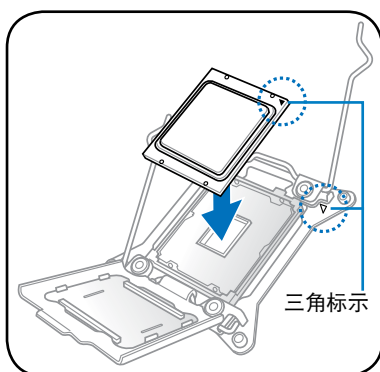
4. 以姆指压下右侧固定扳手（A）并将其稍向右侧推（B），使扳手脱离固定扣。再依箭头方向轻轻抬起固定扳手（C）。



5. 将左侧固定扳手推回原位 (A) 以抬起安装盒上盖 (B)。

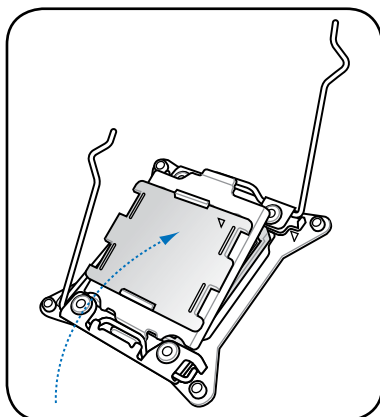


6. 将 CPU 小心地放入插槽，确保三角标示位于插槽右上角的位置。

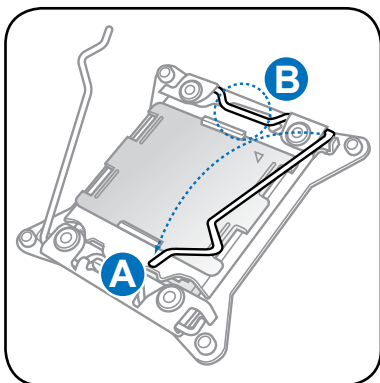


CPU 只能以单一方向正确地安装到主板上的插槽。切勿用力地将 CPU 以错误的方向安装到插槽上，这么做将可能导致 CPU 与插槽上的接脚损坏。

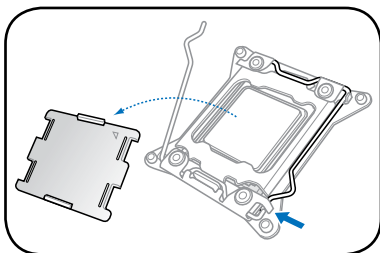
7. 关上安装盒上盖。



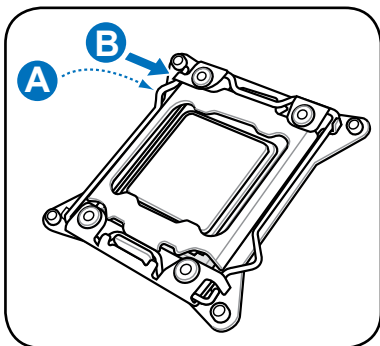
8. 放下右侧固定扳手 (A) , 确保安装盒上盖的边缘被扳手固定住 (B) 。



9. 将右侧固定扳手扣入固定扣下方。将 PnP 保护盖从 CPU 插槽上移除。



10. 放下左侧固定扳手 (A) , 并将扳手扣入固定扣 (B) 。



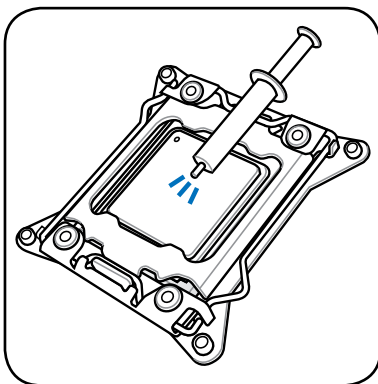
11. 滴几滴散热膏至 CPU 与散热鳍片接触的区域，并将其涂抹为一均匀薄层。



某些散热鳍片会预先涂上散热膏，若此，请跳过此步骤。



散热介质材料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。

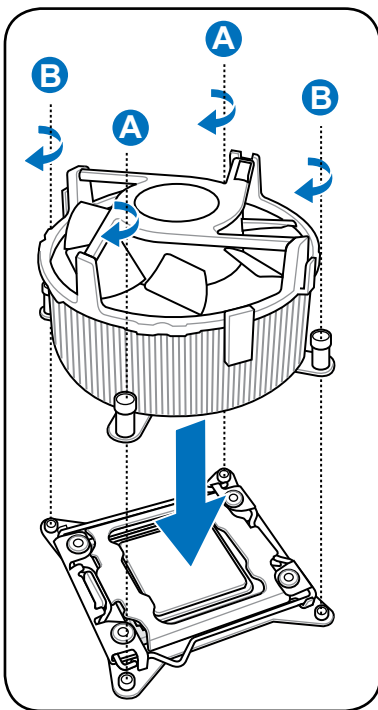
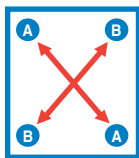


12. 将散热鳍片放置于安装好的 CPU 上方，确保四个螺丝扣具与 CPU 插槽上的四个孔位相吻合。

13. 用十字螺丝刀旋转每颗螺丝，使散热鳍片与 CPU 插槽刚好相黏连，勿拧紧。当四个螺丝都与 CPU 插槽连接后，再依次拧紧每颗螺丝。



采用对角线的顺序拧紧四颗螺丝。



1.1.7 安装 AMD AM2 / AM2+ / AM3 处理器

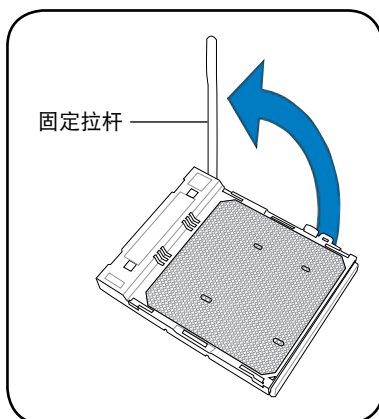


- AMD AM2 与 AM2+ 处理器插槽支持 AMD AM2、AM2+ 与 AM3 处理器。
- AMD AM3 处理器插槽仅支持 AMD AM3 处理器。请勿在 AM3 插槽上安装 AMD AM2+ / AM2 处理器。仅特定型号的 AM3 主板在升级 BIOS 后可支持 AM3+ 处理器。请访问华硕支持网站获取详细信息。

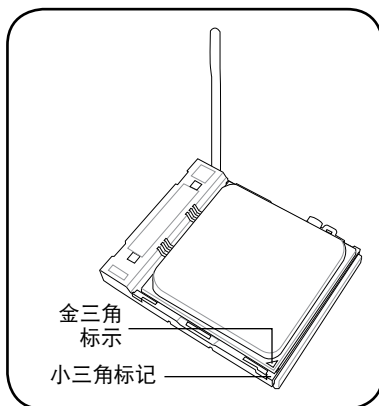
1. 找到位于主板上的处理器插槽。
2. 将 CPU 插座的拉杆拉起至 90° 角。



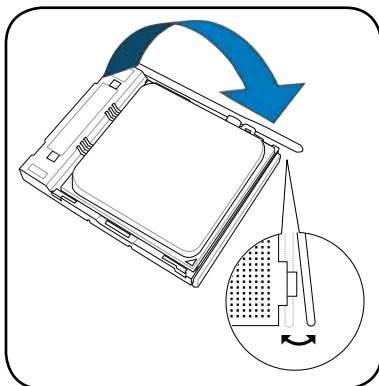
请确认拉杆已经拉起至 90°，否则处理器可能无法完全插入。



3. 确认 CPU 上金三角标示对准 CPU 插座的小三角型标记后，持平处理器，将之轻轻放入 CPU 插槽。
4. 将 CPU 小心地插入插槽，并确认所有的针脚都已没入插槽内。



5. 确保 CPU 已经正确插入插座后将 CPU 插座的拉杆放下并锁定。



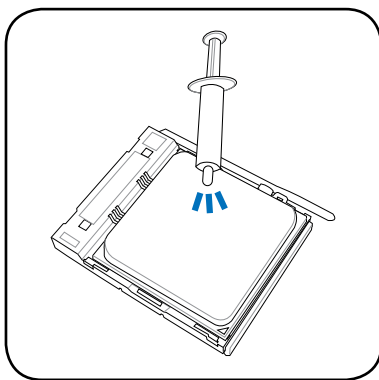
6. 滴几滴散热膏至 CPU 与散热鳍片接触的区域，并将其涂抹为一均匀薄层。



某些散热鳍片会预先涂上散热膏，若此，请跳过此步骤。



散热介质材料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。



1.1.8 安装 AMD AM3+ 处理器

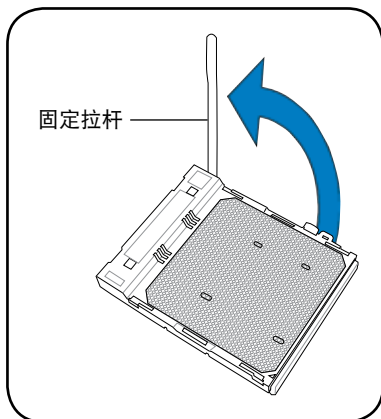


AMD AM3+ 处理器插槽支持 AMD AM3+ 与 AM3 处理器。仅特定型号的 AM3 主板在升级 BIOS 后可支持 AM3+ 处理器。请访问华硕支持网站获取详细信息。

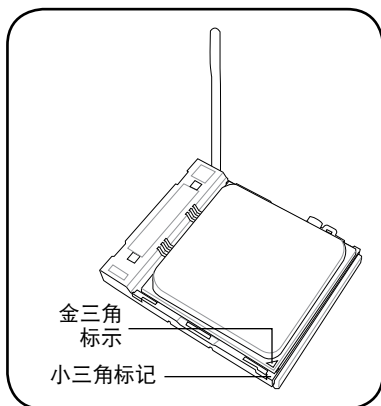
1. 找到位于主板上的处理器插槽。
2. 将 CPU 插座的拉杆拉起至 90° 角。



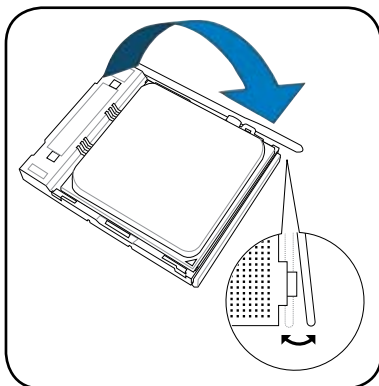
请确认拉杆已经拉起至 90°，否则处理器可能无法完全插入。



3. 确认 CPU 上金三角标示对准 CPU 插座的小三角型标记后，持平处理器，将之轻轻放入 CPU 插槽。
4. 将 CPU 小心地插入插槽，并确认所有的针脚都已没入插槽内。



5. 确保 CPU 已经正确插入插座后将 CPU 插座的拉杆放下并锁定。



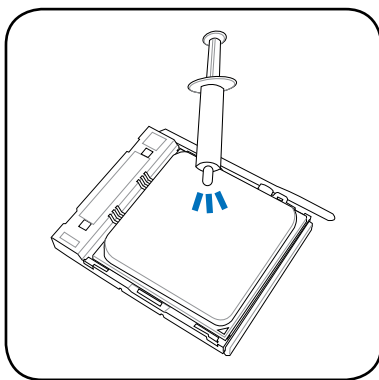
6. 滴几滴散热膏至 CPU 与散热鳍片接触的区域，并将其涂抹为一均匀薄层。



某些散热鳍片会预先涂上散热膏，若此，请跳过此步骤。



散热介质材料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。



1.2 安装散热片与风扇

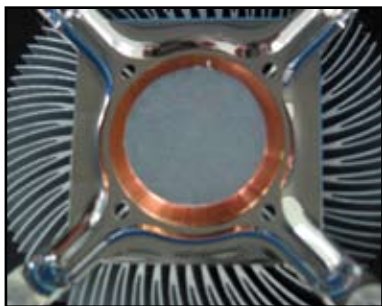
请依据以下步骤安装散热片与风扇：

1. 选择经过 Intel 或 AMD 认证的散热片与风扇。散热风扇的电源线插头有 3-pin（下左图）及 4-pin（下右图）两种，建议选用 4-pin 电源，以便使用华硕 Q-Fan（智能风扇）功能，控制转速。



Intel 认证风扇：

2. 安装散热风扇（请注意安装方式）：某些散热风扇底部预先上导热材质，安装时请勿刮除，另外部分导热材质上会贴上保护薄片，安装前记得要移除，否则将会让处理器散热不良而导致系统关机。若安装的散热风扇未预先加上导热材料，则需要在处理器上方加上适量的散热膏并涂抹平均，不需要太多。

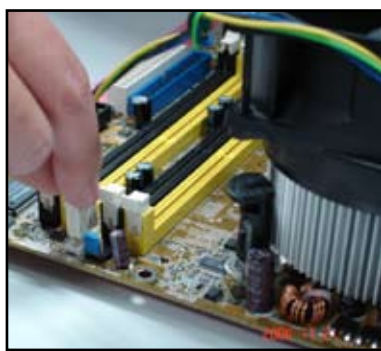
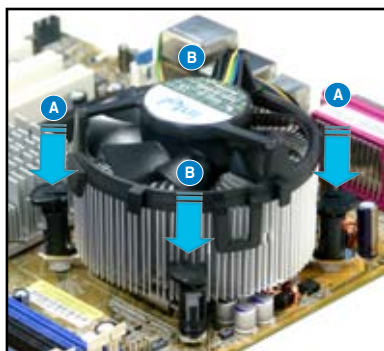


为避免污染散热膏，请勿直接以手指涂抹散热膏。

3. 将风扇卡扣对准主板风扇孔位。



4. 将两组扣具以对角线的顺序向下推，使风扇能正确地扣合在主板上，听到喀声表示卡扣已经卡入。
5. 将风扇电源线接上主板的对应插座。



请勿忘记连接 CPU 风扇电源插槽，若未连接可能会导致启动时 CPU 温度过热并出现“Hardware monitoring errors”的信息。并且建议采用四向导风设计的散热风扇，除了冷却处理器之外，同时可以冷却处理器周围高热的元件。

AMD 认证风扇：

AMD 风扇安装步骤如下图所示：



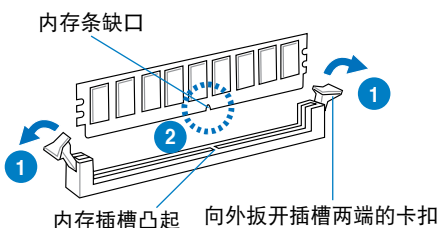
1.3 安装内存条



安装/移除内存条或其他系统元件之前，请先暂时拔出电脑的电源线。如此可避免一些会对主板或元件造成严重损坏的情况发生。

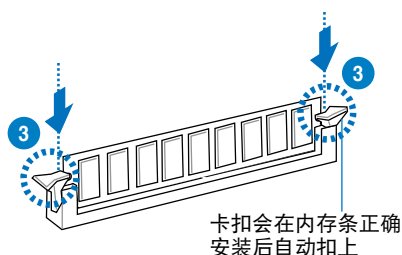
安装双边卡扣内存条

1. 先将内存条插槽两端的白色固定卡扣扳开。
2. 将内存条的金手指对齐内存条插槽的沟槽，并且在方向上要注意金手指的缺口要对准插槽的凸起点。



由于内存条金手指部分均有缺口设计，因此只能以一个固定方向安装到内存条插槽中。请勿强制插入以免损及内存条。

3. 按住内存条两端，将内存条垂直插入插槽中。若无错误，插槽两端的白色卡扣会因内存条安装而自动扣到内存条两侧的凹孔中。



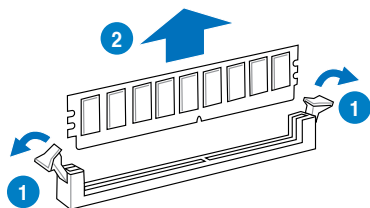
请务必以垂直方向插入内存条以免损及内存条。



- 若您要使用两根以上的内存时，其相关安装方式及注意事项请参阅随货附赠的用户手册。
- 内存合格供应商列表，详情请参阅用户手册。

移除双边卡扣内存条

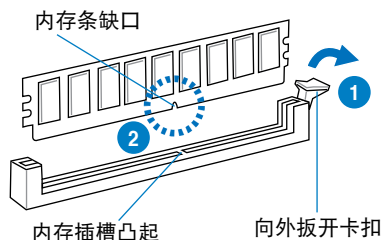
1. 同时压下内存条插槽两端白色的固定卡扣以松开内存条。
2. 再将内存条由插槽中取出。



在压下固定卡扣取出内存条的同时，您可以用手指头轻轻地扶住内存条，以免弹出而损及内存条。

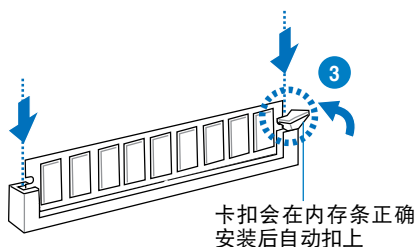
安装单边卡扣内存条

1. 先将内存条插槽一端的白色固定卡扣扳开。
2. 将内存条的金手指对齐内存条插槽的沟槽，并且在方向上要注意金手指的缺口要对准插槽的凸起点。



由于内存条金手指部分均有缺口设计，因此只能以一个固定方向安装到内存条插槽中。请勿强制插入以免损及内存条。

3. 按住内存条两端，将内存条垂直插入插槽中。若无错误，插槽两端的白色卡扣会因内存条安装而自动扣到内存条两侧的凹孔中。



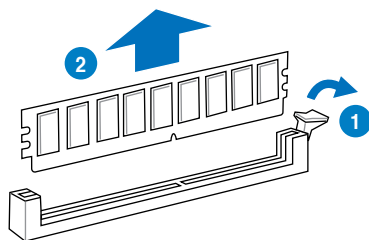
请务必以垂直方向插入内存条以免损及内存条。



- 若您要使用两根以上的内存时，其相关安装方式及注意事项请参阅随货附赠的用户手册。
- 内存合格供应商列表，详情请参阅用户手册。

移除单边卡扣内存条

1. 压下内存条插槽一端白色的固定卡扣以松开内存条。
2. 再将内存条由插槽中取出。



在压下固定卡扣取出内存条的同时，您可以用手指头轻轻地扶住内存条，以免弹出而损及内存条。

1.4 安装主板至机箱

1. 因各家产品不同，一定要使用主板中随附的背板，不可任意替换。



注意：背板非常会割手，安装时记得要戴手套来保护自己。



2. 安装铜柱（或其他支撑）：对照主板安装孔位，若不知固定主机的螺丝种类，可以先在此阶段试螺丝。
3. 安装背板时，要小心背板弹片不可插进连接端口当中而损坏。



4. 安放主板。



5. 上螺丝：可以采对角线方式锁上螺丝，每个螺丝先不要锁紧，等全部螺丝都锁上后再逐一锁紧。



- 锁上螺丝之前，可以先将会安装扩展卡的位置挡板拆除，特别是部分机箱挡板并非锁在机箱上，请在固定主板之前，以工具拆除该挡板，避免主板安装完成后不易拆除该挡板。
- 锁螺丝时，力道须适中不可过紧，以免造成 PCB 线路短路。

1.5 安装电源

安装电源。当前市面上有两种电源。主动式电压调节电源和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，不须做任何切换的动作。



被动式电压调节电源

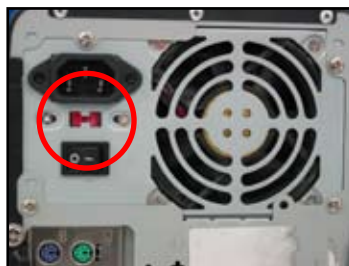
这种电源需手动方式调整输入电压至适合位置。



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。



若调整了错误的电压值，可能会造成系统的严重的损坏。



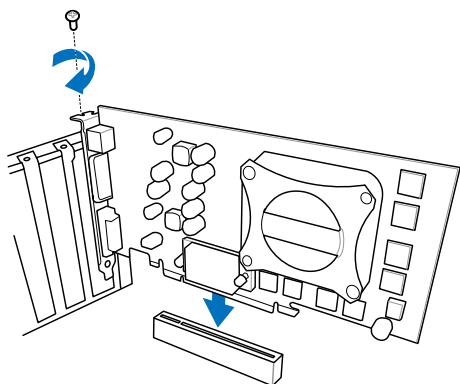
请选用符合安规标准的电源，若使用不稳的电源易使 CPU 与主板损坏。请参照用户手册电源建议表，并使用功率足够的电源。

1.6 安装各种扩展卡

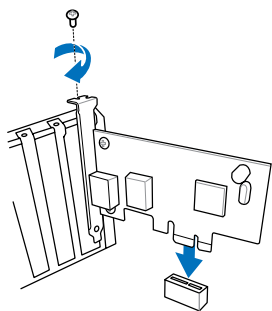
请依据以下步骤安装扩展卡：

1. 移除机箱背面板的金属挡板。
2. 安装您的扩展卡至主板的相应插槽中。
3. 再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，请重复以上的动作。

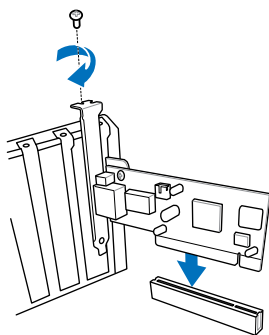
PCIe x16 扩展卡



PCIe x1 扩展卡



PCI 扩展卡



- 扩展卡设置的详细信息，请参阅扩展卡的说明文件。安装扩展卡后，若您要设置跳线，请参阅主板用户手册。
- 扩展卡信号线的连接，请参考主板用户手册的说明。

1.7 安装存储设备

1.7.1 安装 PATA 光驱

1. 先移除机箱前方的挡板。将光驱设备由前方推入导槽内。
2. 对准光驱与导槽的孔位，锁上螺丝。



3. 将光驱的排线对准插入光驱，排线设计有防呆标示，若您插入的方向错误，排线就无法插入，请立刻更改插入方向（通常排线上的 PIN1 都以红色标示）。



IDE 数据线采用防呆设计，请勿强制插入插槽内。

4. 将电源的 4-pin 电源接至光驱的电源接口。
5. 将 CD_IN 音频线接至光驱的 CD 音频接口。



1.7.2 安装 SATA 光驱

1. 先移除机箱前方的挡板。将光驱设备由前方推入导槽内。
2. 对准光驱与导槽的孔位，锁上螺丝。



3. 将光驱的排线对准插入光驱，排线设计有防呆标示，若您插入的方向错误，排线就无法插入，请立刻更改插入方向（通常排线上的 PIN1 都以红色标示）。



4. 将 SATA 电源线连接至光驱。
5. 将 CD_IN 音源线接至光驱的 CD 音源接口。



1.7.3 安装软驱

1. 先移除机箱上挡板。将软驱推入导槽内。
2. 对准软驱与导槽的孔位，锁上螺丝。



3. 将软驱排线对准插入软驱，某些排线设计有防呆标示，若您插入的方向错误，排线就无法插入，请立刻更改插入方向（通常排线上的 PIN1 都以红色标示）。
4. 将电源的软驱电源线接至软驱的电源接口。



1.7.4 安装 PATA 硬盘

1. 将硬盘由机箱内推入导槽内。
2. 对准硬盘与导槽的孔位，锁上硬盘专用螺丝。



3. 将 IDE 排线对准插入硬盘，有排线设计有防呆标示，若您插入的方向错误，排线就无法插，请立刻更改插入方向（通常排线上的 PIN1 都以红色标示）。
4. 将电源的硬盘电源线接至硬盘的电源接口（排线需在此步骤先行安装，以利后续的安装）。



5. 将排线的另一端连接至主板相对应的插槽。



安装 PATA 硬盘注意事项

- 硬盘安装在其他控制器：若安装操作系统的硬盘连接在磁盘阵列或是其他控制器上，安装操作系统时须准备保存有该控制器专用驱动程序软盘，否则可能无法安装。



- 使用排线注意事项：排线上的拉带都很贴心的印上连接对象，只要遵照指示安装即可。未来要拆下排线时，记得利用拉带施力，以防因施力不均而导致接脚弯曲。



- 两种 IDE 排线规格：IDE 排线有两种，分别是 40 条线与 80 条线，二者从外观就可以分辨。使用支持 ATA66/100/133 的设备，必须使用 80 条线的排线才能发挥性能，若是速度较慢的设备，如光驱只要使用一般 40 条线的排线即可。



- 连接器颜色：排线的连接器有固定的颜色，安装时方便辨识。



- 跳线器的设置：同一排线上连接两台 IDE 设备时，记得要调整 IDE 设备上的 Master/Slave，不可相同。若使用 80 条的排线时，可以使用 CS (Cable Select)，依照连接排线的位置来决定何者为 Master。



1.7.5 安装 SATA 硬盘

1. 将硬盘由机箱内推入导槽内。
2. 对准硬盘与导槽的孔位，锁上螺丝。

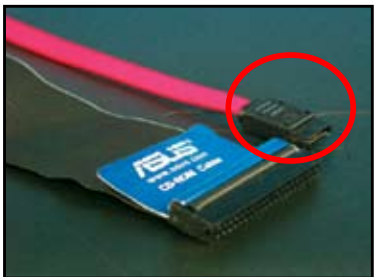


3. 将 SATA 信号排线对准插入硬盘，排线设计有 L 型防呆标示，若您插入的方向错误，排线就无法插入，请立即更改插入方向。
4. 将电源的 SATA 硬盘专用电源线接至硬盘的电源接口（排线需在此步骤先行安装，以利后续的安装）。



安装 SATA 硬盘注意事项

- SATA (Serial ATA) 是新一代的连接接口，利用串行方式传输数据，提供更高的数据传输率、排线长度较长且连接方便，而排线较小也有助于机箱内散热。
- 标准 SATA 设备的电源接口与常规接口不同，许多电源尚未提供此种电源连接口，华硕主板很贴心的为用户准备电源转接口，使用 SATA 设备没有问题。

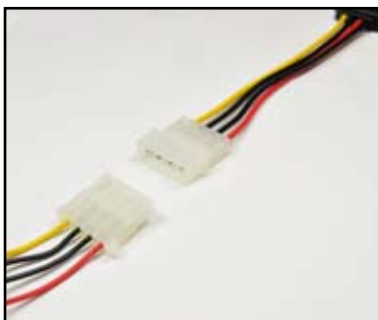


1.7.6 安装 SAS 硬盘

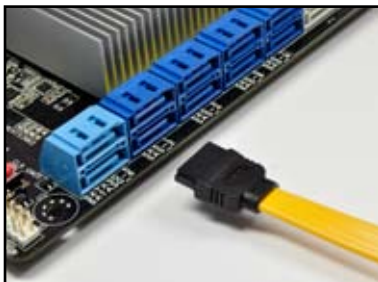
1. 将 SAS 信号/电源线对准插入硬盘。排线仅可以一个方向插入硬盘。



2. 将 SAS 电源线连接至电源供应器上的电源接头。



3. 将SAS信号线连接至主板上的SAS接口。

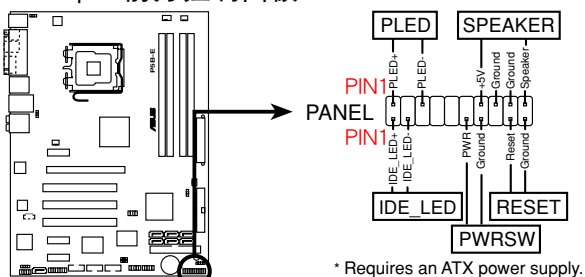


1.8 机箱前面板的连接线

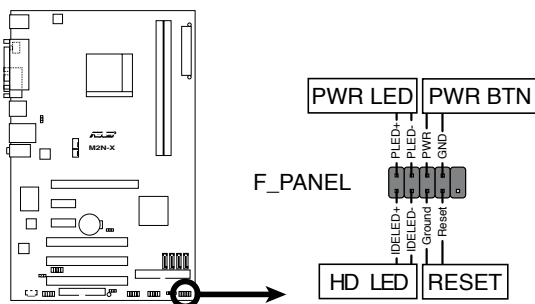
将机箱前置面板的各类数据线连接上主板，请参阅以下说明：

- RESET：系统重置开关
- PLED：电源指示灯
- PWRSW：开关机按钮
- IDE_LED：硬盘动作指示灯，请注意正负极
- SPEAKER：扬声器接脚

20-8 pin 前方控制面板



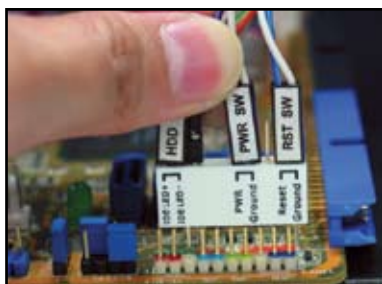
10-1 pin 前方控制面板



- 请特别注意，您所购买的主机箱前面板依厂商设计不同或许会有电源指示灯、硬盘电源指示灯、扬声器、主机重置按钮、电源按钮等设备。
- 若 LED 灯号不亮，接脚位置正确，表示数据线接线方向相反，通常白线表示负（接地），有色数据线表示正（PIN1）。
- SPEAKER、RESET 与 PWRSW 的数据线没有方向性，而 IDE_LED 与 PLED 数据线是有方向性（连接线插头 PIN1 要对准主板插座针脚的 PIN1 位置）。
- 上图两种前方控制面板的详细说明请参考用户手册。

ASUS Q-Connector

华硕 Q-Connector 能够让你使用一个模块在一个步骤下，轻易地连接机箱前置面板的功能。这独特的接口能免除找寻杂乱的线路的不便，又快又准地完成连接动作。



某些型号配备 Q-connector。请参考用户手册的详细说明。

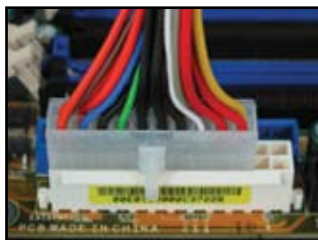
1.9 连接电源线

将电源 24-pin 或 20-pin 的电源线连接到主板 24-pin 的插座上，电源线接口有防呆设备，当接口插不下时请勿硬插，注意接口与插座突出的地方代表同一边，此外需另外连接一条 4-pin 的 ATX+12V 电源线在主板上。

24-pin 电源连接器



20-pin 电源连接器



4-pin 电源连接器





- 连接电源接口前，请勿接上外部电源，若电源有开关者，可先设在关闭位置。
- 请务必确认电源插头完整插入。
- 如果电源的主电源为 20-pin + 4-pin，将 20-pin 与 4-pin 合并在一起可以成为 24-pin。



电源接口

20+4 (24) pin ATX 接口



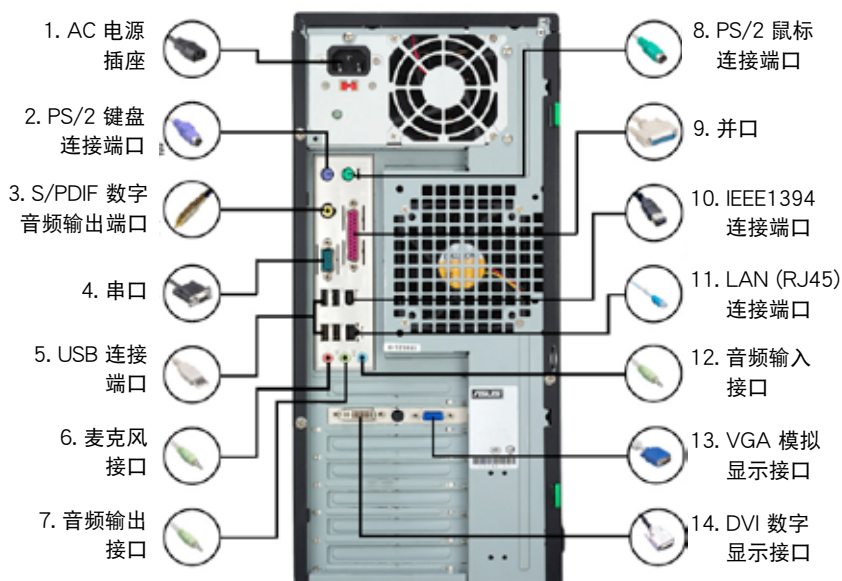
4-pin ATX 接口



外围设备电源接口（左边）
软驱电源接口（右边）



1.10 连接外围设备与配件



- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. AC 电源插座 + 电源延长线 | 8. PS/2 鼠标连接端口 + 鼠标 |
| 2. PS/2 键盘连接端口 + 键盘 | 9. 并口 + 打印机 |
| 3. S/PDIF 数字音频输出连接端口 + 数字扬声器 | 10. IEEE1394 连接端口 + 外接式硬件设备 |
| 4. 串口 + PDA 连接座 | 11. LAN (RJ45) 连接端口 + 调制解调器 |
| 5. USB 连接端口 + USB 设备 | 12. 音频输入接口 + 录放音机 |
| 6. 麦克风接口 + 麦克风 | 13. VGA 模拟显示接口 + CRT 显示屏 |
| 7. 音频输出接口 + 喇叭 | 14. DVI 数字显示接口 + LCD 平面显示屏 |



上图对各种连接端口所能连接的外围设备与配件示意图，您所购买的产品实际的后侧面板连接端口请参考用户手册的说明。

1.11 启动测试

启动时错误警示音声代表意义如下：

异常警示音	无法检测的设备
一长三短	显卡
一长两短（循环）	内存
一长四短	风扇异常或 CPU 温度过高（AMI BIOS）
四短声	风扇异常或 CPU 温度过高（Award BIOS）

首次启动疑难解决

状况	可能的解决方式
电脑无法启动、电源指示灯没亮，或电源风扇没转动	检查是否已经正确地接上电源。
电脑已启动，但是屏幕上没任何显示	<ul style="list-style-type: none">• 检查显示屏的电源开关是否已经开启以及数据线是否正常连接至 VGA 端口。• 调整显示屏的亮度与对比值，并再确认已经开启电源开关。• 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。
内存错误	<ul style="list-style-type: none">• 检查您是否使用正确的内存条。• 确认内存条有确实插入内存条插槽上。• 确认您有使用通过测试和验证标准的内存条，如用户手册中的 QVL 列表所示。
软驱不正常、指示灯恒亮，或屏幕有显示错误	<ul style="list-style-type: none">• 检查在 BIOS 程序中有关于软驱的相关设置是否正确。• 检查软驱的排线是否有正确地接上。
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地接上。• 检查该设备的驱动程序相关软件是否需要再做另外的安装动作。

第二章：管理、升级您的 BIOS

2.1 使用 AFUDOS 程序升级 BIOS

AFUDOS 软件让您可以在 DOS 环境下，使用存有最新 BIOS 程序的启动盘来升级 BIOS 程序。AFUDOS 软件也可以将当前系统中的 BIOS 程序设置复制至软盘或硬盘中，这份复制的软盘或硬盘，可以作为当 BIOS 程序失去作用或系统丢失时的备份文件。

复制当前系统中的 BIOS 程序

请依照以下步骤复制当前系统中的 BIOS 程序。



- 请先确认软盘不是写入保护的状态，并且有足够的空间（至少 1024KB）可以保存文件。
- 下图中的 BIOS 信息内容仅供参考，在您屏幕上所出现的信息和本图不一定完全相同。

1. 将主板附赠的驱动程序与应用程序光盘中的 AFUDOS 程序（afudos.exe）复制到启动软盘。
2. 启动后进入 DOS 模式，键入下列命令列：

```
afudos /o[filename]
```

在这里所指的“filename”，用户可以不超过八个字符的方式来命名这个主文件名，并以不超过三个位的方式来命名扩展名。

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.rom
```

主文件名 扩展名

3. 按下 <Enter> 按键，就可将 BIOS 程序复制到软盘。

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.rom
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.
  Reading flash ..... done
  Write to file..... ok
A:\>
```

当 BIOS 程序复制至软盘的程序完成后，就会回到 DOS 窗口画面。

升级 BIOS 程序

请依照以下步骤使用 AFUDOS 程序升级 BIOS 程序。

1. 从华硕网站（www.asus.com.cn）下载最新的 BIOS 文件，将文件保存在启动软盘中。



请准备一张纸将 BIOS 的文件名写下来，因为在升级过程中，您必须键入正确的 BIOS 文件名称。

2. 将 AFUDOS.EXE 程序由驱动程序及应用程序光盘中复制到存有 BIOS 文件的启动软盘中。
3. 启动后进入 DOS 模式，键入下列命令列：

```
afudos /i[filename]
```

上列当中的“filename”指的就是由驱动程序及应用程序光盘拷贝至启动盘的最新（或原始的）BIOS 程序。

```
A:\>afudos /iP5K3D.ROM
```

4. AFUDOS 程序验证文件后就会开始升级 BIOS 程序。

```
A:\>afudos /iP5K3D.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

WARNING!! Do not turn off power during flash BIOS
Reading file ..... done
Reading flash ..... done

Advance Check .....
Erasing flash ..... done
Writing flash ..... 0x0008CC00 (9%)
```



请勿在升级 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！

5. 当 BIOS 程序升级的程序完成之后，就会回到 DOS 窗口画面，然后再重新启动。

```
A:\>afudos /iP5K3D.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

WARNING!! Do not turn off power during flash BIOS
Reading file ..... done
Reading flash ..... done

Advance Check .....
Erasing flash ..... done
Writing flash ..... done
Verifying flash .... done

Please restart your computer

A:\>
```

2.2 使用 AwardBIOS Flash 程序升级 BIOS

您可以使用本主板内置的 AwardBIOS Flash 程序，或是存在启动软盘中可运行的 AwardBIOS Flash 程序（AWDFLASH.EXE）来升级 BIOS 程序。请参考以下步骤来使用 AwardBIOS Flash 程序升级 BIOS 程序。

1. 从华硕电脑网站（<http://www.asus.com.cn>）上下载最新版的 BIOS 程序，将该程序名称更名为 xxxxx.bin，然后保存在启动软盘、CD ROM 或是采用 FAT 16/12 格式的 USB 闪存盘中。



在磁盘中，建议您只存放用来升级 BIOS 的文件，以避免运行错误的文件。

2. 将驱动程序与应用程序 CD/DVD 光盘中的 AwardBIOS Flash 应用程序复制到存放有最新 BIOS 文件的软盘、CD ROM 或 USB 闪存盘中。
3. 使用您先前创建的启动盘来重新启动至 DOS 模式中。
4. 在 DOS 模式下，使用 <X:>（X 代表盘符）更换为存放有 BIOS 文件与 AwardBIOS Flash 应用程序的软盘、CD ROM 或 USB 闪存盘。
5. 在提示符后输入 awdf flash 并按下 <Enter> 键。接着 Award BIOS Flash 应用程序的画面就会出现。

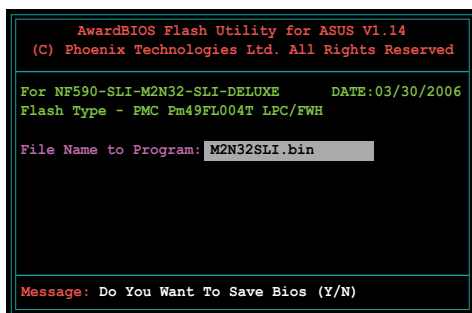
```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.14
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For NF590-SLI-M2N32-SLI-DELUXE    DATE:03/30/2006
Flash Type - PMC Pm49FL004T LPC/FWH

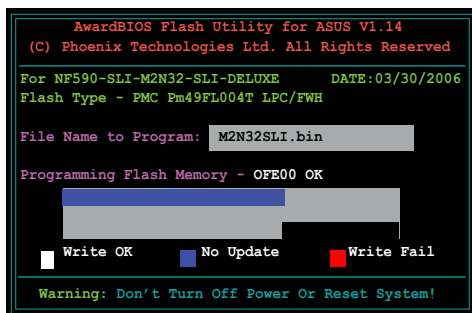
File Name to Program: 

Message: Please input File Name!
```

6. 在 File Name to Program 字段中输入 BIOS 的文件名称并按下 <Enter> 键。

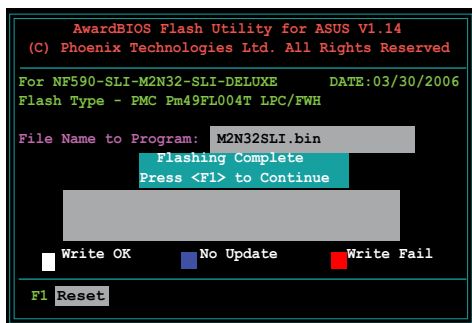


7. 接着应用程序会提醒您保存当前的 BIOS 文件，此时按下 <N> 键。接着如下图所示的信息便会出现。
8. 应用程序接下来会确认软盘、CD ROM 或 USB 闪存盘中存放的 BIOS 文件并开始进行 BIOS 的升级操作。



在升级 BIOS 的过程中，请勿关闭或重新启动您的电脑！

9. 升级操作完成后，画面会显示 Flashing Complete 的信息代表您已成功升级 BIOS 文件。请按 <F1> 来重新启动系统。



保存当前的 BIOS 文件

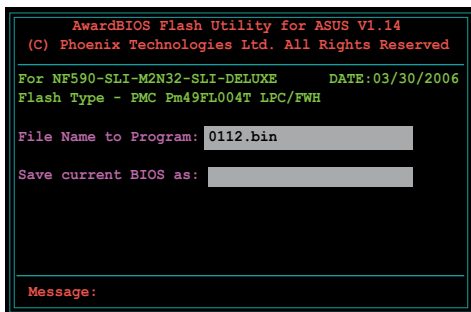
您可以使用 AwardBIOS Flash 应用程序来保存当前的 BIOS 文件。您如果在升级 BIOS 过程中遭遇 BIOS 文件损毁的状况，可以重新载入当前的 BIOS 文件恢复系统状态。



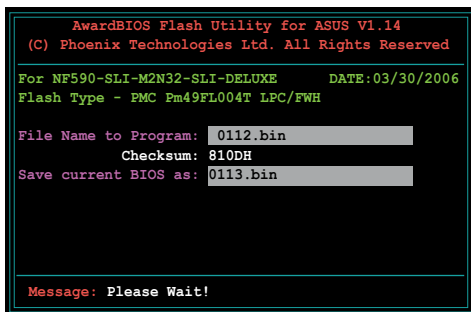
请确认软盘、光盘或是 USB 闪存盘具备足够的空间可以保存文件。

请依下列步骤使用 AwardBIOS Flash 应用程序来保存当前的 BIOS 文件：

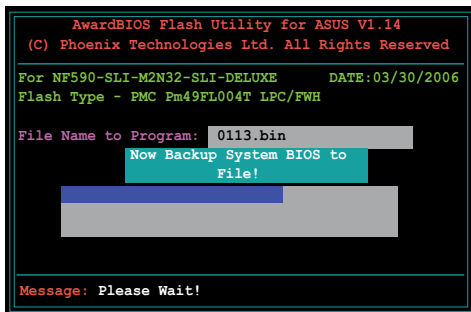
1. 请先依照上一节中步骤 1 到 6 的介绍进行操作。
2. 当应用程序提示您是否保存当前的 BIOS 文件时按下 <Y> 键，则以下的画面便会出现。



3. 在 Save current BIOS as 字段中，请为当前的 BIOS 文件输入一个文件名称，并按 <Enter> 继续。



4. 接着应用程序便会将当前的 BIOS 文件保存在磁盘中，并回到升级 BIOS 的升级步骤。



2.3 华硕在线升级

华硕在线升级程序是一套可以让您在 Windows 操作系统下，用来管理、保存与升级主板 BIOS 文件的应用程序。您可以使用华硕在线升级程序来运行以下的功能：

- 保存系统现有的 BIOS 程序。
- 从网络上下载最新的 BIOS 程序。
- 从升级的 BIOS 文件升级 BIOS 程序。
- 直接从网络上下载并升级 BIOS 程序。
- 查看 BIOS 程序的版本。

这个程序可以在主板附赠的驱动程序及应用程序光盘中找到。



在使用华硕在线升级程序之前，请先确认您已经通过内部网络对外连接，或者通过互联网服务供应商（ISP）所提供的连线方式连接到互联网。

安装华硕在线升级程序

请依照以下的步骤安装华硕在线升级程序：

1. 将驱动程序及应用程序光盘放入光驱，会出现【驱动程序】菜单。
2. 点击【应用程序】标签，然后点击【华硕在线升级程序 VX.XX.XX】。
3. 华硕在线升级程序就会复制到系统中。

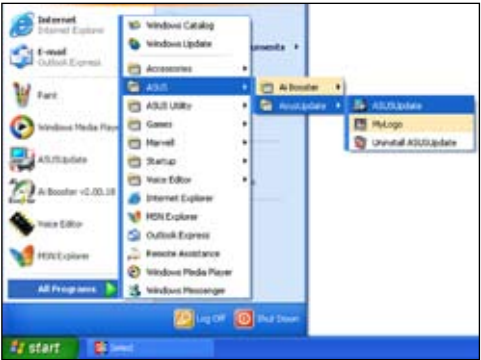


在您要使用华硕在线升级程序来升级 BIOS 程序之前，请先将其他所有的 Windows® 应用程序关闭。

使用网络升级 BIOS 程序

请依照以下步骤使用网络升级 BIOS 程序：

1. 点击【开始】>【所有程序】>【ASUS】>【ASUS Update】>【ASUS Update】运行华硕在线升级主程序。



2. 在下拉式菜单中选择【Update BIOS from the Internet】，然后按下【Next】继续。
3. 请选择离您最近的华硕 FTP 站台可避免网络阻塞，或者您也可以直接选择【Auto Select】由系统自行决定。按下【Next】继续。

- 接着再选择您欲下载的 BIOS 版本。按下【Next】继续。
- 最后再跟着画面上的指示完成 BIOS 升级的程序。



华硕在线升级程序可以自行通过网络下载 BIOS 程序。经常的升级才能获得最新的功能。



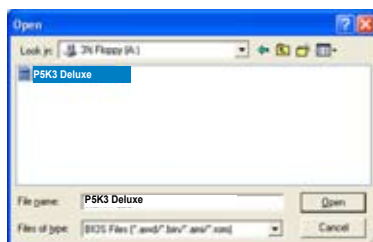
使用 BIOS 文件升级 BIOS 程序

请依照以下步骤使用 BIOS 文件升级 BIOS 程序：

- 点击【开始】>【所有程序】>【ASUS】>【ASUSUpdate】>【ASUSUpdate】运行华硕在线升级主程序。
- 在下拉菜单中选择【Update BIOS from a file】，然后按下【Next】继续。



- 在“打开”窗口中选择 BIOS 文件的所在位置，然后点击【打开】。
- 最后再依照屏幕画面的指示来完成 BIOS 升级的程序。



2.4 华硕 BIOS Updater

华硕 BIOS Updater 可让您在 DOS 环境下升级 BIOS 文件。本程序也可让您复制现行系统中的 BIOS 文件作为备份，如果在升级 BIOS 过程中遭遇 BIOS 文件损坏或升级失败的情况，可以重新载入这份复制的文件恢复系统状态。



以下画面仅供参考，可能与您所见到的 BIOS 画面有所差异。

升级 BIOS 之前

1. 准备好主板的驱动程序与应用程序光盘，及一个 FAT32/16 格式单一分区的 USB 闪存盘。
2. 从华硕网站 (<http://support.asus.com>) 下载最新的 BIOS 文件和 BIOS Updater 工具程序，并将它们保存于 USB 闪存盘中。

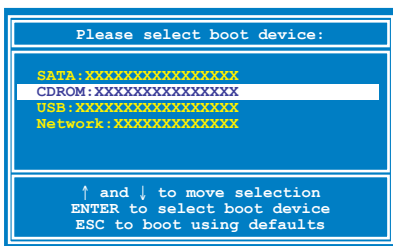


- DOS 环境中不支持 NTFS 格式。请勿将 BIOS 文件与 BIOS Updater 工具程序保存于 NTFS 格式的硬盘或 USB 闪存盘中。
- 由于软盘容量有限，请勿将 BIOS 文件与 BIOS Updater 工具程序保存于软盘中。

3. 关闭电脑并移除所有 SATA 硬盘（可选）。

在 DOS 环境中启动系统

1. 将保存有最新的 BIOS 文件和 BIOS Updater 工具程序的 USB 闪存盘连接到电脑的 USB 接口。
2. 启动电脑。当 ASUS 图示出现时，按下 <F8> 以显示“BIOS Boot Device Select”菜单。将驱动程序与应用程序光盘放入光驱，并选择光驱为启动设备。



3. 当“Make Disk”菜单出现时，按下对应的数字键选择【FreeDOS command prompt】项。
4. 在 FreeDOS 提示符后输入 d: 并按下 <Enter>，从 Drive C（光驱）切换为 Drive D（USB 闪存盘）。

```
Welcome to FreeDOS (http://www.freedos.org)!  
C:\>d:  
D:\>
```

备份现行系统的 BIOS

请依以下步骤用 BIOS Updater 工具程序备份现行系统的 BIOS 文件：



请确认 USB 闪存盘未设置为写保护，且有至少 1024KB 的空间用来保存文件。

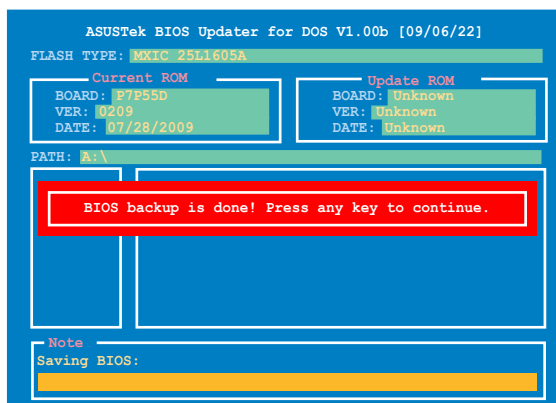
1. 在 FreeDOS 提示符后输入 **bupdater /o[filename]** 并按下 <Enter>。

```
D:\>bupdater /oOLD BIOS1.rom
```

主文件名 扩展名

[主文件名] 可以是用户指定的任何文件名称，包括八个字符以内的主文件名和三个字符以内的扩展名。

2. BIOS Updater 备份画面出现，显示目前的 BIOS 备份状态。当 BIOS 备份完成后，按任意键返回 DOS 画面。



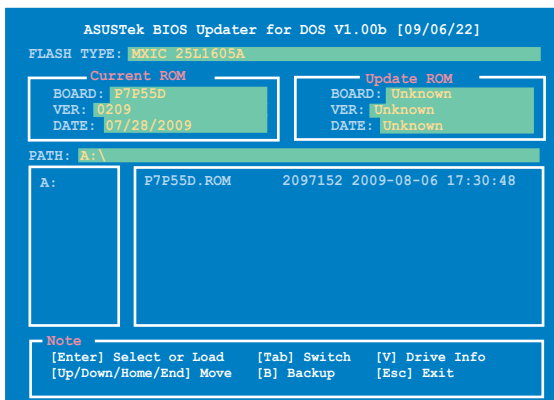
升级 BIOS 文件

请依照以下步骤用 BIOS Updater 工具程序升级 BIOS 文件：

1. 在 FreeDOS 提示符后输入 **bupdater /pc /g** 并按下 <Enter>。

```
D:\>bupdater /pc /g
```

2. BIOS Updater 画面出现，如下图。



3. 按下 <Tab> 键在各设置栏之间切换，接着用 <Up/Down/Home/End> 键来选择 BIOS 文件并按下 <Enter>。BIOS Updater 会检查您所选择的 BIOS 文件并提示您确认是否要升级 BIOS。



4. 选择 Yes 并按下 <Enter>。当 BIOS 升级完毕后，按 <ESC> 退出 BIOS Updater。重新启动您的电脑。



当升级 BIOS 时，请勿关闭或重置系统！若是这么做，将可能导致系统开机失败。



- 对于 BIOS Updater 1.04 或更高版本，当 BIOS 升级完毕后，工程程序会自动回到 DOS 画面。
- BIOS 程序的出厂默认值可让系统运行处于最佳性能。若系统因您改变 BIOS 程序而导致不稳定，请读取出厂默认值来保持系统的稳定。请在“Exit”菜单中选择【Load Setup Defaults】项目。
- 若您之前移除了所有 SATA 硬盘，当 BIOS 升级完成后，请确认将所有 SATA 硬盘重新连接到主板。

第三章：常见问题排除

3.1 主板 DIY 问题解决指南

完成电脑的组装之后，您是否遇到了无法启动的困扰？到底是哪个外围设备出了问题？要怎样才能让电脑启动呢？除了送修一途，就没有其他的办法了吗？针对用户在启动进入操作系统前所面临的这些问题，本指南将告诉您一些基本的问题解决方法，可帮助您快速找到问题点，顺利完成组装，节省送修电脑时舟车往返的不便与时间浪费。在问题与处理方法之前，首先告诉您一些基本问题排除的方法。

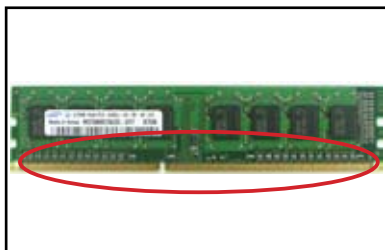
3.1.1 基本问题排除

A. 接触不良

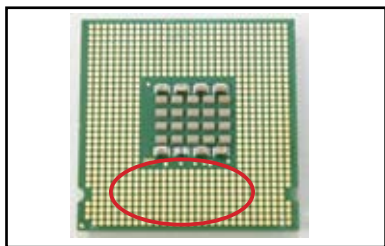
1. 确认右图与下图所示的连接处（金手指、针脚等）无异物附着。
2. 用棉布或橡皮擦擦拭板卡的连接处（俗称金手指的地方），请参考图示。



显卡金手指接触端



内存条金手指接触端

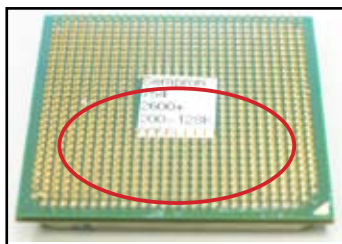


LGA775 处理器金色接触点



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损坏。

3. 确认 IDE 连接处、中央处理器、主板连接处等针脚有无歪斜、弯曲（如下图所示）。您的问题可能肇因于这些弯曲的针脚，建议先联系原购买之经销商进行处理，若有进一步处理的需要，则可洽询原厂处理。



AMD 处理器针脚



连接器针脚



上述第 3 项接触不良的主因可能系人为所致，因此，经销商很可能会向您收取酌量的修复费用或拒绝维修。

B. 中央处理器过热

1. 将中央处理器表面擦拭干净后，请依照中央处理器散热风扇厂商的指示，在中央处理器表面均匀地涂上一层薄且平滑的散热膏。
2. 确认中央处理器散热风扇等区域无异物附着。



中央处理器表面



处理器散热风扇（侧面）



处理器散热风扇（上面）

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不转或转速过低之散热不良状况。

3.2 其他常见问题

- 移除系统中所有的扩展卡及设备前，请务必先关闭电源。
- 各种错误信息会显示于启动画面，请依照错误信息侦错。
- 若有“异常”警示音，请参照第一章 1.11 部分的警示音对照表来确认对应设备是否已经正确安装。
- 若您通过异常警示音列表您仍然无法确认问题点，请通过以下的查核表之不良现象与确认项目，寻求对应之处理法，将可协助您进一步排除问题。

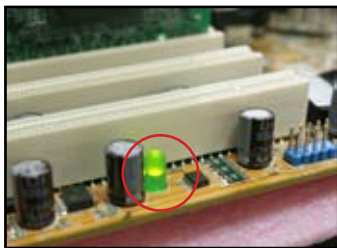
	确认项目					参考页数
	电源 指示灯	显示 画面	散热 风扇	异常 警示音	错误信息	
无电源	不亮	无	不转	无	无法显示	3-4
无屏幕 显示	亮	无	不转	无	无法显示	3-5
	亮	无	转	无	无法显示	3-5
	亮	无	转	有	无法显示	3-5
无法进入 操作系统	亮	有	转	有	有	3-5
	亮	有	转	无	有	3-5
	亮	有	转	无	无	3-5



若通过上述的检查，将原问题排除，但出现其他问题状态，则可能需要进行第二次处理，此时您需要依查核表再次确认处理方法。若仍无法排除问题，则可联络原购买本产品的经销商处理，而若是有进一步咨询需要，请联络华硕技术支持以取得更多与您产品相关的问题排除信息。

3.2.1 无电源

ATX 及其升级规格之华硕主板上皆有 LED 电源指示灯设计，当电源指示灯不亮时，表示主板无法过电，请依照下列指示完成除错。



1. 确认电源的工作电压已经切换至与您所在的地区相匹配的设置以及检查电源开关至于开启的位置。



- 切换电压前，请将电源线从系统拔除，以避免造成电源烧毁。
- 若电源为低电压，却将其连接至 230 伏特的高压电供电插座，将会造成电源烧毁。



AC 输入电压切换

电源开关

“—”：开启

“O”：关闭

2. 确认电源是否存在。

- 直接将电源线连接至墙上插座，勿使用电源延长线、电源突波保护器、UPS（不断电电源供应系统）等，以确认是否为电源至插座之间的设备不良所致。
- 将系统与显示屏电源插座位置互换，确定是否为电源插座问题。



3. 若完成以上指示，该不良现象仍然存在，可能系因电源本身不良所致，请洽该设备经销商。若通过交叉验证确定电源可正常运行，即有可能为主板本身问题造成无法过电，请洽主板原购买经销商进行修复。

3.2.2 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. 确认屏幕、主机与电源插座间是否接受。
2. 确认是否为系统所用之扩展设备所致。
 - 移除所有的扩展卡及设备，只留下主板、屏幕、显卡、内存、电源、中央处理器及其风扇、键盘、鼠标，并请您重新启动。
 - 若运行上述即恢复正常，即代表其中一项被移除的设备可能有问题。请一项一项将扩展卡或设备插回，直到发现问题为止，这样做可以让您找出有问题的设备。若运行上一步骤仍无法启动，即有可能为主要启动设备不良所导致，请将主板由机箱内移除。
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/光驱、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，这么做可以让您找出有问题的设备。



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。

3.2.3 无法进入操作系统

1. 如果是新增硬件后才导致此问题，请关机后将该硬件移除再重新启动。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移除。
 - b. 请从操作系统厂商寻求支持以进行 Windows 修复安装。
 - c. 如果以上步骤仍无法解决此问题，可能必须重新安装干净的操作系统。
3. BIOS 设置更改：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。详细操作步骤请参考主板用户手册。
4. 系统文件异常：如中毒或文件损毁被其他程序复盖。
 - a. 请尝试以扫毒软件扫毒确定不是因中毒引起。
 - b. 请从操作系统厂商寻求支持以进行 Windows 修复安装。
 - c. 如果以上步骤仍无法解决此问题，可能必须重新安装干净的操作系统。

3.2.4 常见问题 Q&A

- Q1: 启动时检查内存容量与安装容量差距很多？
- A1: 安装的模块中，可能有若干数量的模块出现问题，例如模块故障或是安装错误，导致系统无法抓到正确的内存容量。请检查模块是否安装正确，并参考用户手册中关于内存安装的注意事项。若系统安装 4GB 的内存但仅显示 3.x GB 时，则是正常现象。
- Q2: 系统启动时检测不到软驱，软驱的读写指示灯一直亮？
- A2: 软驱排线接错，请确定排线红色的一侧与连接器 PIN1 同方向。
- Q3: 使用 USB 闪存盘或移动硬盘，重新启动后却出现无法启动的信息？
- A3: 启动时系统检测到具有 USB 接口的闪存或硬盘，可能会改变启动顺序，请先将外接设备移除，再重新启动即可。
- Q4: 硬盘安装在磁盘阵列控制器上，安装 Windows XP 时，却显示找不到硬盘而无法安装操作系统？
- A4: 因 Windows XP 未内置此控制器的驱动程序，所以无法安装。请先将控制器的驱动程序复制至软盘中，使用 Windows XP 光盘启动时，记得按下 <F6> 功能键，读取软盘中的驱动程序后即可安装。驱动程序的使用，请参考用户手册的说明。

第四章：保养小秘诀

4.1 电脑保养小常识

电脑如同一般电器用品，一样怕潮、怕晒、怕摔，以及怕电磁感应，因此电脑的摆设最好避开潮湿、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，会影响软碟或光驱读写错误；或是散热设备卡了很厚的灰尘会影响散热，而电脑过热会引起死机或硬件损毁。

4.2 基本须知

1. 电脑不使用时，请为电脑覆盖防尘套。
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. 电脑内部有许多精密零件，应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。
6. 组装与放置电脑时，尽量将排线和各连接线整理好，以免打结、拉扯、积尘、影响散热。

4.3 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. 电脑平时应定期的清理内部的数据、查毒、硬盘重组及升级病毒库。
4. 定期为电脑硬件除尘、清洁（在为电脑清洁时，务必要将电脑关机、关掉电源再做）。
 - 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。
 - 电源出风口（主机背面上方）时常有灰尘及毛屑堆积，可用吸尘器清除。

4.4 小秘诀

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. 电脑启动的高温也有助于主机内部的水分蒸散，在高湿热的环境即使不用电脑，也应该养成至少两三周启动数分钟的习惯，以避免电子元件受潮而短路。