

# ThinkPad X13 Gen 5 和 ThinkPad X13 2-in-1 Gen 5 系列 用户指南

Lenovo  
ThinkPad



Lenovo

## 用前必读

在参考此资料使用相关产品之前，请务必阅读并了解以下信息：

- 《安全与保修指南》
- 《设置指南》
- [《常规安全与合规性声明》](#)

第二版 (2024 年 7 月)

© Copyright Lenovo 2024.

有限权利声明：如果数据或软件依照美国总务署（GSA）合同提供，则其使用、复制或披露将受到 GS-35F-05925 号合同的约束。

# 目录

了解您的 Lenovo 笔记本 . . . . .	iii	使用 P-to-P 2.0 充电功能为计算机充电 . . . . .	35
<b>第 1 章 认识您的计算机 . . . . .</b>	<b>1</b>	更改电源设置 . . . . .	36
前视图 . . . . .	1	传输数据 . . . . .	36
侧视图 . . . . .	5	连接到蓝牙设备 . . . . .	36
底视图 . . . . .	7	设置 NFC 连接 (适用于特定型号) . . . . .	37
功能部件和规格 . . . . .	9	使用智能卡 (适用于特定型号) . . . . .	38
USB 规格 . . . . .	9	<b>第 4 章 保护计算机和信息安全 . . . . .</b>	<b>39</b>
<b>第 2 章 开始使用您的计算机 . . . . .</b>	<b>11</b>	锁定计算机 . . . . .	39
设置计算机 . . . . .	11	使用指纹识别登录 (适用于特定型号) . . . . .	39
开启计算机 . . . . .	11	使用面部识别登录 (适用于特定型号) . . . . .	40
完成操作系统设置 . . . . .	11	离机锁定功能 (适用于特定型号) . . . . .	40
访问网络 . . . . .	12	从 Vantage 应用程序更改设置 . . . . .	40
连接到 Wi-Fi 网络 . . . . .	12	从 UEFI BIOS 更改设置 . . . . .	40
打开飞行模式 . . . . .	12	断电数据保护 . . . . .	41
连接到有线以太网 . . . . .	12	USB-C 限制模式 . . . . .	41
连接到蜂窝网络 (适用于特定型号) . . . . .	13	UEFI BIOS 密码 . . . . .	41
与计算机交互 . . . . .	13	密码类型 . . . . .	41
使用键盘快捷键 . . . . .	14	设置、更改或删除密码 . . . . .	42
使用 TrackPoint 指针设备 . . . . .	15	将指纹与密码关联 (适用于特定型号) . . . . .	44
使用轨迹板 . . . . .	16	在线快速身份认证 (FIDO) . . . . .	44
使用触摸屏 (适用于特定型号) . . . . .	19	在 ThinkShield Passwordless Power-On Device Manager 中注册 FIDO2 USB 设备 . . . . .	44
连接到外接显示屏 . . . . .	22	使用免密开机认证登录系统 . . . . .	45
了解可转换的多种模式 (适用于 ThinkPad X13 2-in-1 Gen 5 型号) . . . . .	23	<b>第 5 章 配置高级设置 . . . . .</b>	<b>47</b>
使用 Lenovo Integrated Pen (适用于 ThinkPad X13 2-in-1 Gen 5 的特定型号) . . . . .	24	UEFI BIOS . . . . .	47
为 Lenovo Integrated Pen 充电 . . . . .	25	进入 UEFI BIOS 菜单 . . . . .	47
<b>第 3 章 探索您的计算机 . . . . .</b>	<b>27</b>	在 UEFI BIOS 菜单中导航 . . . . .	47
Lenovo 应用程序 . . . . .	27	自定义 BIOS 默认设置 . . . . .	47
Lenovo Commercial Vantage 或联想电脑管 家 . . . . .	27	将系统重置为出厂默认设置 . . . . .	48
Lenovo View (适用于特定型号) . . . . .	28	恢复 UEFI BIOS . . . . .	49
联想小天 (适用于特定型号) . . . . .	30	检测内存重新训练 . . . . .	49
联想智会 (适用于特定型号) . . . . .	31	云端裸机恢复 (适用于特定型号) . . . . .	49
TrackPoint Quick Menu . . . . .	32	更新 UEFI BIOS . . . . .	50
智能散热 . . . . .	34	安装 Windows 操作系统和驱动程序 . . . . .	50
模式切换 . . . . .	34	安装设备驱动程序 . . . . .	51
膝上散热降噪 . . . . .	34	<b>第 6 章 更换 CRU . . . . .</b>	<b>53</b>
管理电源 . . . . .	34	CRU 列表 . . . . .	53
检查电池状态 . . . . .	35	在更换任何 CRU 之前 . . . . .	53
使用交流电源为计算机充电 . . . . .	35	禁用快速启动 . . . . .	54
最大限度地延长电池寿命 . . . . .	35	禁用内置电池 . . . . .	54
		更换 CRU . . . . .	54
		底盖组合件 . . . . .	54

无线广域网模块及其支架（适用于特定型号）	56	UEFI Diagnostics 工具	68
M.2 固态硬盘器和 M.2 固态硬盘器支架（适用于特定型号）	58	恢复 Windows 操作系统	68
防尘笔盖（适用于 ThinkPad X13 2-in-1 Gen 5 的特定型号）	59	联想一键恢复	68
<b>第 7 章 帮助和支持</b>	<b>61</b>	自助资源	69
查找序列号	61	Windows 标签	69
常见问题解答	61	致电 Lenovo	70
错误消息	64	联系 Lenovo 之前	70
电池充电 LED 指示灯诊断	64	Lenovo 客户支持中心	70
Lenovo Memory Self Repair（仅适用于 Intel 型号）	66	购买附件或附加服务	71
对计算机进行故障诊断	67	辅助功能	71
在 Lenovo 支持网站上进行故障诊断	67	<b>附录 A 合规性信息</b>	<b>75</b>
硬件扫描	67	<b>附录 B USB 接口名称更新声明</b>	<b>79</b>
		<b>附录 C 声明和商标</b>	<b>81</b>

---

## 了解您的 Lenovo 笔记本

感谢您选择 Lenovo® 笔记本电脑！我们致力于为您提供最佳解决方案。

开始探索之前，请阅读以下信息：

- 本文档中插图的外观可能与您的产品不同。
- 部分计算机型号可能不提供某些可选附件、功能部件、软件程序和用户界面说明。
- 文档内容可能会随时更改，恕不另行通知。要获取最新文档，请访问 <https://pcsupport.lenovo.com>。



# 第 1 章 认识您的计算机

## 前视图

ThinkPad X13 Gen 5



项目	描述	项目	描述
	麦克风*		红外摄像头/摄像头*
	网络摄像头隐私挡板*		触摸屏*
	电源按钮/电源按钮（带指纹读取器）*		扬声器

项目	描述	项目	描述
	NFC（近场通信）标志*		轨迹板
	TrackPoint 三个按键		TrackPoint® 指点杆

\* 适用于特定型号



### 网络摄像头隐私挡板

滑动网络摄像头隐私挡板可遮挡或露出摄像头镜头。它专为保护您的隐私而设计。

### 相关主题

- 第 15 页 “使用 TrackPoint 指针设备”
- 第 16 页 “使用轨迹板”
- 第 19 页 “使用触摸屏（适用于特定型号）”
- 第 39 页 “使用指纹识别登录（适用于特定型号）”
- 第 40 页 “使用面部识别登录（适用于特定型号）”
- 第 40 页 “离机锁定功能（适用于特定型号）”
- 第 37 页 “设置 NFC 连接（适用于特定型号）”

# ThinkPad X13 2-in-1 Gen 5



项目	描述	项目	描述
	麦克风*		红外摄像头/摄像头*
	网络摄像头隐私挡板*		触摸屏
	电源按钮/电源按钮（带指纹读取器）*		扬声器
	NFC（近场通信）标志*		轨迹板
	TrackPoint 三个按键		TrackPoint® 指点杆

\* 适用于特定型号



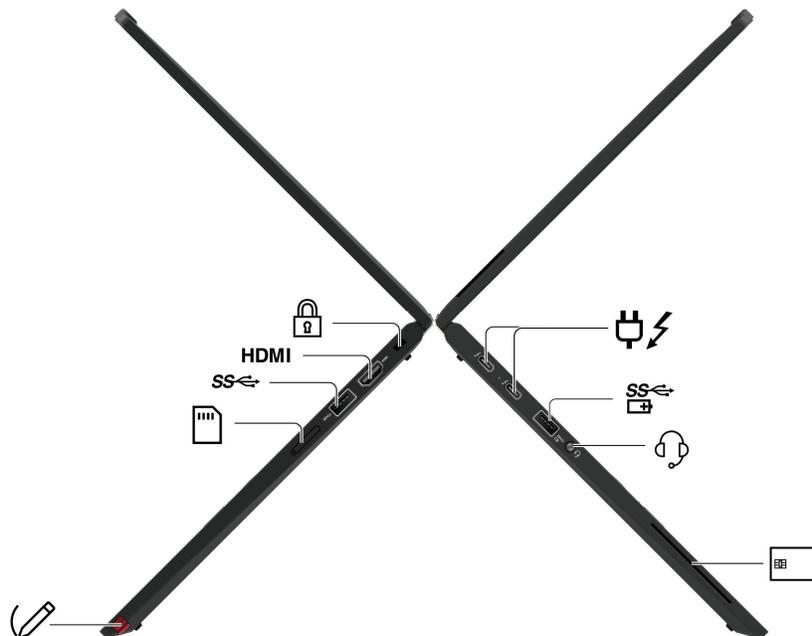
## 网络摄像头隐私挡板

滑动网络摄像头隐私挡板可遮挡或露出摄像头镜头。它专为保护您的隐私而设计。

### 相关主题

- 第 15 页 “使用 TrackPoint 指针设备”
- 第 16 页 “使用轨迹板”
- 第 19 页 “使用触摸屏（适用于特定型号）”
- 第 39 页 “使用指纹识别登录（适用于特定型号）”
- 第 40 页 “使用面部识别登录（适用于特定型号）”
- 第 40 页 “离机锁定功能（适用于特定型号）”
- 第 37 页 “设置 NFC 连接（适用于特定型号）”

## 侧视图



项目	描述	项目	描述
	USB-C® 电源接口 (Thunderbolt™ 4)		USB-A 接口 (USB 5 Gbps、Always On USB)
	音频接口		智能卡读取器*
	Lenovo Integrated Pen (仅适用于 ThinkPad X13 2-in-1 Gen 5) *		Nano-SIM 卡托*
	USB-A 接口 (USB 5 Gbps)		HDMI™ 接口
	安全锁插槽		

\* 适用于特定型号

注：有关 USB 接口名称更新的详细信息，请参阅第 79 页附录 B “USB 接口名称更新声明”。

### USB 传输速率声明

本设备各个 USB 接口的实际传输速率可能存在差异，且可能低于接口名称中显示的数据速率或下表列出的数据速率，具体情况取决于多种因素，例如主机和外围设备的处理性能、文件属性及其他与系统配置和操作环境有关的因素。

USB 设备	数据速率 (Gbps)
Thunderbolt 3	40
Thunderbolt 4	40

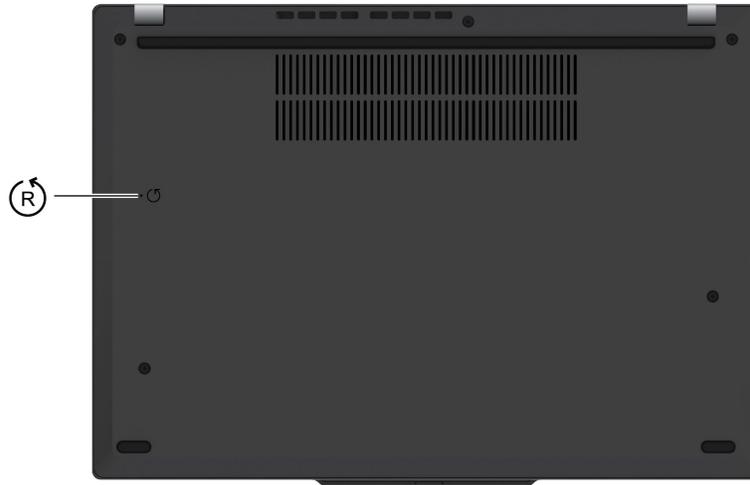
## 相关主题

- 第 9 页 “USB 规格”
- 第 35 页 “使用交流电源为计算机充电”
- 第 38 页 “使用智能卡（适用于特定型号）”
- 第 39 页 “锁定计算机”
- 第 13 页 “连接到蜂窝网络（适用于特定型号）”
- 第 22 页 “连接到外接显示屏”

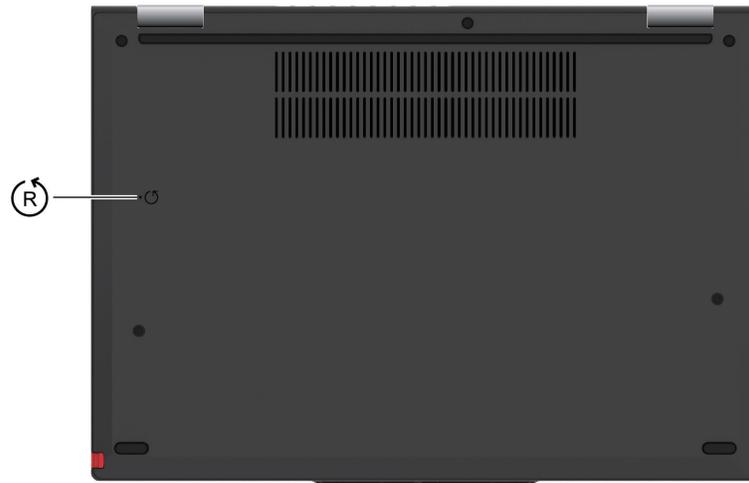
---

## 底视图

### ThinkPad X13 Gen 5



### ThinkPad X13 2-in-1 Gen 5



#### 紧急复位孔

当计算机停止响应且无法通过按电源按钮关闭时，紧急复位孔可以帮助您恢复计算机。执行以下操作来重置计算机：

1. 断开计算机连接的交流电源。
2. 将拉直的曲别针插入该孔，暂时切断电源。
3. 将计算机连接到交流电源，然后开启计算机。

注：如果计算机仍然没有响应，您可以致电 **Lenovo** 客户支持中心以获得进一步的帮助。

**警告：**

计算机运行时，应将其置于坚实平整的表面上，避免底部区域接触用户裸露的皮肤。在正常运行情况下，底部表面的温度将保持在 *IEC 62368-1* 规定的可接受范围内，但如果一次直接触摸超过一分钟，这样的温度仍然可能会引起使用者的不适或造成伤害。因此，建议用户避免长时间直接接触计算机底部。

**注：**一些 Lenovo 笔记本的显示屏可以旋转 360 度。当此类产品用作平板电脑时，用户可直接接触的所有部件的温度均会在 *IEC 62368-1* 规定的可接受范围内。

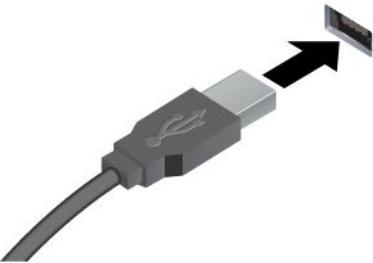
## 功能部件和规格

规格	描述
内存	低功耗双倍数据速率 5X (LPDDR5X) 内存，焊接在主板上，最高 64 GB
存储设备	一个插槽，2280 M.2 固态驱动器，最高 2 TB
音频	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dolby Audio™ Premium</li><li>• Dolby Voice®</li></ul>
显示屏	<ul style="list-style-type: none"><li>• 采用平面转换 (IPS) 技术的彩色显示屏</li><li>• 显示屏宽高比: 16:10</li><li>• 显示屏分辨率: 1920 x 1200 像素</li><li>• 多点触控技术*</li></ul>
安全功能	<ul style="list-style-type: none"><li>• 离机锁定功能*</li><li>• 指纹读取器* (集成到电源按钮)</li><li>• Lenovo View 隐私保护*</li><li>• Lenovo View 隐私警报*</li><li>• 可信平台模块 (TPM) *</li></ul>
无线功能	<ul style="list-style-type: none"><li>• 蓝牙</li><li>• NFC*</li><li>• GPS (支持无线广域网的型号配备) *</li><li>• 无线局域网</li><li>• 无线广域网 (4G 或 5G) *</li></ul> <p>注: 部分国家或地区的 4G 或 5G 蜂窝网服务由授权移动服务供应商提供。必须向服务供应商购买蜂窝网套餐, 才能连接到蜂窝网络。蜂窝数据套餐可能因位置而异。</p>

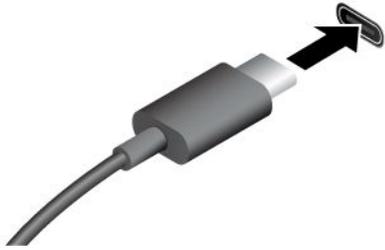
\* 适用于特定型号

## USB 规格

注: 部分计算机型号可能不提供某些 USB 接口。

接口名称	描述
	连接兼容 USB 的设备, 如 USB 键盘、USB 鼠标、USB 存储设备或 USB 打印机。
<ul style="list-style-type: none"><li>• USB-A 接口 (高速 USB)</li><li>• USB-A 接口 (USB 5 Gbps)</li></ul>	

接口名称	描述
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>USB-A 接口 (USB 10 Gbps)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 为兼容 <b>USB-C</b> 的设备充电 (输出电压为 <b>5 V</b>, 输出电流为 <b>1.5 A</b>)。</li> <li>• 连接到外接显示屏: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>USB-C 转 VGA</b>: 最高 <b>1920 x 1200</b> 像素, <b>60 Hz</b></li> <li>- <b>USB-C 转 DP</b>: 最高 <b>5120 x 3200</b> 像素, <b>60 Hz</b></li> </ul> </li> <li>• 连接到 <b>USB-C</b> 附件以帮助扩展计算机功能。要购买 <b>USB-C</b> 附件, 请访问 <a href="https://www.lenovo.com/accessories">https://www.lenovo.com/accessories</a>。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>USB-C 接口 (USB 5 Gbps)</b></li> <li>• <b>USB-C 接口 (USB 10 Gbps)</b></li> <li>• <b>USB-C 接口 (Thunderbolt 3)</b></li> <li>• <b>USB-C 接口 (Thunderbolt 4)</b></li> <li>• <b>USB4 接口 (USB4 40 Gbps)</b></li> </ul>	



---

## 第 2 章 开始使用您的计算机

本章介绍如何设置计算机，以及如何通过各种方式连接到网络 and 与计算机交互。

---

### 设置计算机

本节将帮助您设置计算机并准备开始使用。

### 开启计算机

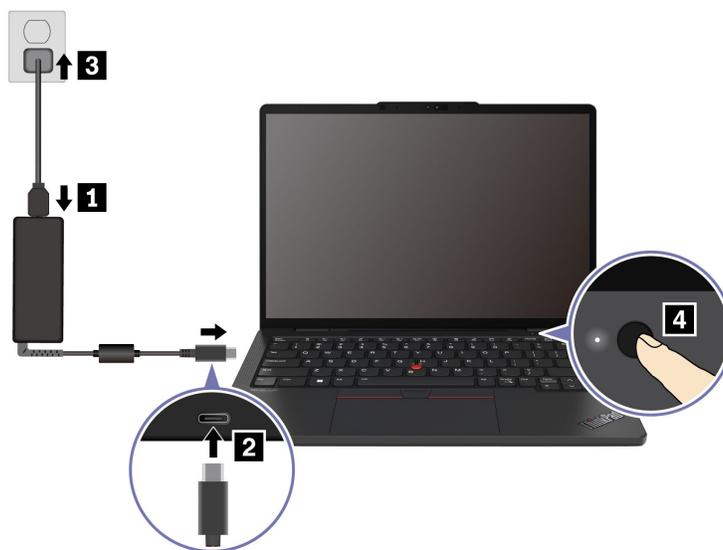
按照说明开启计算机。

步骤 1. 将电源线连接到交流电源适配器。

步骤 2. 将电源适配器连接到计算机。

步骤 3. 将电源线插入交流电源。

步骤 4. 按电源按钮以开启计算机。



注：

- 外观因计算机型号而异。
- 建议首次使用计算机时为其充满电。单击桌面右下角的电池状态图标可检查电池状态。

### 相关主题

- 第 35 页 “检查电池状态”
- 第 35 页 “使用交流电源为计算机充电”

### 完成操作系统设置

在探索计算机之前，您需要完成操作系统设置。相关设置包括但不限于：

- 选择国家或地区。
- 连接到可用网络。
- 接受许可协议。
- 创建 **Microsoft** 帐户或使用现有的 **Microsoft** 帐户登录。
- 根据需要设置密码、指纹或面部识别。
- 定制使用体验。

注：

- 根据计算机型号的不同，部分设置可能未在您的计算机上提供。
- 整个过程中请勿关闭计算机电源，并确保始终连接到交流电源。

按照说明设置操作系统。

步骤 1. 将计算机连接到交流电源，然后开启计算机。

步骤 2. 按屏幕上的说明完成操作系统设置。

### 相关主题

- 第 39 页 “使用指纹登录”
- 第 40 页 “使用面部识别登录（适用于特定型号）”
- 第 42 页 “设置、更改或删除密码”

---

## 访问网络

本节介绍如何连接到无线或有线网络。

### 连接到 Wi-Fi 网络

单击显示屏右下角的网络图标  可连接到可用网络。如果需要，请提供必要信息。

注：计算机上的无线局域网模块可能支持不同的标准。部分国家或地区的当地法规可能要求禁用 **802.11ax**。

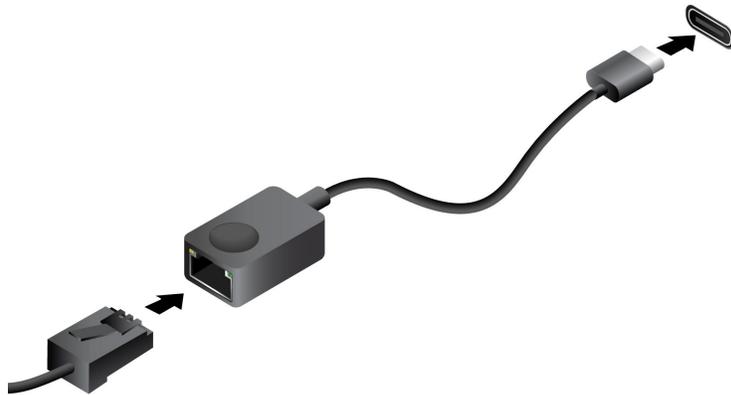
### 打开飞行模式

在乘坐飞机时，可能需要打开飞行模式。打开飞行模式后，所有无线功能都将自动关闭。单击显示屏右下角的网络图标  即可打开飞行模式。

注：您可以根据实际需求在此模式下启用 **Wi-Fi** 网络。

### 连接到有线以太网

要将计算机连接到本地网络，需要使用 **Lenovo USB-C to Ethernet Adapter**。**Lenovo USB-C to Ethernet Adapter** 以选件形式提供，只有部分计算机型号随附有该选件。您可以通过以下网址从 **Lenovo** 购买：<https://www.lenovo.com/accessories>。



## 连接到蜂窝网络（适用于特定型号）

要连接 4G 或 5G 蜂窝数据网络，您必须安装无线广域网（WWAN）模块和 nano-SIM 卡。您的计算机可能随附 nano-SIM 卡，具体取决于您所在的国家或地区。如果未随附 nano-SIM 卡，则需要从授权服务供应商处购买。

注：

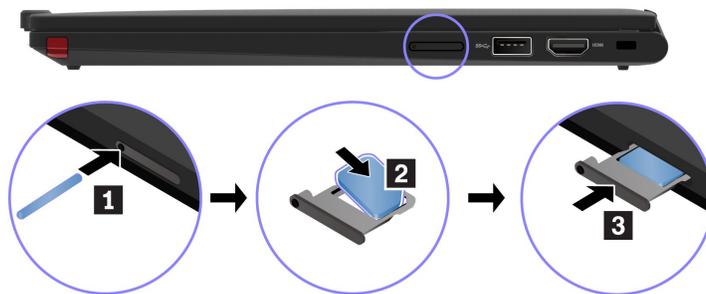
- 部分计算机型号可能未安装 WWAN 模块。
- 部分国家或地区的 4G 或 5G 蜂窝网服务由授权移动服务供应商提供。必须向服务供应商购买蜂窝网套餐，才能连接到蜂窝网络。蜂窝数据套餐可能因位置而异。
- 网络连接速度也可能因位置、环境、网络条件和其他因素而异。

### 建立蜂窝网连接

本节介绍如何建立蜂窝网连接。

步骤 1. 关闭计算机。

步骤 2. 将拉直的曲别针插入 nano-SIM 卡托上的孔。随后将弹出卡托。按图示方式安装 nano-SIM 卡并将卡托插入 nano-SIM 卡插槽。注意卡的方向，并确保其正确就位。



步骤 3. 开启计算机。

步骤 4. 单击网络图标，然后从列表中选择蜂窝网络图标 。如果需要，请提供必要信息。

---

## 与计算机交互

您可在计算机上使用多种导航屏幕的方式。

## 使用键盘快捷键

键盘快捷键是快速执行特定功能的按键或组合键。快捷键可以帮助提高工作效率。

下表介绍了键盘快捷键的功能。

### FnLock 和功能键

按键/组合键	功能描述
<b>Fn+FnLock</b>	在功能键（F1–F12）的特殊功能和标准功能之间切换。  功能键提供两套功能：特殊功能和标准功能。按键上的图标表示特殊功能，例如  和  。按键上的字符表示标准功能，例如 F1 和 F2。  Esc 键上的 LED 指示灯可指示功能键当前启用的功能： <ul style="list-style-type: none"><li>当指示灯熄灭时，表示已启用特殊功能。</li><li>当指示灯点亮时，表示已启用标准功能。</li></ul>
	(扬声器) 静音/取消静音。
	减小音量。
	增大音量。
	启用/禁用麦克风。
	降低屏幕亮度。
	提高屏幕亮度。
	选择和设置显示设备。
	启用/禁用飞行模式。
	打开通知中心。
	接听 Microsoft Teams® 来电。
	拒绝 Microsoft Teams® 来电。
☆	此键的功能可在 Vantage 应用程序上自定义。
PrtSc	截屏。

### 其他常规键盘快捷键

组合键	功能描述
<b>Fn+</b>	打开截图工具。
<b>Fn+</b>	调整键盘背光（适用于特定型号）。
<b>Fn+&lt;</b>	转到开头。
<b>Fn+&gt;</b>	转到结尾。
<b>Fn+Insert</b>	功能同 Insert 键。
<b>Fn+Tab</b>	打开放大镜。 注：按 Windows 徽标键 + Esc 可关闭。
<b>Fn+4</b>	进入睡眠模式。

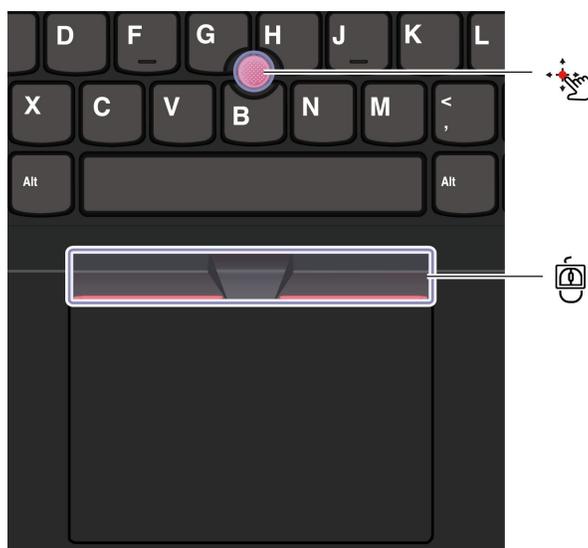
组合键	功能描述
Fn+B	中断操作。
Fn+K	滚动内容。
Fn+P	暂停操作。
Fn+S	发送系统请求。
Fn+N	打开系统信息窗口。
Fn+G	启用/禁用以点击手势启动 TrackPoint Quick Menu。

在 **Vantage** 应用程序中可以自定义键盘设置。要自定义详细设置，请打开 **Vantage** 应用程序，然后单击 **设备** → **输入和附件**。

如需了解更多键盘快捷键，请访问 <https://support.lenovo.com/solutions/windows-support>。

## 使用 TrackPoint 指针设备

TrackPoint 指针设备可执行传统鼠标的功能，如指点、单击和滚动。



### TrackPoint 指点杆

使用手指在平行于键盘的任意方向上向指点杆上的防滑帽（以下简称“小红帽”）施力。屏幕上的指针会相应移动。施力越大，指针移动速度越快。



### TrackPoint 三个按键

TrackPoint 左按键和 TrackPoint 右按键的功能分别与传统鼠标上的左、右按键相对应。按住 TrackPoint 中间按键，同时使用手指在垂直或水平方向上向指点杆施力。然后，即可滚动浏览文档、Web 站点或应用程序。

同时按 **Ctrl + TrackPoint 中间按键 + TrackPoint 指点杆**可放大或缩小。

## 禁用 TrackPoint 指针设备

默认情况下，TrackPoint 指针设备处于启用状态。您可以禁用该设备并更改设置，例如使用 TrackPoint 指点杆和 TrackPoint 中间按键时的光标速度。

要更改这些设置，请执行以下操作：

步骤 1. 在 Windows 搜索框中输入鼠标设置，然后按 Enter 键。

步骤 2. 单击 TrackPoint 设置，然后按照屏幕上的说明更改设置。

## 更换指点杆上的防滑小红帽

按照下图更换指点杆上的防滑小红帽。

注：确保新小红帽上有沟槽 **a**。



## 使用轨迹板

轨迹板可执行传统鼠标的指点、单击和滚动功能，非常适合商务旅行等对便携性要求较高的场合使用。



项目	描述	项目	描述
	左键单击区域		右键单击区域

**注：**

- 在以下情况下，部分手势不可用：
  - 上一个操作是通过 **TrackPoint** 指针设备完成的。
  - 正在使用特定的应用程序。
  - 使用两根或更多手指时，手指间距太近。
- 在以下情况下，轨迹板可能不灵敏：
  - 手指距离轨迹板边缘太近。
  - 用湿手指触摸轨迹板。
  - 轨迹板表面沾有水或油。请先关闭计算机。然后，用蘸有温水或计算机清洁剂的无绒软布轻轻擦拭轨迹板表面。

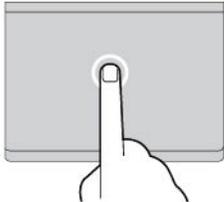
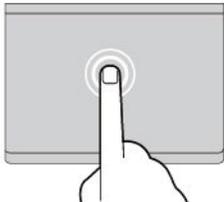
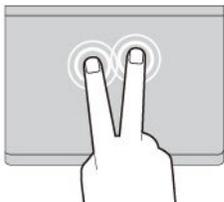
### 使用触摸手势

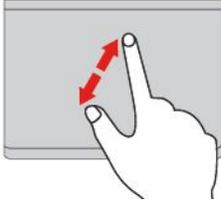
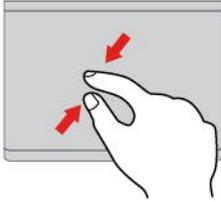
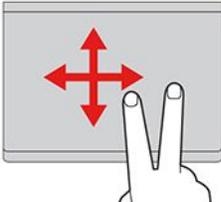
**注：**

- 在使用两根或更多手指时，务必使手指略微分开。
- 如果上一个操作是通过 **TrackPoint** 指针设备完成的，部分手势将不可用。
- 部分手势仅适用于特定的应用程序。
- 如果轨迹板表面沾染了油渍，请先关闭计算机。然后，用蘸有温水或计算机清洁剂的无绒软布轻轻擦拭轨迹板表面。

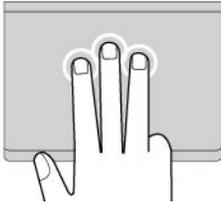
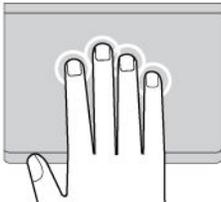
如需了解更多手势，请参阅指针设备的帮助信息。

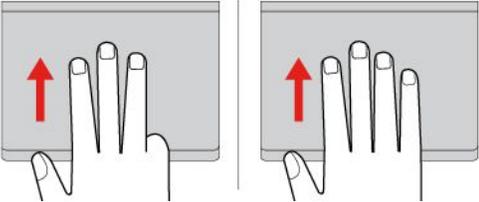
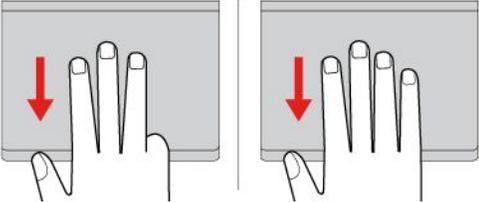
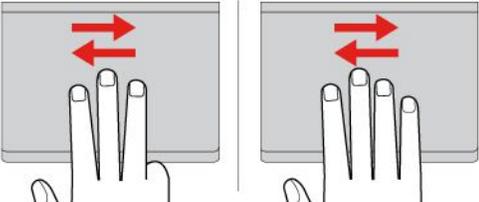
#### 单指和双指触摸手势

要执行的操作	手势
选择一个项目。	用一根手指点击一次。 
打开一个项目。	用一根手指点击两次。 
显示快捷菜单。	用两根手指快速点击两次。 

要执行的操作	手势
放大。	伸展两根手指。 
缩小。	捏合两根手指。 
在多个项目间滚动。	用两根手指水平或垂直滑动。 

### 三指和四指触摸手势

要执行的操作	手势
打开搜索窗口。	用三根手指点击一次。 
打开通知中心。	用四根手指点击一次。 

要执行的操作	手势
显示所有窗口。	<p>用三根或四根手指向上轻扫。</p> 
显示桌面。	<p>用三根或四根手指向下轻扫。</p> 
在打开的应用程序或窗口之间切换。	<p>用三根或四根手指向左或向右轻扫。</p> 

## 禁用轨迹板

默认已启用轨迹板。要禁用该设备：

步骤 1. 打开**开始**菜单，然后单击**设置** → **蓝牙和设备** → **触摸板**。

步骤 2. 在**触摸板**部分，关闭**触摸板**控制。

## 使用触摸屏（适用于特定型号）

对于配备触摸屏的计算机，您可以通过手指直接触摸屏幕这种简单的方式与计算机交互。以下几节介绍了常用的触摸手势。

注：

- 部分手势可能不适用于特定的应用程序。
- 请勿使用带手套的手指或不兼容的笔在屏幕上进行输入。否则，触摸屏可能不灵敏或无响应。
- 触摸屏是易碎的部件。请勿对屏幕施加压力或用任何坚硬或尖锐的物体触碰屏幕。否则，触摸屏可能会发生故障或损坏。

## 单指触摸手势

要执行的操作

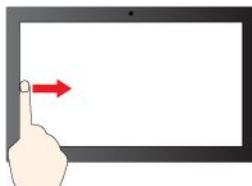
手势

打开快捷菜单。



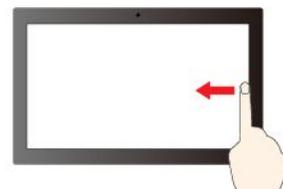
点击并按住。

打开小组件面板。



从左侧扫入。

打开通知中心。



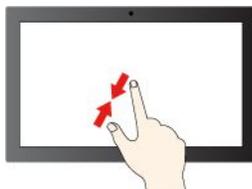
从右侧扫入。

## 双指触摸手势

要执行的操作

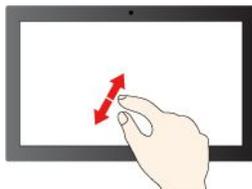
手势

缩小。



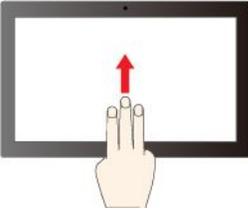
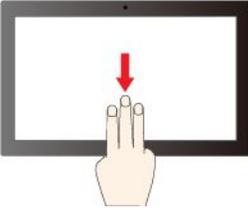
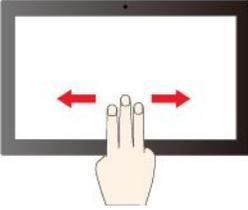
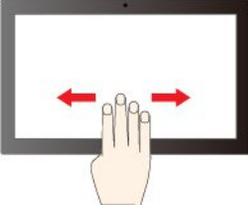
合拢两根手指。

放大。



伸展两根手指。

## 三指和四指触摸手势

要执行的操作	手势
显示所有打开的窗口。	用三根手指向上轻扫。 
显示桌面。	用三根手指向下轻扫。 
切换应用程序。	用三根手指向左或向右轻扫。 
切换桌面。	用四根手指向左或向右轻扫。 

### 启用三指和四指触摸手势（适用于特定型号）

步骤 1. 在 Windows 搜索框中输入**触摸板**，然后按 **Enter** 键。

步骤 2. 根据需要打开**三指手势**开关或**四指手势**开关。

### 触摸屏不灵敏或无响应时应采取什么措施

请按照说明对触摸屏进行故障诊断。

步骤 1. 关闭计算机。

步骤 2. 请使用干燥的无绒软布或脱脂棉去除触摸屏上的指纹或灰尘。请勿蘸取溶剂。

步骤 3. 重新启动计算机，检查触摸屏是否正常工作。

步骤 4. 如果触摸屏无法正常工作，请在 Windows 搜索框中输入 **Windows 更新**，然后按 **Enter** 键。

步骤 5. 按照屏幕上的说明进行 **Windows** 更新。

步骤 6. 更新 **Windows** 后，检查触摸屏是否正常工作。

步骤 7. 如果触摸屏仍然无法正常工作，则可能是触摸屏损坏。您可以致电 **Lenovo** 客户支持中心以获得进一步帮助。

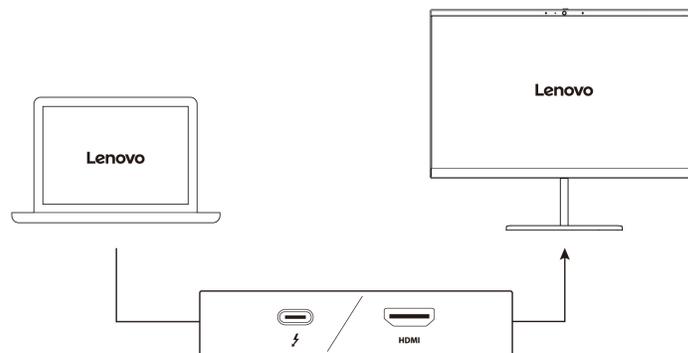
## 连接到外接显示屏

可将计算机连接到投影仪或显示屏，以进行演示或扩展工作空间。

### 连接到有线显示屏

您可以通过 **USB-C** 接口或 **HDMI** 接口将有线显示屏连接到计算机。

如果您的计算机无法检测到外接显示屏，请右键单击桌面上的空白区域，选择**显示设置**，然后按照屏幕上的说明检测外接显示屏。



### 支持的分辨率

下表列出了支持的外接显示屏最大分辨率。

将外接显示屏连接到	支持的分辨率
USB-C 电源接口 (Thunderbolt 4)	最大 <b>8K @ 60 Hz</b>
HDMI™ 接口	最大 <b>4K @ 60 Hz</b>

注：也可支持高于 **60 Hz** 的刷新率。如果将刷新率设置为高于 **60 Hz**，最大分辨率可能会受到限制。

**HDMI** 接口支持 **HDMI 2.1** (最大 **4K @ 60 Hz**) 标准。可连接兼容的数字音频设备或视频显示器，如 **HDTV**。

### 连接到无线显示屏

要使用无线显示屏，请确保您的计算机和外接显示屏都支持 **Miracast®** 功能。

按 **Windows** 徽标键 + **K**，然后选择要连接的无线显示屏。

### 设置显示模式

按 **□□** 或 **Fn** 键 + **□□**，然后选择首选的显示模式。

## 更改显示器设置

您可以更改计算机显示屏和外接显示屏的设置，例如主显示屏或辅助显示屏、亮度、分辨率和方向。

要更改这些设置，请执行以下操作：

步骤 1. 右键单击桌面的空白区域，然后选择**显示设置**。

步骤 2. 选择要进行配置的显示屏，然后根据自己的偏好更改显示设置。

---

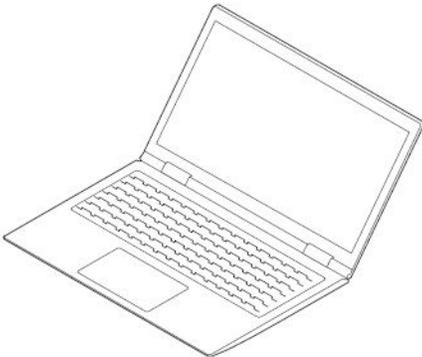
## 了解可转换的多种模式（适用于 ThinkPad X13 2-in-1 Gen 5 型号）

计算机显示屏最大可打开至 **360** 度。旋转计算机显示屏即可在不同的 **Flex** 模式之间切换，以实现不同的用途。

注：

- 旋转显示屏时，请勿用力过猛，也不要对显示屏的右上角和左上角施力过大。否则，可能会损坏计算机显示屏或铰链。
- 在站立模式、帐篷模式和平板电脑模式下，键盘和指针设备将自动禁用。此时可使用触摸屏来控制计算机。从其他模式切换到笔记本电脑模式时，键盘和指针设备将自动再次启用。

---

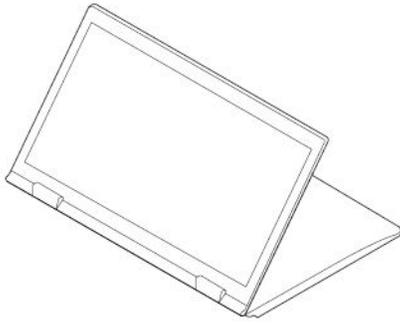
模式	建议使用场景
笔记本电脑模式	
	输入文本。 使用轨迹板和指针设备。
站立模式	进行视频通话。

---

---

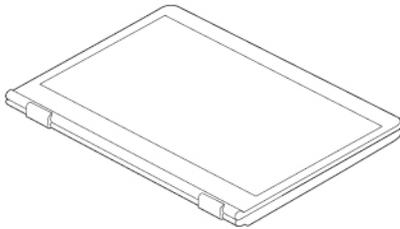
**模式****建议使用场景**

---



进行演示。

---

**平板电脑模式**

书写和绘图。

玩支持触控的游戏。

---

## 使用 Lenovo Integrated Pen (适用于 ThinkPad X13 2-in-1 Gen 5 的特定型号)

特定型号配备可充电式 **Lenovo Integrated Pen**，这种电子笔可以提升选择、书写和描绘时的准确度和舒适度。



项目	描述	项目	描述
	擦除按钮		点击按钮

观看视频，了解笔的不同使用场景： <https://support.lenovo.com/us/zh/videos/vid500146>。要购买 **Lenovo Integrated Pen**，请访问 <https://www.lenovo.com/accessories>。

注：Lenovo Integrated Pen 不防水。请勿让笔接触水或将其置于过于潮湿的环境中。

## 为 Lenovo Integrated Pen 充电

当计算机处于开机状态或睡眠模式时，将笔插回笔插槽。大约 15 秒后，笔的电量将升至 80%；大约 5 分钟后，笔的电量将达到 100%。





---

## 第 3 章 探索您的计算机

---

### Lenovo 应用程序

本节介绍 Lenovo 应用程序。

### Lenovo Commercial Vantage 或联想电脑管家

**Lenovo Commercial Vantage** 应用程序（以下简称“**Vantage** 应用程序”）是一款定制的一站式解决方案，可帮助您通过自动更新和修复来维护计算机、配置硬件设置以及获取个性化支持。

要访问 **Vantage** 应用程序，请在 **Windows** 搜索框中输入 **Lenovo Commercial Vantage**。

注：

- 可用的功能因计算机型号而异。
- **Vantage** 应用程序会定期更新功能，不断改善您的计算机使用体验。功能描述可能与实际用户界面存在差异。请确保使用最新版本的 **Vantage** 应用程序，并应用 **Windows** 更新以获取最新更新。

**Vantage** 应用程序可让您：

- 轻松了解设备状态并自定义设备设置。
- 下载并安装 **UEFI BIOS**、固件和驱动程序更新，使计算机保持最新状态。
- 监控计算机运行状况，防止计算机遭受外部威胁。
- 扫描计算机硬件和诊断硬件问题。
- 查找保修状态（联机）。
- 访问《用户指南》和有用的文章。
- 暂时禁用键盘、屏幕、轨迹板和 **TrackPoint** 指针设备以进行清洁。

预装的联想电脑管家是一款专注联想设备健康和安全的软件，拥有电脑体检、优化加速、病毒查杀、网络加速、硬件诊断、原厂驱动管理、客户服务等功能。

访问联想电脑管家

打开“开始”菜单，然后单击**联想电脑管家**。您还可以在搜索框中输入联想电脑管家。

要下载最新版本的联想电脑管家，请访问 <https://guanjia.lenovo.com.cn/>，然后按照屏幕上的说明进行操作。

关键功能部件

联想电脑管家会定期更新功能部件，不断改善您的计算机使用体验。

注：根据计算机型号的不同，可用的功能部件也不同。

- **优化加速**
  - 开机加速
  - 一键体检

- 运行加速
- **垃圾清理**
  - 扫描垃圾
  - 软件卸载
- **安全中心**
  - 快速扫描
  - 弹窗拦截
- **硬件驱动**
  - 驱动检测
  - 硬件信息
  - 硬件设置
  - 护眼卫士
  - 驱动官网
  - 用户手册
- **联想客服**
  - 自助服务
  - 在线专家
  - 保修信息
  - 维修网点
- **工具箱**

## Lenovo View（适用于特定型号）

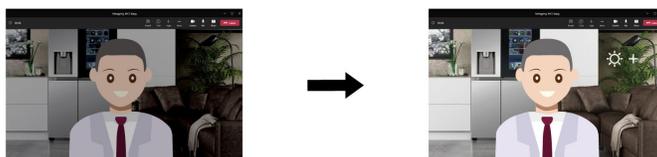
Lenovo View 应用程序可以提升摄像头画质，并为一些主流视频通话应用程序提供协作功能。

访问 Lenovo View

在 Windows 搜索框中输入 **Lenovo View**，然后按 **Enter** 键。

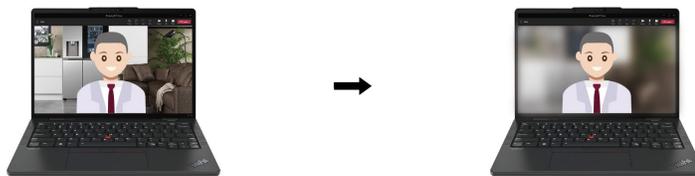
了解关键功能

- **视频增强器**：可调节摄像头相关参数（光线、强度、颜色）并降低噪音，从而提升视频通话体验。

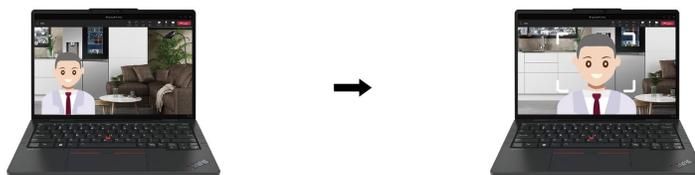


- **协作**

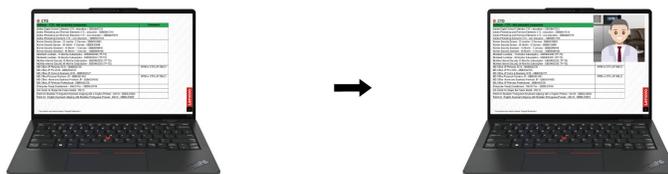
- **背景消除**：在视频通话过程中隐藏背景，将焦点始终集中在自己身上。



- **自动取景：**在您移动时自动将您的面部保持在视频通话画面的中央。

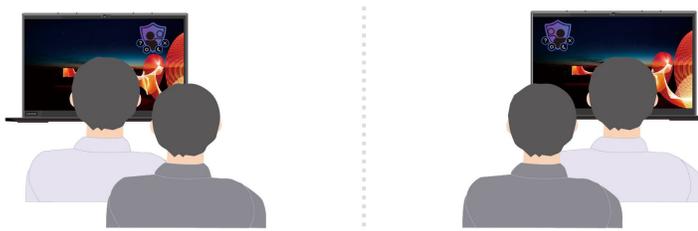


- **虚拟演示者：**将您的面容叠加到任何展示材料（如演示文稿）上层。

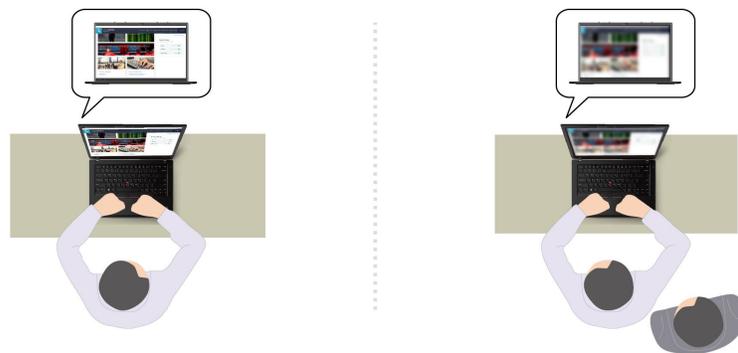


- **隐私保护**

- **隐私警报：**当您身后出现偷窥者时，计算机屏幕上会显示警报图标。

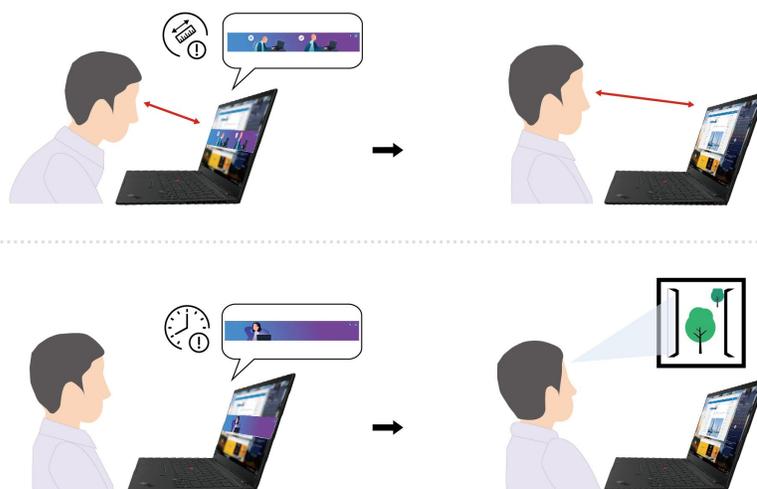


- **隐私保护：**当您身后出现偷窥者时，屏幕会呈现模糊效果。按 **Alt+F2** 可取消模糊效果。



## • 健康

- **坐姿警告：**当您在屏幕前的坐姿不端正时，会提醒您调整坐姿。
- **用眼健康：**每 20 分钟提醒用户将视线离开屏幕 20 秒，以便充分放松眼部。



## 注：

- 可用的功能因计算机型号而异。
- 这些功能仅在摄像头挡板打开时有效。
- 有些功能可能无法同时使用。
- **Lenovo View** 应用程序会定期更新功能，以改善摄像头画质和视频通话体验。功能描述可能与实际用户界面存在差异。

## 联想小天（适用于特定型号）

联想小天是一款采用本地大模型并结合您的个人知识库的智能体。通过接收您的指令，联想小天可以帮助您实现设备调控、文档处理及个性化内容创作等功能。

### 要访问联想小天

- 按下**F12**键以启动**联想小天**。
- 在**Windows**搜索框中输入**联想小天**，然后按**Enter**键。

## 了解关键功能

- **个人知识库：**上传相应文档构建个人知识库，高效检索回答问题。
- **写作助手：**根据不同场景输入文案主题信息，智能创作个性化内容。
- **文档助手：**上传文档资料以临时检索，总结摘要，全文朗读，内容润色，续写及翻译。
- **AI PPT：**输入PPT主题并选择性补充材料以自动生成PPT。

## 注：

1. **Lenovo**不会通过此应用程序收集任何个人数据。
2. 可用的功能因计算机机型而异。
3. 联想小天应用程序会定期更新功能，不断改善您的计算机使用体验。上述描述可能与实际用户界面上的功能不同。

## 联想智会（适用于特定型号）

联想智会是一款专为工作场景打造的视频会议应用程序。这款应用程序集多种功能于一身，可帮助您提升专业形象、保护隐私、减少耗电。

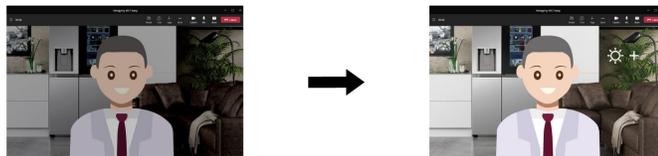
如果您希望对此应用程序的配置也能应用于其他主流视频通话应用程序（如 **Microsoft Teams** 和 **Zoom**），请确保在此应用程序中选择联想虚拟摄像头。

## 访问应用程序

在 **Windows** 搜索框中输入**联想智会**，然后按 **Enter** 键。

## 了解关键功能

- **智能美颜**
  - **效果增强：**自动调节亮度以获得更好的视频通话画质。



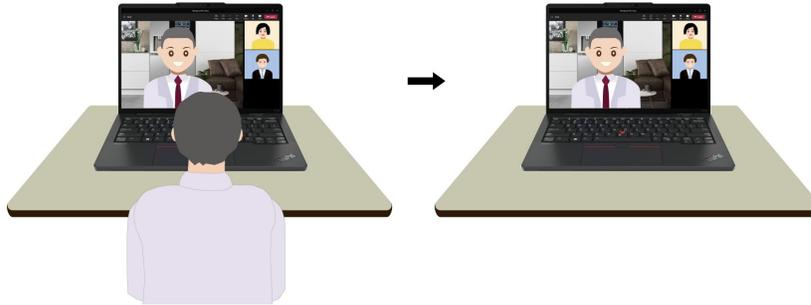
- **面部追踪：**在您移动时自动将您的面部保持在视频通话画面的中央。



- **自定义背景：**在视频通话中模糊或自定义背景，以保护您的隐私。

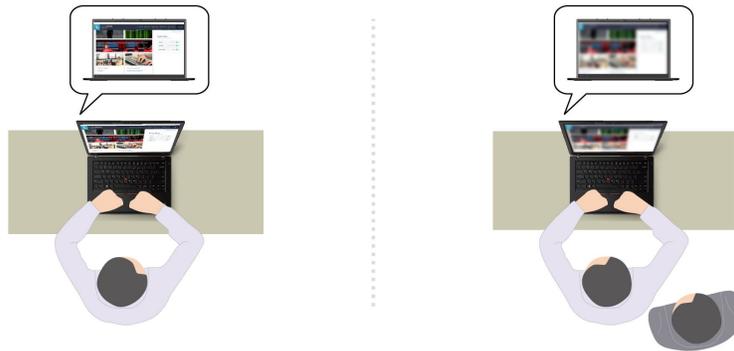


- **临时分身：** 在您暂时离开时创建并显示您的临时头像，如同您仍在视频会议中一样。



- **智能检测**

**隐私保护：** 当检测到偷窥者时，屏幕会变模糊，并显示警告消息。您可以自定义警告间隔（1 到 60 分钟）。



**注：**

- **Lenovo** 不会通过此应用程序收集任何个人数据。
- 可用的功能因计算机型号而异。
- 联想智会应用程序会定期更新功能，不断改善您的计算机使用体验。上述描述可能与实际用户界面上的功能不同。要体验应用程序的最新功能，请确保将其升级到最新版本。单击更新通知并按照屏幕上的说明进行操作。

## TrackPoint Quick Menu

**TrackPoint Quick Menu** 是一款可点击的应用程序。通过此应用程序可以快速访问摄像头和麦克风等功能。您可以在此应用程序中调整功能设置。

### 启动 TrackPoint Quick Menu

双击 **TrackPoint** 指点杆即可启动 **TrackPoint Quick Menu**。还可以将启动手势设置为单击。

注：如果使用启动手势后没有弹出 **TrackPoint Quick Menu**，这种情况可能是由于 **TrackPoint** 指点杆受力过大而发生位移造成的。请等待 **15** 到 **30** 秒后重试。

要更改这些设置，请执行以下操作：

步骤 1. 单击弹出图标 **i**，然后单击**高级设置**。

步骤 2. 在**快速菜单启动**下选择单击。

**TrackPoint Quick Menu** 默认启用。按 **Fn+G** 可禁用或启用点击手势。禁用后，将无法再通过点击 **TrackPoint** 指点杆来启动该快捷菜单。



## 使用 TrackPoint Quick Menu

可以单击编辑按钮 **✎** 重新排列预览面板中的功能，或将右侧的功能拖放到预览面板以自定义快捷菜单。

### • 摄像头

可以调节摄像头的亮度和对比度，还可通过轻触重置按钮 **↺** 将设置恢复为默认值。

### • 麦克风

可以将计算机静音，也可以通过选择以下模式调节麦克风音效：

- 中心模式：捕捉说话者的声音。
- 空间模式：捕捉说话者的声音和环境声音。

注：如果内置麦克风不受 **Dolby** 支持或 **Dolby** 驱动程序已被禁用，则将显示输入设备列表。该列表提供用于测试麦克风的多个选项和一个音量条。

### • 语音输入

可以将语音转换为文本并显示在文本框中。单击**开始语音输入**即可调用文本框。

### • 电池

可通过将充电阈值设置为低于 **100%** 来延长电池寿命和维持健康状况。

要设置阈值，请启用该功能并单击**调整阈值**。然后在 **Vantage** 应用程序中设置充电阈值。

### • 音频播放

可以选择您的首选输出设备，并设置所选通道的音量或将其静音。

- **噪音抑制**

可以抑制自己的背景噪音和来自其他与会者的噪音。

- 关闭：禁用噪音抑制。
- 低：抑制低水平背景噪音。
- 高：抑制所有非语音背景噪音。

**注：**当 **Dolby Voice** 关闭时，该功能不起作用。单击**噪音抑制**中的链接可帮助您启用该功能。

- **快速清洁**

可以暂时禁用键盘、屏幕、轨迹板和 **TrackPoint** 指针设备以清洁计算机。

**注：**由于定期更新，这些功能可能会有所不同。有关计算机上安装的版本的详细信息，请单击页面右上角的弹出图标 ，然后单击**了解更多**。

---

## 智能散热

智能散热功能可帮助调节功耗、风扇速度、计算机温度和性能。

模式	建议使用场景
最佳电源效率	<ul style="list-style-type: none"><li>• 希望计算机噪音较小、运行温度较低。</li><li>• 希望最大限度地延长电池续航时间。</li></ul>
平衡	<ul style="list-style-type: none"><li>• 计划在一段时间内频繁地在不同计算机任务之间切换。</li><li>• 更希望平衡设备性能与温度/风扇噪音。</li></ul>
最佳性能	<ul style="list-style-type: none"><li>• 希望计算机达到最佳性能。</li><li>• 可以接受较大的风扇噪音和较高的温度。</li></ul>

## 模式切换

您可以执行以下操作在所需模式之间切换：

步骤 1. 右键单击任务栏右侧的快速设置区域    中的电池图标。

步骤 2. 单击**电源和睡眠设置**。

步骤 3. 找到**电源模式**部分并选择所需模式。

---

## 膝上散热降噪

您的计算机可以检测出您是否是在膝上使用它，并自动启用“膝上散热降噪”功能。此功能有助于为计算机降温，以避免因长时间与身体接触（即使是隔着衣服接触）而造成任何不适。当您不在膝上使用计算机时，此功能会自动禁用。

---

## 管理电源

请参阅本节中的信息，以在性能与电源效率之间实现最佳的平衡。

## 检查电池状态

检查电池状态以帮助正确使用计算机。

转到**设置** → **系统**以检查电池状态。有关电池的更多详细信息，请参阅 **Vantage** 或联想电脑管家应用程序。

## 使用交流电源为计算机充电

交流电源适配器的电源：

- 功率：**45 W** 或 **65 W**
- 正弦波输入，**50 Hz** 到 **60 Hz**
- 交流电源适配器的额定输入值：**100 V** 到 **240 V** 交流电，**50 Hz** 到 **60 Hz**
- 交流电源适配器的额定输出值：**20 V** 直流电，**2.25 A** 或 **3.25 A**

发现电池电量较低时，请使用随附的电源适配器将计算机连接到交流电源为电池充电。**65 W** 交流电源适配器支持快速充电功能，在计算机关机状态下一小时左右即可将电池电量充至 **80%**。实际充电时间取决于电池大小、物理环境以及是否正在使用计算机。

电池充电效率也受其温度的影响。为电池充电的推荐温度范围为 **10°C (50°F)** 到 **35°C (95°F)**。

注：请仅使用 **Lenovo** 提供获得 **CCC** 认证并满足标准的电源线和电源适配器。



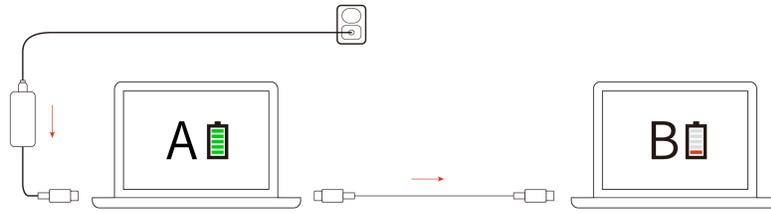
## 最大限度地延长电池寿命

请按照说明进行操作，以最大限度地延长电池的寿命。

- 使用电池时用至电量耗尽，并在再次使用前充满电。电池充满电后，必须待电量降至 **94%** 或以下才能再次充电。
- 非密集使用期间，不要让电池充满电。如需更多信息，请参阅 **Vantage** 应用程序**电源**部分中的**电池设置**选项卡。
- 电池可能会根据您的使用情况优化满充容量。在长时间用于有限用途后，可能需要待电池电量降至 **20%** 后再充满电，才能释放全部的电池容量。如需更多信息，请参阅 **Vantage** 应用程序**电源**部分中的**电池设置**选项卡。

## 使用 P-to-P 2.0 充电功能为计算机充电

计算机上的两个 **USB-C** 接口 (**Thunderbolt 4**) 均支持 **Lenovo** 特有的 **P-to-P 2.0** (端到端 **2.0**) 充电功能。



注：计算机充电的实际速度取决于多种因素，例如计算机的剩余电量、交流电源适配器的功率，以及是否正在使用计算机等。

要使用该功能，请确保在计算机的 UEFI BIOS 中启用 **Always On USB** 和 **Charge in Battery Mode**，以便该功能在计算机关闭或处于休眠模式时仍可运行。要启用 **Always On USB** 和 **Charge in Battery Mode**：

步骤 1. 重新启动计算机。当显示徽标屏幕时，请按 **F1** 键进入 UEFI BIOS 菜单。

步骤 2. 单击 **Config** → **USB**，然后启用 **Always On USB** 和 **Charge in Battery Mode**。

## 更改电源设置

按照说明更改首选的电源设置。

对于符合 **ENERGY STAR**® 标准的计算机，当计算机使用交流电源且空闲时间达到指定时长时，以下电源计划即默认生效：

- 关闭显示屏：5 分钟后
- 使计算机进入睡眠状态：5 分钟后

要更改电源计划、电源按钮功能和其他设置，请执行以下操作：

步骤 1. 转到**控制面板**，以“大图标”或“小图标”方式查看。

步骤 2. 单击**电源选项**。

步骤 3. 根据喜好更改设置。

---

## 传输数据

使用内置蓝牙或 NFC 技术可在具有相同功能的不同设备之间快速共享文件。您也可以插入智能卡来传输数据。

## 连接到蓝牙设备

您可以将各种支持蓝牙的设备（如键盘、鼠标、智能手机或扬声器）连接到计算机。为确保连接成功，请将设备放置在离计算机最多 **10 米（33 英尺）** 的位置。

### 常规配对

本主题帮助您通过常规配对功能连接到蓝牙设备。

步骤 1. 在 **Windows** 搜索框中输入**蓝牙**，然后按 **Enter** 键。

步骤 2. 打开计算机和蓝牙设备上的蓝牙功能。确保设备可被发现。

步骤 3. 在**添加设备**列表中选择其中显示的相应设备，然后按照屏幕上的说明进行操作。

### 快速配对

本主题帮助您通过快速配对功能连接到蓝牙设备。

如果蓝牙设备支持快速配对，请执行以下操作：

步骤 1. 在“蓝牙设置”页面上启用快速配对通知。

步骤 2. 打开计算机和蓝牙设备上的蓝牙功能。确保设备可被发现。

步骤 3. 当计算机上出现快速配对通知时，单击**连接**。

### 蓝牙连接失败时应采取什么措施

按照说明重新连接蓝牙设备。

步骤 1. 在 **Windows** 搜索框中输入**设备管理器**，然后按 **Enter** 键。

步骤 2. 找到蓝牙适配器。右键单击，然后选择**更新驱动程序**。

步骤 3. 选择**自动搜索驱动程序**，然后按照屏幕上的说明进行操作。

### 设置 NFC 连接（适用于特定型号）

轻轻一点即可在几厘米或几英寸的距离内连接您的计算机与其他支持 **NFC** 的设备。

如果您的计算机支持 **NFC**，您会在轨迹板区域附近看到 **NFC** 标志或标签 。

要开启 **NFC**，请执行以下操作：

步骤 1. 在 **Windows** 搜索框中输入**飞行模式**，然后按 **Enter** 键。

步骤 2. 确保将飞行模式设置为“关”并开启 **NFC** 功能。

使用 **NFC**，只需轻轻一点即可在几厘米或几英寸的距离内连接您的计算机与其他支持 **NFC** 的设备。要与 **NFC** 卡或智能手机配对：



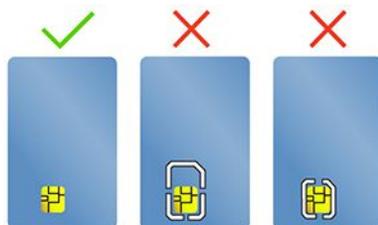
注：确保 **NFC** 卡采用 **NFC** 数据交换格式（**NDEF**），否则无法检测到该卡。

## 使用智能卡（适用于特定型号）

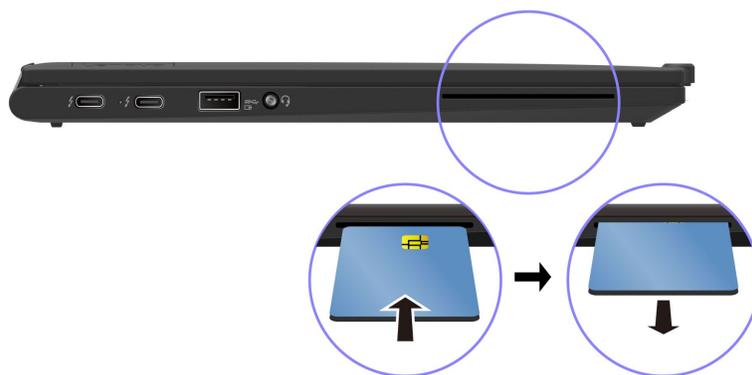
您可以插入智能卡来传输数据。

支持的智能卡规格：**85.60 毫米（3.37 英寸） x 53.98 毫米（2.13 英寸）**

**注意：**不支持有切口的智能卡。请勿将此类智能卡插入您的计算机上的智能卡插槽中。否则，可能会损坏读卡器。



## 安装或取出智能卡



---

## 第 4 章 保护计算机和信息安全

---

### 锁定计算机

请使用适配的安全钢缆锁将计算机锁在书桌、工作台或其他固定物上。

注：图中的插槽支持符合 Kensington NanoSaver® 锁标准（采用 Cleat™ 锁定技术）的钢缆锁。锁定设备及安全功能部件的评估、选择和使用由您负责。Lenovo 不对锁定设备及安全功能负责。可通过 <https://smartfind.lenovo.com> 购买钢缆锁。



---

### 使用指纹识别登录（适用于特定型号）

电源按钮集成有指纹读取器。您可以开机并使用指纹登录计算机。这种方式无需输入复杂的密码，从而节省时间并提高工作效率。

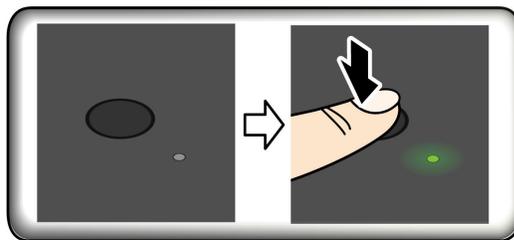
要注册指纹，请执行以下操作：

步骤 1. 在 Windows 搜索框中输入登录选项，然后按 Enter 键。

步骤 2. 选择**指纹识别（Windows Hello）**，然后按照屏幕上的说明注册您的指纹。

注：建议在注册时将手指放在电源按钮的中央，并注册多枚指纹，以防手指受伤时无法使用指纹登录。注册完成后，指纹自动与 Windows 密码关联。

步骤 3. 使用指纹登录。当指纹读取器指示灯呈绿色常亮时，请用手指轻触指纹读取器来进行验证。



注：您可以将指纹与开机密码和 NVMe 密码关联。请参阅第 44 页“将指纹与密码关联（适用于特定型号）”。

### 维护提示：

- 请勿使用任何坚硬或尖锐物体刮擦读取器表面。
- 请勿在手指潮湿、脏污、起皱或有伤口的情况下使用或触摸读取器。

---

## 使用面部识别登录（适用于特定型号）

您可以通过面部识别登录计算机。它可提供精确且安全的身份验证。

对于配备网络摄像头隐私挡板的型号，请在使用 **Windows Hello** 面部识别功能之前，滑动网络摄像头隐私挡板以露出摄像头镜头。

设置面部识别并通过面部扫描解锁计算机：

步骤 1. 在 **Windows** 搜索框中输入**登录选项**，然后按 **Enter** 键。

步骤 2. 选择**面部识别（Windows Hello）**，然后按照屏幕上的说明注册您的面部 ID。

---

## 离机锁定功能（适用于特定型号）

您的计算机支持离机锁定功能，该功能通过基于超声波的 **HPD 智慧眼** 感应功能来实现，可提高安全性并延长电池续航时间。



### 注：

- 如果您将电源选项设置为从不关闭显示屏，则离机锁定功能将不起作用。
- 部分国家或地区的当地法规可能要求禁用离机锁定功能。

## 从 Vantage 应用程序更改设置

在 **UEFI BIOS** 中启用离机锁定功能后，可以在 **Vantage** 应用程序中更改设置：

步骤 1. 打开 **Vantage** 应用程序，然后单击**我的设备** → **智能助手**。

步骤 2. 滑动**自动锁定屏幕**开关即可禁用或启用该功能。

## 从 UEFI BIOS 更改设置

要在 **UEFI BIOS** 菜单中启用或禁用离机锁定功能，请执行以下操作：

步骤 1. 重新启动计算机。当显示徽标时，请按 **F1** 键进入 **UEFI BIOS** 菜单。

步骤 2. 选择 **Security** → **Intelligent Security**。

步骤 3. 滑动**智能感知**开关即可启用或禁用该功能。

---

## 断电数据保护

NVMe（非易失性内存高速）M.2 固态硬盘支持 **Lenovo** 独有的断电保护（PLP）功能，可以避免数据丢失或损坏。

当计算机没有响应时，您可能需要长按电源按钮几秒来关闭计算机。在这种情况下，可通过 **PLP** 功能及时保存计算机数据。不过，任何情况下都无法保证成功保存全部数据。

要查看 **M.2** 固态硬盘类型：

步骤 1. 重新启动计算机。当显示徽标屏幕时，请按 **F10** 键进入 **Lenovo** 诊断程序窗口。

步骤 2. 在 **TOOLS** 选项卡上，使用方向键选择 **SYSTEM INFORMATION** → **STORAGE**。

步骤 3. 找到 **Device Type** 部分查看信息。

---

## USB-C 限制模式

**USB-C** 限制模式是一项安全功能，可在保留 **USB-C** 接口充电功能的同时，禁用接口的数据传输功能。该模式有助于防止计算机中的数据被复制到与这台计算机连接的 **USB** 存储设备。通过启用此功能，您可以使用咖啡馆和酒店大堂中的充电站等公共 **USB** 充电站，而无需担心数据通过 **USB-C** 接口对外泄露。

注：

- 在使用此功能前，请确保电池剩余电量不低于 **5%**。否则，此功能将无法启用。
- 此功能只能在计算机开启时通过组合键来启用或禁用。

要启用或禁用此功能，请按 **Fn+U**，然后按 **Fn+S**。

启用此功能后，**LED** 指示灯会在连接到 **USB** 设备时短暂闪烁。



---

## UEFI BIOS 密码

您可以在 **UEFI**（Unified Extensible Firmware Interface）**BIOS**（Basic Input/Output System）中设置密码，以增强计算机的安全性。

### 密码类型

您可以在 **UEFI BIOS** 中设置开机密码、管理员密码、系统管理密码或 **NVMe** 密码，防止他人在未经授权的情况下访问您的计算机。

不过，计算机从睡眠模式恢复时，系统不会提示您输入 **UEFI BIOS** 密码。

## 开机密码

如果设置了开机密码，则开启计算机后屏幕上将显示一个窗口。输入正确的密码即可使用计算机。

## 管理员密码

管理员密码可保护存储在 UEFI BIOS 中的系统信息。进入 UEFI BIOS 菜单时，在弹出窗口输入正确的管理员密码。也可按 **Enter** 键跳过密码提示。但是，此时您无法更改 UEFI BIOS 中的多数系统配置选项。

如果同时设置了管理员密码和开机密码，则可在计算机开启后使用管理员密码访问计算机。管理员密码将覆盖开机密码。

## NVMe 密码

NVMe 密码可防止在未经授权的情况下访问存储驱动器上的数据。如果设置了 NVMe 密码，则每次尝试访问存储驱动器时均会提示您输入正确密码。

### • 单密码

设置单个 NVMe 密码时，用户必须输入用户 NVMe 密码才能访问存储驱动器上的文件和应用程序。

### • 双密码（用户 + 管理员）

管理员 NVMe 密码由系统管理员设置和使用。允许管理员访问系统内任一存储驱动器或连接到同一网络的任何计算机。管理员也可以为网络中的每台计算机分配一个用户 NVMe 密码。计算机用户可以随意更改用户 NVMe 密码，但只有管理员有权删除用户 NVMe 密码。

当提示输入 NVMe 密码时，按 **F1** 键可在管理员 NVMe 密码和用户 NVMe 密码之间进行切换。

注：下列情况下，NVMe 密码不可用：

- 计算机中装有符合可信计算组（TCG）Opal 标准的存储驱动器和 TCG Opal 管理软件程序，并激活了 TCG Opal 管理软件程序。
- 预装 Windows 操作系统的计算机中安装了 eDrive 存储驱动器。

## 系统管理密码

系统管理密码与管理员密码相似，也可以保护存储在 UEFI BIOS 中的系统信息。可通过 UEFI BIOS 菜单或通过 Lenovo 客户端管理界面使用 Windows Management Instrumentation (WMI) 设置系统管理密码。

您可以将系统管理密码的权限设置为与管理员密码等同，以便控制与安全有关的功能。要通过 UEFI BIOS 菜单定制系统管理密码的权限：

步骤 1. 重新启动计算机。当显示徽标屏幕时，请按 **F1** 键进入 UEFI BIOS 菜单。

步骤 2. 选择 **Security** → **Password** → **System Management Password Access Control**。

步骤 3. 按屏幕上的说明进行操作。

如果同时设置了管理员密码和系统管理密码，管理员密码将覆盖系统管理密码。如果同时设置了系统管理密码和开机密码，系统管理密码将覆盖开机密码。

## 设置、更改或删除密码

请按照说明设置、更改或删除密码。

请在开始前打印以下指示信息。

步骤 1. 重新启动计算机。当显示徽标屏幕时，请按 **F1** 键进入 **UEFI BIOS** 菜单。

步骤 2. 使用方向键选择 **Security** → **Password**。

步骤 3. 选择密码类型。然后，按照屏幕上的说明设置、更改或删除密码。

应记录您的密码并妥善保管。因忘记密码而产生的任何必要的潜在修复操作均不在保修范围内。

### 忘记开机密码时应采取什么措施

如果忘记了开机密码，请按照说明删除开机密码。

如果设置了管理员密码或系统管理密码且没有忘记密码：

步骤 1. 重新启动计算机。请在显示徽标屏幕时立即按 **F1**。

步骤 2. 输入管理员密码或系统管理密码已进入 **UEFI BIOS** 菜单。

步骤 3. 使用箭头键选择 **Security** → **Password** → **Power-On Password**。

步骤 4. 请在 **Enter Current Password** 字段中输入当前管理员密码或系统管理密码。然后，将 **Enter New Password** 字段留空，并且按两次 **Enter** 键。

步骤 5. 在“**Changes have been saved**”窗口中，按 **Enter** 键。

步骤 6. 按 **F10** 保存更改并退出 **UEFI BIOS** 菜单。

如果没有设置管理员密码或系统管理密码，请联系 **Lenovo** 授权服务供应商来删除开机密码。

### 忘记系统管理密码时应采取什么措施

如果忘记了系统管理密码，请按照说明删除系统管理密码。

如果设置了管理员密码且没有忘记密码：

步骤 1. 重新启动计算机。请在显示徽标屏幕时立即按 **F1** 键。

步骤 2. 输入管理员密码进入 **UEFI BIOS** 菜单。

步骤 3. 使用箭头键选择 **Security** → **Password** → **System Management Password**。

步骤 4. 在 **Enter Current Password** 字段中，输入当前的管理员密码。然后，将 **Enter New Password** 字段留空，并且按两次 **Enter** 键。

步骤 5. 在“**Changes have been saved**”窗口中，按 **Enter** 键。

步骤 6. 按 **F10** 保存更改并退出 **UEFI BIOS** 菜单。

如果没有设置管理员密码，请联系 **Lenovo** 授权服务供应商来删除系统管理密码。

### 忘记 NVMe 密码时应采取什么措施

如果忘记了 NVMe 密码，请按照说明删除 NVMe 密码。

如果忘记了 NVMe 密码（单密码）或同时忘记了用户 NVMe 密码和管理员 NVMe 密码（双密码），**Lenovo** 也无法重置您的密码或从存储驱动器恢复数据。您可以联系 **Lenovo** 授权的服务供应商来更换存储驱动器。将收取部件和服务费用。如果存储驱动器为 **CRU**（客户可更换部件），您也可以联系 **Lenovo** 购买新的存储驱动器，并自行更换旧驱动器。要查看存储驱动器是否为 **CRU** 以及相关的更换过程，请参阅第 53 页“**CRU 列表**”。

## 忘记管理员密码时应采取什么措施

如果忘记了管理员密码，请按照说明删除管理员密码。

无法通过任何服务流程来删除该密码。您可以联系 **Lenovo** 授权服务供应商来更换主板。将收取部件和服务费用。

## 将指纹与密码关联（适用于特定型号）

您可以将指纹与密码关联，无需输入开机密码或 NVMe 密码，即可快速访问计算机和存储驱动器上的数据。

请执行以下操作，将指纹与开机密码和 NVMe 密码关联：

- 步骤 1. 关闭计算机，然后再将其开启。
- 步骤 2. 出现提示后，在指纹读取器上扫描手指。
- 步骤 3. 根据需要输入开机密码和/或 NVMe 密码。此时即可建立关联。

再次启动计算机后，可使用指纹登录计算机，而无需输入 Windows 密码、开机密码或 NVMe 密码。要更改设置，请按 **F1** 键进入 UEFI BIOS 菜单，然后选择 **Security → Fingerprint**。

**注意：**如果一直使用指纹登录计算机，可能会忘记密码。请记录密码并将它妥善保存。

---

## 在线快速身份认证（FIDO）

您的计算机支持在线快速身份认证（FIDO）功能。此功能可替代基于密码的身份验证，实现免密身份验证。

要使用这项新功能，必须先在 UEFI BIOS 中设置开机密码，并在 **ThinkShield™ Passwordless Power-On Device Manager** 中注册 **FIDO2 USB** 设备。启用此功能后，您可以通过输入开机密码或使用已注册的 **FIDO2 USB** 设备来开启计算机。

## 在 ThinkShield Passwordless Power-On Device Manager 中注册 FIDO2 USB 设备

按照说明在 **ThinkShield Passwordless Power-On Device Manager** 中注册 **FIDO2 USB** 设备。

- 步骤 1. 开启计算机。
- 步骤 2. 在开机过程中按 **F12**。
- 步骤 3. 如果设置了开机密码，系统会提示您输入正确的密码。
- 步骤 4. 选择 **App Menu → ThinkShield Passwordless Power-On Device Manager**，然后按 **Enter** 键。
- 步骤 5. 插入 **FIDO2 USB** 设备并通过以下步骤进行注册：
  - a. 在 **Discovered Devices** 字段中，选择要注册的可用 **FIDO2 USB** 设备。
  - b. 在随后显示的窗口中单击 **Yes**，确认所选择的设备。
  - c. 如果设置了开机密码，系统会提示您输入正确的密码。
  - d. 此时会显示 **User operation request** 窗口。系统会提示您按下所连接的 **FIDO2 USB** 设备上的按钮，然后按照屏幕上的说明关闭该窗口。

e. 按 **Esc** 键退出并重新启动计算机。

注：

- 如果要取消注册设备，请在 **My Device** 字段中单击要取消注册的可用 **FIDO2 USB** 设备，并输入正确的开机密码进行验证。
- 如果使用同一个 **ID** 注册多台 **FIDO2 USB** 设备，将只有一台设备可用。

## 使用免密开机认证登录系统

按照说明使用免密开机认证登录系统。

步骤 1. 重新启动计算机。

步骤 2. 随后会显示 **ThinkShield Passwordless Power-On Authentication** 窗口。

步骤 3. 插入已注册的 **FIDO2 USB** 设备以供检测。

步骤 4. 然后按照屏幕上的说明按下 **FIDO2 USB** 设备上的按钮进行验证。

步骤 5. 验证设备后，开机过程将继续。

注：应在 **60** 秒内插入 **FIDO2 USB** 设备或输入开机密码。否则，计算机将自动关机。



---

## 第 5 章 配置高级设置

---

### UEFI BIOS

UEFI BIOS 是计算机运行的第一个程序。计算机通电后，UEFI BIOS 会执行自检，以确保计算机中的各种设备都在正常运行。

#### 进入 UEFI BIOS 菜单

打开或重新启动计算机。当显示徽标屏幕时，请重复按 **F1** 键进入 UEFI BIOS 菜单。

#### 在 UEFI BIOS 菜单中导航

按照屏幕上的说明在 UEFI BIOS 菜单中导航。

下表列出了 UEFI BIOS 菜单中的一些可用设置。如需了解有关 UEFI BIOS 的更多信息（例如 BIOS 事件日志），请访问 <https://pcsupport.lenovo.com>，并在搜索框中输入 UEFI BIOS。

注：UEFI BIOS 菜单可能因系统配置而异。

菜单	简介
Main	此类别显示一般产品相关信息，例如 UEFI BIOS 版本、机器类型、系统序列号、预装的操作系统许可证和 BIOS 事件日志。
Config	此类别支持更新与系统设置相关的配置，例如网络、USB、键盘、显示屏、CPU 和电源。
Date/Time	此类别支持设置计算机日期和时间。
Security	此类别支持配置安全设置，如密码、指纹和 I/O 可访问性。
Startup	此类别支持管理与启动相关的设置。
Restart	此类别支持在退出之前保存或放弃更改。

您可以前往 **Lenovo BIOS Simulator Center** (<https://download.lenovo.com/bSCO/index.html>)，输入产品名称了解详细设置。

注：**Lenovo BIOS Simulator Center** 会定期更新这些设置。UEFI BIOS 模拟器界面和设置描述可能会与实际用户界面存在差异。

#### 自定义 BIOS 默认设置

该功能提供了一种备份首选 BIOS 设置的解决方案。

它可以帮助您将 BIOS 设置保存为自定义 BIOS 默认设置，在需要时将其加载到当前 BIOS 设置，以及将设置重置为设置默认值。

#### 保存自定义设置配置

请按照说明保存自定义设置配置。

步骤 1. 重新启动计算机。当显示徽标屏幕时，请按 **F1** 键进入 UEFI BIOS 菜单。

步骤 2. 选择 **Restart → Save Custom Defaults**。

步骤 3. 单击 **Yes**，保存自定义的设置配置。

### 加载自定义设置配置

请按照说明加载自定义设置配置。

步骤 1. 重新启动计算机。当显示徽标屏幕时，请按 **F1** 键进入 **UEFI BIOS** 菜单。

步骤 2. 选择 **Restart → Load Custom Defaults**。

步骤 3. 单击 **Yes**，加载已保存的自定义设置配置。

您也可以按 **F9**，然后单击 **Custom Defaults** 来加载自定义设置配置。

注：如果未保存自定义 BIOS 默认设置，**Load Custom Defaults** 将不可用。

### 将设置配置重置为设置默认值

请按照说明将设置配置重置为设置默认值。

步骤 1. 重新启动计算机。当显示徽标屏幕时，请按 **F1** 键进入 **UEFI BIOS** 菜单。

步骤 2. 选择 **Restart → Load Factory Defaults**。

步骤 3. 单击 **Yes**，将设置配置重置为设置默认值。

您也可以按 **F9**，然后单击 **Factory Defaults** 将设置配置重置为设置默认值。

### 将系统重置为出厂默认设置

借助此功能，您可以将 **UEFI BIOS** 重置为出厂默认设置，包括所有 **UEFI BIOS** 设置和内部系统数据。此功能可帮助擦除用户数据，以便您对计算机进行处置或再利用。

步骤 1. 重新启动计算机。当显示徽标屏幕时，请按 **F1** 键进入 **UEFI BIOS** 菜单。

步骤 2. 选择 **Security → Reset System to Factory Defaults**，然后按 **Enter** 键。

步骤 3. 此时可能会显示几个警告窗口。在将系统重置为出厂默认设置前，请先执行以下操作：

1. 停用 **Absolute Persistence Module**。

2. 删除 **NVMe** 密码（如果已设置）。

步骤 4. 对于具有 **RAID** 设置的计算机型号，系统会显示一个窗口提醒您数据损坏。选择 **Yes** 以继续。

步骤 5. 系统会显示一个窗口，以便您确认所有需要重置的 **UEFI BIOS** 设置。选择 **Yes** 以继续。

注：永久禁用 **Intel AMT control** 和 **Absolute Persistence(R) Module** 后，您将无法成功重置这些设置。

步骤 6. 请在弹出的窗口中输入管理员密码、系统管理密码或开机密码。

计算机会立即重新启动。初始化过程需要花费几分钟。在此过程中，计算机屏幕可能处于空白状态。这是正常现象，请勿中断此过程。

## 恢复 UEFI BIOS

当 UEFI BIOS 遭到破坏或恶意攻击时，它可以进行自我恢复并使用上一次未损坏的安全备份来恢复计算机。此功能可以保护您的计算机数据。

在 UEFI BIOS 自我恢复过程中，屏幕可能会显示为空白。您可以根据 **Esc**、**F1** 和 **F4** 键上的 LED 指示灯的闪烁模式来了解进度。有关详细信息，请参阅下表。

注：请勿按电源按钮来中断此进度。请等待几分钟，直到显示徽标屏幕。

闪烁模式	自我恢复进度
<b>Esc</b> 键上的 LED 指示灯闪烁	0% 到 32%
<b>Esc</b> 和 <b>F1</b> 键上的 LED 指示灯同时闪烁	33% 到 65%
<b>Esc</b> 、 <b>F1</b> 和 <b>F4</b> 键上的 LED 指示灯同时闪烁	66% 到 100%

## 检测内存重新训练

内存重新训练是将计算机中的内存条进行初始化并对其运行诊断测试的过程。

如果在 POST 期间检测到以下任何一种情况，则可能会进行内存重新训练：

- 内存条更换
- UEFI BIOS 中的总内存加密设置发生更改
- UEFI BIOS 更新时内存参考代码（MRC）发生更改

进行内存重新训练时，屏幕可能会显示为空白。**Esc**、**F1** 和 **F4** 键上的 LED 指示灯可能会依次闪烁以指示进度。请勿按电源按钮来中断此过程。请等待几分钟，直到显示徽标屏幕。

## 云端裸机恢复（适用于特定型号）

借助此功能，您可以删除计算机上的所有用户文件，再从云端恢复 Windows 操作系统（Microsoft® Connected System Recovery）。使用此功能之前，请先阅读以下信息。

注：

- 此功能会将计算机恢复到出厂时预装的 Windows 操作系统。如果计算机上安装了自定义的操作系统，请不要使用此功能，否则将无法恢复自定义的功能或应用程序。
- 此功能仅适用于有线网络（通过计算机上的以太网接口连接）和无线网络（仅限 WPA2 个人）。

## 恢复 Windows 操作系统

请按照说明恢复 Windows 操作系统。

步骤 1. 重新启动计算机。当显示徽标屏幕时，请按 **F1** 键进入 UEFI BIOS 菜单。

步骤 2. 选择 **Config** → **Reinstall Windows from Cloud**。按屏幕上的说明启用此功能。

步骤 3. 按 **F10** 保存更改并退出。

步骤 4. 随后计算机将自动重新启动。当显示徽标屏幕时，请按 **F12**。

步骤 5. 选择 **App Menu** → **Reinstall Windows from Cloud**，然后按照屏幕上的说明进行操作。

如果恢复过程失败，还可以通过其他方式恢复 Windows 操作系统。有关详细信息，请参阅第 68 页“恢复 Windows 操作系统”。

## 更新 UEFI BIOS

安装新的程序、设备驱动程序或硬件组件后，可能需要更新 UEFI BIOS。

通过以下任一方式下载并安装最新版本的 UEFI BIOS 更新包：

**注：**在 UEFI BIOS 更新过程中，更改 MRC 后可能需要进行内存重新训练。内存重新训练是将计算机中的内存条进行初始化并对其运行诊断测试的过程。进行内存重新训练时，屏幕可能会显示为空白。Esc、F1 和 F4 键上的 LED 指示灯可能会依次闪烁以指示进度。请勿按电源按钮来中断此过程。请等待几分钟，直到显示徽标屏幕。

### 通过 Vantage 应用程序

按照以下说明通过 Vantage 应用程序更新 UEFI BIOS。

- 步骤 1. 打开 Vantage 应用程序，然后单击**我的设备** → **系统更新**。
- 步骤 2. 如果有最新的 UEFI BIOS 更新包可用，请按照屏幕上的说明下载和安装该更新包。

### 通过 Lenovo 支持网站

按照以下说明通过 Lenovo 支持网站更新 UEFI BIOS。

- 步骤 1. 请访问 <https://pcsupport.lenovo.com> 并选择适用于您的计算机的条目。
- 步骤 2. 单击 **Drivers & Software (驱动及应用程序)** → **Manual Update (手动更新)** → **BIOS/UEFI**。
- 步骤 3. 按照屏幕上的说明下载和安装最新版本的 UEFI BIOS 更新包。

### 通过 Windows 更新

按照以下说明通过“Windows 更新”更新 UEFI BIOS。

- 步骤 1. 在 Windows 搜索框中输入**设置**，然后按 Enter 键。
- 步骤 2. 单击 **Windows 更新** → **检查更新**。
- 步骤 3. 如果 BIOS 更新包出现在更新列表中，请单击**下载或安装**启动更新。

---

## 安装 Windows 操作系统和驱动程序

请按照说明安装 Windows 操作系统和设备驱动程序。

Microsoft® 会不断对 Windows 操作系统进行更新。在安装特定 Windows 版本之前，请先查看该 Windows 版本的兼容性列表。要了解详细信息，请访问 <https://support.lenovo.com/solutions/windows-support>。

### 注意：

- Lenovo 建议用户通过官方渠道进行系统更新。非官方渠道的更新可能会带来安全风险。
- 安装新操作系统的过程中将删除内置存储驱动器上的所有数据，包括存储在隐藏文件夹中的数据。

在安装 Windows 操作系统之前，请执行以下操作：

1. 对于配备 **Trusted Platform Module** 的型号，如果当前正在使用 **Windows BitLocker® Drive Encryption** 功能，请确保已禁用该功能。在操作系统安装完成后可以重新启用该功能。
2. 确保启用与安全相关的功能（**Security Chip**、**Virtualization** 和 **Secure Boot**）。  
要在 **UEFI BIOS** 菜单中访问与安全相关的功能，请执行以下操作：
  - a. 重新启动计算机。当显示徽标屏幕时，请按 **F1** 键进入 **UEFI BIOS** 菜单。
  - b. 选择 **Security**，然后选择与安全相关的功能。然后，按 **Enter** 键。确保启用与安全相关的功能。
  - c. 按 **F10** 以保存设置并退出。
3. 安装 **Windows 11** 需要网络连接。

步骤 1. 将安装有操作系统安装程序的驱动器连接到计算机。要创建安装介质，请参阅 <https://support.microsoft.com/windows>。

步骤 2. 重新启动计算机。当显示徽标屏幕时，请按 **F1** 键进入 **UEFI BIOS** 菜单。

步骤 3. 选择 **Startup → Boot** 以打开 **Boot Priority Order** 子菜单。

步骤 4. 更改启动顺序：

- a. 选择包含操作系统安装程序的驱动器，如 **USB HDD**。然后，按 **Esc** 键。
- b. 按 **F10** 以保存设置并退出。

**注意：**更改启动顺序后，请确保在复制、保存或格式化操作期间选择正确的设备。如果选择了错误的设备，可能会导致该设备上的数据被擦除或覆盖。

**注：**如果系统无法从所选驱动器启动，请禁用 **Secure Boot**，然后重试。确保在操作系统安装完成后重新启用该功能。

步骤 5. 按屏幕上的说明来安装设备驱动程序和所需的程序。

## 安装设备驱动程序

注意到组件的性能不佳或当添加新组件时，应当下载最新版本的驱动程序。这样做有助于预防驱动程序引发问题。通过以下任一方式下载并安装最新版本的驱动程序。

- 打开 **Vantage** 或联想电脑管家应用程序，检查可用的更新包。选择所需的更新包，然后按照屏幕上的说明下载并安装更新包。
- 请访问 <https://pcsupport.lenovo.com> 并选择适用于您的计算机的条目。然后，按屏幕上的说明下载并安装必要的驱动程序和软件。
- 应用 **Windows** 更新以获取最新更新，例如安全补丁。然后，按照屏幕上的说明下载和安装必要更新。



---

## 第 6 章 更换 CRU

本节介绍如何更换客户可更换部件（CRU）。

客户可更换部件（CRU）是指可由客户更换的部件。计算机包含以下两类 CRU：

- **自助服务 CRU**：指的是可以由客户自己或者经过培训的技术服务人员（额外付费）轻松更换的部件。
- **可选服务 CRU**：指的是可以由拥有较高技术水平的客户更换的部件。根据客户机器所享有的保修服务类型，经过培训的技术服务人员也可以提供更换部件的服务。

如果您想要安装 CRU，Lenovo 会将 CRU 发送给您。CRU 信息和更换说明随同产品一起提供，并且 Lenovo 应请求可随时提供。您可能需要退还由 CRU 更换掉的缺陷部件。如果需要退还：(1) Lenovo 会随 CRU 替换件一起提供退还说明、预付费的运送标签及容器；(2) 如果在您收到 CRU 替换件三十（30）天后，Lenovo 仍未收到换下来的缺陷 CRU，则可能会要求您支付 CRU 替换件的费用。如需了解完整详情，请参阅 Lenovo 有限保修文档，网址为 [https://www.lenovo.com/warranty/llw\\_02](https://www.lenovo.com/warranty/llw_02)。

---

### CRU 列表

本主题提供计算机的 CRU 列表。

#### 自助服务 CRU

- 交流电源适配器\*
- 电源线\*
- Nano-SIM 卡托\*
- 底盖组合件
- M.2 固态驱动器
- M.2 固态驱动器支架\*
- Lenovo Integrated Pen（仅适用于 ThinkPad X13 2-in-1 Gen 5）\*
- 防尘笔盖（仅适用于 ThinkPad X13 2-in-1 Gen 5）\*

#### 可选服务 CRU

- 无线广域网模块\*
- 无线广域网模块支架\*

\* 适用于特定型号

注：未在上方列出的部件（如内置可充电电池）必须由合格的维修技术人员进行更换，或者认真遵循 Lenovo 提供的所有说明来自行更换。还可以访问 <https://support.lenovo.com/partnerlocator> 查找 Lenovo 授权维修机构，以便了解更多信息。

---

### 在更换任何 CRU 之前

在更换任何 CRU 之前，请确保先禁用快速启动，然后禁用内置电池。

## 禁用快速启动

请按照说明禁用快速启动。

- 步骤 1. 转到**控制面板**，以“大图标”或“小图标”方式查看。
- 步骤 2. 单击**电源选项**，然后在左窗格上单击**选择电源按钮的功能**。
- 步骤 3. 在顶部单击**更改当前不可用的设置**。
- 步骤 4. 如果出现用户帐户控制（UAC）提示，请单击**是**。
- 步骤 5. 清除**启用快速启动**复选框，然后单击**保存修改**。

## 禁用内置电池

请按照说明禁用内置电池。

- 步骤 1. 重新启动计算机。当显示徽标屏幕时，请立即按 **F1** 键进入 **UEFI BIOS** 菜单。
- 步骤 2. 选择 **Config → Power**。这时将显示 **Power** 子菜单。
- 步骤 3. 选择 **Disable Built-in Battery**，然后按 **Enter** 键。
- 步骤 4. 在 **Setup Confirmation** 窗口中，选择 **Yes**。

随后即禁用内置电池，而计算机自动关闭。

等待 **3 至 5 分钟**，使计算机得以冷却。

**注：**如果计算机无法进入 **UEFI BIOS** 菜单，则无法禁用内置电池。为了在更换 **CRU** 时确保安全，建议执行以下操作：

- 对于通过线缆连接到主板的内置电池：断开电池线缆。
- 对于通过组合接口连接到主板的 **CRU** 型内置电池：卸下电池。如需了解拆卸过程，请参阅本文档中的内置电池更换说明。
- 对于通过梳状接口连接到主板的非 **CRU** 型内置电池：致电 **Lenovo** 客户支持中心寻求帮助。

要检查计算机上的内置电池是否为 **CRU**，请参阅第 **53** 页第 **6** 章“更换 **CRU**”中的 **CRU** 列表。

---

## 更换 CRU

按照更换说明更换 **CRU**。

## 底盖组合件

请按照说明更换底盖组合件。

### 先决条件

开始前，请阅读 [《常规安全与合规性声明》](#) 并打印以下说明。

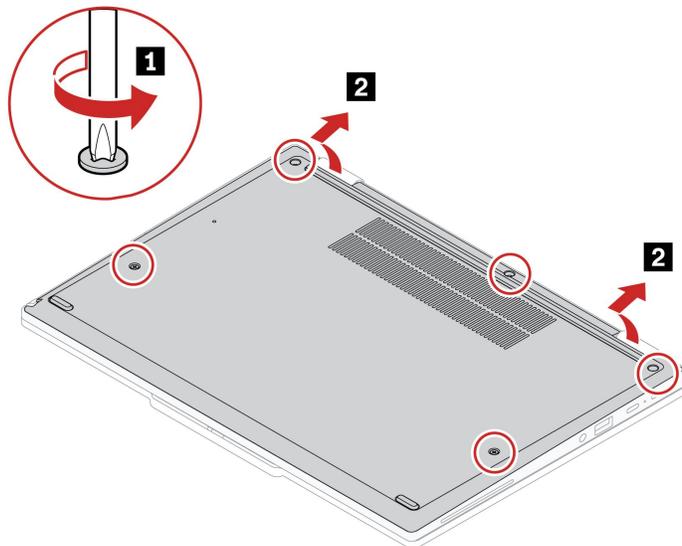
**注：**如果计算机已连接到交流电源，请勿卸下底盖组合件。否则，可能导致短路风险。

要执行操作，请先完成以下步骤：

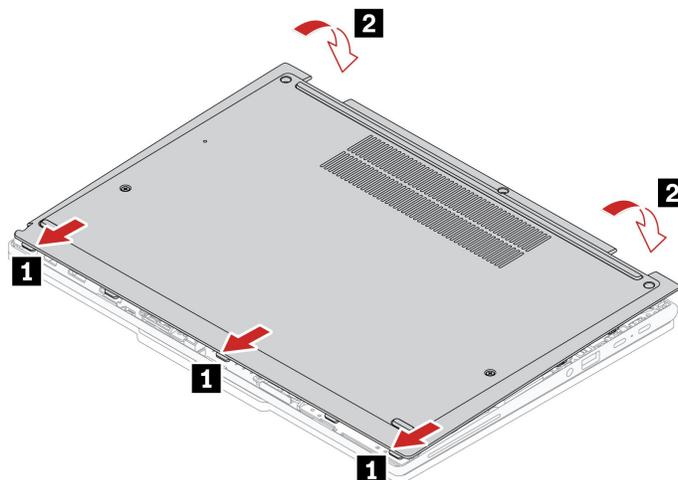
1. 禁用内置电池。请参阅第 **54** 页“禁用内置电池”。

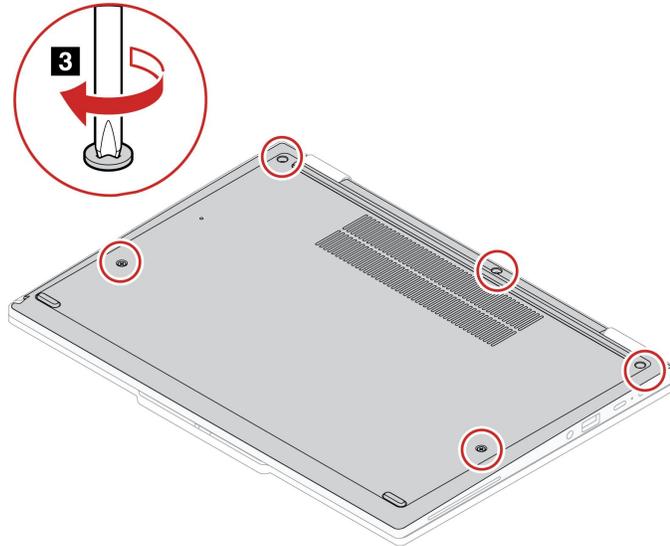
2. 关闭计算机，然后断开交流电源并拔下所有连接线缆。
3. 合上计算机显示屏，然后将计算机翻转过来。

步骤 1. 卸下底盖组合件，如下所示。



步骤 2. 安装底盖组合件，如下所示。





如果重新安装底盖组合件后计算机无法启动，请断开交流电源适配器，然后将其重新连接到计算机。

## 无线广域网模块及其支架（适用于特定型号）

以下信息仅适用于配备用户可安装模块的计算机。请确保只使用经 **Lenovo** 授权且已通过该特定型号专门测试的无线模块。否则，开启计算机时将发出一串错误代码蜂鸣声。

### 先决条件

开始前，请阅读 [《常规安全与合规性声明》](#) 并打印以下说明。

### 注：

- 无线广域网就绪型号表明产品已预装无线广域网天线，支持用户安装无线广域网模块。
- 只有无线广域网型号或无线广域网就绪型号才支持安装 **Lenovo** 无线广域网模块选件。

**注意：**请勿触摸无线广域网模块的触点边缘。否则可能会损坏无线广域网模块。

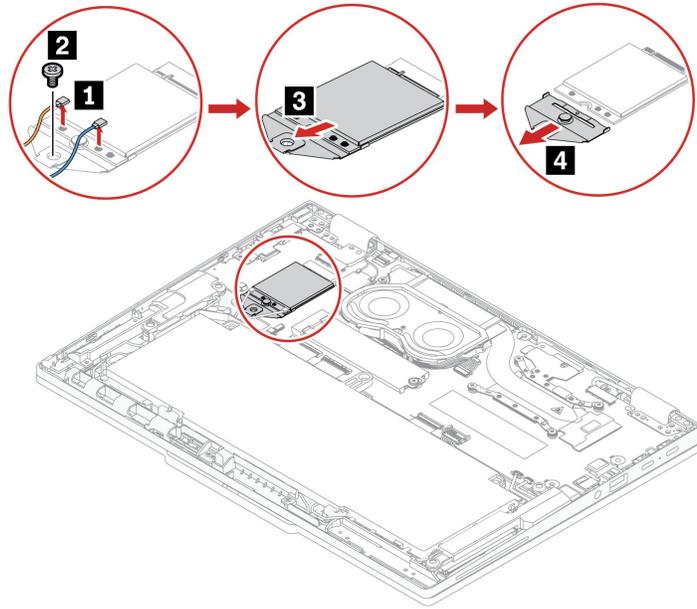
要执行操作，请先完成以下步骤：

1. 禁用内置电池。请参阅第 54 页“禁用内置电池”。
2. 关闭计算机，然后断开交流电源并拔下所有连接线缆。
3. 合上计算机显示屏，然后将计算机翻转过来。
4. 卸下底盖组合件。请参阅第 54 页“底盖组合件”。

### 类型 1

**注：**无线广域网模块上可能覆有麦拉片。要操作无线广域网模块，请先揭下麦拉片。

**步骤 1.** 卸下无线广域网模块及其支架，如下图所示。

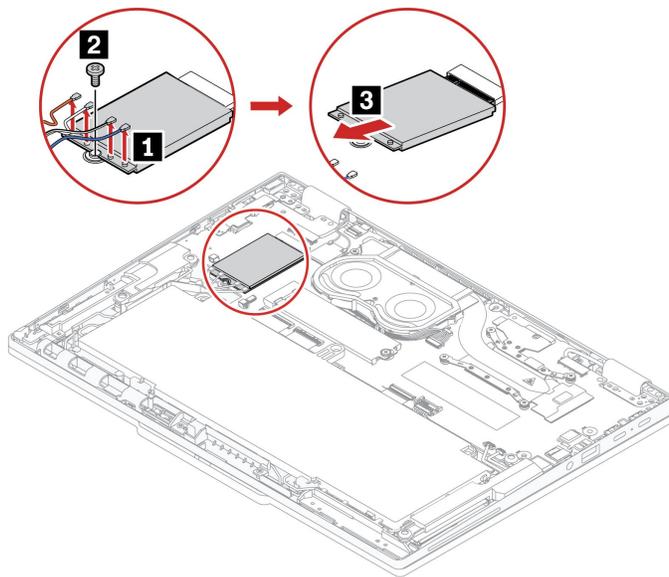


步骤 2. 按相反顺序安装无线局域网模块及其支架。

## 类型 2

注：无线局域网模块上可能覆有麦拉片。要操作无线局域网模块，请先揭下麦拉片。

步骤 1. 卸下无线局域网模块及其支架，如下图所示。



步骤 2. 按相反顺序安装无线局域网模块及其支架。

注：安装过程中，请务必按照上图，将不同颜色的线缆连接到模块上相应的接口：橙色线缆连接到标记 **ORANGE** 的接口，蓝色线缆连接到标记 **BLUE** 的接口，白灰色线缆连接到标记 **WHITE GREY** 的接口，黑灰色线缆连接到标记 **BLACK GREY** 的接口。

## M.2 固态硬盘和 M.2 固态硬盘支架（适用于特定型号）

按照说明更换 M.2 固态硬盘和 M.2 固态硬盘支架。

先决条件

开始前，请阅读 [《常规安全与合规性声明》](#) 并打印以下说明。

**注意：**如果更换 M.2 固态硬盘，可能需要安装新的操作系统。有关如何安装新操作系统的详细信息，请参阅第 50 页“安装 Windows 操作系统和驱动程序”。

M.2 固态硬盘容易损坏。操作不当可能造成数据损坏和永久丢失。

当处理 M.2 固态硬盘时，请遵循以下准则：

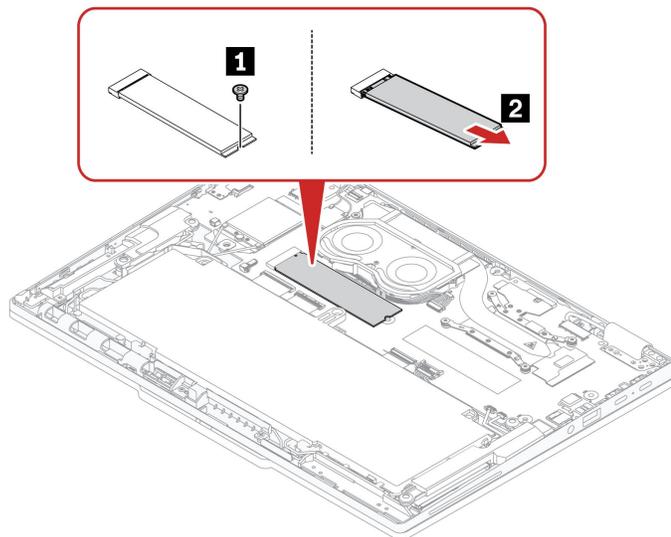
- M.2 固态硬盘仅在修理时才需要更换，不适合频繁地更改或更换。
- 在更换 M.2 固态硬盘前，请对希望保留的所有数据进行备份。
- 请勿对 M.2 固态硬盘施力。
- 请勿触摸 M.2 固态硬盘的触点边缘或电路板。否则，可能会损坏 M.2 固态硬盘。
- 请勿让 M.2 固态硬盘遭受物理撞击或振动。请将 M.2 固态硬盘放在柔软材料（如布料）上以缓冲物理撞击。

要执行操作，请先完成以下步骤：

1. 禁用内置电池。请参阅第 54 页“禁用内置电池”。
2. 关闭计算机，然后断开交流电源并拔下所有连接线缆。
3. 合上计算机显示屏，然后将计算机翻转过来。
4. 卸下底盖组合件。请参阅第 54 页“底盖组合件”。

### 类型 1

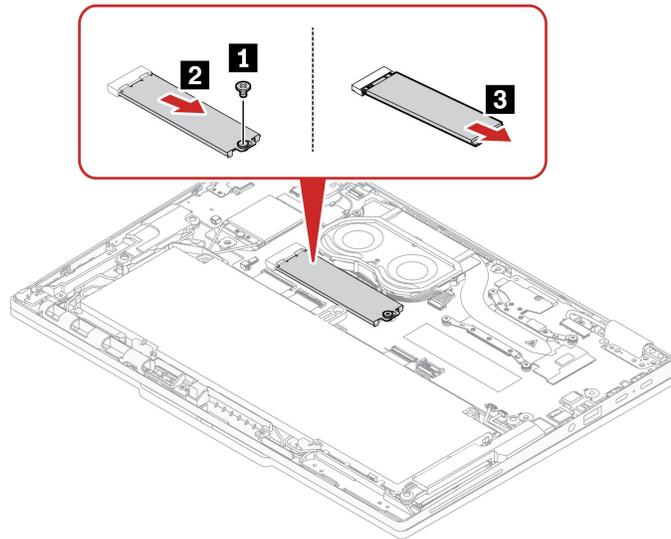
步骤 1. 卸下 M.2 固态硬盘，如下图所示。



步骤 2. 按相反顺序安装 M.2 固态硬盘。

## 类型 2

步骤 1. 卸下 M.2 固态硬盘和 M.2 固态硬盘支架，如下所示。



步骤 2. 按相反顺序安装 M.2 固态硬盘和 M.2 固态硬盘支架。

## 防尘笔盖（适用于 ThinkPad X13 2-in-1 Gen 5 的特定型号）

根据型号的不同，您的计算机可能配有防尘笔盖。按照说明用 **Lenovo Integrated Pen** 替换防尘笔盖。

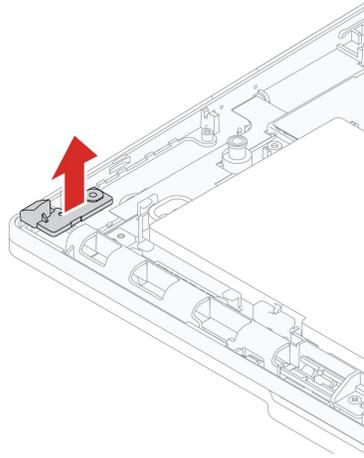
### 先决条件

开始前，请阅读 [《常规安全与合规性声明》](#) 并打印以下说明。

要执行操作，请先完成以下步骤：

1. 禁用内置电池。请参阅第 54 页“禁用内置电池”。
2. 关闭计算机，然后断开交流电源并拔下所有连接线缆。
3. 合上计算机显示屏，然后将计算机翻转过来。
4. 卸下底盖组合件。请参阅第 54 页“底盖组合件”。

步骤 1. 取下防尘笔盖，如下所示。



步骤 2. 按相反顺序安装防尘笔盖。

---

## 第 7 章 帮助和支持

---

### 查找序列号

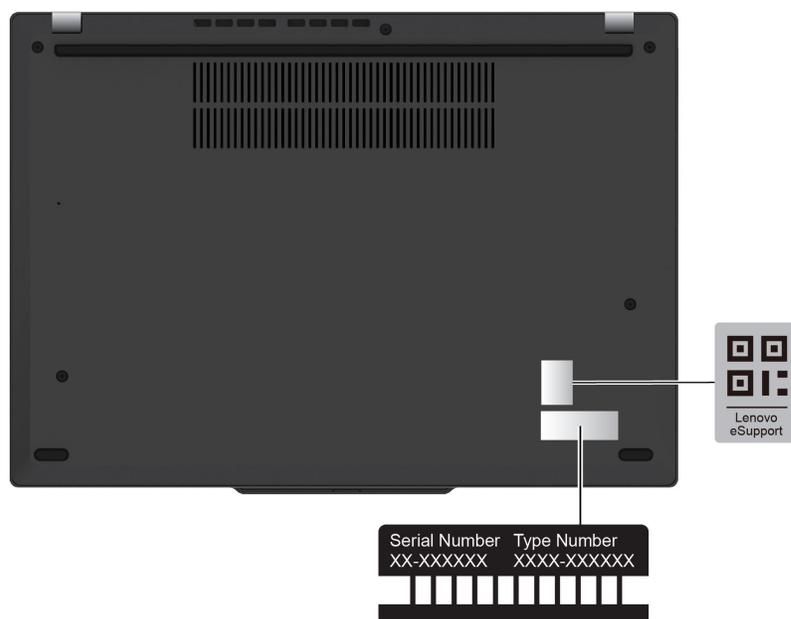
本主题帮助您查找服务 QR 码和序列号。

扫描底盖组合件上的 QR 码可查看以下信息：

- 您的产品信息和保修状态
- 经 **Lenovo** 确认的最新驱动程序和软件
- 遇到硬件或软件问题时的故障诊断方法
- 客户支持中心和专业支持电子凭单条目

您可以通过以下方式查找您的序列号：

- **Vantage** 应用程序中的**仪表盘或设备**
- 计算机的序列号标签（如下图所示）



---

### 常见问题解答

请浏览以下常见问题解答以查找常见问题的答案。

问题	解决方案
如何查看我的维修状态?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 访问 Lenovo 支持网站, 网址为 <a href="https://pcsupport.lenovo.com">https://pcsupport.lenovo.com</a>。</li> <li>2. 按产品名称搜索, 然后导航至 Repair Status (维修状态) 部分。</li> <li>3. 输入序列号以查看维修状态。</li> </ol>
如何查看我的保修状态?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 访问 Lenovo 支持网站, 网址为 <a href="https://pcsupport.lenovo.com/warrantylookup#/">https://pcsupport.lenovo.com/warrantylookup#/</a>。</li> <li>• 在 Vantage 应用程序中查看。</li> </ul>
如何访问控制面板?	在 Windows 搜索框中输入控制面板, 然后按 Enter 键。
如何关闭我的计算机?	打开开始菜单, 单击  电源。然后, 单击关机。
如何为存储驱动器分区?	<a href="https://support.lenovo.com/solutions/ht503851">https://support.lenovo.com/solutions/ht503851</a>
如果计算机停止响应, 应该怎么办?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 按住电源按钮, 直至计算机关闭。然后, 重新启动计算机。</li> <li>2. 如果步骤 1 不起作用: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 对于带有紧急复位孔的型号: 将拉直的曲别针插入紧急复位孔, 暂时切断电源。然后, 连接到交流电源并重新启动计算机。</li> <li>• 对于没有紧急复位孔的型号: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 对于配备了可拆卸电池的型号, 请卸下电池并断开所有电源。然后, 重新连接到交流电源并重新启动计算机。</li> <li>- 对于配备了内置电池的型号, 请断开所有电源。按住电源按钮大约七秒。然后, 重新连接到交流电源并重新启动计算机。</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol>
如果将液体泼溅到计算机上, 应该怎么办?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小心地拔下交流电源适配器并立即关闭计算机。断电越快, 短路对计算机造成的损害就越小。  <b>注意:</b> 直接关闭计算机可能导致部分数据或进度丢失。但是, 如果不立即关闭, 可能导致计算机彻底无法使用。</li> <li>2. 确定所有液体都挥发干净后才可开启计算机。  <b>警告:</b> 请勿尝试通过倒置计算机来排出液体。如果键盘底部装有排水孔, 可通过这些孔将液体排出。</li> </ol>
如何进入 UEFI BIOS 菜单?	重新启动计算机。当显示徽标屏幕时, 请按 F1 键进入 UEFI BIOS 菜单。
哪里可以获得最新的设备驱动程序和 UEFI BIOS?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 通过 Vantage 应用程序: 打开 Vantage 应用程序, 然后单击设备 → 系统更新。</li> <li>• 通过 Lenovo 支持网站: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 请访问 <a href="https://pcsupport.lenovo.com">https://pcsupport.lenovo.com</a> 并选择适用于您的计算机的条目。</li> <li>2. 单击 Driver &amp; Software (驱动程序和软件) → Manual Update (手动更新)。</li> </ol> </li> <li>• 通过 Windows 更新: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在 Windows 搜索框中输入设置, 然后按 Enter 键。</li> <li>2. 单击 Windows 更新 → 检查更新。</li> </ol> </li> </ul> <p>如果有更新包可用, 请按照屏幕上的说明下载和安装该更新包。</p>
如果打开计算机时 LCD 黑屏, 应该怎么办?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 运行 LCD 自检。 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 确保计算机已连接到交流电源适配器。</li> </ol> </li> </ol>

---

**问题****解决方案**

---

- b. 按住电源按钮约七秒，关闭计算机。
  - c. 同时按 **Fn**、左 **Ctrl** 键和电源按钮。
  - d. 检查计算机是否在整个屏幕上依次显示五种纯色：
    - 如果是，则 **LCD** 工作正常。
    - 如果不是，则 **LCD** 有故障。
  - e. 测试会持续约 **20** 秒，然后自动退出。您也可以按电源按钮退出测试。
2. 联系 **Lenovo** 寻求支持并提供测试结果。请参阅第 **70** 页“致电 **Lenovo**”。
-

## 错误消息

系统会针对 POST 或系统操作中检测到的每个错误显示一条错误消息。请参阅下表中的错误消息来解决您的计算机问题。

如果您收到的消息不在下面的列表中，请先记下错误消息，然后关闭计算机并致电 **Lenovo** 获取帮助。请参阅第 70 页“**Lenovo 客户支持中心**”。

消息	解决方案
<b>0190:</b> 电池电量严重不足错误	由于电池电量过低，导致计算机关闭。将交流电源适配器连接到计算机并为电池充电。
<b>0191:</b> 系统安全 - 请求的远程更改无效	更改系统配置失败。请确认该操作并重试。
<b>0199:</b> 系统安全 - 超出安全密码重试次数。	如果您输入错误的管理员密码超过三次，将显示此消息。请确认管理员密码并重试。
<b>0271:</b> 检查日期和时间设置。	计算机中未设置日期或时间。进入 <b>UEFI BIOS</b> 菜单并设置日期和时间。
<b>210x/211x: HDDx/SSDx 上的检测/读取错误</b>	存储驱动器不工作。重新安装存储驱动器。如果问题仍然存在，请更换存储驱动器。

注：此错误指示由于 POST 后存储空间不足，操作系统或程序无法在非易失性系统 UEFI 变量存储中创建、修改或删除数据。

错误：非易失性系统 UEFI 变量存储即将用尽。

UEFI BIOS 和操作系统或程序使用非易失性系统 UEFI 变量存储。当操作系统或程序在变量存储中存储的数据过多时发生此错误。POST 需要的所有数据（如 UEFI BIOS 设置、芯片组或平台配置数据）存储在一个单独的 UEFI 变量存储中。

显示错误消息后，请按 **F1** 键进入 UEFI BIOS 菜单。随后将出现一个对话框，要求确认清理该存储。如果选择“**Yes**”，则将删除由操作系统或程序创建的所有数据，但由 **Unified Extensible Firmware Interface** 规范定义的全局变量除外。如果选择“**No**”，则将保留所有数据，但操作系统或程序将无法在该存储中创建、修改或删除数据。

如果在服务中心发生此错误，则 **Lenovo** 授权服务人员将使用上述解决方案清理非易失性系统 UEFI 变量存储。

## 电池充电 LED 指示灯诊断

电池充电 LED 指示灯（以下简称“LED 指示灯”）的闪烁模式可帮助您诊断和解决部分计算机问题。



## 指示灯闪烁模式

LED 指示灯先呈琥珀色闪烁，然后呈白色持续闪烁，由不同的闪烁模式组成。每个闪烁模式对应一个错误代码。例如，当 LED 指示灯呈琥珀色闪烁一次 ●，然后呈白色闪烁两次 ○○ 时，闪烁模式 ●○○ 对应错误代码 0001。

注：

- 仅当出现下表中的错误时，LED 指示灯才会自动闪烁。
- LED 指示灯持续闪烁，直至计算机关闭。如果需要中断该过程，请按住电源按钮几秒。
- 建议您在尝试自行维修计算机之前先联系我们的客户支持中心，以便获取正确的文档和维修信息。根据错误或故障的复杂程度，我们可能会建议由 Lenovo 授权服务供应商来维修您的计算机。

请参阅下表中的闪烁模式和错误代码来解决您的计算机问题。

闪烁模式	错误代码	解决方案
●○○○	<b>0001:</b> 重置错误（平台重置未失效）	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 如果您的计算机有交流电源适配器和可拆卸电池，请将其卸下。然后，执行以下任一操作以重置计算机：<ul style="list-style-type: none"><li>• 对于带有紧急复位孔的型号，将拉直的曲别针插入紧急复位孔，以暂时切断电源。然后，连接到交流电源并重新启动计算机。</li><li>• 对于没有配备紧急复位孔的型号，请按住电源按钮约七秒。然后，重新连接所有电源并重新启动计算机。</li></ul></li><li>2. 如果步骤 1 不起作用，请更换主板（仅限服务供应商）。</li></ol>
●○○○○	<b>0002:</b> 内部总线错误	更换主板（仅限服务供应商）。
●○○○○○	<b>0003:</b> 系统电源电路中发生非易失性内存编程错误	更换主板（仅限服务供应商）。
●●○○	<b>0282:</b> 内存条错误	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 重新安装或更换内存条。</li><li>2. 如果步骤 1 不起作用，请更换主板（仅限服务供应商）。</li></ol>
●●○○○	<b>0283:</b> PCI 资源错误	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 卸下 PCIe 设备（M.2 卡、PCIe 卡等）（仅限服务供应商）。</li><li>2. 如果步骤 1 不起作用，请更换主板（仅限服务供应商）。</li></ol>
●●○○○○	<b>0284:</b> 与符合 TCG 标准的功能相关的错误（可能是 BIOS 代码验证失败）	更换主板（仅限服务供应商）。
●●○○○○○	<b>0285:</b> 与符合 TCG 标准的功能相关的错误（可能是 TPM 初始化失败）	更换主板（仅限服务供应商）。
●●●○○	<b>0286:</b> 集成显卡错误	更换主板（仅限服务供应商）。

闪烁模式	错误代码	解决方案
	<b>0287:</b> 独立显卡错误	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 重新安装或更换独立显卡（仅限服务供应商）。</li> <li>2. 如果步骤 1 不起作用，请更换主板（仅限服务供应商）。</li> </ol>
	<b>0288:</b> 计算机显示错误	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 重新连接主板端和计算机显示屏端的显示线缆（仅限服务供应商），然后查看 LCD 面板。</li> <li>2. 如果步骤 1 不起作用，请将外接显示屏连接到您的计算机并检查状态（客户或服务供应商）。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果外接显示屏工作正常，请更换 LCD 面板（仅限服务供应商）。</li> <li>• 如果外接显示屏无法正常工作，请更换主板（仅限服务供应商）。</li> </ul> </li> </ol>
	<b>0281:</b> 常规嵌入式控制器错误	更换主板（仅限服务供应商）。

## Lenovo Memory Self Repair（仅适用于 Intel 型号）

借助 **Lenovo Memory Self Repair**（以下简称为“修复工具”），您可以利用内部冗余资源修复内存单位或单行故障。

建议在以下情况下使用此修复工具：

- 操作系统不稳定，例如出现蓝屏错误或系统崩溃。
- 任何应用程序运行异常，例如崩溃或意外退出。
- 任何测试结果表明存在与内存相关的错误。

注：计算机必须能够正常开机才能使用此修复工具。

步骤 1. 重新启动计算机。

步骤 2. 当显示徽标屏幕时，通过以下方法之一触发修复工具：

- 按 **F4**。
- 按 **Enter** 键进入 **Startup Interrupt Menu**，然后按 **F4**。
- 按 **F12** 进入 **App Menu**，然后选择 **Lenovo Memory Self Repair**。

步骤 3. 仔细阅读所显示的窗口中的重要信息，然后单击 **Yes** 运行该工具。

步骤 4. 在弹出的对话框中检查修复结果。有三种类型的结果。

- **Memory Repaired:** 表示检测到内存故障并已修复。
- **Memory failure detected but repair was unsuccessful:** 表示检测到内存故障，但无法修复。
- **No failure detected:** 表示未检测到内存故障。

如果问题仍然存在，可以重试或联系 **Lenovo** 以获取更多支持。

步骤 5. 单击 **Continue** 开启计算机。

相关主题

第 70 页 “致电 Lenovo”

## 对计算机进行故障诊断

本节介绍 **Lenovo** 支持网站、**Vantage** 应用程序以及计算机中的一组故障诊断工具。这些工具可以帮助您诊断常见的软件和硬件问题。

下表列出了这些诊断工具以及每种工具的建议使用条件。

诊断工具	建议使用场景
在 <b>Lenovo</b> 支持网站上进行故障诊断	希望对计算机上的硬件和驱动程序进行在线故障诊断或扫描。
硬件扫描	<ul style="list-style-type: none"><li>• 计算机上装有 <b>Vantage</b> 应用程序。</li><li>• 希望对硬件组件执行基本检查。</li></ul>
<b>UEFI Diagnostics</b> 工具	<ul style="list-style-type: none"><li>• 无法登录操作系统。</li><li>• 计算机无法连接到网络。</li></ul>

## 在 **Lenovo** 支持网站上进行故障诊断

**Lenovo** 提供两种不同的诊断方法来帮助您识别和解决计算机上的问题。

步骤 1. 访问 <https://www.pcsupport.lenovo.com/> 并在搜索框中输入您的产品名称。

步骤 2. 单击 **Troubleshoot & Diagnose (故障诊断)** 并根据您的需要从以下两个选项中进行选择。

如果您不确定自己的计算机出现了什么问题，建议您选择 **Easy (简易)**，然后按照屏幕上的说明更新固件并获取硬件状态。

如果您已确定计算机上的问题，则可以选择 **Custom (自定义)**，然后按照屏幕上的说明解决问题。

注：

- 在启动任何自动诊断过程之前，系统将弹出一个窗口，提示安装 **Lenovo Service Bridge**。**Lenovo Service Bridge** 可帮助将计算机与 **Lenovo** 诊断工具连接。
- **Lenovo** 支持网站会定期各个部分，不断改善您的计算机使用体验。网站界面和各部分的描述可能与您的实际界面有所不同。

如果解决方案无法解决计算机上的问题，则可以按照屏幕上的说明提交电子凭单，或联系 **Lenovo** 寻求专业帮助。

## 硬件扫描

硬件扫描是一种有效的硬件测试工具，可以帮助您识别存在的硬件问题。

要运行硬件扫描，请执行以下操作：

步骤 1. 在 **Windows** 搜索框中输入 **Vantage**，然后按 **Enter** 键。

步骤 2. 单击**硬件扫描**或**支持** → **硬件扫描**。

步骤 3. 选择**快速扫描**或**自定义**，然后按照屏幕上的说明运行硬件扫描。

注：

- “快速扫描”工具中包含一个预先选择的测试套件，对系统中发现的硬件组件执行基本检查。“自定义”工具允许选择一个或多个硬件组件来执行检查。
- 在选择**快速扫描**前，单击**刷新模块**，确保列表中的硬件组件是计算机当前可用的组件。

步骤 4. 如果检测到任何硬件故障，结果会因保修状态以及国家或地区而异。按照屏幕上的说明解决问题。

## UEFI Diagnostics 工具

在无法登录操作系统或计算机无法连接网络时，可以使用 **UEFI Diagnostics** 工具查看系统信息并识别硬件问题。

要使用 **UEFI Diagnostics** 工具，请执行以下操作：

步骤 1. 将计算机连接到交流电源。

步骤 2. 开启计算机，并立即按 **F10** 键进入 **UEFI Diagnostics** 工具。

步骤 3. 按照屏幕上的说明运行测试。

步骤 4. 按 **Esc** 键退出工具。计算机会立即重新启动。

步骤 5. 如果检测到任何硬件故障，但无法找到并解决问题，则可以致电 **Lenovo** 客户支持中心。请参阅第 70 页“致电 **Lenovo**”。

---

## 恢复 Windows 操作系统

当操作系统遇到一些意外问题时，您可以选择自行恢复操作系统或致电 **Lenovo** 客户支持中心。

注：Microsoft 不断对 Windows 操作系统进行更新。在安装特定 Windows 版本之前，请先查看该 Windows 版本的兼容性列表。要了解详细信息，请访问 <https://support.lenovo.com/solutions/ht512575>。

---

要将操作系统恢复到...	请参阅...
出厂默认设置	请参阅 <a href="https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery">https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery</a> 中的说明
之前的系统还原点	请参阅热门话题中的说明： <a href="https://support.lenovo.com/solutions/ht118590">https://support.lenovo.com/solutions/ht118590</a>

---

---

## 联想一键恢复

联想一键恢复软件旨在帮助用户对 Windows 系统进行备份和恢复，确保 Windows 系统安全、稳定运行。具有操作简单，恢复速度快等特点。

使用此软件之前，请先阅读以下信息。

注意：

- 恢复系统前，确保已备份当前系统分区所有重要数据（进行系统恢复时会删除当前系统分区所有数据）。
- 为了让系统能更好地恢复到您需要的状态，请在系统状态有重大更新（比如升级了 Windows 的重要补丁、安装了某些重要软件等）后，及时创建新的操作系统备份镜像。

要运行联想一键恢复，请执行以下操作：

步骤 1. 重新启动计算机。当显示徽标屏幕时，请按 **F2** 键进入联想一键恢复界面。

步骤 2. 单击**备份系统**，选择备份文件存储位置，完成系统备份。

步骤 3. 单击**恢复系统**，选择要恢复的系统镜像，完成系统恢复。

---

## 自助资源

使用以下自助资源了解有关计算机的更多信息并对问题进行故障诊断。

资源	如何访问?
Lenovo 支持网站	<a href="https://pcsupport.lenovo.com">https://pcsupport.lenovo.com</a>
提示	<a href="https://www.lenovo.com/tips">https://www.lenovo.com/tips</a>
Lenovo 社区	<a href="https://forums.lenovo.com">https://forums.lenovo.com</a>
辅助功能信息	<a href="https://www.lenovo.com/accessibility">https://www.lenovo.com/accessibility</a>
Windows 帮助信息	<ul style="list-style-type: none"><li>• 打开“开始”菜单，然后单击<b>获取帮助</b>。</li><li>• 使用 Windows Search 或 Cortana® 个人助理。</li><li>• Microsoft 支持网站：<a href="https://support.microsoft.com">https://support.microsoft.com</a></li></ul>

---

## Windows 标签

Windows Microsoft 正版标签指示您的计算机上预装的 Windows 版本以及设备是否预装正版 Windows 或获得正版 Windows 许可。

根据以下因素，您的计算机外盖上可能贴有 Windows Microsoft 正版标签：

- 您所在的地理位置
- 预装的 Windows 版本

有关各种类型 Microsoft 正版标签的图示，请访问 <https://www.microsoft.com/howtotell/Hardware.aspx>。

- 在中华人民共和国境内，所有预装了 Windows 操作系统任意版本的计算机型号都必须具有 Microsoft 正版标签。
- 在其他国家和地区，只有许可使用 Windows 专业版的计算机型号需要具有 Microsoft 正版标签。

没有 Microsoft 正版标签并不表示预装的 Windows 版本不是正版。有关如何分辨预装的 Windows 产品是否为正版的详细信息，请参阅 Microsoft 在 <https://www.microsoft.com/howtotell/default.aspx> 上提供的信息。

计算机的产品 ID 或许可 Windows 版本信息未标记在产品表面，而是记录在计算机固件中。只要安装 Windows 产品，安装程序即会检查计算机固件，其中的产品 ID 必须有效且相符才能完成激活。

某些情况下可能会根据 Windows 10 专业版许可降级权利的条款预装旧版 Windows。

---

## 致电 Lenovo

尝试自行解决问题后如果仍需帮助，可致电 Lenovo 客户支持中心。

## 联系 Lenovo 之前

联系 Lenovo 之前，请准备好所需的信息。

1. 记录问题症状和详细信息：
  - 问题是什么？连续出现还是间断出现？
  - 是否有任何错误消息或错误代码？
  - 您使用的是什么操作系统？什么版本？
  - 出现问题时正在运行哪个软件应用程序？
  - 该问题是否可以重现？如果可以，如何重现？
2. 记录系统信息：
  - 产品名称。
  - 机器类型和第 61 页“序列号”。

## Lenovo 客户支持中心

保修期内，您可致电 Lenovo 客户支持中心寻求帮助。

### 电话号码

要获取您所在国家或地区的 Lenovo 支持电话号码列表，请访问 <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumber> 获取最新的电话号码。

注：电话号码如有更改，恕不另行通知。如果未提供您所在国家或地区的电话号码，请致电 Lenovo 经销商或 Lenovo 销售代表。

### 在保修期内可获得的服务

- 问题确定 - 由经过培训的人员帮助您确定是否有硬件问题，并确定需要采取什么措施来修复问题。
- Lenovo 硬件修复 - 如果确定问题是由尚在保修期内的 Lenovo 硬件造成的，那么将由经过培训的服务人员提供相应级别的服务。
- 工程变更管理 - 有时，产品售出后可能需要更改。Lenovo 或 Lenovo 授权经销商将提供适用于您的硬件的精选工程变更（EC）。

### 未涵盖的服务

- 非 Lenovo 制造/委托制造部件或非保修部件的更换或使用
- 软件问题源的识别
- 安装或升级期间的 UEFI/BIOS 配置
- 设备驱动程序的更改、修正或升级

- 网络操作系统（NOS）的安装与维护
- 程序的安装和维护

如需了解您的 Lenovo 硬件产品所适用的 Lenovo 有限保修条款和条件，请访问：

- [https://www.lenovo.com/warranty/llw\\_02](https://www.lenovo.com/warranty/llw_02)
- <https://pcsupport.lenovo.com/warrantylookup>

---

## 购买附件或附加服务

本主题说明如何购买附件或附加服务。

### 附件

Lenovo 提供多种有助于扩展计算机功能的硬件附件和升级产品。附件包括内存条、存储设备、网卡、电源适配器、键盘和鼠标等。您可以从以下网址购买 Lenovo 附件：  
<https://www.lenovo.com/accessories>。

### 附加服务

保修期内及保修期过后，您可从 Lenovo 购买附加服务，网址为 <https://pcsupport.lenovo.com/warrantyupgrade>。

可获得的服务和服务名可能因国家或地区而异。

---

## 辅助功能

Lenovo 致力于让所有人畅享信息技术，包括存在听力、视力或行动能力障碍的用户在内。Lenovo 通过以下方式提供辅助功能，以帮助所有用户更好地使用 Lenovo 产品。

### 无障碍文档

Lenovo 文档可满足用户的辅助功能需求。用户可以根据需要使用辅助功能阅读文档。例如：

- 文本和图像采用高对比度。色彩对比可以增强视觉体验。在此模式下，所有内容均会突出显示，从而更加清晰可见。
- 文本富有逻辑性和可读性。图像也可以通过提供的替代文本来读取。屏幕阅读器可以增强听觉体验。在此模式下，所有内容均更加清晰易懂。
- 文字采用清晰的大号字体，更易于阅读。放大镜可以通过放大文本来提高可读性。

如需更多信息，请单击以下网址观看视频：

[https://support.lenovo.com/docs/pc\\_pub\\_accessibility](https://support.lenovo.com/docs/pc_pub_accessibility)

### 无障碍产品设计

Lenovo 产品设计也支持辅助功能。

注：辅助功能因产品而异。下面列出的部分辅助功能可能不适用于产品，具体取决于产品型号。要获取产品的最新辅助功能选项信息，请访问 <https://www.lenovo.com/accessibility>。如需 Lenovo 的其他支持，用户可以访问 <https://support.lenovo.com/supportphonenumber> 以查找所在国家或地区的支持电话号码。

- **键盘**

Lenovo 键盘支持各种辅助功能。例如：

- 部分按键带有触觉标记，更易识别

触觉标记让所有用户都能在不看键盘的情况下找到按键。Lenovo 为以下按键进行了凸起设计：

- 功能键：F2 和 F3
- 控制键：Fn 和 Insert
- 打字键：F、J 和 Enter
- 方向键：向下箭头键



- 键盘布局一致，更易用
- 按键间距适当，可提高打字效率
- 按键、控制键和标签具有足够的对比度，更清晰可辨
- 部分按键具有屏幕通知或亮灯提示，便于使用
- 按键和控制键通过单手即可轻松触及和操作，灵活性要求极低

- **醒目的通信条**

通信条是计算机上一项受欢迎的附加功能，配备多种前置摄像头选项以及 360 度全方位覆盖的麦克风，可帮助您调整计算机的位置并轻松打开笔记本电脑。



- **可替代传统鼠标的 TrackPoint 指针设备**

TrackPoint 指针设备配有 TrackPoint 指点杆和 TrackPoint 三个按键。对用户来说，该设备是一种无需使用传统鼠标即可与计算机交互的实用替代工具。要了解如何使用 TrackPoint 指针设备，请参阅第 15 页“使用 TrackPoint 指针设备”

- **业界标准接口**

Lenovo 产品采用业界标准接口，可实现更好的外围设备兼容性。

- **操作系统**

可以配置以下操作系统辅助功能来为用户提供帮助：

- 文本大小和视觉效果设置等视觉功能，让用户更轻松地查看屏幕内容。
- 音频和字幕设置等听觉功能，让用户更轻松地聆听屏幕内容。
- 语音和目视控制设置等交互功能，让用户更轻松地控制产品。

要访问 Windows 11 操作系统的辅助功能，请转至开始 → 设置 → 辅助功能。



---

## 附录 A 合规性信息

有关合规性信息，请参阅 *Regulatory Notice*（网址为 <https://pcsupport.lenovo.com>）和《常规安全与合规性声明》（网址为 [https://pcsupport.lenovo.com/docs/generic\\_notices](https://pcsupport.lenovo.com/docs/generic_notices)）。

---

### 与认证相关的信息

产品名称	合规性标识	机器类型
<ul style="list-style-type: none"><li>• ThinkPad X13 Gen 5</li><li>• ThinkPad X13 Gen 5 CAT4<sup>1</sup></li></ul>	TP00145C / TP00145C0 <sup>2</sup>	21LU 和 21LV
<ul style="list-style-type: none"><li>• ThinkPad X13 2-in-1 Gen 5</li><li>• ThinkPad X13 2-in-1 Gen 5 CAT4<sup>1</sup></li></ul>	TP00146B / TP00146B0 <sup>2</sup>	21LW 和 21LX

<sup>1</sup> 仅限中国大陆

<sup>2</sup> 仅限印度

如需了解与您的产品相关的更多合规性信息，请访问：<https://www.lenovo.com/compliance>。

---

### 确定 UltraConnect 无线天线的位置

您的计算机配有 UltraConnect™ 无线天线系统。无论您身在何处，都可以实现无线通信。

下图显示了 ThinkPad X13 Gen 5 上的天线位置：



- 1** 无线局域网天线（辅助天线）\*
- 2** 无线局域网天线（主天线）\*
- 3** 无线广域网天线（MIMO1）\*
- 4** 无线广域网天线（主天线）\*
- 5** 无线广域网天线（辅助天线）\*
- 6** 无线广域网天线（MIMO2）\*

\* 适用于特定型号

下图显示了 ThinkPad X13 2-in-1 Gen 5 上的天线位置：



- 1 无线局域网天线（主天线和辅助天线）
- 2 无线广域网天线（辅助天线）\*
- 3 无线广域网天线（主天线）\*

\* 适用于特定型号

### 电磁辐射暴露值声明

本产品局部（躯干）暴露下电磁辐射比吸收率（SAR）最大值为 2.0 W/kg，局部（四肢）暴露下电磁辐射比吸收率（SAR）最大值为 4.0 W/kg，符合 GB 21288-2022 的要求。

### 运行环境

本节介绍计算机的运行环境。

#### 温度

- 运行时：5°C 到 35°C（41°F 到 95°F）

- 原始装运包装存放和运输：-20°C 到 60°C (-4°F 到 140°F)
- 无包装存放：5°C 到 43°C (41°F 到 109°F)

注：为电池充电时，其温度不得低于 10°C (50°F)。

#### 相对湿度

- 运行时：8% 到 95%，湿球温度为 23°C (73°F)
- 存放和运输：5% 到 95%，湿球温度为 27°C (81°F)

---

## 附录 B USB 接口名称更新声明

USB Implementers Forum 于 2022 年 9 月发布了 USB 接口名称指南的修订版本。Lenovo 遵循修订后的指南，并相应更新了 USB 接口名称。您可以参阅下表了解命名更新的详细信息。

现用名称	曾用名称
USB-A 接口 (高速 USB)	USB-A 2.0 接口
USB-A 接口 (USB 5 Gbps)	USB-A 3.2 Gen 1 接口
USB-A 接口 (USB 10 Gbps)	USB-A 3.2 Gen 2 接口
USB-A 接口 (USB 5 Gbps、Always On USB)	Always On USB-A 3.2 Gen 1 接口
USB-A 接口 (USB 10 Gbps、Always On USB)	Always On USB-A 3.2 Gen 2 接口
USB-C 接口 (USB 5 Gbps)	USB-C (3.2 Gen 1) 接口
USB-C 接口 (USB 10 Gbps)	USB-C (3.2 Gen 2) 接口
USB-C 接口 (USB 20 Gbps)	USB 3.2 Gen 2x2
USB4 接口 (USB4 20 Gbps)	USB 4 Gen 2x2
USB4 接口 (USB4 40 Gbps)	USB-C (USB 4) 接口
USB-C 接口 (Thunderbolt 3)	USB-C (Thunderbolt 3) 接口
USB-C 接口 (Thunderbolt 4)	USB-C (Thunderbolt 4) 接口



---

## 附录 C 声明和商标

### 声明

本文档中讨论的 **Lenovo** 产品、服务或功能可能未在部分国家或地区提供。有关您所在地区当前提供的产品和服务的信息，请咨询您当地的 **Lenovo** 代表。对 **Lenovo** 产品、程序或服务的任何引用无意明示或暗示只能使用该 **Lenovo** 产品、程序或服务。只要不侵犯 **Lenovo** 的任何知识产权，即可改用同等功能的任意产品、程序或服务。但是，评估和验证任何其他产品、程序或服务，则由用户自行负责。

**Lenovo** 对于本文档所述内容可能已拥有专利或正在申请专利。提供本文档并未授予用户使用这些专利的任何许可。您可以用书面方式将许可查询寄往：

*Lenovo (United States), Inc.  
8001 Development Drive  
Morrisville, NC 27560  
U.S.A.  
Attention: Lenovo Director of Licensing*

**LENOVO** “按现状”提供本文档，不附带任何种类的（无论是明示还是暗示的）保证，包括但不限于暗示的有关非侵权、适销性和特定用途适用性的保证。部分管辖区域在特定交易中不允许免除明示或暗示的保证，因此本条款可能不适用于您。

本文档中的信息将定期更改；这些更改将编入本文档的新版本中。为提供更好的服务，**Lenovo** 保留随时改进和/或修改计算机随附手册中所述的产品、软件程序以及本手册内容的权利，恕不另行通知。

计算机随附手册中所述的软件接口、功能及硬件配置可能与所购计算机的实际配置不完全相同。有关产品的配置，请参阅相关合同（如有）或产品包装清单，或咨询销售产品的经销商。**Lenovo** 可以按其认为适当的任何方式使用或分发您所提供的任何信息，而无须对您承担任何责任。

本文档中所述的产品不适用于医疗植入或其他生命支持应用场景，在这些场景中发生故障可能导致人身伤害或死亡。本文档中包含的信息并不影响或更改 **Lenovo** 产品规格或保修。本文档中的任何内容都不能作为 **Lenovo** 或第三方的知识产权下的明示或暗示的许可或保证。本文档中所含的全部信息均在特定环境中获取，并且以插图形式展示。在其他运行环境中获得的结果可能会有所不同。

**Lenovo** 可以按其认为适当的任何方式使用或分发您所提供的任何信息，而无须对您承担任何责任。

本文档对非 **Lenovo** 网站的任何引用均仅为方便起见，不以任何方式充当对此类网站的认可。此类网站中的资料不属于本 **Lenovo** 产品资料的一部分，因此使用此类网站带来的风险将由您自行承担。

本文档包含的任何性能数据都是在受控环境中测得的。因此，在其他运行环境中获得的数据可能会有明显的不同。有些测量可能是在开发级的系统上进行的，因此不保证与一般可用系统上进行的测量结果相同。此外，有些测量是通过推算而估计的。实际结果可能会有差异。本文档的用户应当验证其特定环境的适用数据。

本文档由 **Lenovo** 所有，受版权保护，且不在任何开源协议涵盖范围之内，包括任何可能涵盖本产品随附的软件的 **Linux**® 协议。**Lenovo** 随时可能更新本文档，恕不另行通知。

如需最新信息或有任何问题及意见，请联系或访问 **Lenovo** 网站：

<https://pcsupport.lenovo.com>

## 商标

**Lenovo**、**Lenovo** 徽标、**ThinkPad**、**ThinkPad** 徽标和 **TrackPoint** 是 **Lenovo** 的商标。**Intel** 和 **Thunderbolt** 是 **Intel Corporation** 或其子公司在美国和/或其他国家或地区的商标。**Linux** 是 **Linus Torvalds** 在美国和其他国家或地区的注册商标。**Microsoft**、**Microsoft Teams**、**Windows**、**Windows Hello**、**BitLocker** 和 **Cortana** 是 **Microsoft** 公司集团的商标。**Dolby**、**Dolby Voice** 和 **Dolby Audio** 是 **Dolby Laboratories Licensing Corporation** 的商标。**HDMI** 和 **HDMI** 高清晰度多媒体接口是 **HDMI Licensing LLC** 在美国和其他国家或地区的商标或注册商标。**USB4**® 和 **USB-C**® 是 **USB Implementers Forum** 的注册商标。**Wi-Fi** 和 **Miracast** 是 **Wi-Fi Alliance** 的注册商标。其他商标的所有权归其各自所有者所有。