



ROG STRIX

GAMING NOTEBOOK PC

更多信息：



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、数据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技术支持网站 <https://www.asus.com.cn/support>，或是直接关注 ASUS 华硕服务官方微信获取服务支持。



对于本用户手册中提及的第三方产品名称或属性，其所有权及知识产权都为各产品或属性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

关于本用户手册	7
手册中的信息图标	8
信息	8
图标	8
安全说明	9
使用注意事项	9
维护注意事项	10
废弃物处理	11
电池安全信息	12
电源安全要求	14
预防听力受损	14
预防视力受损	14
服务与支持	14
电子手册下载	14

第一章：硬件设置

认识您的笔记本电脑	18
上视图	18
底视图	22
右视图	24
左视图	25
后视图	26

目录

第二章：使用您的笔记本电脑

开始使用前.....	30
为笔记本电脑充电.....	30
掀开显示屏.....	33
按下电源按钮.....	33
使用触摸板.....	34
单指手势.....	35
双指手势.....	36
使用键盘.....	41
功能组合键.....	41
Windows® 10 功能键.....	43
使用数字键盘（视机型而定）.....	44

第三章：使用 Windows® 10

第一次开始使用.....	46
开始屏幕.....	47
打开开始屏幕.....	48
从开始屏幕启动应用程序.....	48
Windows® 应用程序.....	49
使用 Windows® 应用程序处理工作.....	50
从开始屏幕运行 Windows® 应用程序.....	50
个性化 Windows® 应用程序.....	50
任务视图.....	53
贴靠功能.....	54
热点.....	54

目录

操作中心.....	56
其他键盘快捷键.....	57
Wi-Fi 无线上网.....	59
Wi-Fi.....	59
启动 Wi-Fi 无线网络.....	59
蓝牙连接（仅限搭载蓝牙的机器）.....	60
飞行模式.....	61
连接至有线网络.....	62
设置动态 IP/PPPoE 网络连接.....	62
设置一个固定的 IP 网络.....	63
关闭您的笔记本电脑.....	64
让笔记本电脑进入睡眠模式.....	64

第四章：开机自检（POST）

开机自检.....	66
使用开机自检访问 BIOS 与故障排除.....	66
BIOS 设置程序.....	66
进入 BIOS 设置程序.....	67
系统恢复.....	68
启动恢复选项.....	69

常见问题与解答

笔记本电脑使用诀窍.....	72
硬件常见问题与解答.....	73
软件常见问题与解答.....	76

目录

附录

基本维护保养	80
液晶显示屏	80
电池	81
键盘	81
硬盘（搭配机械硬盘的机型）	81
触摸板	82
散热	82
其他元件保养	82
环保观念	83
定期保养建议时间表	83

关于本用户手册

本用户手册通过下列章节编排，提供笔记本电脑的硬件介绍与软件功能使用说明。

说明：本手册内容仅适用于出厂时已预先安装 Windows® 10 操作系统的笔记本电脑机型。

第一章：硬件设置

本章为笔记本电脑各部位硬件组件介绍。

第二章：使用您的笔记本电脑

本章教您如何使用笔记本电脑的各项功能。

第三章：使用 Windows® 10

本章介绍笔记本电脑内置的 Windows® 10 操作系统所提供的功能。

第四章：开机自检（POST）

本章介绍如何使用开机自检（POST）以改变笔记本电脑的设置。

常见问题与解答

本章为笔记本电脑的常见硬件与软件问题与解答。

附录

本章介绍笔记本基本保养常识。

手册中的信息图标

手册中特定图标与信息的说明如下：

信息

为了强调手册中的重要信息，信息说明会以下列方式呈现：

重要！ 本信息包含必须遵守才能完成工作的重要信息。

说明： 本信息包含助于完成工作的额外信息与提示。

警告！ 本信息包含在特定工作时必须遵守以维护用户安全以及避免造成笔记本电脑数据与组件损坏的重要信息。

图标

下列图标分别表示可用来在笔记本电脑上完成所有工作的不同设备。




= 使用触摸板



= 使用键盘

安全说明

使用注意事项

 笔记本电脑只应在温度为 5° C (41° F) 至 35° C (95° F) 的环境下使用。



请依照笔记本电脑底部的电源功率贴纸说明使用正确的电源适配器，如果使用错误功率的电源适配器有可能造成内部零件的损坏。



当电脑正常运行或充电时，会将系统正常的发热散逸到机器表面，电源适配器在正常使用时也可能发出高热，请勿将笔记本电脑及电源适配器长时间放置在膝上或是身体任一部位，以避免高温可能造成的身体不适。



请勿使用损坏的电源线、配件以及其他外围设备。



开机后，请勿以任何会降低空气流通的用具携带或包装笔记本电脑。



请勿将笔记本电脑放置在不平整或不稳定的工作环境中。



笔记本电脑可以送入传送带式的 X 光机检查，不过请勿让笔记本电脑接触磁铁等其他磁性物质。



若要在飞机飞行时使用笔记本电脑，请先询问航空公司的相关机上服务与使用规范。

维护注意事项



清洁笔记本电脑前请先拔除电源线并拆下电池组（若为可拆）。请使用干净的植物纤维海绵或抹布沾浸无腐蚀性清洁剂与温水擦拭（屏幕和接口除外）。清洁后请使用干布将笔记本电脑上的多余水分擦干，请注意不要让液体渗入键盘或是机体内，会造成短路或氧化。



请勿在笔记本电脑旁使用强力溶剂如稀释剂、含苯溶剂或其他化学溶剂。



请勿在电脑上放置重物或堆放书本纸张等物品，合上液晶显示屏上盖时请勿过于用力，避免液晶显示屏损坏。



避免将电脑放置在磁性物质附近（如音箱及电视等）。



请勿在雨中或潮湿的环境下使用或暴露笔记本电脑。请勿在雷电天气下使用调制解调器连接上网，以避免遭受闪电的远距离电击。



避免在灰尘飞扬或是环境脏乱的场所使用电脑（灰尘容易引起系统故障）。



请勿在瓦斯等可燃气体泄露处使用笔记本电脑。



请勿在电脑上放置使用中的电子设备，避免造成电波干扰。

废弃物处理



请勿将本产品当作一般垃圾丢弃。本产品零组件设计为可回收利用。这个打叉的垃圾桶标志表示本产品（电器与电子设备）不应视为一般垃圾丢弃，请依照您所在地区有关废弃电子产品的处理方式处理。



请勿将内含汞的电池当作一般垃圾丢弃。这个打叉的垃圾桶标志表示电池不应视为一般垃圾丢弃。

注意：谨遵守 REACH (Registration, Evaluation, Authorisation, and Restriction of Chemicals) 管理规范，我们会将产品中的化学物质公告在华硕 REACH 网站，详细请参考 <http://csr.asus.com/cnchinese/index.aspx>。

电池安全信息

电池保护机制

- 电池在高压状态频繁充电会提早老化。为延长电池寿命，当电池电量充满到 100% 之后，如果电力维持在 90~100% 时系统未进行充电，是由于系统对电池的保护机制。

注意：电池起始充电量（%）的设置值通常在 90% - 99% 的区间内，实际值会因机种而异。

- 电池在高温环境下充电或存放，可能会永久损坏电量并加速电池寿命衰减。当电池温度过高或过热时，会限制电池充电电量甚至停止充电，此乃系统对电池的保护机制。
- 即使当电脑已关机并拔下电源线不使用时，主板仍需少量电源，电池容量仍会降低，此为正常现象。

电池标准保养方式

- 若长时间不使用笔记本电脑、手机或平板产品时，请将电池充电至 50% 并关机，同时移除 AC 电源适配器。请每三个月重新将电池充电至 50%，可避免因长时间存放未使用而导致电池产生过度放电现象造成电池损毁。
- 笔记本电脑、手机或平板产品长时间连接 AC 电源供应器时，需至少每 2 周将电池放电至 50% 一次。减少电池长期处于高电量的状态，可延长电池寿命。笔记本电脑用户可以通过平衡保养模式/最佳保养模式来延长电池寿命。
- 电池最佳保存环境为 5° C (41° F) 至 35° C (95° F)，充电量维持在 50%，并搭配平衡保养模式/最佳保养模式来延长电池寿命。
- 避免将电池存放在潮湿环境，容易导致放电速度增加的效应。温度过低会破坏电池内部化学材料，电池温度过高则可能会有爆炸的危险。
- 请勿将您的电脑、手机或电池组放置在靠近散热器、壁炉、火炉、电加热器或其他产生热量的设备，以及温度超过 60°C (140° F) 的热源附近。温度加热过度，电池可能会爆炸或泄漏，造成火灾的危险。

电源安全要求

输出电流数值达 6A 且重量超过 3Kg 的产品，必须使用认证许可的电源线，规格必须高于或等同：H05VV-F, 3G, 0.75mm² 或 H05VV-F, 2G, 0.75mm²。

预防听力受损

为预防听力损害，请勿长时间聆听高音量音源。



预防视力受损

为预防视力损害，请勿长时间观看屏幕。

服务与支持

请您访问华硕技术支持网站：<https://www.asus.com.cn/support>。

电子手册下载

要了解更多笔记本电脑的软件功能与硬件细节，请至 <https://www.asus.com.cn/support/> 下载电子手册。

中国能效标识



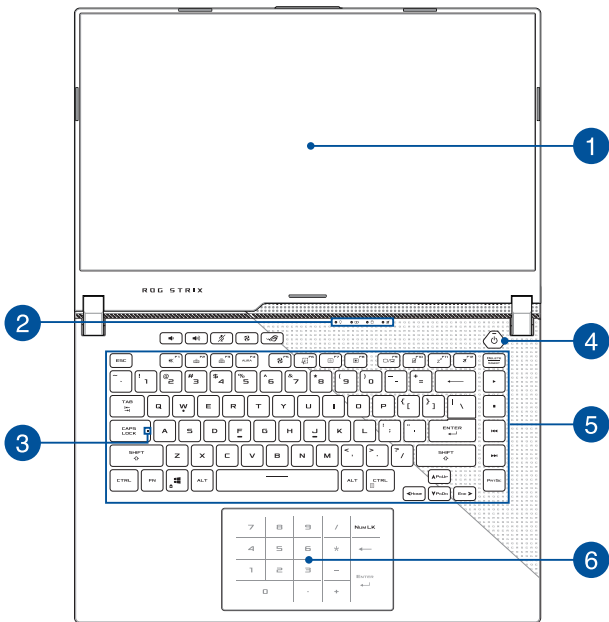
中国政府为加强节能管理,推动节能技术进步,提高能源效率等目的,制订能源效率标识管理办法,并陆续将具有节能改善潜力的产品列入管制。自2012年起,微型计算机产品需贴有能源效率等级标识,华硕产品均符合相关规定,实际能源消耗请参考产品本体或包装上的信息。

第一章： 硬件设置

认识您的笔记本电脑

上视图

说明：键盘外观会因销售地区或国家不同而异。上视图的外观也视机型而定。



1 彩色液晶屏

提供笔记本电脑的输出显示。

2 电脑状态指示灯

电脑状态指示灯帮助识别笔记本电脑当前的硬件运行状态。



电源指示灯

笔记本电脑启动后会亮起，并在进入睡眠模式后转为缓慢闪烁。

双色电池充电指示灯

双色 LED 指示灯显示让电池充电状态一目了然。

颜色	状态
白色恒亮	电力约在 95% 与 100% 间（电源状态下）
橘色恒亮	电力低于 95%（电源状态下）
橘色闪烁	电力低于 10%（电池状态下）
熄灭	电力约在 10% 与 100% 间（电池状态下）

硬盘读写指示灯

闪烁表示硬盘正在读写数据。

飞行模式指示灯

当笔记本电脑开启飞行模式时，此指示灯便会亮起。

说明：当本功能开启之后，飞行模式会关闭所有无线连接。

3 大写字母锁定指示灯

当此指示灯亮起时，表示字母按键锁功能已经开启。字母按键锁功能可让您使用某些字母键输入大写英文字母（例如：A、B、C）。当此指示灯熄灭时，输入的字母将会是小写英文字母（例如：a、b、c）。

4 电源按钮

开启或关闭系统电源；或让笔记本电脑进入睡眠或休眠模式。

若笔记本电脑没有反应，请按住电源按钮至少 10 秒直到笔记本电脑关机。

5 键盘

键盘组提供全尺寸 QWERTY 按键并提供上佳的打字舒适度。它也同时提供让您快速访问 Windows® 与控制其他媒体功能的功能键。

说明：键盘外观会因机型或销售区域不同而有差异。

6 触摸板 / 触摸式数字键盘（视机型而定）

触摸板 / 触摸式数字键盘可以让您在触摸板和触摸式数字键盘间自由切换。

触摸板支持多手势屏幕导航，为您提供直观的用户体验。

说明：更多细节请参考本手册“使用触摸板”章节的说明。

触摸式数字键盘允许使用数字输入。

说明：更多细节请参考本手册“数字键盘”章节的说明。

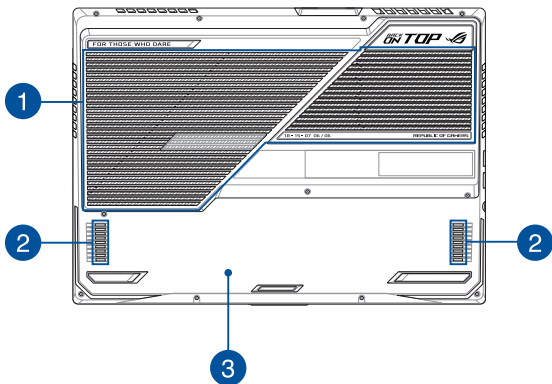
底视图

说明：笔记本电脑的底部外观视出货机型而定。

警告！ 笔记本电脑底部可能会产生高温。当笔记本电脑在运行或刚停止运行时请小心拿取笔记本电脑。笔记本电脑充电或运行时产生高温属正常现象。请勿在可能会阻挡散热孔的柔软表面，如床垫或沙发上使用笔记本电脑。请勿将笔记本电脑置于您的大腿或其他任何身体部位以避免因高温造成身体伤害。

重要！

- 电池使用时间会因使用方式以及笔记本电脑的规格不同而有所差异。电池组无法拆解，要更换必须购买整组电池。
- 笔记本电脑的原厂组件能提供上佳的兼容性与可靠性。



1 散热孔

此散热孔让冷空气流入并将热空气排出笔记本电脑。

重要！ 请勿让纸张、书本、衣物、数据线或任何其他物品挡住任何散热孔，否则可能会造成机器过热。

2 扬声器

可播放笔记本电脑的声音，音频功能由内置的软件程序控制。

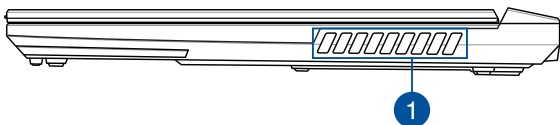
3 扩展模块插槽护盖

此护盖保护笔记本电脑预留未来安装可移除固态硬盘（SDD、M.2 2280 插槽）与内存的插槽。

说明：

- 更多细节，请访问华硕技术支持网站 <https://www.asus.com.cn/support/> 查看“笔记本电脑升级”的相关内容。
 - M.2 2280 插槽不支持 M.2 SATA 固态硬盘。
-

右视图

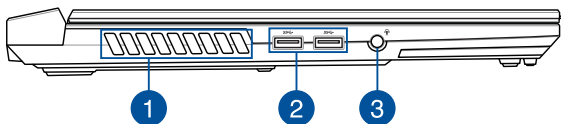


1 散热孔（视机型而定）

此散热孔让冷空气流入并将热空气排出笔记本电脑。

重要！ 请勿让纸张、书本、衣物、数据线或任何其他物品挡住任何散热孔，否则可能会造成机器过热。

左视图



1 散热孔（视机型而定）

此散热孔让冷空气流入并将热空气排出笔记本电脑。

重要！ 请勿让纸张、书本、衣物、数据线或任何其他物品挡住任何散热孔，否则可能会造成机器过热。

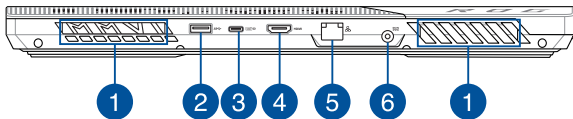
2 USB 3.2 Gen 1 Type-A 接口

USB 3.2（Universal Serial Bus 3.2）Gen 1 Type-A 接口提供高达 5Gbps 的传输速率并可向下兼容 USB 2.0 规格。

3 耳机 / 耳麦 / 麦克风插孔

此插孔可让笔记本电脑连接至扬声器或耳机；您也可以连接耳麦或外接麦克风。

后视图



1 散热孔

此散热孔让冷空气流入并将热空气排出笔记本电脑。

重要！ 请勿让纸张、书本、衣物、数据线或任何其他物品挡住任何散热孔，否则可能会造成机器过热。

2 USB 3.2 Gen 1 Type-A 接口

USB 3.2 (Universal Serial Bus 3.2) Gen 1 Type-A 接口提供高达 5Gbps 的传输速率并可向下兼容 USB 2.0 规格。

3 USB 3.2 Gen 2 Type-C® / DisplayPort / PD 快充多用接口（视机型而定）

USB 3.2 (Universal Serial Bus 3.2) Gen 2 Type-C® 接口提供高达 10Gbps 的传输速率并可向下兼容 USB 2.0 规格。使用 USB Type-C® 传输接口可以将您的电脑连接至外接显示设备。连接额定功率为 20V / 5A 的电源可以给电池组充电并为笔记本电脑供电。

注意：传输速率或因机型不同而有所差异。

重要！

- 仅当电池电量高于 5% 时，USB PD 快充多用接口可作为备用的电源输入接口。
- 为避免损坏笔记本电脑，通过 USB PD 快充多用接口为笔记本电脑充电时，请使用额定输出功率为 20V / 5A 的电源。电池电量高于 50% 时，此接口额定输出功率为 5V / 3A。电池电量不足 50% 时，此接口额定输出功率为 5V / 0.9A。欲获取更多信息，请向华硕授权服务中心寻求帮助。

4 HDMI 接口

可连接 HDMI 接口设备。

5 网络插孔

RJ-45 网络插孔支持连接 RJ-45 以太网线。

6 直流电源输入插孔

连接电源适配器。

警告！ 电源适配器在使用时可能会发热。请确认电源适配器未被任何物体遮蔽并让其远离您的身体。

重要！ 请使用产品随附的电源适配器为电池组充电以及为笔记本电脑供电。

第二章：

使用您的笔记本电脑

开始使用前

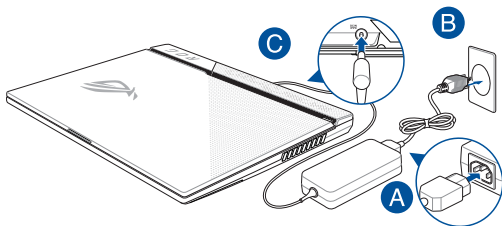
为笔记本电脑充电

- 将交流电源线连接至电源适配器。
- 将交流电源适配器插至 100V~240V 电源插座。
- 将直流电源插头插至笔记本电脑的直流电源插孔。



初次使用前，请先连接电源适配器使用，对笔记本电脑进行充电。

说明：电源适配器的外观会因机型与所在区域不同而有差异。



说明：

电源适配器信息：

输入电压：100-240Vac

输入频率：50-60Hz

输出电流：12A (240W)

输出电压功率：20V

USB 供电* 信息：

输入电压：100-240Vac

输入频率：50-60Hz

输出电流：5A (100W)

输出电压功率：20V

* 视机型而定

重要！

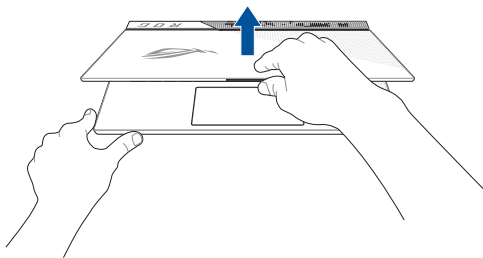
- 找出笔记本电脑的输入/输出频率标签，并请确认符合电源适配器上的输入/输出频率信息。
 - 第一次启动笔记本电脑之前，请先确认已经将电源适配器连接至电脑。将电源线插入墙壁插座时，请不要使用任何延长线。
 - 当在电源适配器模式使用笔记本电脑时，请将电源适配器靠近插座以便于使用。
 - 要移除笔记本电脑的外接电源，请拔除连接至笔记本电脑的电源适配器线缆。
-

警告！

请先阅读以下笔记本电脑电池安全注意事项：

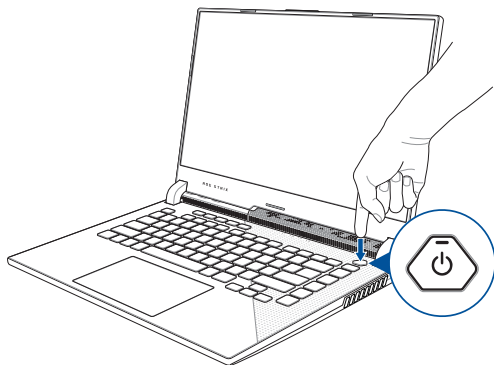
- 请交由华硕授权工程师移除设备中的电池（电池不可拆机型）。
 - 设备所使用的电池若是取出或拆下，可能会引起火灾或化学燃烧。
 - 为了您的个人安全起见，请依照警告标签说明使用电池。
 - 安装错误型号的电池可能会导致爆炸。
 - 请勿将电池丢入火中燃烧。
 - 千万不要尝试让您的笔记本电脑电池短路。
 - 千万不要试图拆下或重新安装电池（电池不可拆机型）。
 - 若发现电池有液体渗出，请勿继续使用。
 - 废弃电池及其组件务必回收或做适当处理。
 - 保护儿童远离电池及其他零组件。
-

掀开显示屏



说明：为了更好地散热，建议您在使用笔记本电脑时将显示屏掀开至少 60 度。

按下电源按钮



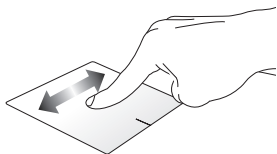
使用触摸板

触摸操作可让您运行应用程序并访问笔记本电脑的各项设置。触摸板的手势操作方式请参考以下图示说明。

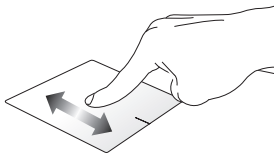
移动光标

您可以轻触或点击触摸板上的任何地方以开启光标，然后在触摸板上滑动手指以移动光标。

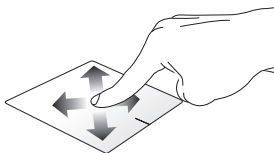
水平滑动



垂直滑动

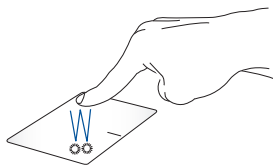


斜向滑动



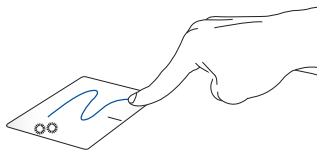
单指手势

轻触 / 轻触两下



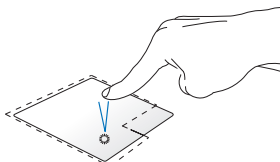
- 轻触应用程序以选择该程序。
- 在应用程序上轻触两下以运行该程序。

拖曳与放置

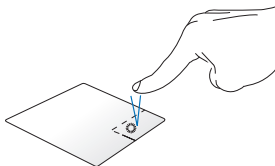


轻触两下以选择图标，然后用相同手指在板面上滑动即可拖曳该图标。放开手指以将图标放至新位置。

点击左键



点击右键

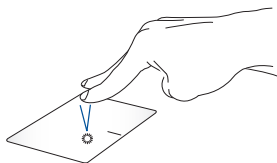


- 点击应用程序以选择该程序。
 - 在应用程序上点击两下以运行该程序。
- 点击此键以开启右键菜单。

说明：在虚线内的区域代表鼠标左键与右键在触摸板上的位置。

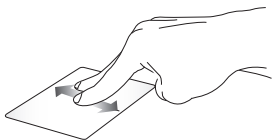
双指手势

轻触



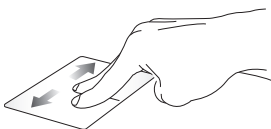
用两只手指在触摸板上点击 / 轻触以模拟鼠标右键功能。

双指滚动（上/下）



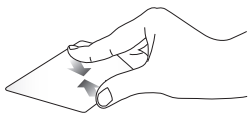
滑动双指以上下滚动。

双指滚动（左/右）



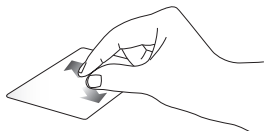
滑动双指以左右滚动。

缩小



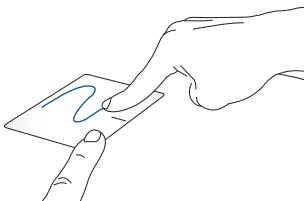
在触摸板上并拢两指以缩小画面。

放大



在触摸板上两指分开以放大画面。

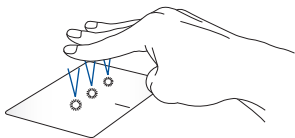
拖曳与放置



选择图标之后按住左键，然后用另一根手指在触摸板滑动拖曳该图标，然后放开图标将其放置于新的位置。

三指手势

轻触



用三只手指轻触触摸板一下以启动 Cortana（微软小娜）。

左 / 右滑动



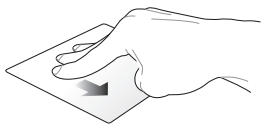
若您开启多个应用程序，用三只指头左右滑动即可在这些应用程序间切换。

向上滑动



向上滑动查看所有开启中的应用程序总览。

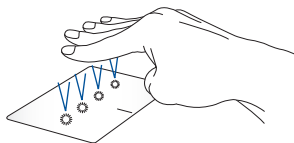
向下滑动



向下滑动以显示桌面。

四指手势

轻触



用四根手指轻触触摸板一下以启动操作中心。

自定义触摸板

1. 在操作中心中开启“所有设置”。
2. 选择“设备”，然后选择“触摸板”。
3. 依照您的喜好调整设置。

使用键盘

功能组合键

笔记本电脑上的功能组合键可以开启开始屏幕与 Windows® 桌面模式中的各项功能。



 +  开启或关闭扬声器。

 +  降低键盘背光亮度。

 +  提高键盘背光亮度。



 +  切换 Aura 灯效。

 +  调节风扇及性能模式。

 +  开启屏幕截图工具。

 +  降低屏幕亮度。

 +  提高屏幕亮度。

 +  切换显示模式。

说明：确认第二个屏幕已经连接至笔记本电脑。



开启或关闭触摸板。



让笔记本电脑进入睡眠模式。



开启或关闭飞行模式。

说明：当本功能开启之后，飞行模式会关闭所有无线连接。



显示下拉菜单。



向上翻页键。



向下翻页键。



Home 键。



End 键。



开启或关闭 Windows® 键锁定。



降低扬声器音量。



提高扬声器音量。



开启或关闭麦克风。



调节风扇及性能模式。



开启 ARMOURY CRATE 应用程序。

Windows® 10 功能键

您的笔记本电脑具备两组特殊 Windows® 功能键，说明如下：



按下此键以进入开始菜单。



按下此键以显示下拉菜单。*

* 视机型而定

使用数字键盘（视机型而定）

说明：数字键盘外观视机型或销售区域而定，但使用方式皆相同。



轻触 **NUM LK** 键以在数字键或触摸板两功能间切换。

7	8	9	/	NUM LK
4	5	6	*	←
1	2	3	-	ENTER
0		.	+	↵

第三章：

使用 Windows® 10

第一次开始使用

当您第一次启动您的电脑，会出现一系列画面导引您进行 Windows® 10 操作系统的基本设置。

第一次启动您的笔记本电脑，请依照下列步骤进行：

1. 按下笔记本电脑上的电源键，在设置画面出现之前，请先等候几分钟。
2. 选择使用语言。
3. 请仔细阅读授权条款，然后按下【接受】(I accept)。
4. 依照画面指示设置以下项目。
 - 个性化
 - 无线连接
 - 设置
 - 登录您的电脑
5. 一旦您完成基本项目的设置，Windows® 10 教学说明会出现。观赏教学说明以了解更多 Windows® 10 的各项功能。
6. 在您成功登录您的用户帐号之后（您也可以创建新的 Microsoft 用户帐号或本地帐户），Windows 开始屏幕便会出现。

说明：本章节所提供的截图仅供参考。

开始屏幕

在开始屏幕中可以访问笔记本电脑的应用程序、Windows® 应用程序、文件夹以及设置选项。



您可以使用开始屏幕进行以下常见的操作：

- 打开应用程序或 Windows® 应用程序
- 打开常用的应用程序或 Windows® 应用程序
- 调整笔记本电脑设置
- 获得 Windows® 操作系统的说明与支持
- 将笔记本电脑关机
- 从 Windows® 注销或切换至其他帐户

打开开始屏幕



将鼠标光标移至桌面左下角的开始按钮  图标上方，然后按下左键。



按下键盘上的 Windows 键 。


从开始屏幕启动应用程序

开始屏幕最常用的功能之一就是启动笔记本电脑中的应用程序。



将鼠标光标移至应用程序上方，然后按下左键以启动该应用程序。



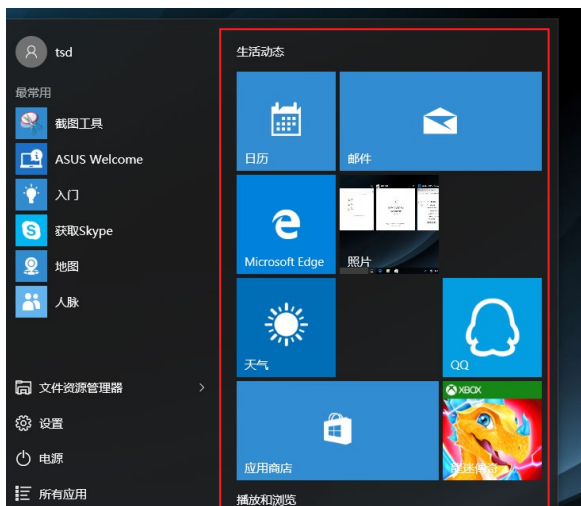
使用方向键浏览应用程序。按下  键将其启动。

说明：选择屏幕左下角的“所有应用程序”，以字母先后顺序显示笔记本电脑中完整的应用程序与文件夹列表。

Windows® 应用程序

在开始屏幕右侧画面中可以看到许多固定在画面中的应用程序，这些应用程序以磁贴的方式显示，方便您轻松访问。

说明：某些 Windows® 应用程序在完全运行之前需要先登录您的 Microsoft 帐户。



使用 Windows® 应用程序处理工作

使用笔记本的触摸板或键盘运行、个性化或关闭应用程序。

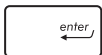
从开始屏幕运行 Windows® 应用程序



将鼠标光标移至应用程序上方，然后按下左键或轻触一下以运行该应用程序。



使用方向键浏览所有应用程序，再次按下



键以运行所选应用程序。

个性化 Windows® 应用程序

请依照以下说明从开始屏幕移动、重设大小或取消固定应用程序：

移动应用程序






将鼠标光标移至应用程序上方，然后将应用程序拖曳并放置至新位置。

重设应用程序大小



将鼠标光标移至应用程序上方并按下右键，然后点击“调整大小”并选择应用程序磁贴大小。






使用方向键浏览应用程序。按下  或  +  键（视机型而定），然后选择“调整大小”并选择应用程序磁贴大小。

取消固定应用程序



将鼠标光标移至应用程序上方并按下右键，然后点击【从“开始”菜单取消固定】。






使用方向键浏览应用程序。按下  或  +  键（视机型而定），然后选择【从“开始”菜单取消固定】。

将应用程序固定到任务栏



将鼠标光标移至应用程序上方并按下右键，然后点击“固定到任务栏”。






使用方向键浏览应用程序。按下  或  +  键（视机型而定），然后选择“固定到任务栏”。

将更多应用程序固定到开始屏幕



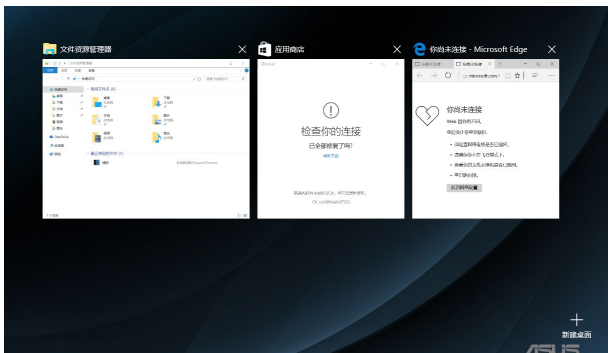
在所有程序菜单中，将鼠标光标移至您要添加至开始屏幕的应用程序上方并按下右键，然后点击【固定到“开始”屏幕】。



在所有程序菜单中，在您要添加至开始屏幕的应用程序上方并按下  或  +  键（视机型而定），然后选择【固定到“开始”屏幕】。

任务视图

通过任务视图功能，可以快速在已开启的应用程序间切换，您也可以使用任务视图功能切换桌面。



开启任务视图



将鼠标光标移至任务栏的



图标上方然后按下左键。



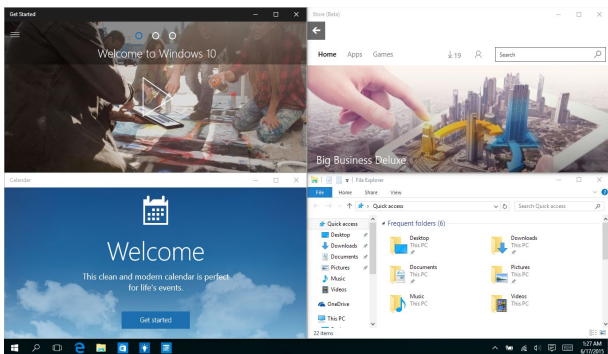
按下键盘上的



组合键。

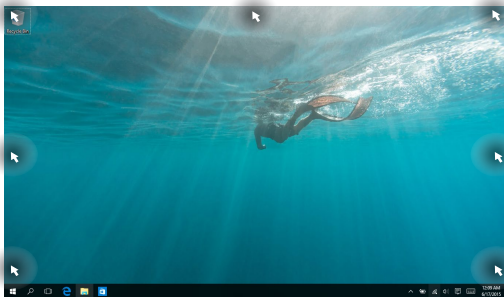
贴靠功能

贴靠功能会并排显示应用程序，方便您使用或切换应用程序。



热点

您可以拖曳并放置应用程序至这些热点以在贴靠功能中显示。




使用贴靠功能



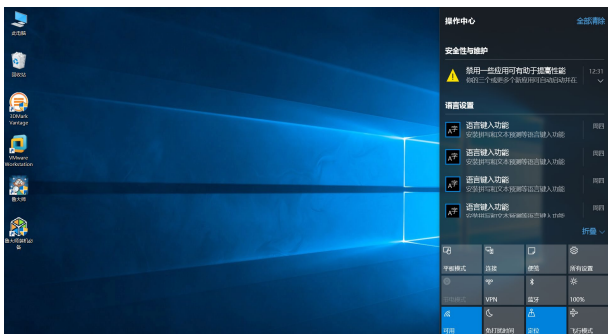
1. 开启您想要使用贴靠功能的应用程序。
2. 按住应用程序文件名，拖曳并放置于屏幕顶端以使用贴靠功能。
3. 开启其他应用程序并重复上述步骤以使用贴靠功能。



1. 开启您想要使用贴靠功能的应用程序。
2. 按住  键，然后使用方向键以使用贴靠功能。
3. 开启其他应用程序并重复上述步骤以使用贴靠功能。


操作中心

操作中心整合应用程序通知，也是访问应用程序的单一窗口。底部的快速操作栏位也非常好用。



开启操作中心



将鼠标光标移至任务栏的  图标上方并按下左键。



按下键盘上的  +  组合键。

其他键盘快捷键

您也可以使用下列的其他键盘快捷键，帮助您开启应用程序与浏览 Windows[®] 10。



开启“开始屏幕”



开启“操作中心”



开启“桌面”



开启“文件资源管理器”



开启“设置”窗口



开启“连接”窗口



启动锁定屏幕



将所有当前使用中的窗口最小化



开启“搜索”



开启“投影”窗口



开启“运行”窗口



开启“轻松使用设置中心”



开启开始按钮的属性菜单



开启放大镜图标以放大屏幕



缩小屏幕

Wi-Fi 无线上网

Wi-Fi


您可以使用笔记本电脑的 Wi-Fi 无线网络连接上网，读写电子邮件、浏览网页以及共享应用程序。

重要！启动笔记本电脑的 Wi-Fi 功能前，请先确认已经关闭飞行模式。更多细节请参考本手册中的“飞行模式”章节说明。

启动 Wi-Fi 无线网络

请依照下列步骤启动笔记本电脑的 Wi-Fi 无线上网功能：



1. 从任务栏中选择 。
2. 选择  以启动 Wi-Fi 功能。
3. 从可用的 Wi-Fi 连接中选择一个访问点。
4. 选择“连接”以启动网络连接。

说明：可能会出现弹出信息要求您输入网络安全密钥以启动 Wi-Fi 连接。

蓝牙连接（仅限搭载蓝牙的机器）

通过蓝牙功能即可轻松与其它蓝牙设备进行无线数据传输。

重要！启动此功能前，请先确认已经关闭飞行模式。更多细节请参考本手册中的“飞行模式”章节说明。

与其它蓝牙设备配对

您的笔记本电脑需要先与其它蓝牙设备配对才能启动数据传输。请依照下列步骤使用触摸屏或触摸板与其它蓝牙设备进行配对：



1. 从开始屏幕中开启“设置”菜单。
2. 选择“设备”，然后选择“蓝牙”以寻找已开启蓝牙功能的设备。
3. 从列表中选择一个设备。比对笔记本电脑与传送到所选设备的配对码，如果配对码相同，请选择“确定”以完成笔记本电脑与设备的配对。


说明：某些蓝牙设备可能会出现弹出式信息要求您输入笔记本电脑的配对码。

飞行模式

飞行模式会关闭 Wi-Fi 与蓝牙无线连接，让您在飞机上也能安全使用笔记本电脑。

启动飞行模式




1. 从任务栏开启“网络设置”。
2. 选择  图标以启动飞行模式。



按下  +  组合键。

关闭飞行模式



1. 从任务栏开启“网络设置”。
2. 选择  图标以关闭飞行模式。



按下  +  组合键。

说明：请向您的航空公司询问在飞机上使用笔记本电脑所必须遵守的相关规范。

连接至有线网络

您也可以使用笔记本电脑的网络接口连接至有线网络，如局域网与宽带网络。

说明：在设置您的网络连接时，请向您的网络服务供应商洽询设置细节或是向您的网络系统管理员寻求帮助。

请参考下列步骤进行设置。


重要！在进行下列操作之前，请先确认网线已经连接至笔记本电脑的网络接口与局域网插孔。

设置动态 IP/PPPoE 网络连接



1. 运行【设置】，或选择【控制面板】。
2. 选择【网络和 Internet】。
3. 选择【以太网】>【更改适配器选项】。
4. 选择您的网络，然后选择【属性】。
5. 选择【Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)】，然后选择【属性】。
6. 选择【自动获得 IP 地址】，然后选择“确定”。

说明：若您正在使用 PPPoE 连接，请进入下一步。

7. 返回“网络和共享中心”窗口，然后选择【设置新的连接或网络】。
8. 选择【连接到 Internet】，然后点击【下一步】。
9. 点击【宽带（PPPoE）】。
10. 点击【设置新的链接】然后输入您的用户名称、密码与连接名称然后点击【连接】。
11. 点击【关闭】以完成设置。
12. 点击通知区域上的  图标然后选择您刚刚建立的连接。
13. 输入您的用户名称与密码，然后点击【连接】以开始连接至互联网。

设置一个固定的 IP 网络



1. 在设置一个动态 IP/PPPoE 网络连接下重复步骤 1 至 5。
2. 轻触【使用下面的 IP 地址】。
3. 输入网络系统管理员提供的 IP 地址、子网掩码与默认网关。
4. 若有需要，您也可以输入首选 DNS 服务器地址与备用 DNS 服务器地址然后轻触【确定】。



关闭您的笔记本电脑

您可以使用下列任一方式关闭您的笔记本电脑。



- 从开始屏幕中，选择  电源 > 【关机】以正常关机。
- 从登录画面中，选择  > 【关机】。





- 按下  +  以开启关机窗口。从下拉式菜单中选择【关机】，然后选择【确定】。
- 若您的笔记本电脑没有响应，请按住电源钮至少 10 秒直到您的笔记本电脑关机。



让笔记本电脑进入睡眠模式

请依照下列步骤让笔记本电脑进入睡眠模式：



- 开启开始屏幕，然后选择  电源 > 【睡眠】以让笔记本电脑进入睡眠模式。
- 从登录画面中，选择  > 【睡眠】。



- 按下  +  以开启关机窗口。从下拉式菜单中选择【睡眠】，然后选择【确定】。

说明：您也可以按一下电源按钮让笔记本电脑进入睡眠模式。

第四章：

开机自检（POST）

开机自检

当您开启笔记本电脑电源时，电脑屏幕首先会进行一连串由软件控制的系统诊断测试，一般称之为 POST（Power On Self Test；开机自检）。每一次电脑开机时都会事先运行 POST 测试。POST 检测完毕，随即进入您安装的操作系统。

使用开机自检访问 BIOS 与故障排除

在开机自检的同时，您可以使用笔记本电脑的功能键访问 BIOS 设置程序或运行故障排除选项。更多细节请参考下列说明。

BIOS 设置程序

BIOS（Basic Input/Output System；基本输入输出系统）保存笔记本电脑开机所需的系统硬件设置。


默认的 BIOS 设置适用于笔记本电脑大部分的运行状况。除了发生下列情形，否则请勿更改默认 BIOS 设置：

- 在系统开机时，画面跳出错误信息并要求您运行 BIOS 设置。
- 您已经安装一个需要进一步 BIOS 设置或更新的新系统组件。

警告：使用不合适的 BIOS 设置可能会导致系统不稳定或开机失败。强烈建议您在专业人员的帮助下再进行 BIOS 设置的更改。

进入 BIOS 设置程序

依照以下方法进入 BIOS 设置：

- 重启您的笔记本电脑并在开机自检时按下 。
- 开启开始屏幕，然后选择【设置】>【更新和安全】>【恢复】，然后选择高级启动下方的【立即重启】。当您进入高级启动设置画面时，选择【疑难解答】>【高级选项】>【UEFI 固件设置】>【重启】。

系统恢复

使用笔记本电脑的恢复选项可让您将系统恢复至出厂默认值或重设电脑设置以提升性能。

重要！

- 在笔记本电脑执行任何恢复选项之前，请先备份您的所有数据。
 - 记下重要的设置数值，如网络设置、用户名与密码，以避免数据丢失。
 - 在恢复系统之前，请确认您的笔记本电脑已经连接至外部电源。
-

Windows® 10 可让您执行以下任一恢复选项：

- 保留我的文件 - 此选项可让您在不影响个人文件（照片、音乐、视频与文件）以及其他个人文件的情况下，恢复您的笔记本电脑。

您可以使用此选项将笔记本电脑恢复至默认值并删除其他已经安装的应用程序。

- 删除所有项目 - 此选项会将您的笔记本电脑重设为出厂默认值。在执行此选项前，您必须备份您的所有数据。
- 返回至上一个系统还原点 - 使用此选项允许你返回至上一个系统还原点。若当前系统无法正常工作，您可以启动此选项。

- 高级启动 - 使用此选项可让您在笔记本电脑上执行其他高级恢复选项，如：
 - 使用 USB 闪存盘、网络连接或 Windows 恢复光盘以重新启动笔记本电脑。
 - 使用“常见问题与解答”以启动以下任一高级恢复选项：系统还原、系统映像恢复、启动修复、命令提示符、UEFI 固件设置、启动设置。

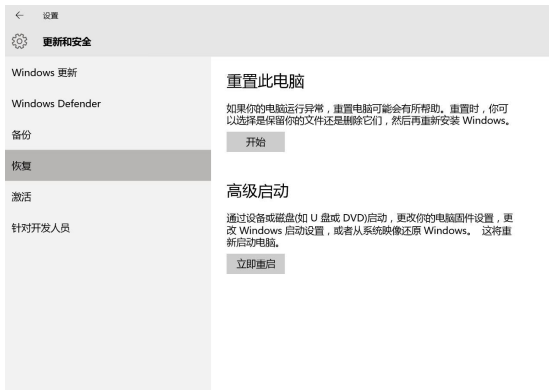
启动恢复选项

若您想读写并使用笔记本电脑的任何恢复选项，请参考下列步骤。

1. 开启“设置”，然后选择“更新和安全”。



2. 在“更新和安全”下选择“恢复”，然后选择您要运行的恢复选项。



常见问题与解答

笔记本电脑使用诀窍

为助于发挥笔记本电脑最大效用、维持性能表现并确保所有存储的数据安全，以下为一些实用的使用诀窍以供参考：

- 定期更新 Windows® 以确保您的应用程序具备最新的安全设置。
- 使用华硕在线更新程序更新华硕独家应用程序、驱动程序以及笔记本电脑的工具程序。更多细节请参考笔记本电脑内置的华硕教学程序说明。
- 使用杀毒软件以保护数据文件，并定期更新杀毒软件。
- 非必要请避免使用强制关机关闭您的笔记本电脑。
- 请定期备份您的文件，建议另外将备份文件保存至您的外接硬盘中。
- 请避免在高温环境下使用笔记本电脑。如果您长时间不使用笔记本电脑（一个月以上），建议您将电池取下（若电池可以移除）。
- 在重置笔记本电脑之前，请先移除所有外接设备并确保已经准备好下列事项：
 - 操作系统与其它已安装应用程序的产品序列号
 - 备份数据
 - 登录帐号密码
 - 网络连接信息

硬件常见问题与解答

1. 当开机时屏幕出现黑点或某些时候出现彩色斑点时，请问该如何解决？

屏幕出现斑点通常都不会影响系统运行。若是状况持续发生并且开始影响系统性能时，请向最近的华硕授权服务中心寻求协助。




2. 我的屏幕色调与亮度不一致，请问该如何解决？

屏幕的色调与亮度可能会受笔记本电脑的摆放角度与位置所影响，而笔记本电脑的亮度与色调可能也会因为机型不同而有差异。您可以使用功能键或是操作系统中的屏幕设置以调整屏幕显示画面。



3. 请问我该如何优化笔记本电脑的电池寿命？

您可以尝试下列任一建议方式处理：

- 使用功能键调整屏幕亮度。
- 若您未使用任何 Wi-Fi 无线连接，请将系统切换至飞行模式。
- 移除未使用的 USB 设备。
- 关闭未使用的应用程序，特别是那些占用大量内存空间的应用程序。

4. 我的电池充电指示灯并未亮起，请问出了什么问题？
- 请检查电源适配器或电池组是否正确连接与安装。您也可以移除电源适配器或电池组，一分钟后再将电源适配器连接至插座、电池组装回笔记本电脑中。
 - 若是问题依然存在，请向最近的华硕授权服务中心寻求协助。
5. 笔记本电脑的触摸板没有反应应该如何处理？
- 按下  +  组合键以开启触摸板功能。
6. 当我播放音乐与影片文件时无法听见笔记本电脑扬声器的声音，请问该如何解决？
- 您可以尝试下列任一解决方式处理：
- 按下  以提高扬声器音量。
 - 检查您的扬声器是否被设为静音。
 - 检查耳机是否连接至笔记本电脑并移除。
7. 当我的笔记本电脑电源适配器丢失并且电池无法工作时，请问该如何解决？
- 请联系当地的华硕授权服务中心寻求帮助。

8. 我的笔记本电脑因为光标持续移动而无法用键盘正确输入，请问我该怎么做？

当您使用键盘输入时，请确认没有任何东西不小心触碰或按压触摸板。您也可以按下  +  组合键以关闭触摸板功能。

9. 我已关闭了睡眠模式，但为何合上笔记本电脑上盖之后，还是会进入睡眠模式？

当系统高负荷运转时，合上笔记本电脑上盖会强制使笔记本电脑进入睡眠模式以防止电脑过热。

软件常见问题与解答

1. 笔记本电脑开机后，电源指示灯亮起，但屏幕上没有显示任何内容，我该怎么办？

您可以尝试采用下列任一建议方式处理：

- 长按电源按钮至少 10 秒钟强制关机。检查电源适配器和电池是否已正确插入，然后重新开机。
- 若问题依然存在，请向最近的华硕授权服务中心寻求协助。

2. 若是屏幕出现“Remove disks or other media. Press any key to restart.”信息，我该怎么办？

您可以尝试采用下列建议方式处理：

- 移除所有连接的 USB 设备然后重新启动电脑。
- 若问题依然存在，表示您的笔记本电脑可能有内存空间不足的问题，请向最近的华硕授权服务中心寻求协助。

3. 我的笔记本电脑开机非常耗时，我的操作系统也出现延迟现象，请问该如何解决？

尝试关闭多余的随机启动项，或删除您另行安装或是非操作系统内置的应用程序，然后重新启动电脑。

4. 我的笔记本电脑操作系统无法启动，请问该如何解决？
您可以尝试采用下列任一建议方式处理：
- 移除所有连接至笔记本电脑的设备然后重新启动电脑。
 - 取出遗留在光驱中的光盘，然后重新开机。（无光驱删除此句）
 - 若问题依然存在，请向最近的华硕授权服务中心寻求协助。
5. 为什么我的笔记本电脑无法从睡眠或休眠模式中唤醒？
- 您需要按下电源按钮以恢复至前一个工作状态。
 - 您的系统可能已经完全将电池电力用尽。将电源适配器连接至笔记本电脑然后按下电源钮。

附录

基本维护保养

本章节为一般保养说明，可能您的电脑并不具备相关配备。

液晶显示屏

- 长时间不使用电脑时，可通过键盘上的功能键暂时将 LCD 屏幕的电源关闭。由于液晶显示器与传统显示器（CRT）在显示原理方面不同，所以笔记本电脑并不需要利用屏幕保护程序来防止屏幕的老化，相反，这样会消耗更多的电力。
 - 开合屏幕后盖时请适度用力，合上笔记本时不要放置任何异物在键盘和屏幕之间，以避免液晶屏幕因外界压力而导致损坏。
 - 请勿用指甲或尖锐的物品（如铅笔）触碰屏幕表面以免刮伤。
 - 液晶屏幕表面会因静电而吸附灰尘，请勿用手指擦除以免留下指纹。
 - 清洁屏幕时请参考以下步骤：
 - A. 先关闭笔记本电脑的电源，将笔记本电脑搬到光线良好的场所，以便看清灰尘及污渍所在，从而更好的清洁屏幕；
 - B. 请使用屏幕专用擦拭布（眼镜擦拭布或其他无绒软布亦可）沾取少许清水拧干后来清洁您的屏幕，擦拭时请勿过度用力挤压屏幕，按一定的方向顺序擦拭。
 - C. 用柔软湿布清洁屏幕后，可再用一块干的无绒软布再清洁一次；最后使屏幕上残留的水气在通风处自然风干即可。
-
- 请勿使用化学清洁剂（包括酒精）擦拭屏幕。
 - 请勿使用硬布、硬纸张擦拭屏幕。
 - 请勿将液体直接喷射到屏幕表面，以免液体从屏幕边框渗入，造成进液损坏。
-

电池

- 当没有外接电源的情况下，倘若当时的工作状况暂时用不到外接插卡，建议先将插卡移去以延长电池使用时间。
- 20 ~ 30°C 为电池最适宜的工作温度，过高或过低的操作环境温度将会降低电池的使用时间。
- 认为在可提供稳定电源的环境下使用笔记本电脑时，将电池移去可延长电池寿命的想法是不正确的。就华硕笔记本电脑而言，当电池电力充满后，电池中的充电电路会自动关闭，并不会发生过充的现象，所以您将电池保留在笔记本电脑中不会对电池寿命造成不良影响。
- 电池的最佳保存环境为 10 ~ 30°C 的干燥环境。温度过低，电池活性将会降低；温度过高，电池放电的速度将会加快，其使用寿命将会减少。应避免将电池放在浴室等潮湿环境或冰箱内的低温环境中，这样容易导致电池损坏。

键盘

- 建议您在使用笔记本电脑时不要佩戴手表或手链，以避免在操作中对键盘及外壳造成磨损。
- 如果键盘累积了灰尘时，可用小毛刷来清洁缝隙，或是使用一般用于清洁照相机镜头的高压喷气罐，将灰尘吹出，或使用掌上型吸尘器来清洁键盘缝隙中的灰尘和碎屑。
- 如果要清洁键盘表面，可在软布上沾上少许中性清洁剂，在电脑处于关机断电状态下轻轻擦拭。

硬盘（搭配机械硬盘的机型）

- 请在平稳的状态下使用笔记本电脑，尽量避免在容易晃动的地方进行操作，以免造成机械硬盘的磁盘坏道。
- 开关机过程是机械硬盘最脆弱的时候，此时硬盘轴承转速尚未稳定，若产生震动则易造成坏道。所以建议开关机后等待约十秒左右后再移动笔记本电脑。

触摸板

- 使用触摸板请务必保持双手清洁及干燥，以免光标定位不准确。
- 不小心弄脏触摸板表面时，可用软布沾湿一角轻轻擦拭表面即可，请勿使用质地较硬的粗布擦拭。
- 触摸板是感应式的精密电子元件，请勿使用尖锐物品（如笔）在触摸板表面书写，也勿重压使用以免造成损坏。

散热

- 一般而言，笔记本电脑制造厂商通过风扇、散热导管、大型散热片、散热孔等方式来散发笔记本运行时所产生的热量。因此，请勿将笔记本电脑放置在不平整的表面或是柔软的物品上，如：床上、沙发上、棉被上，这样有可能会堵住散热孔而影响散热效果，进而降低运行性能或出现死机状况，甚至导致其他不可预期的情况。

其他元件保养

- 请务必依照下列步骤清洁或保养您的笔记本电脑以及相关外围设备：
 - A. 关闭电源并移去外接电源线，拆除内置电池及所有的外接设备连接线。
 - B. 用小吸尘器将接头、键盘缝隙等部位的灰尘吸除。
 - C. 用干布略微沾湿再轻轻擦拭机器表面，请格外注意避免液体渗入机器内部，以免造成电路短路烧毁。
 - D. 等待笔记本电脑完全干透才能开启电源。

环保观念

- 电池中含有微量有害物质，请不要自行拆卸及维修。报废的电池请不要直接丢弃于垃圾堆中，须按照当地环保要求进行适当处理。
- 屏幕夹层之间含有一定的液晶体，背光灯管也可能含有少量水银，请不要自行拆卸及维修。不当使用及撞击、跌落都有可能导致 LCD 屏幕破裂，请不要接触到渗出的液体。报废的 LCD 屏幕请不要直接丢弃于垃圾堆中，须按照当地环保要求进行适当处理。
- 笔记本电脑报废的其他部件也请不要直接丢弃于垃圾堆中，须按照当地环保要求进行适当处理。

定期保养建议时间表

	外壳清洁	LCD 清洁	键盘清洁	触摸板清洁
周保养	√	√		√
月保养			√	
季保养				

请使用无腐蚀性的中性清洁剂擦拭外壳。

笔记本电脑有害物质名称及含量说明

尊贵的用户，感谢您使用华硕笔记本电脑。根据国家《电子电器产品有害物质限制使用标识要求》中有关规定，要求进入中国市场的电子电器产品以自我声明的方式披露相关环保资讯。我们郑重向您声明，您所购买的这一环保机型完全符合国家绿色环保要求，其有害物质远远低于国家标准及欧盟 RoHS 指令，请您放心使用。若您有其他资讯需要咨询，可直接关注 ASUS 华硕服务官方微信获取服务支持，或至华硕技术支持网站：<https://www.asus.com.cn/support/>。

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板及电子部件	×	○	○	○	○	○
硬盘	×	○	○	○	○	○
光驱（视机型而定）	×	○	○	○	○	○
液晶屏	×	×	○	○	○	○
外壳	×	○	○	○	○	○
键盘	×	○	○	○	○	○
电源适配器	×	○	○	○	○	○
外部信号接头及线材	×	○	○	○	○	○
中央处理器与内存	×	○	○	○	○	○
触摸板	×	○	○	○	○	○
喇叭	×	○	○	○	○	○
鼠标	×	○	○	○	○	○
电池	×	○	○	○	○	○

本表依据 SJ/T 11364 的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出了 GB/T 26572 规定的限量要求，然而该部件仍符合欧盟指令 2011/65/EU 的规范。

备注：此产品所标示之环保使用期限，系指在一般正常使用状况下。