



# ThinkPad T60/T60p

## 硬件维护手册

2006 年 4 月版

本手册支持：

ThinkPad T60/T60p

(机型编号 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 2007, 2008, 2009, 2613,  
2623, 2637)

---注释---

在开始使用本信息及其所支持的产品前，请确认你已经阅读了[“注意事项”](#)

### 译者前言 ( 含重要内容请认真阅读 )

转眼间专门网已经迎来了它的 5 周年生日，我在专门网的经历也已经有 3 年之久了。为了感谢专门网和来自专门网朋友们的支持，特地赶在 5 周年庆典之前，发布 T60 系列的手册，希望能给大家带来帮助

在此声明：笔记本电脑是精密仪器，请不要轻易去拆卸它，**这可能会带来无法预料的严重后果！**

译文可能与原文在表述上有出入，一切以原文为准

由于本人学识有限，对于部分专业名词的翻译可能有误，敬请请大家谅解！！

2006 年 10 月 6 日-2006 年 10 月 29 日

cooldavy @ 专门网

---

2006 年 4 月 第二版

©联想集团 2006 年版权所有 保留所有权益

美国政府颁布的用户有限权益——使用，我们的产品 和/或 服务提供有限权益。使用，复制或特许将受限于联想集团的 GSA ADP 的合同，如果存在本许可中的任何条款或相关机构无法接受本程序，则我们适用商业计算机软件权益 ( FAR 52.227-19 ) 或在可能的情况下适用常规数据权益 ( FAR 52.227.14 (可替代条款第三条) )

# 目录

## [关于本手册](#)

### [说明](#)

#### [重要的维修信息](#)

#### [部件更换的策略](#)

##### [硬盘驱动器的更换策略](#)

##### [更换主板的注意事项](#)

##### [如果使用报错信息](#)

#### [更换CTO, CMV 和GAV产品部件的策略](#)

##### [产品定义](#)

##### [CTO, CMV和GAV产品的部件识别](#)

##### [关于更换符合RoHS标准部件的重要信息](#)

#### [软盘兼容性列表](#)

#### [安全注意：含多国语言的安全内容](#)

### [安全信息](#)

#### [常规安全](#)

#### [电气安全](#)

#### [安全检测指南](#)

#### [处理易被静电损坏的设备](#)

#### [接地要求](#)

#### [激光设备使用条款](#)

## [常规描述](#)

### [首先阅读这个](#)

#### [什么是首先该做的](#)

### [相关的服务信息](#)

#### [客户服务网站](#)

#### [恢复预装系统](#)

#### [密码](#)

#### [电源管理](#)

### [故障检测指南](#)

#### [检测计算机](#)

#### [用PC-Doctor检测系统信息](#)

#### [电源系统检测](#)

## [ThinkPad T60/T60p](#)

### [产品一览](#)

#### [规格](#)

#### [状态指示灯](#)

#### [FRU部件检测](#)

#### [Fn组合功能键](#)

### [部件故障索引](#)

#### [数字错误信息](#)

#### [错误信息](#)

#### [系统警报声信息](#)

#### [无系统警报声的故障](#)

#### [液晶屏相关故障](#)

#### [间断出现的故障](#)

#### [无法确定的问题](#)

### [部件更换的注意事项](#)

#### [螺丝的注意事项](#)

#### [保留产品序列号](#)

### [移除并更换FRU配件](#)

#### [1010 电池](#)

#### [1020 Ultrabay Slim设备](#)

#### [1030 硬盘盖、硬盘驱动器和橡胶滑轨](#)

#### [1040 掌托（含指纹识别）](#)

#### [1050 内存](#)

#### [1060 键盘](#)

#### [1070 调制解调器](#)

#### [1080 无线局域网PCI-E适配器](#)

#### [1090 无线广域网PCI-E适配器](#)

#### [1100 纽扣电池](#)

#### [1110 键盘边框及无线广域网天线（辅）](#)

#### [1120 风扇](#)

#### [1130 CPU](#)

#### [1140 液晶屏拆装](#)

#### [1150 底壳](#)

#### [1160 扬声器](#)

#### [1170 USB子卡及连线](#)

#### [1180 SIM卡槽](#)

#### [1190 结构框架](#)

#### [1200 系统主板，PC卡/Express卡槽及内嵌卡](#)

[2010 液晶屏边框](#)

[2020 变压板](#)

[2030 蓝牙子卡](#)

[2040 无线局域网天线 \(主\)](#)

[2050 液晶面板，屏线和屏轴](#)

[2060 液晶屏顶盖及无线局域网天线](#)

[部件位置](#)

[正面视图](#)

[背面视图](#)

[底面视图](#)

[部件列表](#)

[概览](#)

[液晶屏FRU部件](#)

[键盘](#)

[恢复光盘](#)

[附件列表](#)

[电源适配器](#)

[可选FRU配件](#)

[常用部件列表](#)

[注意事项](#)

[注册商标申明](#)

---

## 关于本手册

本手册包含 ThinkPad T60/T60p 系列(机型为 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 2007, 2008, 2009, 2613, 2623, 2637) 的相关服务和信息。使用本手册配合检测设备来解决实际问题。

本手册被分为以下几个部分：

- 常规部分，提供常规的信息，方法，和维修电脑所必需的安全信息
- 产品规格部分，包括服务，参考信息和产品的部件规格信息

### ---重要---

本手册是提供给那些熟悉 ThinkPad 产品且经过培训的维修人员。配合本手册以及相关的测试仪器，可以有效地解决故障问题

在开始维修ThinkPad产品前,请确认你已经重新阅读了[“安全注意 :含多国语言的安全内容”](#) , [“安全信息”](#)和[“激光设备使用条款”](#)。

---

## 说明

### 重要维修信息

### ---重要---

Bios 和设备驱动的补丁是可以用户自定义安装的。Bios 和设备驱动请查看技术支持网站：

<http://www.lenovo.com/support>

如果用户在获取和安装补丁的时候需要帮助，请联系客户服务中心(800-426-7378)

在加拿大的用户可以拨打 ThinkPad 计算机帮助热线 800-565-3344 来获得帮助或相关的下载信息

## FRU 部件更换策略

### ---在更换部件之前---

在更换本手册中列出的部件之前，请确认所有的补丁已经被安装

请使用下列的方法去避免不必要的部件更换和服务费用：

- 如果你被建议要更换一个部件，但更换部件不能解决问题，在继续处理问题之前，请将原先的部件重新安装回去。
- 有些计算机有一块处理器主板（译者注：例如 600E 的 CPU）和一块系统主板。如果你被建议更换处理器主板或系统主板的话，如果第一块你更换的处理器主板或是系统主板不能解决问题，请把原来的理器主板或是系统主板重新安装回计算机。
- 如果一个适配器或设备有多个部件(FRU)组成，那么任何一个部件都可能导致错误的产生。在更换这个设备或适配器之前，请一个一个地将部件更换，观察错误的症状是否有所改变。只需要更换导致系统故障的那个部件(FRU)就可以了。

### ---注意---

一个被自定义的设置（即不同于默认的设置）可能存在于你工作的计算机。运行“自动设置”命令可能会改变这些设置。注意记录你当前的设置（使用“查看设置”选项）；然后，当工作完成后，请检验你的设置。

## 硬盘驱动器更换策略

在更换硬盘之前，请务必尝试去运行低级格式化程序！！

---注意---

你的计算机的驱动器盘符的顺序可能会被改变。在进行类似复制、存储或格式化操作之前，请务必格外小心！！如果你选择了错误的盘符，那么数据或程序将被覆盖！！

## 主板更换的重要注意事项

板载的部分组件是非常敏感的，不合理的手持方式都可能导致这些组件产生系统故障

**注意：**当手持主板时：

- ◆ 不要将其摔落或者施加过多的力量
- ◆ 避免各种粗暴的操作
- ◆ 避免弯曲或按压主板以防 BGA 芯片破裂

## 如何去使用报错信息

请使用屏幕上显示的错误编码去诊断错误。如果超过一个的错误码被显示出来，请从第一个错误码开始进行检测和诊断。因为导致出现第一个错误码的问题可能会导致其他的错误码出现。如果没有错误码现实，请查看你的错误症状是否被列在“部件症状索引”中。

---

## 更换 CTO,CMV,GAV 产品部件的策略

### 产品定义

#### 定制的可变配置机型 CTO (Dynamic Configure To Order)

由 ThinkPad 的电子网站提供个性化的客户定制方案，并且更具配置直接装配并送达客户手

中。机器的标签，如销售商（PEW），电子支持(eSupport)以及硬件维护手册(HMM)将这些产品的机型标示为 4 位数字代码和 3 位字符符号（即 CTO），如 1829-CTO

### **客户定制机型 CMV ( Custom Model Variant )**

这是由 IBM 公司 and 客户协商定制的独特配置的机型。以一个独特的 4 位数字代码和 3 位字符来表示该机型（如 1829-W15）客户定制机的价格是特定的。因此，它**不是**通常对外发布的机型

- CTO 机型的机型标签是由 4 位数字代码和 3 位字符来表示的。（如 1829-CTO）  
CMV 机型的机型标签是由 4 位数字代码和 3 位字符来表示的。（如 1829-15W）
- 含 PEW 记录的 CTO 机型的机型标签是由 4 位数字代码和 3 位字符来表示的。（如 1829-CTO）
- 电子支持 (eSupport) 可以显示 CTO 和 CMV 机型的型号( 如 1829-CTO 和 1829-15W 机型都可以在电子支持网站上查找到 )
- 硬件维护手册 ( HMM ) 只显示带有 4 位数字代码和 3 位字符的机型（如 1829-CTO），再次申明，CMV 是客户定制机型，不能在硬件维护手册中查找到

### **常规发布的可变配置机型 GAV ( General Announce Variant )**

这是一种标准机型（固定配置）。GAV 是发布并提供给所有客户的机型。机型标识是由 4 位数字和 3 位字符组成，这里的型号是指固定部件号码，而不是 CTO（如 1829-F1U）。PEW、电子支持和硬件维护手册都将支持这些含有固定型号标识的产品。

### **CTO,CMV,GAV 产品部件识别**

共有三种信息资源来确定一个部件是否支持 CTO,CMV 和 GAV 产品，这三种信息来源分别



是销售商 PEW，电子支持 eSupport 和硬件维护手册 HMM

## 使用 PEW

- PEW 是确定部件编号和关于 CTO,CMV 和 GAV 产品部件描述的主要途径。通过机器型号 ( Machine Type ) 的序列号可以做出相应的判断。例如，常用备件如硬盘、主板、微处理器、液晶屏和内存
- 请牢记，所有的经销商处的 CTO 和 CMV 产品都通过 4 位数字代码和 3 位字符来记录 ( 如 1829-CTO ) 而 GAV 产品的 3 位字符则表示一个固定的部件编号，而非 CTO，例如 1829-F1U
- 有关 PEW 可访问下面的网站：

<http://w3-3.ibm.com/pc/entitle>

顾客同时还可以通过以下地址获取 PEW 信息：

<http://www-307.ibm.com/pc/support/site.wss/product.do?template=/warranty/warranty.vm&sitestyle=lenovo>

点击 MACHINE LOOKUP ( 机型查询 )，然后选择 WARRANTY INFORMATION ( 保修信息 )，输入机器型号(Machine Type)和序列号(Serial Number),然后所有 PEW 记录的常用备件列表将会被列出在 COMPONENT INFORMATION ( 部件信息 ) 中。

- 商业合作伙伴可以使用电子请求 ( Eclaim ) 来访问 PEW。在此过程中，需要输入地区代号，机器型号和序列号，然后系统详细的纪录将会被列在 SYSTEM DETAILS ( 系统详情 ) 中
- 通过 THINKPAD 认证的商业合作伙伴可以在下面的网站使用 Eclaim 功能：

<https://wca.eclaim.com>

## 使用电子支持

针对常用备件（如硬盘、主板、微处理器、液晶屏和内存）

- 电子支持可以用来查阅特定机型关键部件的型号列表（该记录与 PEW 记录一致）
- 可以访问下面的网站来使用电子支持：<http://www.lenovo.com/support>
- 要查阅关键部件，点击部件信息( PARTS INFORMATION )，然后选择部件查阅( PARTS LOOKUP )。输入型号和序列号，然后电子支持会提供你的计算机出厂时的部件信息记录

其余部件的查询（在机型的层面上的完整不见列表）

- 电子支持可以用来查阅一个机型的完整部件列表
- 要浏览完整部件列表，在快速通道(QUICK PATH)中输入机型（如，1829-CTO），“按文档类型查阅”(View by Document Type)下选择服务信息（PARTS INFORMATION），在“通过分类过滤信息”下选择服务部件（SERVICE PARTS）在“按日期显示部件信息”下选择系统服务部件（SYSTEM SERVICE PARTS）。带有详细描述的服务部件列表及其所支持的机型和 FRU 都会被显示出来

## 使用硬件维护手册

请使用硬件维护手册作为 PEW 和电子支持方式的补充

---

## 关于更换 RoHS 部件的重要信息

RoHS 即电子和电气产品的危险物质限制规定 ( The Restriction of Hazardous Substances ) 是由欧盟法律所规定的 , 针对全球电子工业有效的指标。Lenovo 必须在 2006 年 6 月以后在其产品上标示 RoHS。而此前的产品没有此强制要求。所以 , 当原始部件没有认证的时候 , 提供给与替换的部件可能也没有认证 , 但是 , 如果原始部件是通过认证的 , 那么提供给与替换的部件必须是通过认证的。

Lenovo 计划在规定日期前过渡到 RoHS 认证 , 并希望他的供应商能够为此做好准备。在 2005 年销售的产品 , 将会有部分配件包含 RoHS 认证。下面的申明市有关这些产品以及任何 Lenovo 所生产的 RoHS 认证的部件。

通过 RoHS 的部件有一个独特的 FRU 部件号。在 2006 年 6 月前后 , 不符合 RoHS 标准的产品必须被符合此标准的产品替换 , 所以只有在硬件维护手册中标示的通过认证的部件以及这些部件的直接替换品才可以被使用。

在 2006 年 6 月前上市的产品		在 2006 年 6 月后上市的产品	
当前或原始部件	可供替换的部件	当前或原始部件	可供替换的部件
非 RoHS	可以为 RoHS	必须为 RoHS	必须为 RoHS
非 RoHS	可以为 RoHS		
非 RoHS	可以为 RoHS		
RoHS	必须为 RoHS		

**注释：**直接替代品是指一个带有另外部件编号的根据各分配中心要求所配发的部件

---

## 软盘兼容性列表

下列各软驱所兼容的软盘如下所示：

软盘驱动器	软盘容量	兼容性
3.5 英寸软驱	1.0MB	可以读写
	2.0MB	可以读写
	4.0MB	不兼容

---

## 安全注意：含多国语言的安全内容

在本手册中，安全注意信息会以英文显示含有多国语言的内容的页码

下列安全注意信息提供英语、法语、德语、希伯来语、意大利语和西班牙语译文：(译者注：

在此仅提供英语说明的译文)

### 安全注意 1

在替换部件后，请先确定所有的螺丝、弹簧或其他的小部件已经安装到位，然后再打开计算机。通过摇晃计算机并仔细听有没有响声来确认这一点。金属部件的脱落可能会导致电路短路。

### 安全注意 2

#### 危险 !!

一些待机电池 ( Standby battery ) 含有少量的镍和镉。请不要试图去拆卸、充电、短路或置入火中或水里。丢弃这类电池请按照当地的法律或规定。请使用被列出来的合适的电池进

行替换。使用不适合的电池可能会导致电池起火或爆炸。

### 安全注意 3

#### 危险 !!

笔记本电池含有少量的镍。请不要试图去拆卸、充电、短路或置入火中或水里。丢弃这类电池请按照当地的法律或规定。请使用被列出来的合适的电池。使用不适合的电池可能会导致电池起火或爆炸。

### 安全注意 4

#### 危险 !!

纽扣锂电池可能会引起着火、爆炸、甚至火灾。请不要试图去拆卸、充电、加热超过 100 摄氏度、焚烧或把电池内的物质放入水中。丢弃这类电池请按照当地的法律或规定。请使用被列出来的合适的电池。使用不适合的电池可能会导致电池起火或爆炸。

### 安全注意 5

如果液晶屏破碎，内部的液体流到你的眼睛里或滴在手上的话，请马上用水清洗被沾上的区域**至少 15 分钟**，如果在冲洗之后有任何由于该液体产生的症状，请进行医疗求助。

### 安全注意 6

#### 危险 !!

要避免触电，请不要拆除高压板（inverter card）末端的塑料外包装。

## 安全注意 7

### 危险 !!

尽管计算机主电池是低电压的，一个短路的或接地的电池仍可以产生足够的电流使可燃物质或人着火。

## 安全注意 8

### 危险 !!

在更换任何部件之前，请关闭计算机，切断所有的电源线路，取出主电池，断开所有的互联线路。

---

## 安全信息

下列部分包含你在使用 THINKPAD 移动计算机之前所需要熟悉的安全信息。

### 常规安全

按照下列规定去确保常规的安全：

- 在计算机维修过程之前和过程之中，请提供一个干净整洁的操作环境。
- 当移除重物时：
  1. 确认你所站立的位置不会让你滑倒
  2. 将物体的重力均匀分布在你的两脚之间
  3. 轻挪轻放，不要突然用力去移动或扭曲你试图去移除的物体。
  4. 用你的小腿肌肉发力去抬起你所移动的物体；这样可以避免你背部肌肉的疲劳。不

**要试图去抬起超过 16 公斤重或你认为对你而言太重的物体**

- 不要做危险的或使设备不安全的动作
- 在你开机前，请确认其他的服务人员或客户不处在一个危险的位置
- 把拆卸下来的盖子和其他部件存放在安全的地方，当你开始维修时保证它们远离其他人。
- 把你的工具箱放在走道以外的地方，以避免其他人被它绊倒
- 不要穿着宽松的衣服，因为它会缠住正在搬动的机器部件。确认你的袖子是宽松的或卷到了肘部以上。如果你梳了辫子，请束紧
- 将你的领带或围巾的末端藏入衣服内，或用绝缘的夹子从末端 8 厘米处夹紧
- 不要佩戴首饰、手链、金属框眼镜或其他你衣服上的金属物

**注意：金属物质是电的良导体**

- 当你在使用榔头、钻头、焊枪或切割线缆、安置弹簧、使用化学溶剂或其他可能对你的眼睛有害的操作时，请带上安全护目镜
- 在维修结束后，重新装回所有的盖子、标签和周围的线缆。把所有的陈旧设备或损坏设备拆除。
- 重新安装完所有的外壳和盖子之后，将机器返还给顾客
- 风扇排风口是用来避免内部组件过热的。请不要用物品阻挡排风口

## **电气安全**

在操作一个电器设备前，请按照下列规定进行：

**---重要---**

只使用被认证的工具和测试仪器。一些手持工具在握柄上包有软性绝缘材料来避免你在操作过程中的触电。

很多顾客在设备周围铺设了含有少量导电物质的塑料橡胶地毯或垫子去避免静电。请不要使用这种类型的地毯去保护你不触电。

- 找到屋内的紧急切电闸门、断路开关或电源插头。如果有电气事故发生，你就可以快速的切断电源
- 在危险的环境中或维修高压设备时，请不要独自进行操作
- 操作前关闭所有电源：
  - 进行机械检测
  - 在电源附近进行操作
  - 移除或安装主要部件
- 在开始你的工作之前，拔掉电源线。如果你不能够做到，就要求客户关闭给设备供电的电闸
- 如果需要在台发生短路的设备上进行操作的话，请做好下列预防措施：
  - 确认其他熟悉切断电源的人在你身旁

**注意：**另一个人必须要在场，并在必要的时候去切断电源

- 只使用去操作开机状态下的机器；把另一只手放在你的口袋里或背后

**注意：**只有形成完整的回路，点击才会发生。仔细阅读上述规定，你就可以避免点击。

- 在处理通电状态的设备时，只是用单手操作，将另外一只手放在你的口袋里或背后。

**注意：**当形成完全的回路时就会产生触电的情况。认真依据这一原理，你就能避免类似情况的发生

- 当使用测试仪器时，请正确地设置并使用认证的探测器和相关的附件。



- 站在适合的橡胶地毯上（如果可能的话，就地取材）使你与例如地面的金属带或机器绝缘。

当你在进行高压操作的时候，请参照这些特别预防措施；这些说明会写在维修信息中的安全部分中。

- 经常性地检验维护你的手持式维修工具以确保一个安全的操作环境。
- 不要使用陈旧的或是损坏的工具或测试仪器
- 绝对不要主观的去认为电源已被切断。在开始操作前，一定要进行检测以确保电源是否已切断。
- 一定要仔细查找在工作区内有没有可能对操作造成的危险。例如潮湿的地板，未接地的电线，电涌，没有安全的绝缘地毯。
- 不要使用牙医用镜子的背面去接触通电的回路，因为这个表面是导电的；这样的接触可能会导致人员伤亡和设备损毁
- 下列部件请不要带电从正常工作的机器中移除：
  - 供电部件
  - 泵
  - 吹风机和风扇
  - 马达以及其他类似的设备（这个习惯将确保这些设备的正常接地）
- 如果电气事故发生：
  - 谨慎处理；不要让自己也无辜成为受害者
  - 切断电源
  - 派另一个人去寻求医疗援助

## 安全检测指南

本指南的目的在于帮助你识别潜在的不安全因素。因为在机器在设计和制造过程中，为保护用户和维修人员，必要的安全部件已经被安装在内了。本指南只针对此类设备。你应该通过正确的判断去确定那些潜在的危险，因为非 ThinkPad 特性的部件可能在本指南中没有提及。

如果不安全因素存在，你必须根据这个危险的严重程度来决定你是否要在不排除这个故障的情况下继续维修操作

考虑这些因素和出现的危险：

- 电器危险，尤其是主电源（主电源电压会导致严重的甚至致命的电击）
- 爆炸危险，例如一个破碎的 CRT 显示器的正面或凸出的电容器
- 机械危险，例如硬件的松动、缺失

本指南由一系列的步骤组成。进行检测的第一个步骤就是检查电源是否关闭，电线是否断开。

步骤列表：

1. 检查表面的外壳是否损坏（例如松动、破损或有锐利的边角）
2. 关闭计算机，断开电源线
3. 检测电源线：
  - a. 一条三芯线并接地的连接器工作正常。在接地线插孔和地面之间串联一个小于 0.1 欧姆的电阻，然后使用设备去测量这条三芯线是否通电。
  - b. 该电源线应该是制定的型号并被罗列在了部件列表里
  - c. 外层绝缘体一定不能太过陈旧或磨损

4. 移除外壳
5. 检查那些明显的非 ThinkPad 的改造。合理判断它们的安全性
6. 检查内部的设备是否存在明显的不安全因素 ,例如金属被锉损 ,污浊物 ,水或其他液体 ,  
或有着火或烟灰的损坏迹象
7. 检测是否存在陈旧、破损或扭曲的电缆
8. 检查供电封盖是否松动 ( 螺丝或铆钉 ) , 是否被移除或被错误替换

## 处理易被静电损坏的设备

任何计算机部件都含对静电相当敏感的有晶体管或集成电路。当两个物体所带电荷不同的时候 ,就会产生静电损坏。为避免静电造成的损坏 ,就必须使机器 ,部件 ,操作地毯( grounded working mat ) 以及操作人员的手持式设备含有相同的电荷。

### ---注释---

- 1.使用产品特定的防静电手续 , 在此不包含这类信息
- 2.确认你使用的防静电设备通过了 ISO9000 认证

处理易被静电损坏的设备时 :

- 把这些部件放在防静电袋中直到他们要被安装到设备中。避免与其他人的接触
- 戴一个接地腕带 ( wrist strap ) 贴住你的皮肤以放掉你体内的静电
- 避免部件接触到你的衣服。大多数衣服是绝缘的 , 并含有静电 , 即使你已经把自身的静电放掉。
- 使用接地的操作地毯的黑色面来提供一个无静电表面。这条毯子在处理处理易被静电损坏的设备时十分有用

- 选择一个接地系统，去提供符合特定操作所需要的保护。例如那些下面所列出的姐弟系统

**注释：**使用接地系统是最理想的，但在处理处理易被静电损坏的设备时，这不是强制要求的

- 接上一个静电接地夹（ESD ground clip）到任何实际接地面
- 当你进行双重绝缘操作或电池操作时，使用一个处理静电常用地面或可参考点（reference point）。
- 使用交流电插头上的接地插口来为使用交流电源适配器的计算机提供接地

## 接地要求

为安全操作和保证系统的正常工作，计算机的电气接地是强制要求的。合适的电器插座的接地可被任何一个获得国家认证的电工确认。

---

## 激光设备使用条款

一些 ThinkPad 的个人计算机型号出厂时装备了 CD-ROM 驱动器。CD-ROM 也可以作为可选部件来单独销售。CD-ROM 是一个激光产品。本 CD-ROM 驱动器依照了美国卫生部（Department of Health and Human）的联邦条例第 21 号关于一级激光产品的标准从而获得了美国（U.S.）认证。在其他国家 本驱动器符合了国际电气协会（IEC）825 和 CENELED EN 60 825 的一级激光产品标准。

如果安装了一个 CD-ROM，DVD-ROM 或其他光学存储设备，请注意如下内容：

**注意：凡未在这里指明的人和控制用法、调整、行为，都会导致严重后果（译者注：这句话是说明书中的原文）**

拆开一个 CD-ROM，DVD-ROM 或其他光学存储设备可能会导致激光辐射的泄漏，而驱动器内部没有可以维修的部分。**请勿拆开**

一个 CD-ROM，DVD-ROM 或其他存储设备可能装载含有 3A 或者 3B 级别的激光头，请注意如下内容：

开启时会有激光发射，请勿盯视激光光束，请勿直接查看视觉仪器，并且避免直接接触在激光光束之中（译者注：这句话是说明书中的原文）

---

## 常规描述

本章节包括任何拥有 PC-Doctor DOS 诊断程序的 ThinkPad 机型。一些描述可能没有被应用在你的计算机上。

### 首先阅读这个

在你开始检验向导之前，请确定你阅读了这部分内容

#### ---重要注释---

- 只有通过认证培训的人员才能够进行维修操作
- 请阅读完整的“部件移除和替换”部分的内容再进行任何的部件（FRU）替换
- 使用新的尼龙涂层的螺丝（Nylon-coated screw）来替换部件
- 在进行类似复制、存储或格式化操作之前，**请务必格外小心！！** 你的计算机的驱动器盘

符的顺序可能会被改变。如果你选择了错误的盘符，那么数据或程序将被覆盖！！

- 只使用正确型号的 FRU 部件来进行替换。当你替换一个 FRU 部件时，请依照部件列表确定该型号机器的部件号（part number）是正确的型号
- 当一个错误仅仅出现一次是，**这个 FRU 部件不应该被替换**。但个错误肯能因为很多原因而产生，例如宇宙放射线（Cosmic Radiation），静电或软件错误。当一个部件发生错误时，才有必要考虑替换它。如果你怀疑那个部件有问题，清除所有的错误日志（Error Log）然后在运行一次测试。如果问题不再发生，就不要替换该部件。
- **请小心不要将没有故障的 FRU 部件替换**

## 什么是首先应该做的

当你返还一个部件，你必须给出这个部件的下列信息填写到“部件更换表”或“部件返还表”：

1. 维修人员的姓名和电话号码
2. 维修日期
3. 机器故障日期
4. 购买日期
5. 故障的症状，显示的错误码，和报警声的症状
6. 故障部件在部件列表的索引及页码
7. 故障部件的部件名和部件号码（Part Number）
8. 机器类型，型号，序列号
9. 客户的名字和地址

### **关于保修的注释：**

在保修期间，如果由于用户错误使用、意外、更改，不适当的物理损坏，操作环境或用户自己的不适当维修等情况导致的维修，用户可能要对修理费用由负责。下面的列表提供一些不在保修范围的常见项目或一些可以被认定超出正常使用而产生的症状。

在开始检查计算机的问题之前，请根据下面的列表先确定该损坏是否在保修范围。

### **下列症状不在保修范围内：**

- 液晶屏幕由于过大的外力破裂或坠落地面
- 部件刮伤（或是由化妆品的引起）
- 塑料部件的破损，锁扣损坏，钉子损坏或连接器由于外力造成的损坏
- 液体流入系统导致的损坏
- 不适当的插入 PC 卡或安装一张不兼容的卡
- 由于外界物质导致的磁盘驱动器损坏
- 由于外界压力导致的磁盘损坏或由于插入一张贴了太多标签的软盘导致的损坏
- 软盘弹出按钮损坏
- 由于安装不支持设备而导致保险丝熔断
- 计算机密码遗忘（导致计算机无法使用的）
- 键盘按键粘滞或液体溅入键盘

下列症状可能被认定是保修范围以外的操作：

- 部件确实可能是由于不正规修理或是用户自行更改造成的
- 如果硬盘的轴承旋转噪音大可能是由于非正常外力或是坠落引起的

---

## 相关服务信息

本页提供下列信息：

- 服务网站
- 恢复预装系统
- 密码
- [电源管理](#)

## 客户服务网站

最新版本的维护软盘在下载地址：

<http://www.lenovo.com/think/spm>

## 恢复预装系统

当硬盘因为故障而被更换之后，而新硬盘里没有系统恢复程序。在这种情况下，你必须使用

恢复光盘。在更换新硬盘的同时，请索要恢复光盘。要了解更多关于恢复光盘的信息，请查

阅[恢复光盘](#)



## 使用产品恢复光盘来还原出厂内容

要通过恢复光盘来恢复隐藏的服务分区 ( Service Partition ), 请按照以下的步骤 :

### ---注释---

恢复过程可能需要 2 个小时

1. 将恢复光盘插入光盘驱动器 , 然后重新启动计算机
2. 下面的信息将会被显示 : “你的计算机原先还有产品还原软件...是否重新安装 ? ” ( “Your computer originally included a Product Recovery program ... Reinstall the Product Recovery program? (Y/N) [ ] ”
3. 请按下 Y 键。系统隐藏分区将会被创建并加载
4. 按回车键 , 进入下一个 Windows 窗口继续
  - 隐藏分区将会被创建。系统在这个操作中会自动进行重启
  - 还原操作将会拷贝一些文件到服务分区 , 解压其他的文件
  - 按照提示——你可能会被要求更换 CD
  - 当所有的操作完成后 , 系统将会重启
5. 如果你收到一个关于操作系统安装的信息 , 请选择合适的操作系统并按回车键继续。
6. 然后会显示一个信息 : “完全恢复(Full Recovery:)”按回车键来选定
7. 在接下来的 3 个窗口中 , 请按下 Y 键
8. 请按照提示完成恢复操作

## 密码

ThinkPad 最多可以设置 3 个密码 : 开机密码 ( Power-on Password ) , 硬盘密码 ( Hard disk Password ) , 管理员密码 ( Supervisor Password )

当上述的任何一个密码被启用后，启动计算机时，一个“请输入密码”的提示将会出现在屏幕上。直到密码输入之后，计算机才会启动。

**例外情况：**只要管理员密码被设置，开机密码将不会在开机时显示

### **开机密码：**

开机密码将保护系统不被他人所使用。直到密码输入之后才能够引导操作系统

### **硬盘密码：**

有两种硬盘密码：

- 用户硬盘密码——提供给用户使用
- 管理员硬盘密码——提供给系统管理员使用，即使用户密码被设定，管理员通过硬盘管理员密码也能够读写硬盘

**注释：**硬盘密码有两种模式：只使用**用户硬盘密码**或**用户硬盘密码+管理员硬盘密码**。而**用户硬盘密码+管理员硬盘密码**模式要求两个密码由系统管理员同时设定。然后管理员再将用户密码提供给用户。

**注意：**如果用户硬盘密码被遗忘，请检查管理员硬盘密码是否被设定。如果该密码被设定并可以正确输入，这将允许硬盘的读写操作。如果管理员硬盘密码也不能正确输入，Lenovo 不提供任何方式的硬盘密码解除服务或硬盘数据恢复服务，但硬盘可以通过预付款的方式予以替换。

**管理员密码：**管理员密码(Supervisor Password)可以用来保护存储在 BIOS 里的信息。该密码必须被正确输入，才能进行 Bios 设置时。

**注意：**如果该密码被遗忘，Lenovo 不提供清除服务，但主板可以通过另外付款的方式予以替换。

### 如何清除开机密码：

要移除一个被遗忘的开机密码，请按如下步骤操作：

*(A)如果管理员密码没有设定：*

1. 关闭计算机
2. 取出主电池。具体操作方式请查阅[主电池](#)
3. 取出纽扣电池。如何取出纽扣电池，请查阅[纽扣电池](#)
4. 打开计算机然后等待自检（POST）结束。在自检结束后，如果要求输入开机密码的提示没有出现，那么开机密码即已被去除
5. 将纽扣电池和主电池重新安装回计算机

*(B)如果设置了已知的管理员密码：*

1. 开机时当屏幕上出现“To interrupt normal startup, press the blue ThinkVantage button”信息时，按下屏幕左下方的 ThinkVantage 蓝色按钮
2. 输入管理员密码选择**开始设置工具**（Start setup utility）
3. 通过上下键来选择“**安全**(Security)”选项
4. 选择“**密码**(Password)”选项
5. 选择“**开机密码**(Power-on password)”选项
6. 然后会弹出一个窗口正确输入管理员密码。

7. 在被要求输入新密码时，设置新密码为空（即直接按两下回车键）
8. 在**更改已被保存**窗口按下回车键
9. 按下 **F10** 键，然后在设置确认窗口选择“是(YES)”

## 如何删除硬盘密码

**注意：**如果使用单一的“用户密码”模式且密码被遗忘，Lenovo 不提供任何密码清除和硬盘数据恢复服务。但硬盘可以通过另外付款的方式予以替换。

要清除遗忘的用户硬盘密码，且你知道管理员密码（SVP）和硬盘管理员密码(HDP)，请按照如下步骤操作：

打开计算机，当屏幕上出现“To interrupt normal startup, press the blue ThinkVantage button”信息时，按下屏幕左下方的 ThinkVantage 蓝色按钮

1. 对于支持密码短语功能的机型，当屏幕上显示开机密码图标时，请按下 F1 键；然后输入开机密码。对于其他机型，请直接输入密码。
2. 输入管理员密码，选择**开始设置工具**（Start setup Utility）
3. 通过键盘方向键选择**安全**（Security）
4. 然后选择**密码**(Password)
5. 选择硬盘 **X密码**（Hard-disk x Password），这里的 X 代表硬盘的驱动器。然后会弹出一个窗口菜单
6. 选择**管理员硬盘密码**（Master HDP）
7. 输入硬盘管理员密码，然后按两下回车键
8. 按下 F10

## 9. 在设置确认窗口选择是

用户和管理员的硬盘密码将被同时去除

## 电源管理

为减少电池工作状态下的计算机能耗，本计算机有三种电源管理模式：关闭屏幕(Screen Blank)模式，待机(Standby)模式，休眠(Hibernation)模式

### 关闭屏幕模式

如果你设置了“关闭屏幕计时器”，那么超过这个时限，系统将自动关闭屏幕

要将屏幕关闭，请按下 ThinkVantage 按钮，并使用 ThinkVantage Productivity Center

（译者注：其实有更加直接简单的方法，按下 Fn+F3，在弹出的菜单中选择关闭屏幕）

要开启屏幕显示，请按下任意键

### 待机模式

当系统进入待机模式，除了会出现关闭屏幕模式中所出现的情况以外，还会出现：

液晶屏被关闭

硬盘被关闭

CPU 停止工作

要进入待机模式，请按 Fn+F4

**注释：**如果你改变了 Fn+F4 的设定，那么你将使用带 ACPI 的操作系统中的功能

在下列特定的环境中，计算机将会自动进入待机模式：

如果设置了“定时进入待机模式”的选项，并且在所设定的时间内没有进行键盘、指点杆、硬盘、打印机端口或软盘驱动器的操作

如果电量指示灯变成闪烁的橙色灯（表明电量很低）[相对地，如果在控制面板中的电源属性设置为“当电量低时进入休眠模式”，那么计算机将会进入休眠模式]

### **对于带 APM 的操作系统的注释：**

即使你没有设置电池低电量警报，电池指示灯依然会在低电量的时候提示你，然后计算机自动进入省电模式(Power-saving mode)。这个系统的默认行为，并不取决于你所使用的操作系统。因此如果你设定了低电量警报，计算机可能会不按照你所设定的低电量操作去进行。它会选择你的设定或是默认设定中最适合的一个。

发生下列任何事情，都会导致系统从待机状态回到正常运行的状态：

按下 Fn 键

液晶屏幕被重新打开

按下电源开关

同样，计算机会在下列任意情况下从待机模式中自动恢复：

一个串口设备或 PC 卡设备接收到唤醒（Windows 2000 不支持 PC 卡设备的唤醒）

设置了恢复时间。

**注释：**在系统进入待机状态后马上进行输入操作的话，计算机不会接受这些信息。等待几秒钟后再进行操作重新进入工作状态。

## 休眠模式 ( Hibernation Mode )

进入休眠状态后，下列情况可能发生：

系统的各类状态，内存信息和临时文件都被存储在了硬盘上

系统电源处于关闭状态

**注释：**如果计算机在安装 Advanced Dock 或 Advanced mini Dock 的情况下进入了待机状态。请不要在计算机返回到正常操作之前从底座上取走。如果你已经将计算机从底座上取走并且正尝试进入正常操作状态，你将会收到一个错误信息，然后必须重新启动你的系统

发生下列任何一种情况，都可以使计算机进入休眠状态：

Fn + F12 组合键被按下

如果你使用的是带 ACPI 的操作系统并且定义了下列在情况下让系统进入休眠模式，那么系

统将会在下列事件发生时，自动进入休眠模式

关闭屏幕

按下电源键

按下 Fn+F4 组合键

同样，计算机会在下列任一情况下自动进入休眠模式：

如果设置了“定时进入休眠模式”的选项，并且在所设定的时间内没有进行键盘、指点杆、硬

盘、打印机端口或软盘驱动器的操作

设定了休眠时间或定时休眠功能

你所使用的操作系统支持 APM，并且已经设定为“当电量低时进入休眠模式”

当电源重新开启，计算机将离开休眠模式并恢复正常操作。休眠文件将被引导，然后系统会

从硬盘上读取数据，回复到休眠前的状态

---

## 故障检测指南

使用下列步骤作为检测和纠正 ThinkPad 问题的指南。

**注释：**各类诊断检测只是为了检测 ThinkPad 的产品。使用非 ThinkPad 产品或工程样品或自行改装的产品都可能导致系统错误

请尽可能详细地确认错误的症状

确认错误症状后，请通过使用检测程序或重复错误操作的方法来重现故障

### 检测计算机

ThinkPad 有一个测试程序叫做 PC-Doctor for DOS（该软件之后的版本都改叫 PC-Doctor）。你可以用该软件来检测错误。本页只是提及到该软件，每个型号都有其不同的功能，详细信息请参考[“产品一览”](#)

某些计算机的配置可能会导致 PC-Doctor 不能正常运行。为避免这种情况，你必须将你的 Bios 设置回复到默认值（恢复默认值的方法：在 Bios 设置界面中按 F9 键再按回车键，再按 F10 键，最后再按一次回车键）

**注释：**当你回复到默认后，一些设备可能会被设置在禁用（Disable）状态，例如串口。如果你在检测这些设备时，你必须使用 DOS 设置程序（Configuration Utility for DOS）来启用它们。该软件可在下面网站的链接中获得：<http://www.lenovo.com/support>



PC-Doctor 不能用来够检测 ThinkPad Advanced Dock 上的设备即便系统支持该扩展坞。

要使用 PC-Doctor 来进行检测 USB 设备的话，请将其安装到计算机上的相应接口。

### ---创建 PC-Doctor 检测软盘---

要从 Rescue and Recovery 工作区创建 PC-Doctor 检测软盘，请按如下步骤：

1. 在开机自检时按下 ThinkVantage 按键，进入预装环境
2. 当 ThinkVantage Rescue and Recovery 程序完成加载，双击创建检测软盘（ Create Diagnostic Diskettes ）图标
3. 系统将花费大约 15 秒来完成数字签名的验证，然后计算机将会重启并进入 PC-DOS
4. 一个批处理文件将会在启动时自动运行来帮助用户创建启动软盘。用户将会被告知需要多少张软盘
  - a) 系统将会依次提示用户插入软盘
  - b) 一般情况下，用户只需要按下回车键来使特定的软盘驱动器格式化并创建软盘。
  - c) 每张软盘上的资料将会被清除并格式化，然后载入 PC-Doctor DOS 的启动镜像
5. 当所有的磁盘被创建后，系统将会自动重启。用户将会被要求从驱动器中取出所有的软盘，或者在需要运行检测程序时插入软盘

要运行测试，请按照如下步骤操作：

**注释：**在下列步骤中，你可以通过方向键或者指点杆来进行选择选择，并且可以用鼠标左键代替回车键。

1. 将 PC-Doctor 软盘插入驱动器，然后开启计算机电源

如果计算机电源无法开启，请查阅[“电源系统检测”](#)，并且检查你的插座是否通电

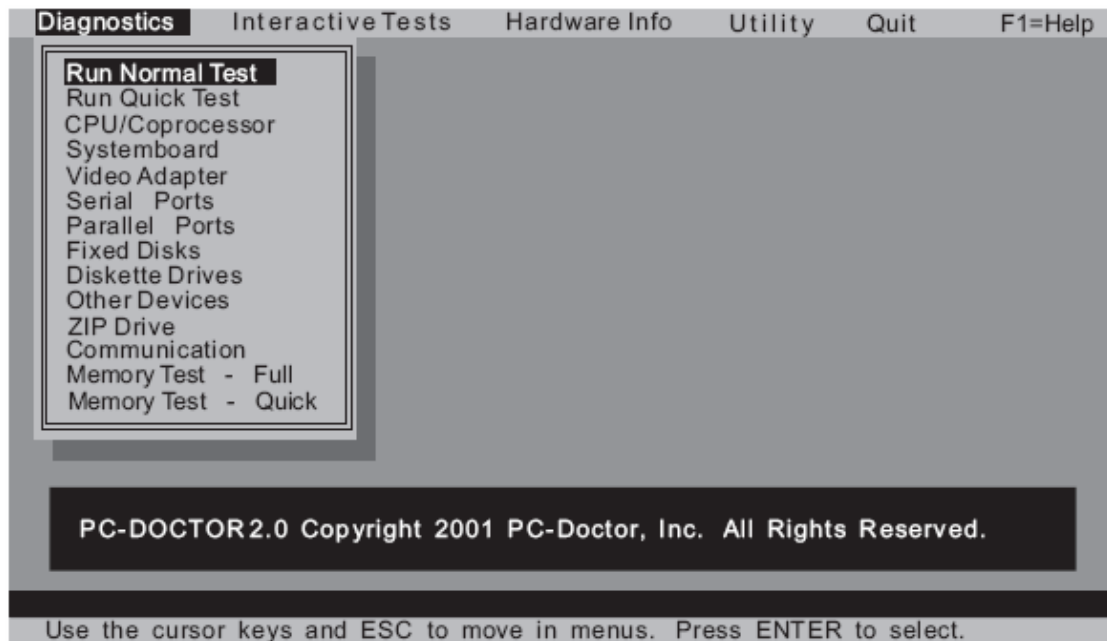
如果有错误码显示，请查阅[“部件故障索引”](#)

在屏幕上选择相应型号，然后按回车键继续，请按照屏幕上的说明继续操作

2. PC-Doctor 主界面出现
3. 使用方向键并按下回车键来选择**诊断 ( Diagnostics )** 选项

一个下拉式的菜单将会出现（ 它的实际内容取决于计算机的机型 ）

**注释：**PC-Doctor 菜单并不是单指正式支持设备的列表，一些不支持的设备名也可能出现在 PC-Doctor 菜单中



测试菜单中的选项如下：

检测	交互测试
<ul style="list-style-type: none"><li>● 运行一般测试</li><li>● 运行快速测试</li><li>● CPU/处理器</li><li>● 主板</li><li>● 视频适配器</li><li>● 串口</li><li>● 并口</li><li>● 固定磁盘驱动器</li><li>● 软盘驱动器</li><li>● 其他设备</li><li>● ThinkPad 设备</li><li>● 通讯</li><li>● 无线局域网 WLAN</li><li>● 内存测试-全面</li><li>● 内存测试-快速</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 键盘</li><li>● 视频</li><li>● 内置喇叭</li><li>● 鼠标</li><li>● 软驱</li><li>● 系统加载</li><li>● CD-ROM/DVD 测试</li><li>● Intel 无线信号</li></ul>
<p><b>注释：</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 在<b>交互测试的键盘测试</b>中，Fn 键必须被按住至少 2 秒钟，否则将无法被检测到</li><li>● <b>视频适配器测试</b>只支持主机的液晶显示，在运行 PC-Doctor DOS 之前，请拔掉外接显示器</li><li>● 若要测试<b>串口或并口</b>，则计算机必须被安放到 ThinkPad Advanced Dock 或者 ThinkPad Advanced mini Dock 上</li></ul>	

4. 运行可执行的功能测试

5. 按照屏幕上的说明进行操作。如果存在问题，PC-Doctor 会显示描述信息

6. 要退出测试，选择**退出(Quit)—退出检测 ( Exit Diag )**

要取消测试，按 Esc 键

**注释：**在执行 PC-Doctor 之后，请重新检查系统的时间日期，并作必要的调整

## 使用 PC-Doctor 来检测系统信息

PC-Doctor 能够检测下列系统信息：

### 硬件信息

- 系统配置
- 内存容量
- 物理磁盘驱动器
- 逻辑磁盘驱动器
- VGA 信息
- IDE 驱动器信息
- PCI 信息
- PNP ISA 信息
- SMBIOS 信息
- VESA LCD 信息
- 硬件事件日志

### 工具：

- 运行外设测试(Run External Tests)
- 硬盘表面检测
- 系统评分测试
- DOS 外壳
- 技术支持表格
- 电池容量损耗
- 查看测试日志
- 打印日志
- 保存日志
- 完全清除硬盘数据
- 快速清除硬盘数据

## 电源系统检测

要确认一个故障，请按如下步骤：

1. 关闭计算机
2. 取出主电池
3. 连接交流电源适配器
4. 检测计算机是否获得电能
5. 打开计算机
6. 断开交流电源适配器，装上充完电的主电池
7. 检测电池是否供电

如果你怀疑电源系统有问题，请检查下列内容：

- 检查交流电源适配器
- [检查电池充电功能](#)
- [检查主电池](#)
- [检查纽扣电池](#)

## 检查交流电源适配器

当交流电源适配器在使用时计算机发生故障：

- 如果在使用端口复制器的时候发生故障，请移除端口复制器
- 如果电源指示灯没有亮，请检测电源线是否通电并被正确连接
- 如果计算机在操作中没有充电，请查阅“检查电池充电功能”

处理步骤：

1. 从计算机上拔掉交流电源适配器的电线
2. 然后测量输出电压，附示意图：



Pin	Voltage (V dc)
1	+20
2	0
3	Ground

**注释：**2 号触点的电压值，可以与你当前维修中的电源适配器不同流电源适配器发出噪音不总是代表其发生了故障

3. 如果电压不正确，请更换交流电源适配器
4. 如果电压正确，请照下列步骤做：
  - 更换系统主板
  - 如果问题依旧，请查阅[“产品一览”](#)

**注释：**交流电源适配器发出噪音不总是代表其发生了故障

### 检查电池充电功能

要检测电池充电功能，就必须有在计算机上安装一块电量为空或小于 50%的主电池。

然后进行充电操作。如果状态指示灯没有亮起或操作系统内的图标没有发生变化，请从计算机内取出电池，待其恢复到室温，在重试一次。

如果如果状态指示灯没有亮起或操作系统内的图标仍然没有发生变化，请更换系统主版。然后重新安装未充满电的电池。如果问题依然存在，请进入下一步。

检查主电池

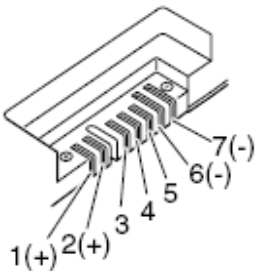
直到电量小于 95%电池才会开始充电，然后充电将持续到电池电量为 100%为止。这将保护电池不会因为频繁的充电而缩短寿命。

要检查你的电池的情况 将你的鼠标指针移到系统托盘里的电池图标上 然后稍等待一下( 但是不要点击 )，电池所剩电量的百分比就会显示出来。要获得更详细的电池信息，双击电池电量的图标。

**注释：**如果电池变得热了，可能会无法进行充电。请把它从计算机内取出，待其恢复到室温后，再重试。

要进行主电池测试，请按下列步骤：

- 1. 关闭计算机
- 2. 取出电池并测量触点 1(正极)和触点 7（负极）的电压。附示意图：



Terminal	Voltage (V dc)
1	+ 0 to + 12.6
7	Ground (-)

- 3. 如果电压小于+11.0V，那么判定电池没有电了

**注释：**充电至少需要 3 小时时间，即使指示灯没有亮，也要至少等这些时间

如果充电完成后，电压仍小于+11.0V，那么需要更换电池

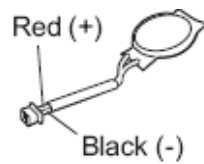
- 4. 如果电压大于+11.0V，那么测量测量触点 5 和 7 之间的电阻，正常情况下其电阻为 4 欧姆至 3 万欧姆

如果不正确实际测量值不正常，请更换主板。

## 检测纽扣电池

按照下列步骤进行：

1. 关闭计算机，拔掉交流电源适配器
2. 将计算机正反面颠倒放置
3. 取出主电池（请查询[“主电池”](#)）
4. 取出纽扣电池（请查询[“纽扣电池”](#)）
5. 测量纽扣电池的电压，附示意图：



Wire	Voltage (V dc)
Red	+2.5 to +3.2
Black	Ground

- 如果电压正确，请更换系统主板
- 如果电压不正确，请更换纽扣电池
- 如果更换纽扣电池之后很快就完全放电，请更换系统主板。



---

# ThinkPad T60/T60p 系列

## [产品一览](#)

[规格](#)

[状态指示灯](#)

[FRU部件检测](#)

[Fn组合功能键](#)

## [部件故障索引](#)

[数字错误信息](#)

[错误信息](#)

[系统警报声信息](#)

[无系统警报声的故障](#)

[液晶屏相关故障](#)

[间断出现的故障](#)

[无法确定的问题](#)

## [部件更换的注意事项](#)

[螺丝的注意事项](#)

[保留产品序列号](#)

## [移除并更换FRU配件](#)

[1010 电池](#)

[1020 Ultrabay Slim设备](#)

[1030 硬盘盖、硬盘驱动器](#)

[1040 掌托（可含指纹识别）](#)

[1050 内存](#)

[1060 键盘](#)

[1070 调制解调器](#)

[1080 无线局域网PCI-E适配器](#)

[1090 无线广域网PCI-E适配器](#)

[1100 纽扣电池](#)

[1110 键盘边框及无线广域网天线（辅）](#)

[1120 风扇](#)

[1130 CPU](#)

[1140 液晶屏拆装](#)

[1150 底壳](#)

[1160 扬声器](#)

[1170 USB子卡及连线](#)

[1180 SIM卡槽](#)

[1190 结构框架](#)

[1200 系统主板，PC卡/Express卡槽及内嵌卡](#)

[2010 液晶屏边框](#)

[2020 变压板](#)

[2030 蓝牙子卡](#)

[2040 无线局域网天线（主）](#)

[2050 液晶面板，屏线和屏轴](#)

[2060 液晶屏顶盖及无线局域网天线](#)

## [部件位置](#)

[正面视图](#)

[背面视图](#)

[底面视图](#)

## [部件列表](#)

[概览](#)

[液晶屏FRU部件](#)

[14.1 英寸XGA液晶屏](#)

[14.1 英寸SXGA+液晶屏](#)

[15.0 英寸XGA液晶屏](#)

[15.0 英寸SXGA+液晶屏](#)

[15.0 英寸UXGA液晶屏](#)

[键盘](#)

[恢复光盘](#)

[附件列表](#)

[电源适配器](#)

[可选FRU配件](#)

[常用部件列表](#)

[工具](#)

[电源线](#)

[注意事项](#)

[注册商标申明](#)

# 产品一览

本页面将出现下列信息：

- [规格](#)
- [状态指示灯](#)
- [部件检测](#)
- [Fn组合键列表](#)

## 规格

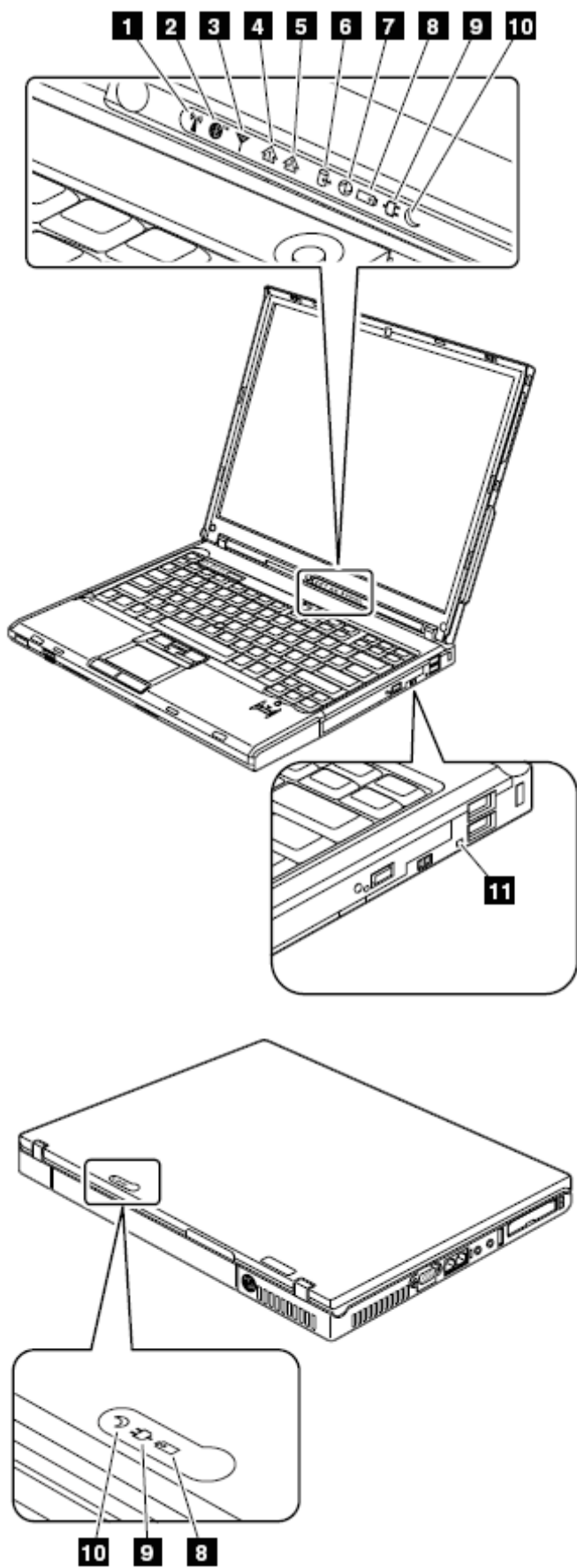
特征	描述
处理器	<ul style="list-style-type: none"><li>● Intel Core Solo 标准电压，单核心，T1300 (1.66GHz, 667Mhz FSB, 2MB 二级缓存)</li><li>● Intel Core Duo 标准电压，双核心，T2300 (1.66GHz, 667Mhz FSB, 2MB 二级缓存)</li><li>● Intel Core Duo 标准电压，双核心，T2400 (1.83GHz, 667Mhz FSB, 2MB 二级缓存)</li><li>● Intel Core Duo 低电压，双核心，T2500 (2.00GHz, 667Mhz FSB, 2MB 二级缓存)</li><li>● Intel Core Duo 低电压，双核心，T2600 (2.13GHz, 667Mhz FSB, 2MB 二级缓存)</li></ul>
总线架构	<ul style="list-style-type: none"><li>● 667Mhz 前端总线</li><li>● 667Mhz DDR2 SDRAM (PC2-5300)</li><li>● PCI 总线</li><li>● PCI Express 总线</li><li>● DMI</li></ul>
显示芯片	<ul style="list-style-type: none"><li>● 64-MB GDDR SDRAM(ATI M52-CSP64)</li><li>● 128-MB GDDR SDRAM(ATI M54-CSP128)</li><li>● 256-MB GDDR3 SDRAM(ATI M56-CSP256GL)</li></ul>
显示屏	<ul style="list-style-type: none"><li>● 14.1 英寸，16M 色 XGA (1024*768)TFT 液晶屏</li><li>● 14.1 英寸，16M 色 SXGA+ (1400*1050) TFT 液晶屏</li><li>● 15.0 英寸，16M 色 XGA (1024*768)TFT 液晶屏</li><li>● 15.0 英寸，16M 色 SXGA+ (1400*1050) TFT IPS 液晶屏</li><li>● 15.0 英寸，16M 色 UXGA (1600*1200) TFT IPS 液晶屏</li></ul>

标准配置内存	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 256MB DDR2-667 SDRAM (PC2-5300) 内存条</li> <li>● 512MB DDR2-667 SDRAM (PC2-5300) 内存条</li> <li>● 1GB DDR2-667 SDRAM (PC2-5300) 内存条</li> <li>● 2GB DDR2-667 SDRAM (PC2-4200) 内存条</li> </ul>
内存可选配件	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 256MB DDR2-667 SDRAM (PC2-5300) 内存条</li> <li>● 512MB DDR2-667 SDRAM (PC2-5300) 内存条</li> <li>● 1GB DDR2-667 SDRAM (PC2-5300) 内存条</li> <li>● 2GB DDR2-667 SDRAM (PC2-4200) 内存条</li> </ul> (最大 4GB 内存) 注释：由于 32 位 PC 架构的限制，即使在 T60/T60p 上安装最大 4GB 的内存 实际可使用数仍然受限于 3GB
CMOS 存储器	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 242 字节</li> </ul>
硬盘	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 40.0GB , 5400rpm , 9.5mm 高 , SATA 硬盘</li> <li>● 60.0GB , 5400rpm , 9.5mm 高 , SATA 硬盘</li> <li>● 80.0GB , 5400rpm , 9.5mm 高 , SATA 硬盘</li> <li>● 100.0GB , 5400rpm , 9.5mm 高 , SATA 硬盘</li> <li>● 60.0GB , 7200rpm , 9.5mm 高 , SATA 硬盘</li> <li>● 100.0GB , 7200rpm , 9.5mm 高 , SATA 硬盘</li> </ul>
标配 Ultrabay 设备	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DVD 光驱 , 9.5mm 高</li> <li>● DVD/CD-RW 光驱 , 9.5mm 高</li> <li>● DVD-RAM/RW 光驱 , 9.5mm 高</li> </ul>
指纹识别	部分机型
输入输出端口	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 外接显示器端口</li> <li>● 立体声耳机接口</li> <li>● 麦克风接口</li> <li>● 红外接口</li> <li>● 底座连接口</li> <li>● 调制解调器端口</li> <li>● 网卡端口</li> <li>● USB接口×3 ( 同时兼容USB1.1和2.0标准 )</li> </ul>
内置调制解调器	56.6Kbps


音频	内置扬声器 软件音量控制
红外传输	红外线 1.1 版
以太网卡	千兆网卡
PCI Express Mini 适配器	ThinkPad 802.11a/b/g 无线局域网卡 Intel PRO wireless 3945ABG 无线局域网卡 Sierra EV-DO 无线广域网卡 Sierra MC8755 无线广域网卡 内置Cingular HSDPA 3G 无线宽带广域网卡
PC 卡/Express 卡 卡槽	<ul style="list-style-type: none"> <li>上方插槽支持 Express 卡 ( 34 型或 54 型 )</li> <li>下方插槽支持 PC 卡 ( II 型 )</li> </ul>
蓝牙 ( 部分机型支持 )	ThinkPad 增强数据传输型蓝牙适配器 ( BDC-2 )
调制解调器	ThinkPad调制解调器(MDC-1.5,56kbps HDA)
触摸板	<ul style="list-style-type: none"> <li>UltraNav</li> </ul>
ThinkLight® 键盘灯	支持
系统主电池	<ul style="list-style-type: none"> <li>锂离子 6 芯电池 ( 5.2AH )</li> <li>锂离子 9 芯电池 ( 7.8AH )</li> <li>Ultrabay Slim 锂聚合物电池 ( 3 芯 )( 选件 )</li> </ul>
电源适配器	<ul style="list-style-type: none"> <li>65W 电源适配器</li> <li>90W 电源适配器</li> </ul>
预装系统	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows XP 专业版</li> </ul>

## 状态指示灯

系统状态指示器能显示计算机的当前状态，如下图所示：



指示灯	含义
1.无线局域网状态 	<b>绿色</b> ：无线网络开启，并处于可工作状态， <b>闪烁的绿色</b> ：数据正在传输
2.蓝牙状态 	<b>绿色</b> ：蓝牙处于可工作状态。 当蓝牙被开启指示灯会亮起 ,但系统为进入挂机状态时熄灭
3.无线广域网状态 	<b>绿色</b> ：无线网络正在出于工作状态 <b>闪烁的绿色</b> ：数据正在传输
4.数字键盘锁 	<b>绿色</b> ：表示键盘上的数字键盘功能被开启。要开启或关闭数字键盘，按住 Fn 键并按下 NumLK 键
5.大写字母锁 	<b>绿色</b> ：表示键盘上的大写字母功能被开启。要开启或关闭该模式，按下 Caps Lock 键
6.驱动器读取数据指示灯 	<b>绿色</b> ：硬盘、软盘或 Ultrabay 设备正在读写数据。当该指示灯亮起时 ,请不要使计算机进入待机模式或将其关闭 <b>注释</b> ：当指示灯亮起时，请不要移动计算机。突然的物理撞击可能会导致驱动器错误
7.电源指示灯 	<b>绿色</b> ：计算机被开启并可以被使用。无论计算机是否进入待机模式，该指示灯将始终亮起
8.电池状态 	<b>绿色</b> 电池正在 80%-100%区间内充电或正在 80%-20%区间内放电 <b>闪烁的绿色</b> ：电池正在 20%-80%区间内充电 <b>橙色</b> ：电池正在 5%-20%区间内放电 <b>闪烁的橙色（慢速）</b> ：电池正在 5%-20%区间内充电 <b>闪烁的橙色（快速）</b> ：电池正在 0%-5%区间内充电
9.交流电源状态 	<b>绿色</b> ：一个电源适配器已接入并且正在工作中

10.待机状态 	<b>绿色</b> ：计算机处于待机状态 <b>闪烁的绿色</b> ：系统正在进入待机或者休眠状态，或从中返回到正常的操作状态
11.Ultrabay Slim 状态指示灯	<b>绿色</b> ：一个 Ultrabay Slim 设备已被安装 <b>闪烁的绿色</b> ：一个 Ultrabay Slim 设备正在做拔出操作 <b>关闭</b> ：一个 Ultrabay Slim 设备可以被接入或拔出 <b>注释</b> ：如果你使用的是 Windows 2000，则设备正在拔出时，不会出现闪烁的绿色指示灯。取而代之的，在该步骤完成后会出现一个消息对话框，然后指示灯熄灭

## FRU 部件检测

下面的列表显示了各部件的检测方法

FRU 部件	可执行测试
系统主板	1. 检测→处理器 2. 检测→主板 3. 如果 ThinkPad 接入到了 Advanced Dock 或 Advanced mini Dock 上，请从其上取出主机。在运行检测→ThinkPad 设备→硬盘主动保护测试前，请将主机放置在一个水平平面上
电源	检测→ThinkPad 设备→电源适配器, 电池 1( IBM 电池 2 )
液晶屏	1.检测→显示适配器 2. 交互式测试→显示
调制解调器，MDC1.5	1.请确认调制解调器已经正确安装 2.移除调制解调器接口的联线，然后在检测→通讯中选择相关测试内容： a. Conexant 智能调制解调器的中断 b. Conexant 智能调制解调器的拨号音
音频	1. 交互式测试→内置喇叭 2. 检测→其他设备→模拟设备 AC97 芯片测试
喇叭	交互式测试→内置喇叭
PC 卡插槽	1.检测→主板→PCMICA 2. 插入一张 PC 卡到每一个 PC 卡槽，运行检测→主板→PCMCIA 外置循环检测
Express 卡 卡槽	1.插入一张 PCI-E/USB 测试卡到卡槽中 2.开启计算机 3.运行检测→ThinkPad 设备→ Express 卡 卡槽
键盘	1 检测→主板→键盘 2 交互式测试→键盘
硬盘驱动器	检测→固定磁盘
软盘	1 检测→软盘驱动器 2 交互式测试→软盘驱动器



DVD 光驱 或 DVD/CE-RW combo 光驱	<p>1 <b>检测→其他设备→CD-ROM/DVD</b></p> <p>2 <b>交互式测试→ CD-ROM/DVD 测试</b></p>
内存	<p>1 如果插了两条内存，请拆除一条再进行<b>检测→快速内存测试</b></p> <p>2 如果没有发生问题，换上另外一条，再测一次</p> <p>3 如果依然没有问题，运行<b>检测→完全内存测试</b></p>
风扇	<p>1.关闭计算机并且检查 PC 卡槽附近排风口的气流</p> <p>2.运行<b>检测→ThinkPad 设备→风扇</b></p>
指点杆或其他指点设备	<p>如果指点杆不能工作，请在 ThinkPad Configuration 程序中检查你的设置。如果指点杆被禁用，选择<b>启用</b>来启用他。</p> <p>在你使用指点杆后，指针可能会飘移很短的时间。这一现象可能会由于一个持续的外力作用在指点杆上。这一症状不是硬件故障。如果指针在很短时间内停止飘移，那么无需进行维修。</p> <p>如果启用指针不能就决问题，那么选择按照步骤：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>交互式测试→鼠标</b></li> </ul>
触摸板	<p>如果触摸板不工作，检查 ThinkPad Configuration 程序中的设置。如果触摸板在该程序中被禁用，则选择“自动”来启用它。如果这样操作仍然无效，请按照如下步骤进行：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>交互式测试→鼠标</b></li> </ul>

## FN 功能键组合

下列表格罗列出了所有的 Fn 功能键的组合

按键组合	描述
Fn+F1	预留
Fn+F2	预留
Fn+F3	<p>选择一个由 Power Manager 创建的电源管理方案。当你按下这一组合键后，会弹出一个电源主题的菜单</p> <p>注释：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 如果你以管理员权限的账号登陆，那么按下这个组合键才能有效；以其他权限的账号登陆，则无法弹出这一菜单</li><li>2. 你不能通过 Fn+F3 来直接关闭屏幕（译者注：在 Fn+F3 菜单里另外有关闭屏幕的选项）</li></ol>
Fn+F4	<p>会使系统进入待机模式。要回到正常的操作中，必须按下 Fn 键</p> <p><b>注释：</b>这个组合键同样可以用来作为睡眠键使用。如果你想让改组合键发挥休眠或者关机的作用，请更改 ThinkPad Configuration 中的相关设置</p>
Fn+F5	<p>启用或禁用内建的无线网络功能和蓝牙功能。当你按下 Fn+F5，会有一个无线功能列表显示在无线信号控制窗口中。你可以快速的更改其中任意功能的电源状态</p> <p><b>注释：</b>如果你想使用 Fn+F5 来启用特定的 IEEE802.11 标准的局域网卡，下列设备驱动必须安装：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● ThinkPad Power Management 驱动程序</li><li>● OnScreen Display Utility（译者注：该程序包含在 Hotkey 驱动中）</li><li>● 无线设备驱动程序</li></ul>
Fn+F6	预留
Fn+F7	<p>直接应用一个显示方案，而无需启动 Presentation Director</p> <p>要禁用本功能，请按下 Fn+F7 来切换显示输出，启动 Presentation Director 来更改设置。</p>
	<p>切换显示输出：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 外置显示器（CRT 显示）</li><li>● 主机显示器和外置显示器（LCD+CRT 显示）</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 主机显示器 ( LCD )</li> </ul> <p><b>注释：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本功能不支持主机和外界显示器同时显示不同的桌面图像( 即所谓的桌面扩展功能 )( 译者注：最新版本的 Presentation Director 已经可以支持桌面扩展功能了 )</li> <li>2. 本功能不支持工作的同时播放 DVD 电影或其它视频</li> </ol> <p>要启用本功能，则当你登陆到 Windows 2000/XP 之后，进行如下操作：</p> <p><b>注释：</b>多用户可以使用不同 ID 同时登陆到单一操作系统，每个用户都需要做如下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 启动并登陆到 Windows 2000/XP</li> <li>2. 启动 Presentation Director，更改 Fn+F7 设置</li> </ol>
Fn+F8	更改 UltraNav™设备的设置
Fn+F9	<p>打开 <b>ThinkPad EasyEject 工具</b>窗口，下列按钮将会显示：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>从 Dock 上取出 ThinkPad：</b>该按钮只有在你的计算机接入到 ThinkPad Advanced Dock 或者 ThinkPad Advanced mini Dock 上才会显示。通过这个按钮，计算机可以从 ThinkPad Advanced Dock 或者 ThinkPad Advanced mini Dock 上取出</li> <li>● <b>从 Mini Dock 上取出 ThinkPad：</b>该按钮只有在你的计算机接入到 ThinkPad Essential 端口复制器上并且有一个或多个 USB 设备接入到该端口复制器上时才会出现。点击这个按钮，你可以停用并安全移除所有的 USB 设备</li> </ul> <p><b>注释：</b>你不能够是用该工具软件将 ThinkPad 从 Essential 端口复制器上取出</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>运行 EasyEject 操作：</b>用户可以选择、停止并移除连接在 ThinkPad 上面的外置设备</li> <li>● <b>配置 EasyEject 操作：</b>用户可以打开 IBM EasyEject Utility 主窗口</li> <li>● <b>Fn+F9 设置：</b>用户可以设置 Fn+F9 功能键</li> </ul> <p><b>注释：</b>该功能只支持 Windows XP 和 Windows 2000</p>
Fn+F10	预留

Fn+F11	预留
Fn+F12	开启休眠模式。要返回到正常操作，按下电源键少于 4 秒。 <b>注释：</b> 要在 Windows 2000 和 Windows XP 中使用 Fn+F12 来进行休眠，必须要先安装电源管理驱动（PM device）
Fn + PgUp	开启/关闭 ThinkLight 键盘灯 <b>注释：</b> 该功能仅支持带有键盘灯的 ThinkPad 计算机。当你按下 Fn+PgUp 时，键盘灯的状态将会在屏幕上显示出来
Fn + Home	提高液晶屏亮度
Fn + End	降低液晶屏亮度
Fn + 空格键	启用全屏幕放大功能
Fn+PrtSc	相当于台式键盘的 SysRq 功能键
Fn+ScrLk	启用/禁用数字键盘
Fn+Pause	相当于台式键盘的 Break 功能键
Fn+方向键	这些按键组合可以在 Windows Media Player 下使用。Fn+下 相当于播放/暂停按钮，Fn+上 相当于停止按钮，Fn+右 相当于下一个曲目按钮，Fn+左相当于上一个曲目按钮

---

## 部件故障索引

本索引将列出一些错误和可能导致该错误出现的可能原因，最可能出现的情况被优先列出，并被改为**粗体**

**注释：**在“要更换的部件或要采取的措施”中明确列出的要更换部件的话，请将该部件更换。如果要求更换部件不能够解决问题，请将原来的部件安装回去。请不要移除没有故障的部件。

本索引是为了帮助你确定在日常的维修服务中，哪些 FRU 部件最有可能要被替换。

每次开机自检或操作系统启动时出错，都会提供一个错误码，在本索引中 n 指代任何数字。

如果没有显示错误码，请检查系统故障的症状，然后查阅[“间断出现的故障”](#)

---注释---

如果一个设备无法从 ThinkPad 笔记本电脑中获取错误码，请查阅该设备的说明书

## 数字错误码信息

报错信息	发生故障的部件或要采取的措施
0175 Bad CRC1,stop Post task	<b>1.更换主板</b>
0176 System Security	<b>1.运行 BIOS 并按下 F10 来保存当前设置</b> <b>2.更换主板</b>
0177 Bad SVP data, stop POST task	<b>1.更换主板</b>
0182 Bad CRC2	<b>1.更换主板</b>
0185 Bad startup sequence settings	<b>1. 运行 BIOS 并按下 F9 恢复默认设置，然后按下 F10 保存设置</b>
0187 EAIA data access error	<b>1.更换主板</b>

0188 Invalid FRID serialization information area or bad CRC2	1.更换主板
0189 Invalid FRID configuration information area	1.更换主板
0190 Critical low battery error.	1. 给电池充电 2. 更换主电池
0191 System Security	1. 运行 BIOS 并按下 F10 来保存当前设置 2. 更换主板
0192 System Security	1. 更换主板
0199 System Security	1. 运行 BIOS 并按下 F9 恢复默认设置，然后按下 F10 保存设置 2. 更换主板
01C8 Two or more modem devices are found.	1 . 移除 CDC 或 Mini-PCI 位置上的任意一个调制解调器。或者按 Esc 忽略警告信息 2.更换主板
01C9 More than one Ethernet devices are found. Remove all but one of them. Press<Esc> to continue	1. 移除你安装的网卡设备;或者按 Esc 忽略该警告信息 2. 更换主板
01CA More than one Ethernet devices are found. Remove one of them. Press<Esc> to continue	1. 移除你安装的网卡设备;或者按 Esc 忽略该警告信息 2. 更换主板
0200 Hard disk error——The hard disk is not working	1. 重新安装硬盘 2. 将 Bios 还原为默认值 3. 更换硬盘 4. 更换主板
021X Keyboard error	运行交互式测试中的“键盘和辅助输入设备”
0220 Monitor type error	恢复 BIOS 的默认值
0230 Shadow RAM error	更换系统主板

0231 System RAM error	1. 更换内存 2. 更换主板
0232 Extended RAM failure at offset xxxx	1. 更换内存 2. 更换主板
0250 System battery is dead—replace and run setup	更换纽扣电池并在 BIOS 中重新设置日期时间
0251 System CMOS checksum bad	更换纽扣电池并在 BIOS 中重新设置日期时间
0252 Password checksum bad	在 BIOS 中重新设置密码
0260 System timer error	1. 更换纽扣电池并在 BIOS 中重新设置日期时间 2. 更换主板
0270 Real time clock error	1. 更换纽扣电池并在 BIOS 中重新设置日期时间 2. 更换主板
0271 Date and time error	运行 BIOS 重设时间和日期
0280 Previous boot incomplete	1.在 BIOS 中加载默认设置 2.更换内存 3.更换主板
02F0 CPU ID: xx Failed	1. 更换 CPU 2. 更换系统主板
02F4 EISA CMOS not writable	1. 将 Bios 还原为默认值,并更换纽扣电池 2. 更换纽扣电池 3. 更换主板
02F5 DMA test failed	1. 更换内存 2. 更换主板
02F6 Software NMI failed	1. 更换内存 2. 更换主板
02F7 Fail-sage timer NMI failure	1. 更换内存 2. 更换主板
1802 Unauthorized network card is plugged in	1.移除 Mini PCI 网卡 2.更换主板

1803 Unauthorized daughter card is plugged in	1.移除安装的 CDC 子卡 2.更换主板
1804 Unauthorized WAN card is plugged in	1.移除安装的无线广域网子卡 2.更换主板
1820 More than one external fingerprint reader is attached.	拔出所有的指纹识别设备（除你设定用来通过系统认证的以外）
2000 Hard Drive Active Protection sensor diagnostics failed	1. 从Dock或端口复制器上取下主机，将其放置到一水平平面上。不要对其施加任何物理的敲击 2. 运行检测→ThinkPad设备→硬盘主动保护测试
2010 Warning: Your internal hard disk drive (HDD) may not function correctly on this system. Ensure that your HDD is supported on this system and that the latest HDD firmware is installed.	如果主硬盘接口被安装了非IBM或非Lenovo的设备，或者是不被系统所支持的旧世代的IBM硬盘，在知晓其存在风险的情况下，可以直接按ESC跳过警告信息。 如果该接口安装了系统所支持的IBM/Lenovo硬盘设备而硬盘的固件版本太低，可以从 <a href="http://www.lenovo.com/support">http://www.lenovo.com/support</a> 获取最新版本的固件
2100 Initialization error on HDD0 (Main hard disk drive)	1. 重新拔插硬盘 2. 更换主机硬盘 3. 更换主板
2102 Initialization error on HDD1 (Ultrabay hard disk drive)	1. 重新拔插硬盘 2. 更换Ultrabay接口上的硬盘 3. 更换主板
2110 Read error on HDD0 (Main hard disk drive)	1. 重新拔插硬盘 2. 更换主机硬盘 3. 更换主板
2112 Read error on HDD1 (Ultrabay hard disk drive)	1. 重新拔插硬盘 2. 更换Ultrabay接口上的硬盘 3. 更换主板



## 错误信息

报错信息	发生故障的部件或要采取的措施
Device address conflict (设备地址冲突)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 将 Bios 还原为默认值</li><li>2. 更换扣电池</li><li>3. 更换主板</li></ol>
Allocation error for device (设备资源分配错误)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 将 Bios 还原为默认值</li><li>2. 更换扣电池</li><li>3. 更换主板</li></ol>
Failing bits: nnnn (错误比特: nnnn)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 更换内存</li><li>2. 更换主板</li></ol>
Invalid system configuration data (无效系统配置数据)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 更换内存</li><li>2. 更换主板</li></ol>
I/O device IRQ conflict (输入/输出设备中断冲突)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 将 Bios 还原为默认值</li><li>2. 更换扣电池</li><li>3. 更换主板</li></ol>
Hibernation error (休眠错误)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 恢复系统默认设置到上一次进入睡眠状态前</li><li>2. 如果内存容量被更改了, 请重新建立休眠文件</li></ol>
Fan error (风扇错误)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 更换风扇</li><li>2. 涂抹导热硅脂</li><li>3. 更换系统主板</li></ol>
Thermal sensing error (温度感应错误)	更换主板
Authentication of system services failed. Press <Esc> to resume (系统服务认证失败, 按 Esc 继续)	硬盘上的 Predesktop Area 损坏。使用恢复光盘来还原
Cannot boot from any device (无法从任何设备启动)	检测你希望用来引导的设备的当前状态 <ul style="list-style-type: none"><li>● 设备未找到时</li></ul> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 更换你希望用来引导的设备</li><li>2. 更换主板</li></ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 设备故障时               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 更换你希望用来引导的设备</li> <li>2. 更换主板</li> </ol> </li> <li>● 没有适用的操作系统时               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 确认操作系统没有故障并且被正确安装</li> <li>2. 重新安装操作系统</li> </ol> </li> <li>● 设备不在启动序列中 进入 <b>BIOS 设置工具</b>将其添加到启动序列中</li> </ul>
--	---

## 主板报警声信息

故障表现	发生故障的部件或要采取的措施
一声长响，出现黑屏或闪屏	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>重新安装液晶屏数据线</b></li> <li>2. 重新组装液晶屏</li> <li>3. 更换外接显示器</li> <li>4. 更换主板</li> </ol>
一声长两声短，黑屏	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>更换主板</b></li> <li>2. 重新组装液晶屏</li> <li>3. 更换内存</li> </ol>
两声短响，并显示错误码	<b>自检错误，请查阅<a href="#">“错误码信息”</a></b>
两声短响，黑屏	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>更换主板</b></li> <li>2. 更换内存</li> </ol>
三声短响，暂停，再三声短响，再一声短响	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>更换内存</b></li> <li>2. 更换主板</li> </ol>
一声短响，暂停，三声短响，暂停，再三声短响，再一声短响	
只有光标出现	<b>重新安装操作系统</b>
四声短响并循环四次，黑屏	<b>更换主板（安全芯片故障）</b>
五声短响并且黑屏	<b>更换主板</b>

## 无报警声的故障索引

故障表现	发生故障的部件或要采取的措施
没有报警声，电源指示灯亮，黑屏，无自检	<b>1. 请确认每条连线都以正确连接</b> 2. 更换内存 3. 更换主板
没有报警声，电源指示灯亮，黑屏，有自检	<b>1. 重新安装内存条</b> 2. 更换主板
提示输入开机密码	开机密码或管理员密码被设定，请正确输入密码
提示输入硬盘密码	硬盘密码被设置，请正确输入密码
DOS 下没有满屏幕显示	在 BIOS 中启用屏幕扩展 ( Screen Expansion )

## 液晶屏相关的故障

---重要---

笔记本电脑的 TFT 液晶屏含有很多的 Thin-Film 晶体管(简称 TFT)。少量的暗点、亮点是 TFT 液晶技术所不可避免的。液晶屏亮暗点的替换标准是：

- XGA：不超过 8 个亮点，不超过 8 个暗点或两者总和不超过 9 个点
- SXGA+：不超过 11 个亮点，不超过 13 个暗点或两者总和不超过 16 个点
- UXGA：不超过 11 个亮点，不超过 16 个暗点或两者总和不超过 16 个点

**注释：**一个亮点就是一个总是显示颜色的像素（白色或彩色）。一个暗点就是总是不显示颜色的像素（总显示黑色）

故障表现	发生故障的部件或要采取的措施
没有报警声，电源指示灯亮，在自检过程中始终黑屏	更换主板
<ul style="list-style-type: none"><li>● 液晶屏背光灯不工作</li><li>● 液晶屏太暗</li><li>● 液晶屏亮度无法调节</li><li>● 液晶屏对比度无法调节</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 重新安装液晶屏连线</li><li>2. 重新组装液晶屏幕</li><li>3. 更换主板</li></ol>
<ul style="list-style-type: none"><li>● 液晶屏显示内容无法看清</li><li>● 有像素未显示</li><li>● 屏幕显示不正常</li><li>● 显示颜色错误</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 查阅“液晶屏相关的故障”的注释</li><li>2. 重新安装所有的液晶屏幕的连线</li><li>3. 重新组装液晶屏幕</li><li>4. 更换主板</li></ol>
屏幕上出现水平或垂直线	重新组装液晶屏幕

## 间断出现的故障

间断的系统挂机问题可能由很多的原因，可能与硬件无关，例如宇宙放射线（Cosmic Radiation），静电或软件错误。只有当一个问题重复出现时才考虑部件替换。

当分析此类问题时，按如下步骤处理：

1. 运行检测软件，用“循环模式(Loop Mode)”反复测试主板**至少 10 次**
2. 如果没有检测到错误，**请勿替换部件**
3. 如果有错误被检测到，根据部件号（FRU code）来替换部件。然后重新进行测试，直到没有错误发生为止

## 不确定的问题

如果检测程序没有发现任何类似安装不到位、有短路的可能，系统无法操作等设备故障，按照下列步骤单独处理故障部件（请不要替换未发生故障的部件）

确认所有安装的设备支持该计算机

确认电源供应正常（参看[“电源系统检测”](#)）

1. 关闭计算机
2. 用肉眼辨别是否有部件损坏。将损坏部件替换
3. 移除或断开下列所有设备：
  - a) 非 IBM 设备
  - b) 安装在端口复制器上的设备
  - c) 打印机，鼠标或其他外设
  - d) 主电池
  - e) 硬盘驱动器
  - f) 外置软驱
  - g) 内存条
  - h) 在 Ultrabay 上的光驱或软驱
  - i) PC 卡
4. 打开计算机
5. 确定故障是否解除

6. 如果故障解除，将移除或断开的设备一个一个地接上，直到发现导致故障的部件
7. 如果故障没有解除，请一个一个地替换下列部件（请不要替换没有故障的部件）：
  - a) 主板
  - b) 液晶屏

---

## 部件替换的注意事项

本页包含关于移除和替换部件的注意事项，请在替换任何部件之前仔细阅读

### 螺丝的注意事项

一颗松了的螺丝可能会导致不稳定。ThinkPad 使用特殊的尼龙涂层螺丝，它含有如下特性：

- 能始终保持紧密地联接
- 不易产生松动，即使经过敲击或震动
- 较难拧上
- 只能一次性使用

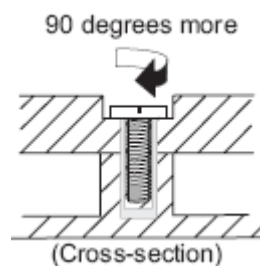
在进行维修时，请按如下步骤操作：

- 在工具包内带有螺丝刀(部件号请查阅[“附件列表”](#))
- 总是使用全新的螺丝
- 如果有的话，使用可旋转驱动的螺丝刀（Torque Screwdriver）

拧螺丝时，请按如下步骤操作：

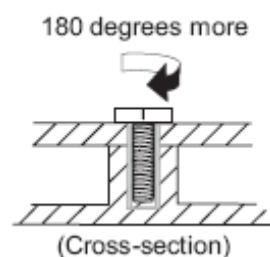
#### 塑料对塑料 ( Plastic to Plastic )

当螺丝钉接触到任何塑料部件的表面，一次旋转 90 度：



#### ● 逻辑卡片对塑料 ( Logic card to plastic )

当螺丝钉接触到任何逻辑卡片的表面，一次旋转 180 度：



- **可旋转驱动螺丝刀**

如果你使用本工具，请确定螺丝刀和螺丝充分结合，然后再拧紧螺丝

- 确认你使用了正确的螺丝。当你使用可旋转驱动的螺丝刀，请谨慎的将螺丝拧紧。**绝对不要使用你拆卸下来的螺丝。请使用一个全新的螺丝。仔细确认所有的螺丝是否拧紧。**
- 确认螺丝刀具规格符合国家标准

## 保留产品序列号

本页面包括下列两部分：

[恢复计算机的序列号](#)

[保存唯一身份密钥 \( UUID \)](#)

[读取或写入ECA信息](#)

### 恢复计算机的序列号

当你的计算机出厂时，主板上的 EEPROM 储存了序列号和主要部件型号。该信息将永远不被变更。

如果你更换了主板，你必须把原来计算机上的序列号恢复到新的主板上

在替换主板之前，通过如下步骤储存原序列号：

1. 安装 ThinkPad 维修软盘 ( ThinkPad Hardware Maintenance Diskette ) 1.73 版
2. 在主菜单中选择“1 设定系统 ID”(1. Set System Identification)
3. 选择“2.从 EEPROM 读取序列号”( 2. Read S/N data from EEPROM )

每个设备的序列号将被显示在屏幕上，记录下所有的序列号，包括：

- 20: 系统序列号”(20: System unit serial number)

抄写下这一号码

**注释：**该序列号同样会被写在计算机底部的标签上



在你更换了主板之后，通过如下步骤还原原序列号：

1. 安装硬件维修软盘（ThinkPad Hardware Maintenance Diskette）1.73 版，然后重新启动计算机
2. 从主菜单中选择“1.设置系统 ID”(1. Set System Identification)
3. 选择“1. 添加序列号到 EEPROM”(1. Add S/N data from EEPROM)  
然后按照屏幕说明操作

## 保存唯一身份密钥（UUID）

通用唯一身份密钥(UUID)是一个独一无二存储在 EEPROM 上的 128 位的数字。通过某种算法产生出一个独一无二的 ID（可以使用到公元 3400 年），不可能有两台计算机拥有相同的号码

在你更换了主板之后，通过如下步骤设置 UUID：

1. 插入硬件维修软盘（ThinkPad Hardware Maintenance Diskette）1.70 版，然后重新启动计算机
2. 从主菜单中选择“4. 设定 UUID”(4. Assign UUID)。如果已有合法的 UUID 存在，那么它将无法被覆盖

## 读取或写入 ECA 信息

工程更改申明（Engineering Change Announcements）信息是存储在系统主板的 EEPROM 上的。将该数据进行数字化存储，简化了查询之前系统的应用情况的操作。机器无需被拆解来检查 ECA 的应用情况了

要检查机器之前的ECA应用情况，使用ThinkPad Hardware Maintenance Diskette 1.73 版来读取/写入ECA信息

1. 插入ThinkPad Hardware Maintenance Diskette Version 1.73软盘，然后重启计算机
2. 在主菜单中，选择**6. Set ECA Information**
3. 要读取ECA信息，选择**2.Read ECA/rework number from EEPROM**然后按照说明操作

4. 要读取区域创建信息( box build date ) ,选择**5.Read box build date from EEPROM** ,  
然后按照屏幕说明操作

在一个ECA被应用机器上之后 ,EEPROM必须被更新来反映当前的ECA应用情况。使用硬件维修软盘 ( ThinkPad Hardware Maintenance Diskette ) 1.73版来更新EEPROM

**注释：**只有ECA数字被存储在EEPROM中，被应用的ECA的型号被假定与机器型号相同

1. 插入ThinkPad Hardware Maintenance Diskette Version 1.73软盘，然后重启计算机
2. 在主菜单中，选择**6. Set ECA Information**
3. 要写入ECA信息，选择**1.Write ECA/rework number from EEPROM**然后按照说明操作
4. 要写入区域创建信息( box build date ) ,选择**4.Write box build date from EEPROM** ,  
然后按照屏幕说明操作

如果系统主板被更换，尝试从旧的主板上读取ECA信息并将它传送到新的主板。如果旧主板损坏无法工作，那么该操作就不可能进行

---

## 移除并更换 FRU 部件

本页面通过信息和图片来帮助你移除或更换部件。请确认你已经仔细阅读以下规则：

1. 在你经过培训并取得认证前，请不要随意进行计算机的维修。未经培训的修理人员可能会导致部件损坏
2. 在替换部件之前，重新查阅[“部件替换的注意事项”](#)
3. 先移除那些必须先被移除的部件，然后再移除故障部件。类似的部件列表在本章首页。按顺序移除他们
4. 按照正确的顺序来移除部件，按照示意图上的标的数字顺序来进行移除
5. 当在移除一个部件前要卸下螺丝的话，请按照示意图中的箭头来拆卸
6. 在移除一个部件时，请按照示意图上的方向来进行拆卸
7. 安装部件的过程请根据移除部件的过程来逆操作。需要根多关于内部连线的信息，请查阅第[“部件位置”](#)
8. 当更换 FRU 部件时，请使用正确的螺丝。

### 危险 !!

**在移除任何 FRU 部件之前，请先关机，然后把掉所有的电线，移除主电池，断开所有的网络连线。**

**注意：**在替换 FRU 部件后，请先确定所有的螺丝、弹簧或其他的小部件已经安装到位，然后再打开计算机。通过摇晃计算机并仔细听有没有响声来确认这一点。金属部件的脱落可能会导致电路短路。

**注意：**主板是很敏感的，很容易被静电损坏。请在接触部件之前，给自身放电。

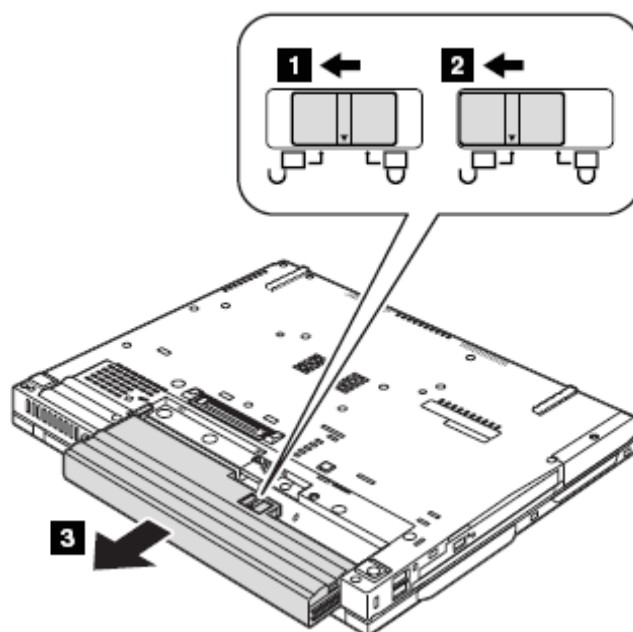
你必须使用防静电(Electrostatic Discharge)带（部件号：6405959）来给自身接地。

## 1010 电池

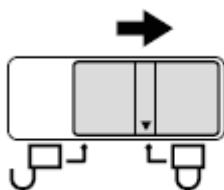
 危险！

在你的计算机上，只使用部件列表中列出的电池。使用一个不正确的电池可能会导致电池着火或者爆炸。

解开电池锁扣**1**。按住电池释放推杆**2**，然后沿箭头方向取出电池**3**



在安装时请注意：沿着电池槽里两边的滑轨将电池装入。然后确认电池的释放推杆已经被设定到锁定位置（如图所示）



## 1020 Ultrabay Slime 设备

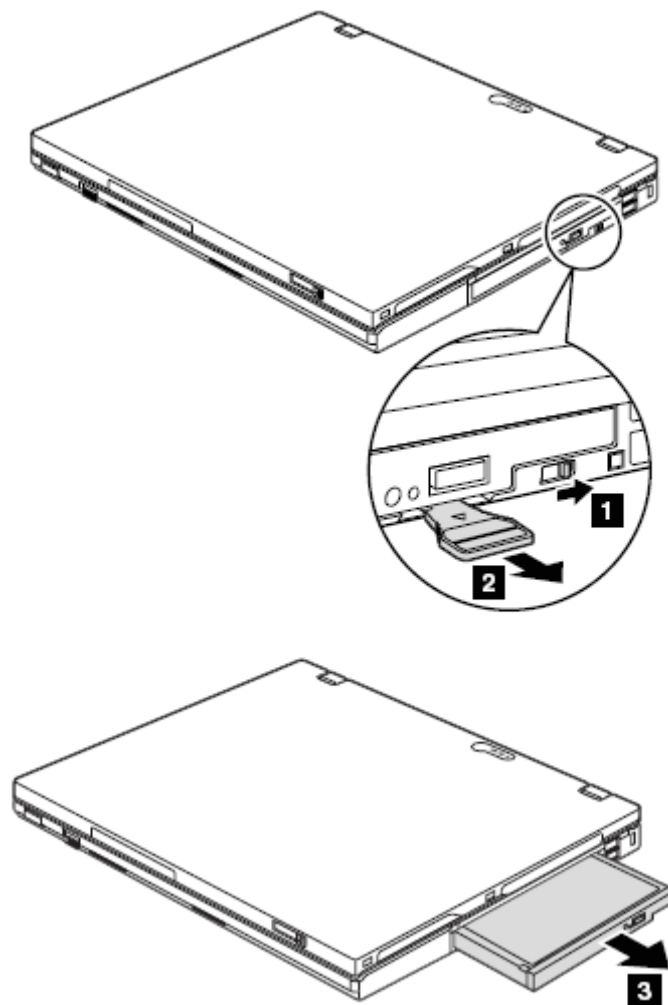
注释：

Ultrabay Slim 接口不支持下列接口的设备：

- Ultrabay Plus 设备
- Ultrabay 2000 设备

要获取兼容Ultrabay Slim接口的设备，请查阅[可选FRU配件](#)

当你推开如图所示的开关**1**，就会有一个拉杆弹出。略微施力将拉杆拉出一小部分，然后取出设备**2**



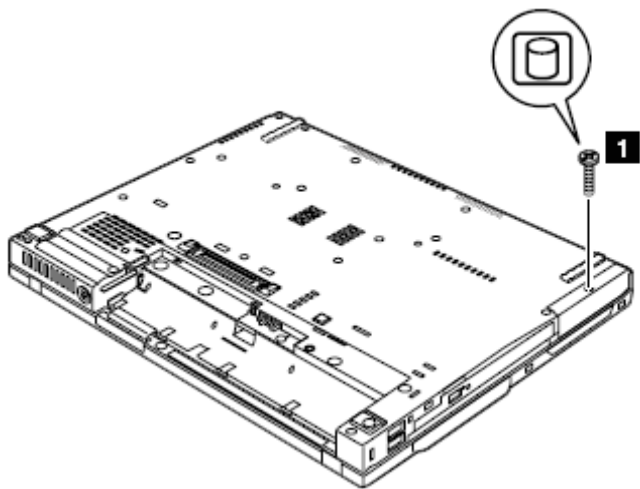
1030 硬盘盖、硬盘驱动器和橡胶滑轨

要进行该操作，请先移除部件：

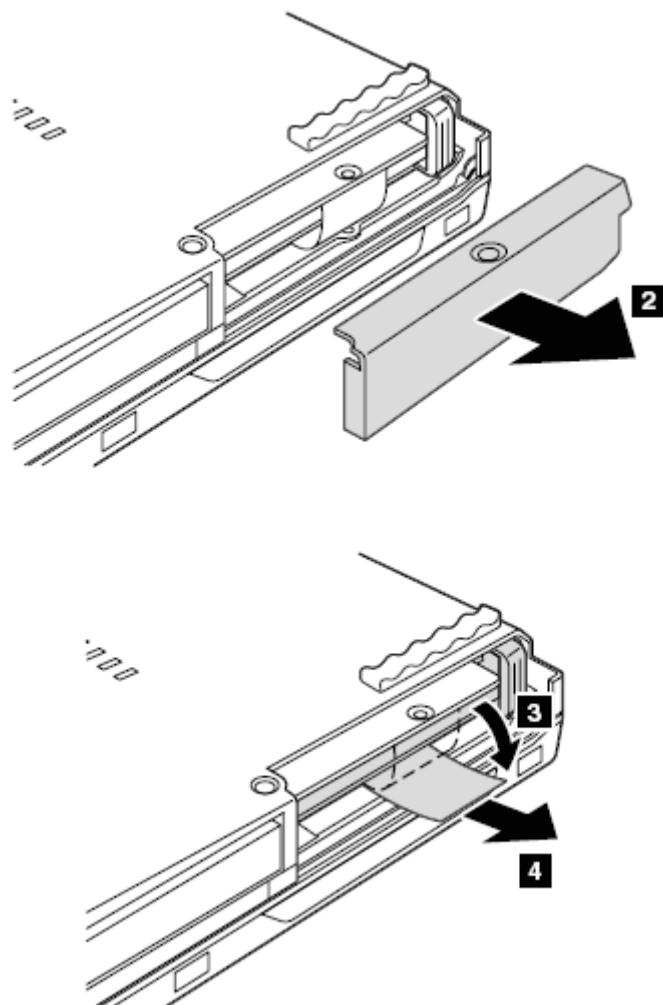
- 1010 [“电池”](#)

---注意---

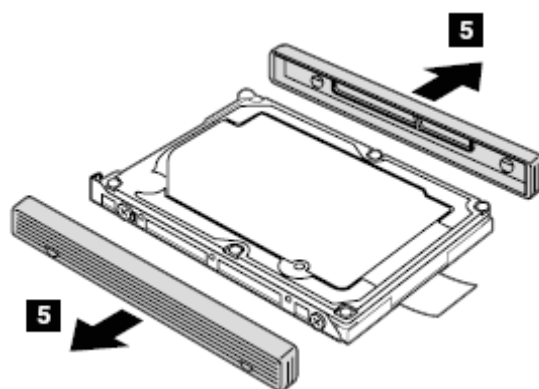
- **不要坠落硬盘或对其施加撞击。**硬盘对于物理撞击是很敏感的。不正确的手持方式肯能会导致硬盘损坏和永久性的数据丢失。
- 在开始拆除硬盘驱动器之前，请先备份硬盘内的信息
- 永远不要在系统正常工作和运行在挂起模式的时候从计算机上移除硬盘



步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>1</b>	硬盘盖螺丝，尼龙涂层一个	黑色	0.167 牛顿米



在安装时：请确认硬盘被准确地安装到位



在安装时：硬盘的橡胶滑轨必须装到替换后的硬盘上，否则硬盘将无法准确安装到计算机上

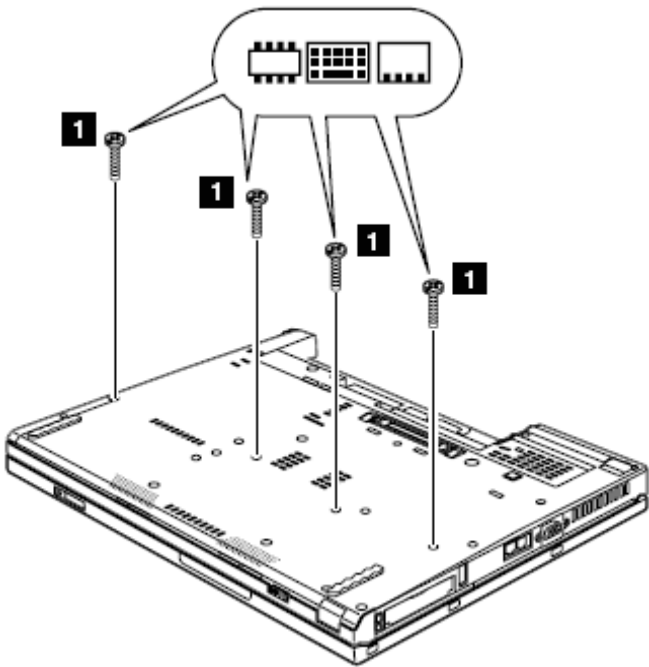
# 1040 掌托

要进行该操作，请先移除部件：

- 1010 [“电池”](#)

---注释---

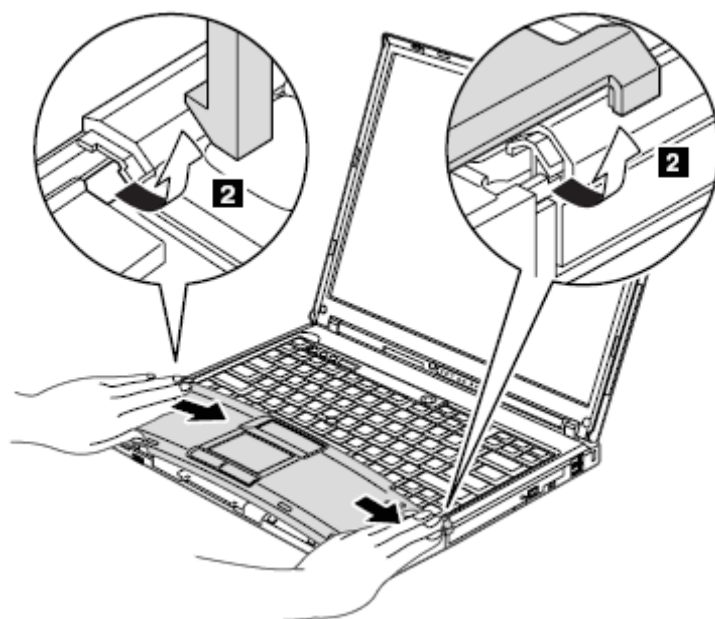
带有指纹识别设备的机型，其感应器将会作为一个子部件安装到掌托上。如果指纹读取设备发生故障并需要被替换，你只需要按照本章节的步骤来替换掌托。而这些步骤对于无指纹识别设备的型号同样适用。



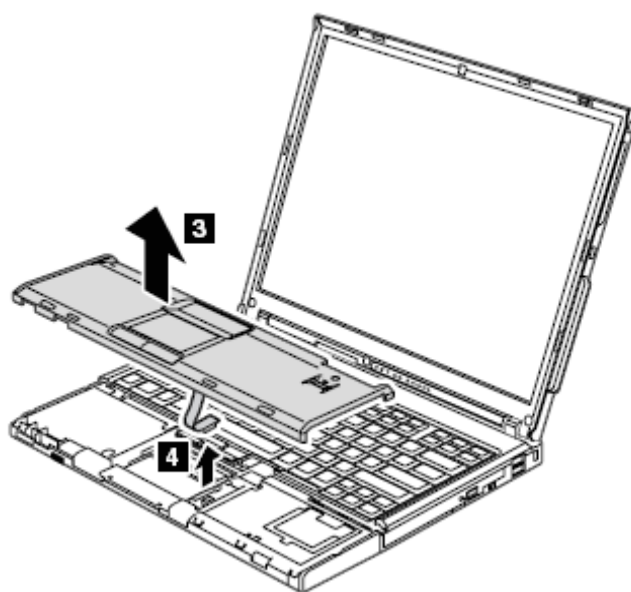
步骤	图标	螺丝（数量）	颜色	扭矩
1		M2*14mm，尼龙涂层 4 个	黑色	0.167 牛顿米

从两边挤压掌托使其向中间稍稍弯曲，然后将其从计算机上稍稍抬起





**在安装时：**当你将掌托安装到主机框架上之前，小心不要损坏掌托下的卡口

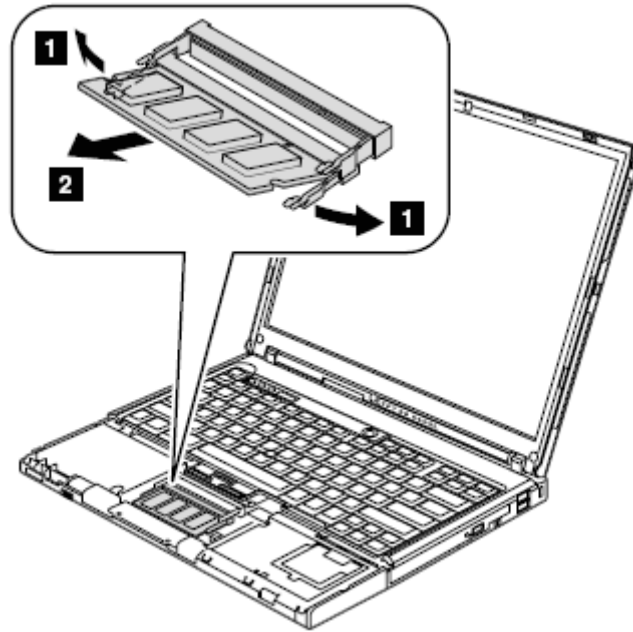


**在安装时：**请确认触摸板接口准确卡入

## 1050 内存

要进行该操作，请先移除部件：

- 1010 [“电池”](#)
- 1040 [“掌托”](#)

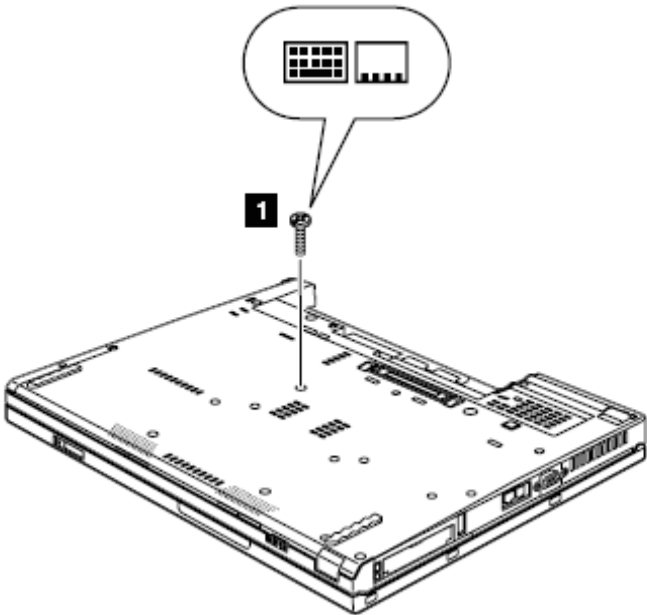


**在安装时：**请将有针脚的一侧插入内存槽中，稳稳的将其卡入。请确认它被稳定的固定在插槽上，不容易轻易晃动

# 1060 键盘

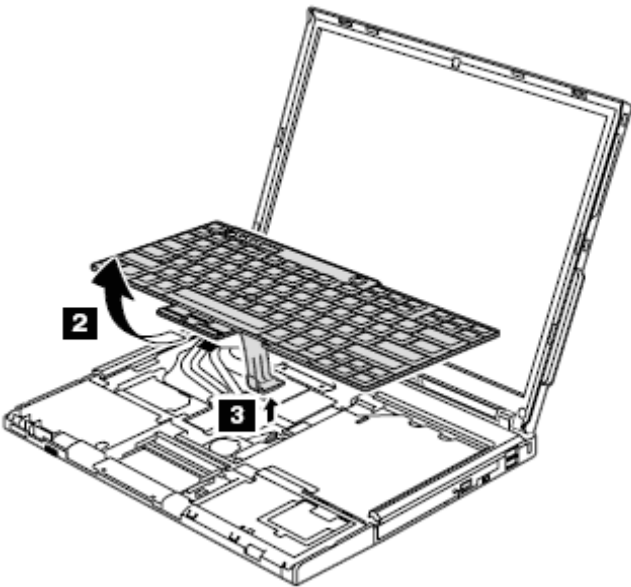
要进行该操作，请先移除部件：

- 1010 [“电池”](#)
- 1040 [“掌托”](#)

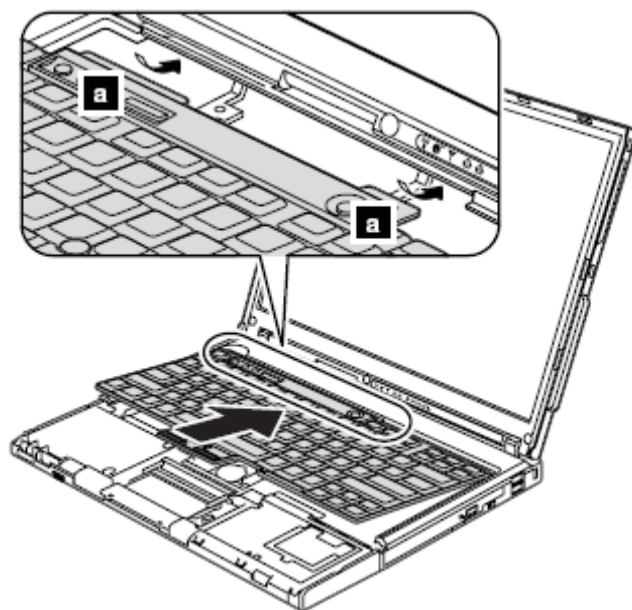


步骤	图标	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>1</b>		M2*14mm，尼龙涂层 1 个	黑色	0.167 牛顿米

沿箭头**2**的方向稍稍抬起键盘，然后断开接口**3**



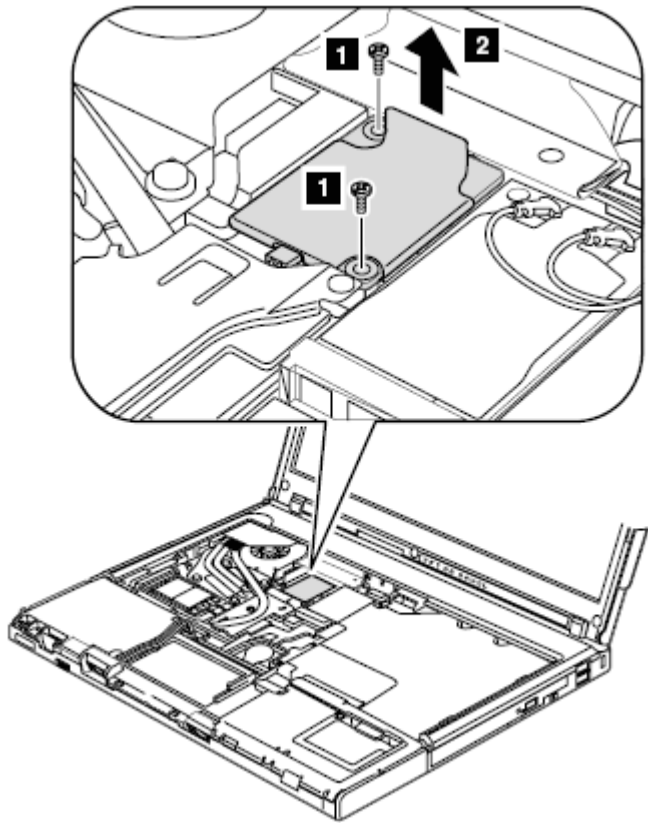
在安装时：请确认键盘边角**a**都如图所示准确地卡入边框下



## 1070 调制解调器

要进行该操作，请先移除部件：

- 1010 [“电池”](#)
- 1040 [“掌托”](#)
- 1060 [“键盘”](#)

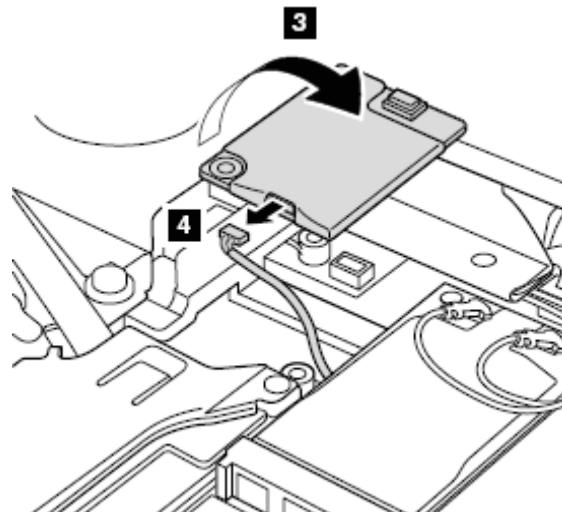


步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>1</b>	M2*3mm，尼龙涂层 2 个	银色	0.167 牛顿米

在步骤**2**中，按照箭头所示方向拉出调制解调器。

（ 接下一页 ）

将子卡按照**3**翻转，然后断开调制解调器连线**4**



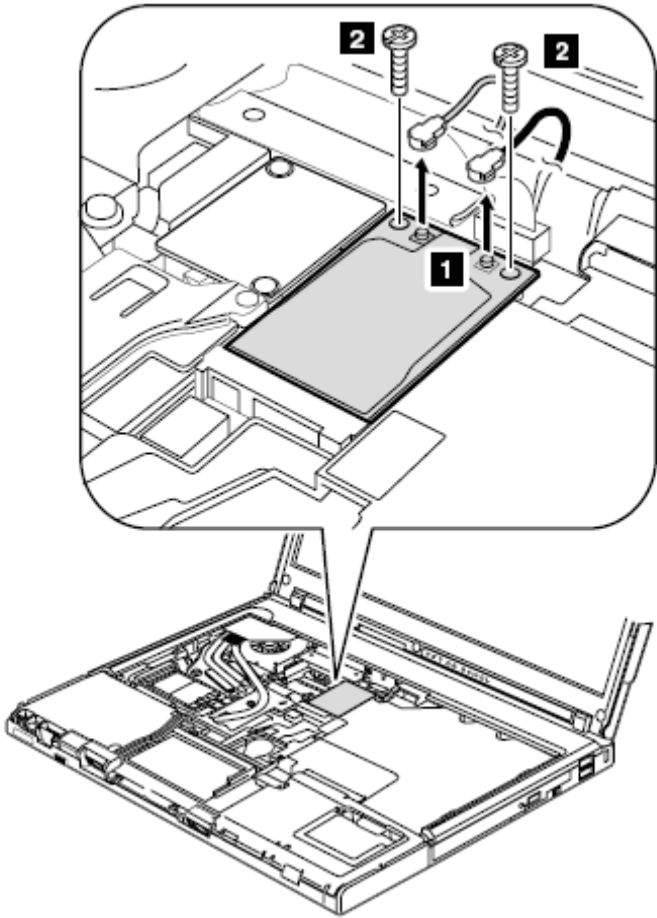
**在安装时：**请确认调制解调器连线以及位于子卡底面的接口都被准确接入

# 1080 无线局域网 PCI-E 适配器

要进行该操作，请先移除部件：

- 1010 [“电池”](#)
- 1040 [“掌托”](#)
- 1060 [“键盘”](#)

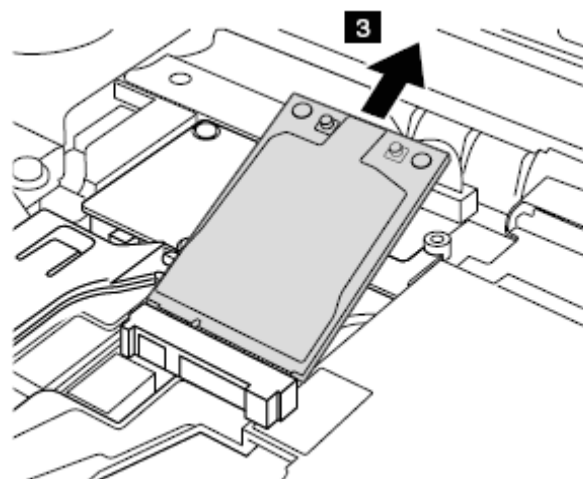
在步骤**1**中，使用工具或者用手指按照箭头方向慢慢地断开 RF 天线接口（P/N:08K7159）



步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>2</b>	M2*9.5mm，尼龙涂层 2 个	黑色	0.167 牛顿米

**在安装时：**请将灰色天线接入无线网卡主接口（MAIN），将黑色天线接入无线网卡辅接口（AUX）

（接下一页）



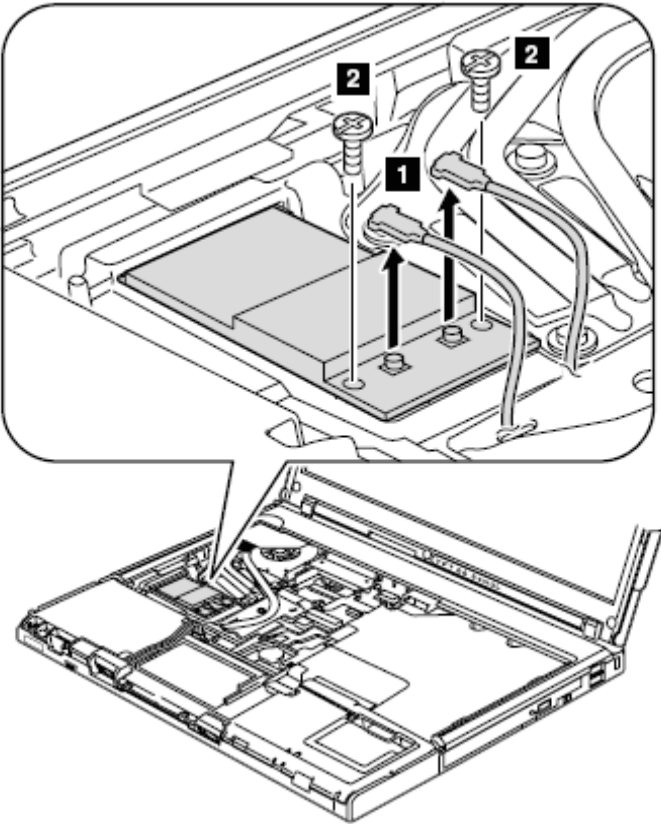


## 1090 无线广域网 PCI-E 适配器

要进行该操作，请先移除部件：

- 1010 [“电池”](#)
- 1040 [“掌托”](#)
- 1060 [“键盘”](#)

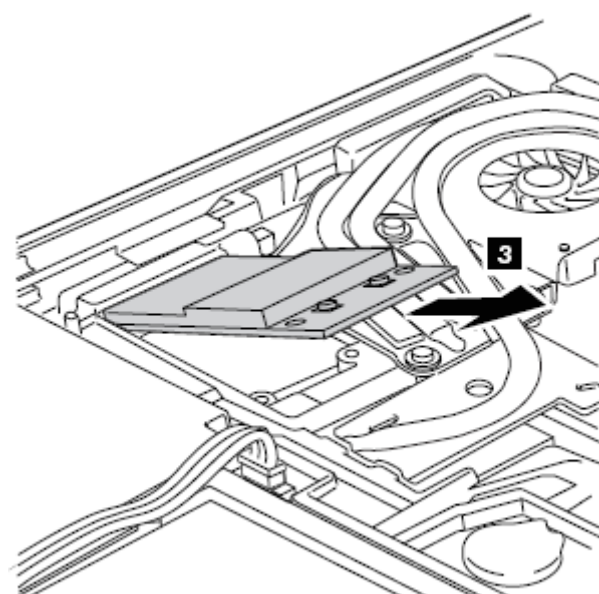
在步骤**1**中，使用工具或者用手指按照箭头方向慢慢地断开 RF 天线接口（P/N:08K7159）



步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>2</b>	M2*3mm，尼龙涂层 2 个	银色	0.167 牛顿米

**在安装时：**请将灰色天线接入无线网卡主接口（MAIN），将黑色天线接入无线网卡辅接口（AUX）

（接下一页）



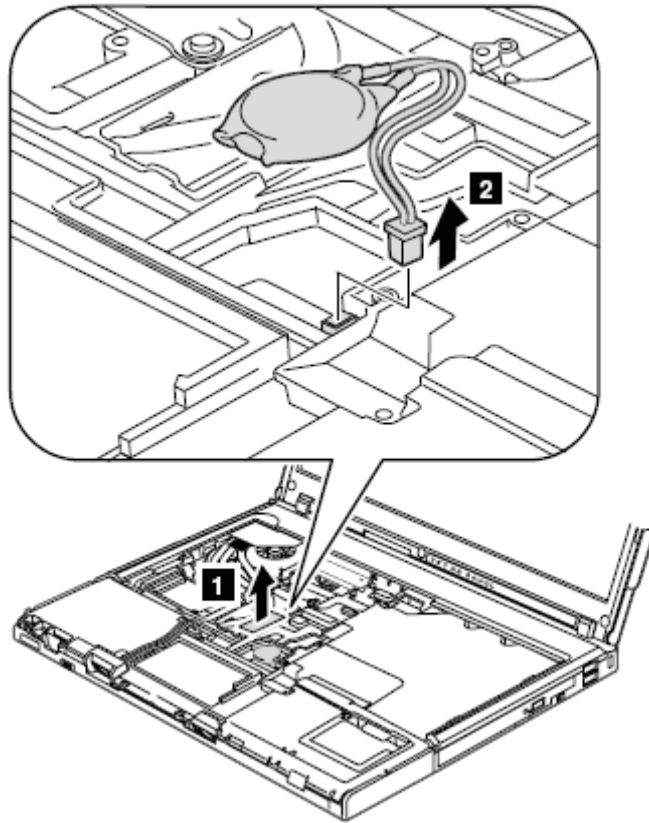
## 1100 纽扣电池

 危险！

在你的计算机上，只使用部件列表中列出的电池。使用一个不正确的电池可能会导致电池着火或者爆炸。

要进行该操作，请先移除部件：

- 1010 [“电池”](#)
- 1040 [“掌托”](#)
- 1060 [“键盘”](#)



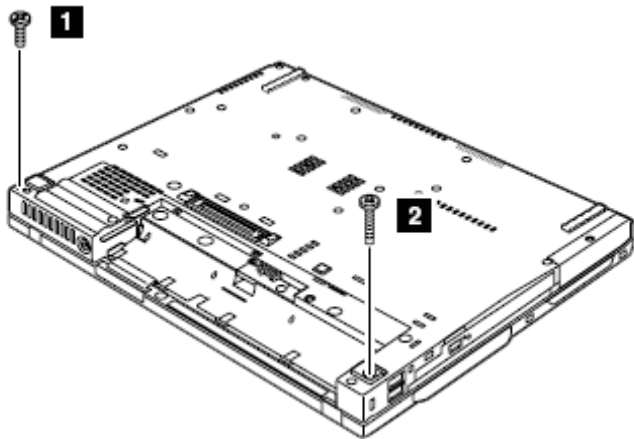
**在安装时：**请确认连线的接口被准确接入

## 1110 键盘边框及无线局域网天线（辅）

要进行该操作，请先移除部件：

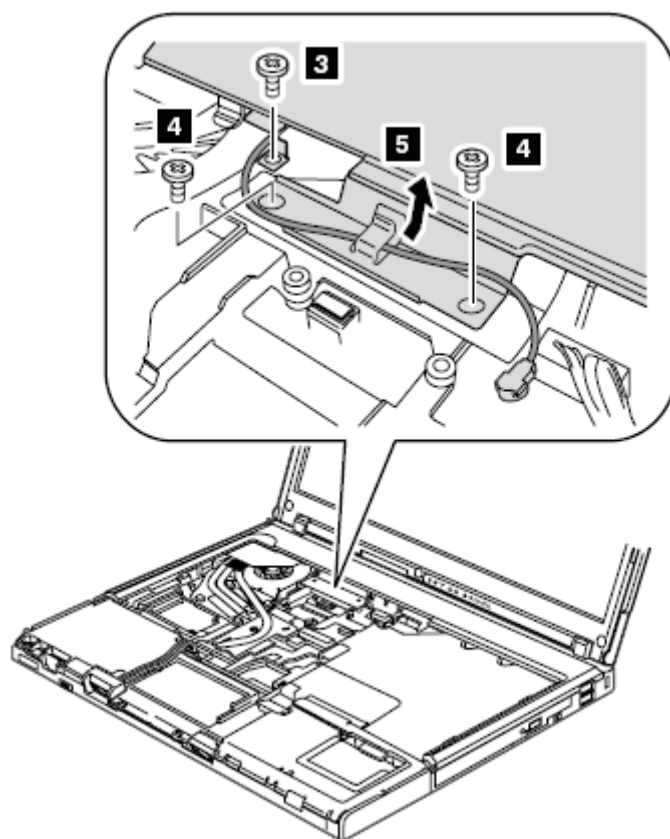
- 1010 [“电池”](#)
- 1040 [“掌托”](#)
- 1060 [“键盘”](#)
- 1090 [“无线局域网PCI-E适配器”](#)

**注释：**无线局域网天线（辅）安装在键盘边框上。因此，要以除该天线，首先要移除键盘边框



步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>1</b>	M2*14mm，尼龙涂层 1 个	黑色	0.167 牛顿米
<b>2</b>	M2*19mm，尼龙涂层 1 个	黑色	0.167 牛顿米

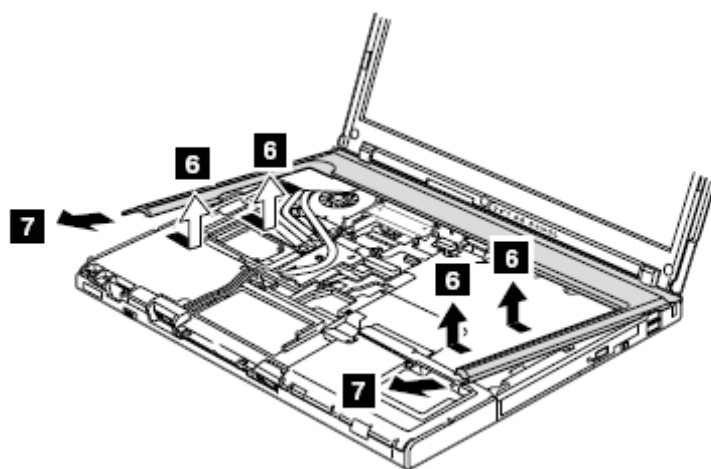
（ 接下一页 ）



步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>3</b>	M2*3mm，尼龙涂层 1 个	银色	0.167 牛顿米
<b>4</b>	M2*3.5mm，尼龙涂层 2 个	黑色	0.167 牛顿米

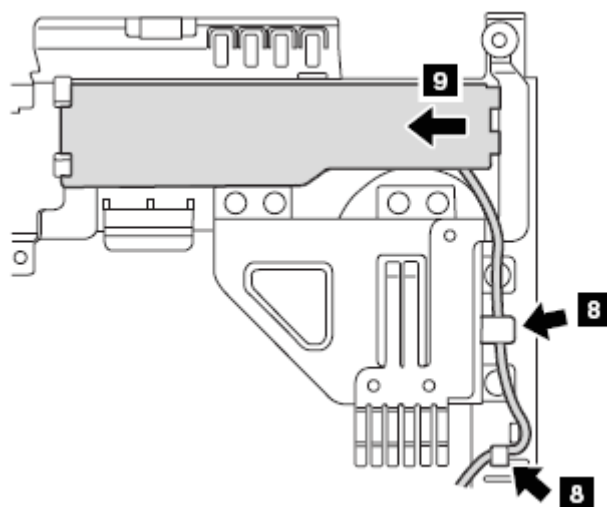
在步骤**5**中，按图示松开无线天线。在某些机型中，可能需要按照这一步骤解开 3 条线缆。

在步骤**6**中，揭开所有的卡口。按箭头**7**所示方向取出键盘边框。



在安装时：请确认所有卡口都准确卡入。然后拧紧螺丝，固定边框。

注释：步骤**8**和**9**是专门针对无线广域网天线（辅）

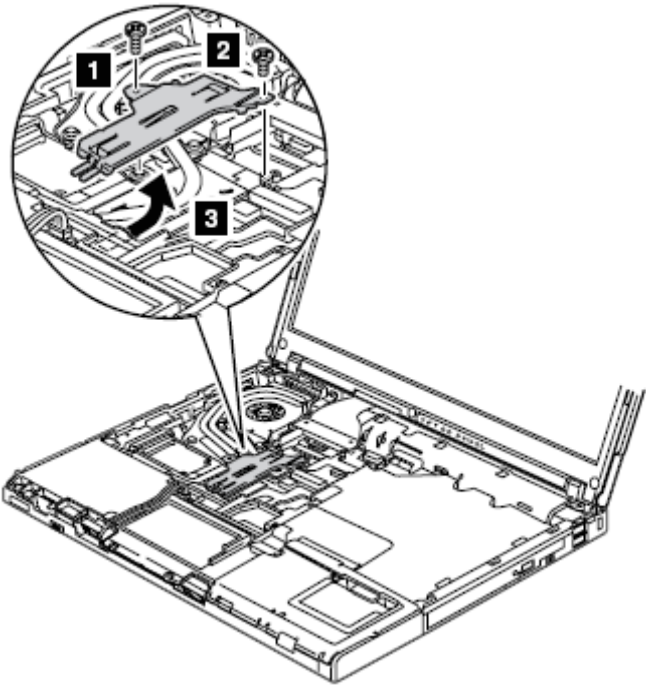


在安装时：请确认天线按照上图正确排布

## 1120 风扇

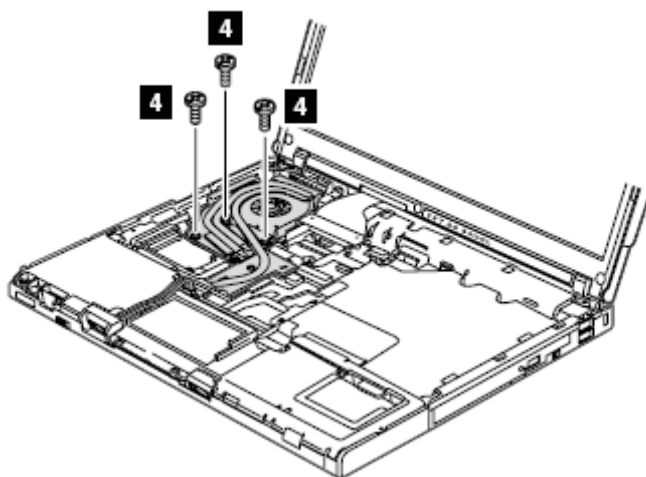
要进行该操作，请先移除部件：

- 1010 [“电池”](#)
- 1040 [“掌托”](#)
- 1060 [“键盘”](#)
- 1110 [“键盘边框及无线广域网天线（辅）”](#)



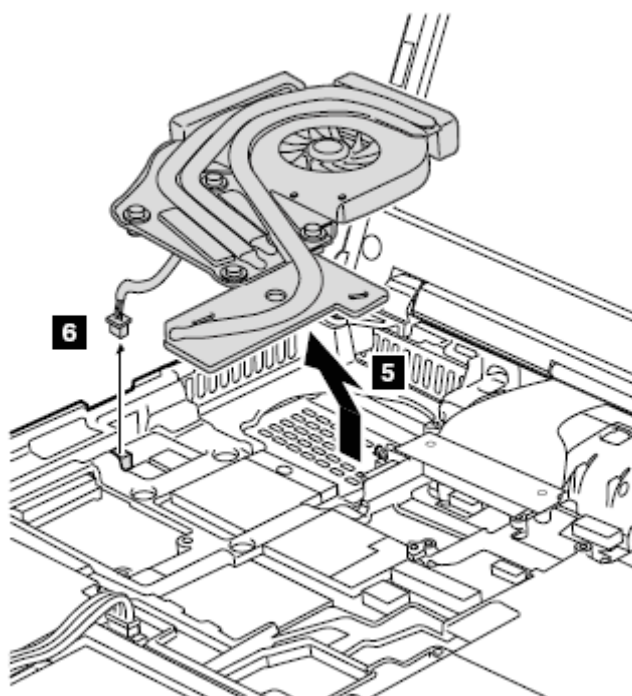
步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>1</b>	M2*9.5mm，尼龙涂层 1 个	黑色	0.167 牛顿米
<b>2</b>	M2*3mm，尼龙涂层 1 个	银色	0.167 牛顿米

（ 接下一页 ）



步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>4</b>	M2*9.5mm，尼龙涂层 3 个	黑色	0.167 牛顿米

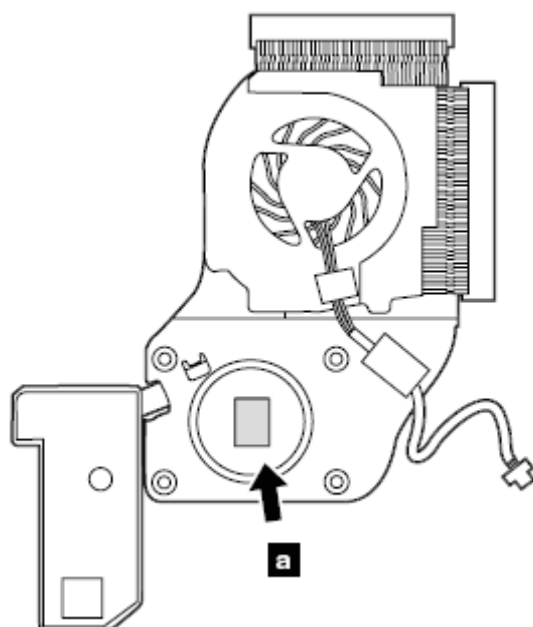
**注意：**手持风扇时要小心谨慎。不合理的手持方式都可能造成风扇的不正常状况并且损坏与其相关联的计算机组件。



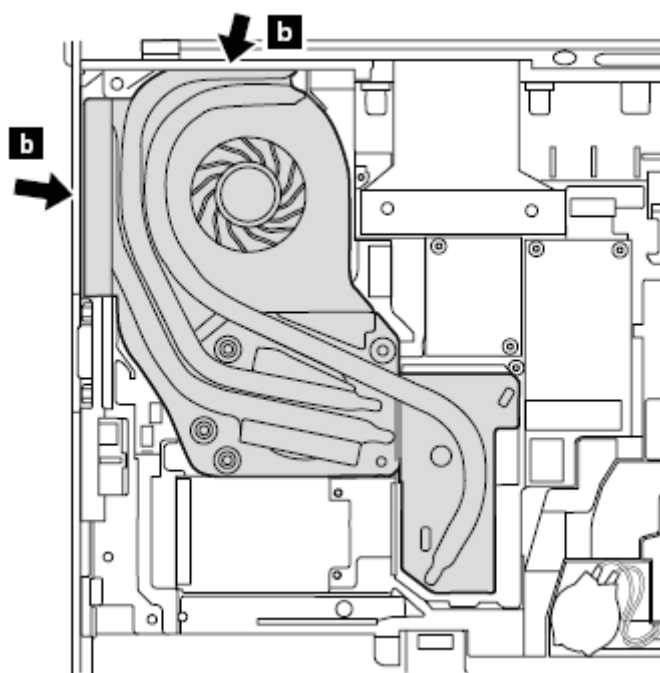


在安装时：

- 在将风扇安装到计算机上之前，先在图中标注为 **a** 处涂抹大约 0.2 克的导热硅酯。涂抹得太多或太少，都可能使风扇与组件接触不完全，从而导致散热问题。



- 请确认风扇连线准确接入
- 在将风扇安装到框架中时，请小心不要损坏了风扇的导热槽 (**b**)



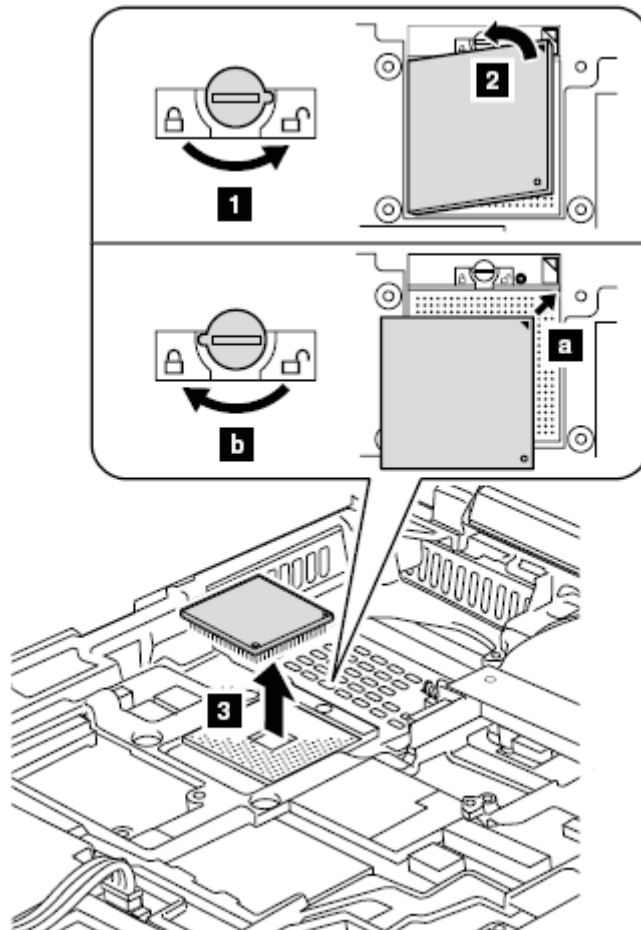
## 1130 CPU

要进行该操作，请先移除部件：

- 1010 [“电池”](#)
- 1040 [“掌托”](#)
- 1060 [“键盘”](#)
- 1110 [“键盘边框及无线广域网天线（辅）”](#)
- 1120 [“风扇”](#)

**注意：** CPU 是极度灵敏的仪器，在安装过程中，要谨慎操作。

沿箭头**1**所示方向旋转螺丝锁来解开锁具，然后取下 CPU

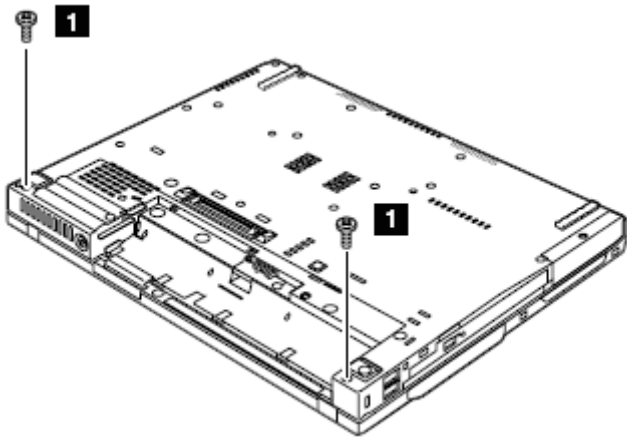


**在安装时：**将 CPU 插入 CPU 插座**a**上，然后沿**b**方向旋转螺丝锁具，从而固定 CPU。

# 1140 液晶屏拆装

要进行该操作，请先移除部件：

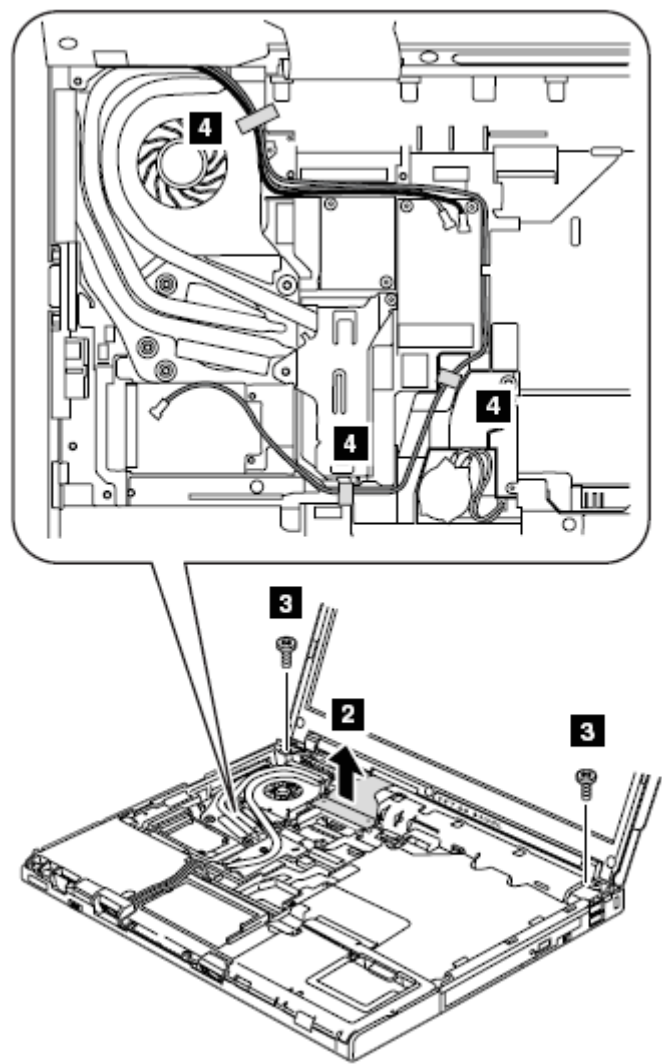
- 1010 [“电池”](#)
- 1040 [“掌托”](#)
- 1060 [“键盘”](#)
- 1080 [“无线局域网PCI-E适配器”](#)
- 1090 [“无线广域网PCI-E适配器”](#)
- 1110 [“键盘边框及无线广域网天线（辅）”](#)



步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>1</b>	平头螺丝 M2*9.5mm，尼龙涂层 2 个	黑色	0.167 牛顿米

（ 接下一页 ）

14.1 英寸液晶屏幕的机型：



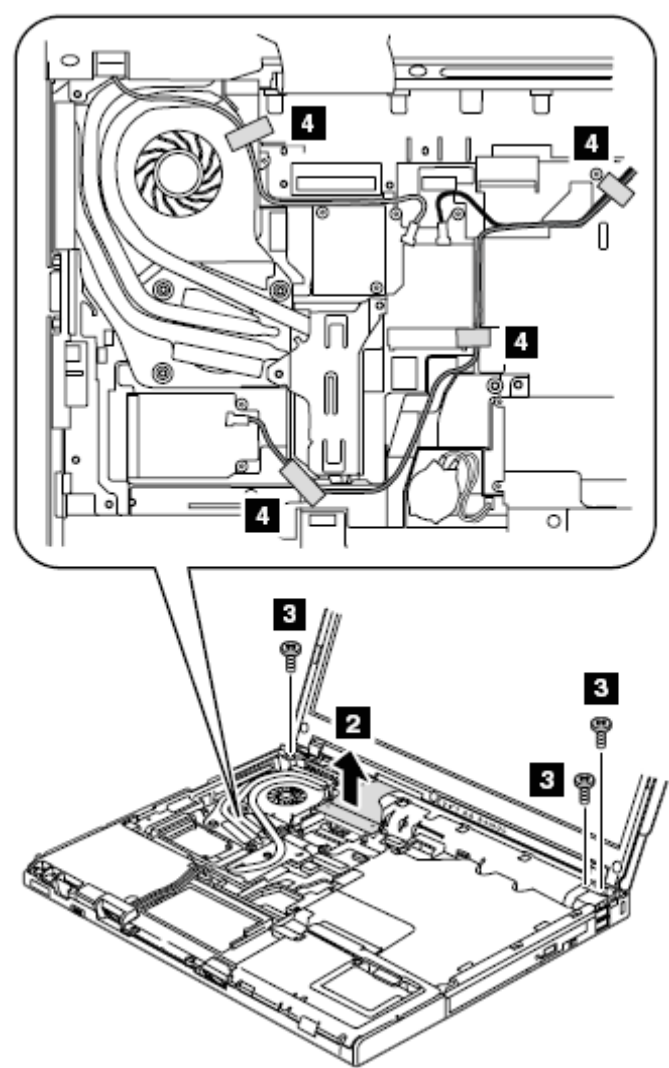
步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>3</b>	平头螺丝 M2*5mm，尼龙涂层 2 个	黑色	0.167 牛顿米

在步骤**4**中，取下固定在天线上的胶带，从屏框的槽中取出天线

**在安装时：**在安装屏线时注意不要夹到天线

（ 接下一页 ）

15.0 英寸液晶屏幕的机型：

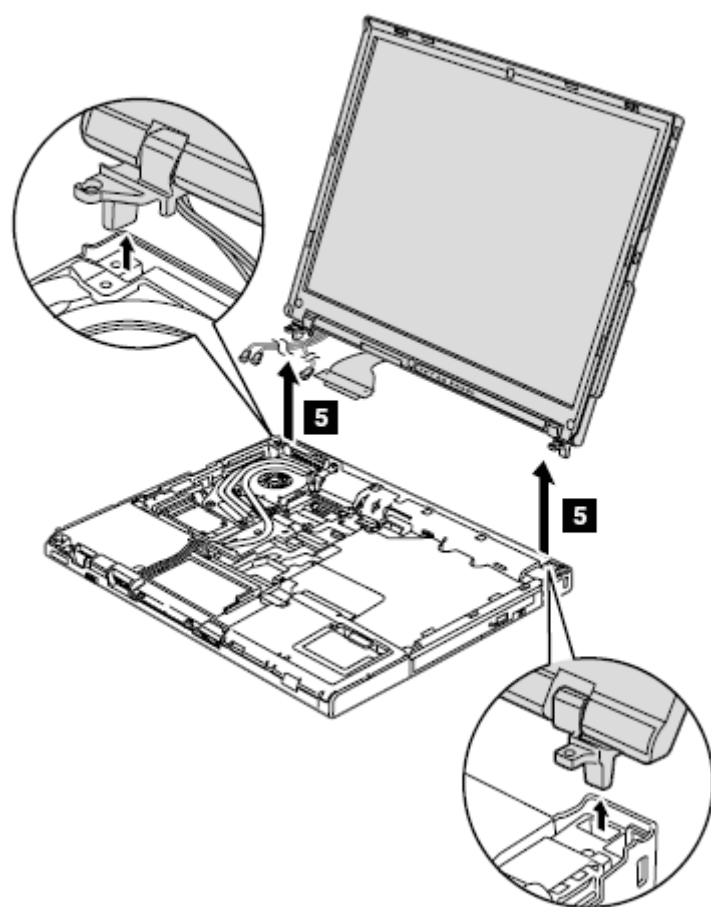


步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>3</b>	平头螺丝 M2*5mm，尼龙涂层 2 个	黑色	0.167 牛顿米

在步骤**4**中，取下固定在天线上的胶带，从屏框的槽中取出天线

**在安装时：**在安装屏线时注意不要夹到天线

（ 接下一页 ）



**在安装时：**

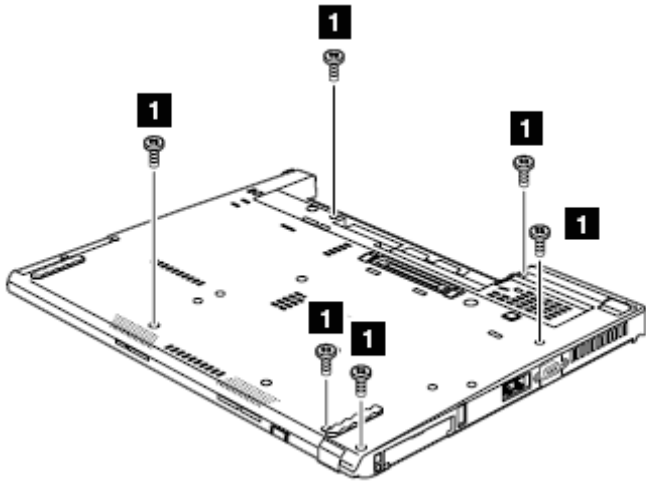
1. 沿线揽槽排布天线，并用胶带固定。在布线时不要拉紧天线，因为那样可能会导致线缆损坏。
2. 请确认屏线正确接入

# 1150 底壳

要进行该操作，请先移除部件：

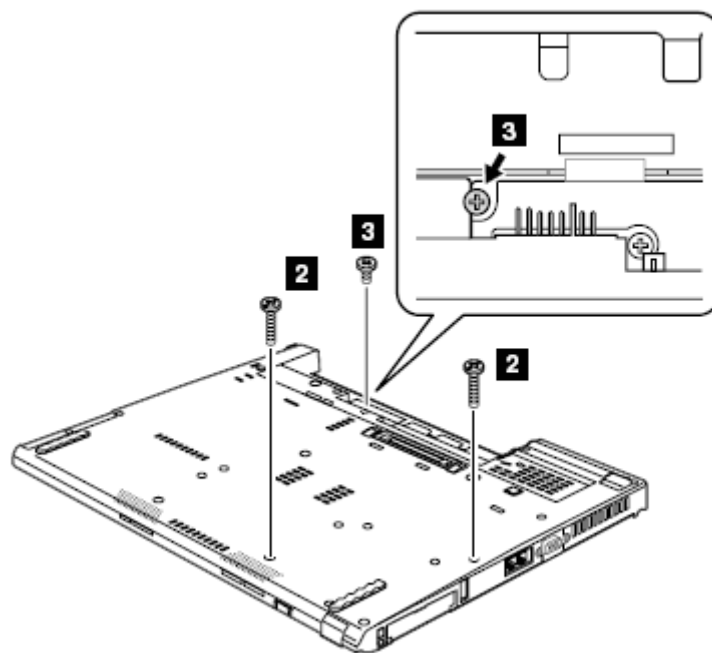
- 1010 [“电池”](#)
- 1020 [“Ultrabay Slim设备”](#)
- 1030 [“硬盘盖、硬盘驱动器和橡胶滑轨”](#)
- 1040 [“掌托”](#)
- 1060 [“键盘”](#)
- 1070 [“调制解调器”](#)
- 1080 [“无线局域网PCI-E适配器”](#)
- 1090 [“无线广域网PCI-E适配器”](#)
- 1110 [“键盘边框及无线广域网天线（辅）”](#)
- 1120 [“风扇”](#)
- 1140 [“液晶屏拆装”](#)

14.1 英寸液晶屏幕的机型：



步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>1</b>	平头螺丝 M2*5mm，尼龙涂层 6 个	黑色	0.167 牛顿米

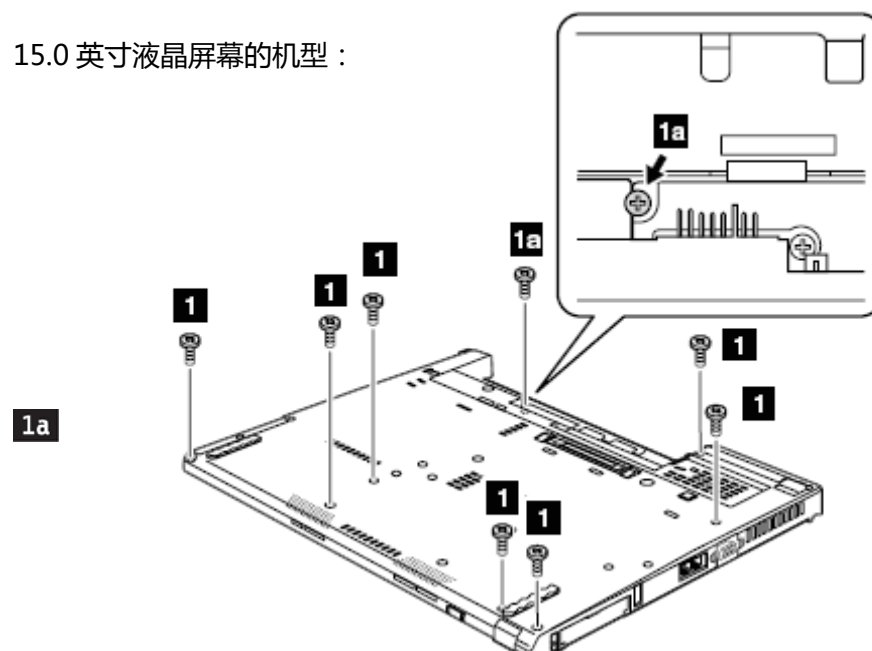
（ 接下一页 ）



步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>2</b>	M2*14mm，尼龙涂层 2 个	黑色	0.167 牛顿米
<b>3</b>	M2*3.5mm，尼龙涂层 1 个	黑色	0.167 牛顿米

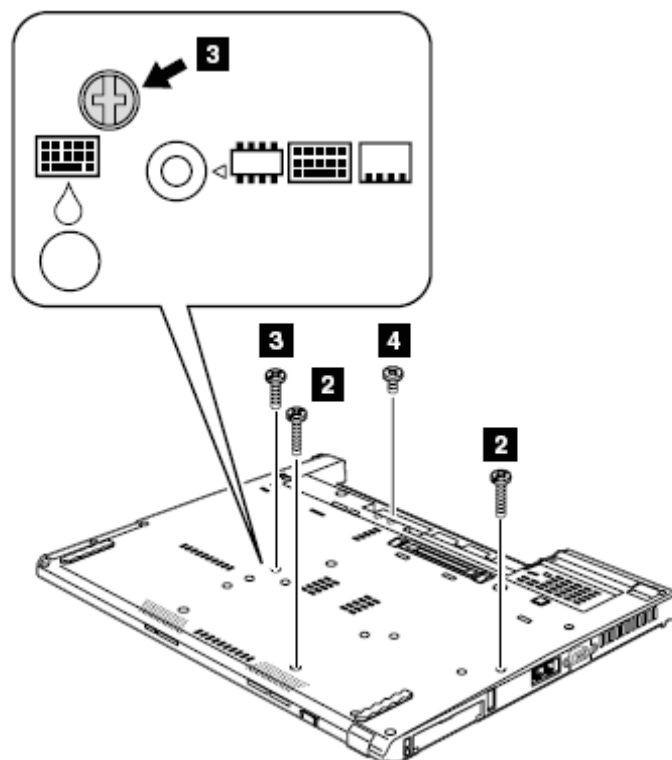
**注释：**对于 14.1 英寸液晶屏幕的机型，应跳过步骤**4**。步骤**5**以后的操作同时适用于 14.1 英寸和 15.0 英寸液晶屏幕的机型。

15.0 英寸液晶屏幕的机型：



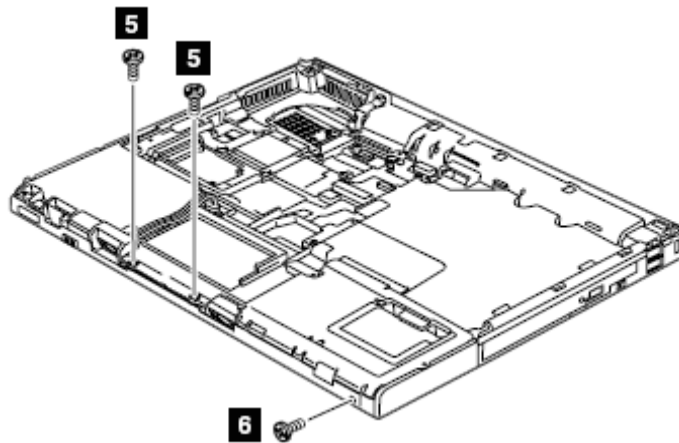
步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>1</b> ， <b>1a</b>	平头螺丝 M2*5mm，尼龙涂层 8 个	黑色	0.167 牛顿米





步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>2</b>	M2*14mm，尼龙涂层 2 个	黑色	0.167 牛顿米
<b>3</b>	M2*9.5mm，尼龙涂层 1 个	黑色	0.167 牛顿米
<b>4</b>	M2*3.5mm，尼龙涂层 1 个	黑色	0.167 牛顿米

（ 接下一页 ）



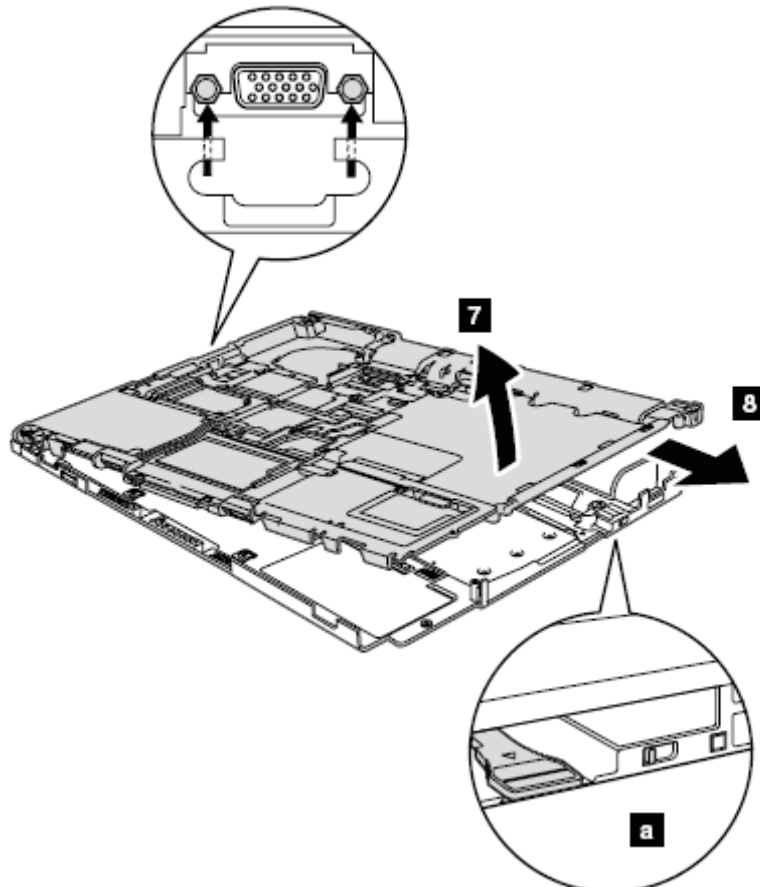
注释：螺丝**6**仅对应于 14.1 英寸液晶屏幕的机型

步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>5</b>	M2*5mm，尼龙涂层 2 个	黑色	0.167 牛顿米
<b>6</b>	M2*3mm，尼龙涂层 1 个	银色	0.167 牛顿米

注释：步骤**7**以后的操作同时适用于 14.1 英寸和 15.0 英寸液晶屏幕的机型。

注意：在操作步骤**7**以前，请确认 Ultrabay Slim 设备的拉杆没有从内藏的位置弹出，如图

**a**所示



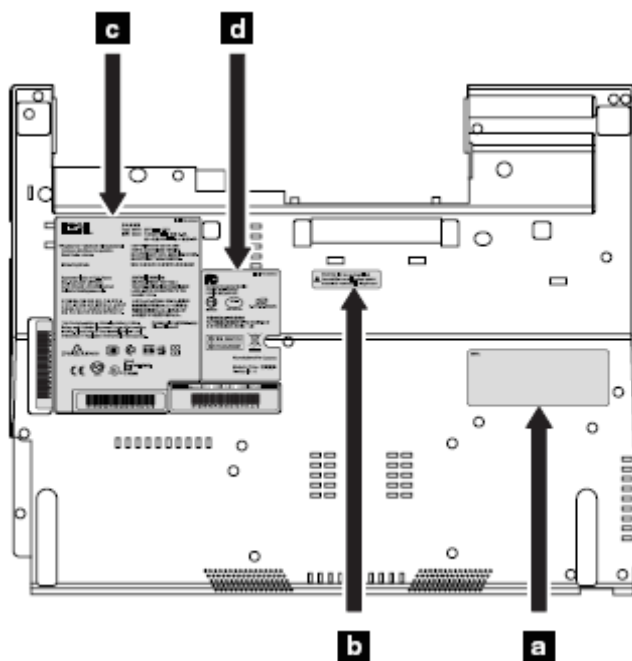
---注释：在底壳上贴上标贴---

随全新底壳一同包装有一套多种类型的标贴，当你更换底壳时，需要贴上如下标贴：

- a** Windows COA 标贴
- b** FCC 标贴
- c** 产品标贴
- d** FCC 或同类标贴

对于某些机型来说，你可能需要添加 1 至 2 张 FCC 标贴**b**。检查更换下来的旧底壳，按照它的情况，在新壳上添加标贴。

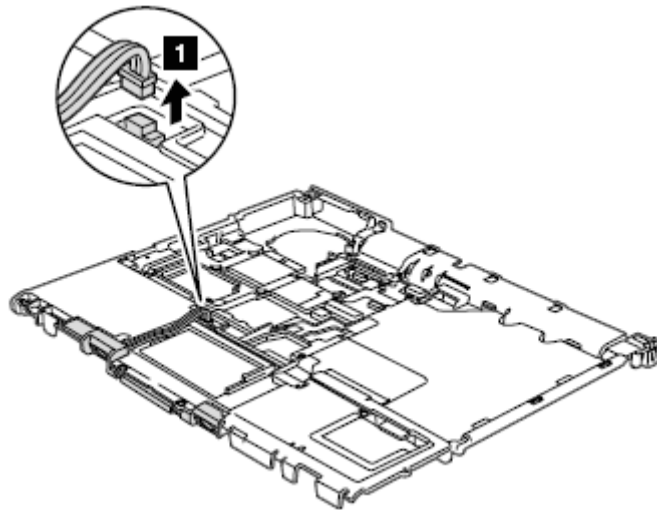
按照下图所示贴上标贴



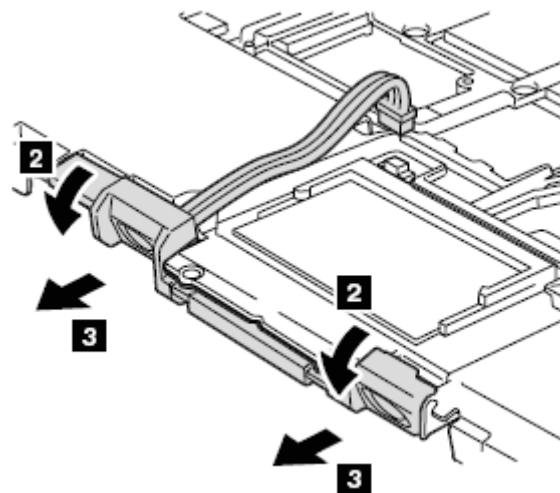
## 1160 扬声器

要进行该操作，请先移除部件：

- 1010 [“电池”](#)
- 1020 [“Ultrabay Slim设备”](#)
- 1030 [“硬盘盖、硬盘驱动器和橡胶滑轨”](#)
- 1040 [“掌托”](#)
- 1060 [“键盘”](#)
- 1070 [“调制解调器”](#)
- 1080 [“无线局域网PCI-E适配器”](#)
- 1090 [“无线广域网PCI-E适配器”](#)
- 1110 [“键盘边框及无线广域网天线（辅）”](#)
- 1120 [“风扇”](#)
- 1140 [“液晶屏拆装”](#)
- 1150 [“底壳”](#)



在安装时：请确认扬声器接线准确

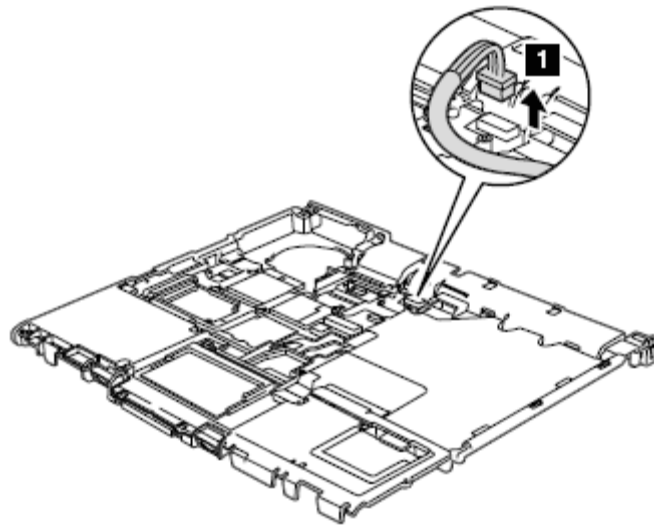


## 1170 USB 子卡及连线

要进行该操作，请先移除部件：

- 1010 [“电池”](#)
- 1020 [“Ultrabay Slim设备”](#)
- 1030 [“硬盘盖、硬盘驱动器和橡胶滑轨”](#)
- 1040 [“掌托”](#)
- 1060 [“键盘”](#)
- 1070 [“调制解调器”](#)
- 1080 [“无线局域网PCI-E适配器”](#)
- 1090 [“无线广域网PCI-E适配器”](#)
- 1110 [“键盘边框及无线广域网天线（辅）”](#)
- 1120 [“风扇”](#)
- 1140 [“液晶屏拆装”](#)
- 1150 [“底壳”](#)

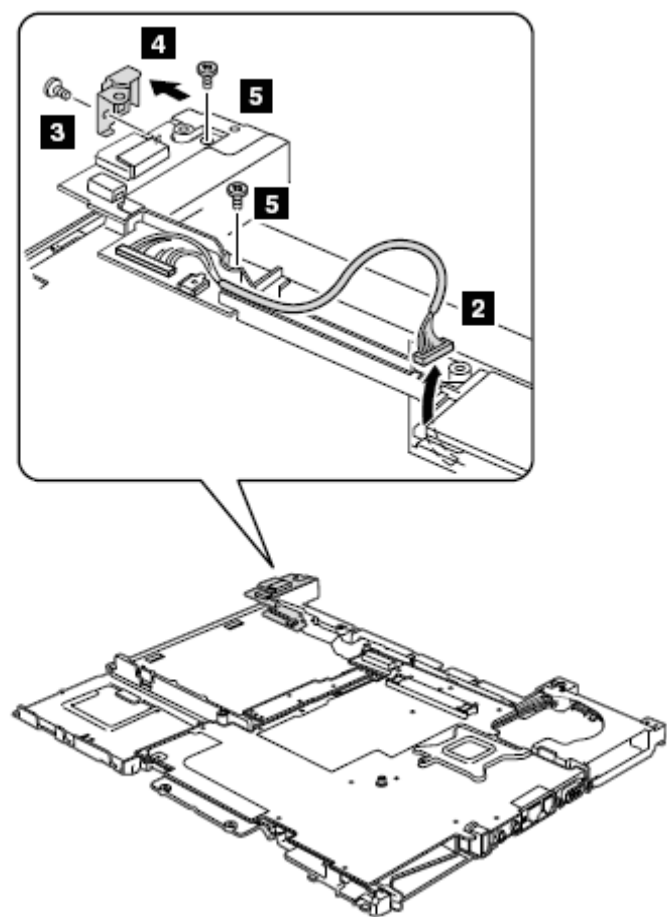
在步骤**1**中，断开连线，并从线缆槽中将线松开



在安装时：请确认接口**1**连线准确

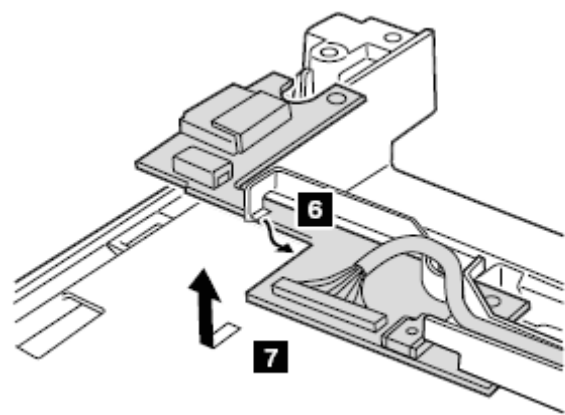
（ 接下一页 ）

将整机翻转放置，然后按照步骤**2**进行操作



在步骤**3**中，按照所示方向移除安全锁孔

步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>3</b>	M2*3.5mm，平头，尼龙涂层 1 个	黑色	0.167 牛顿米
<b>5</b>	M2*3.5mm，平头，尼龙涂层 2 个	黑色	0.167 牛顿米

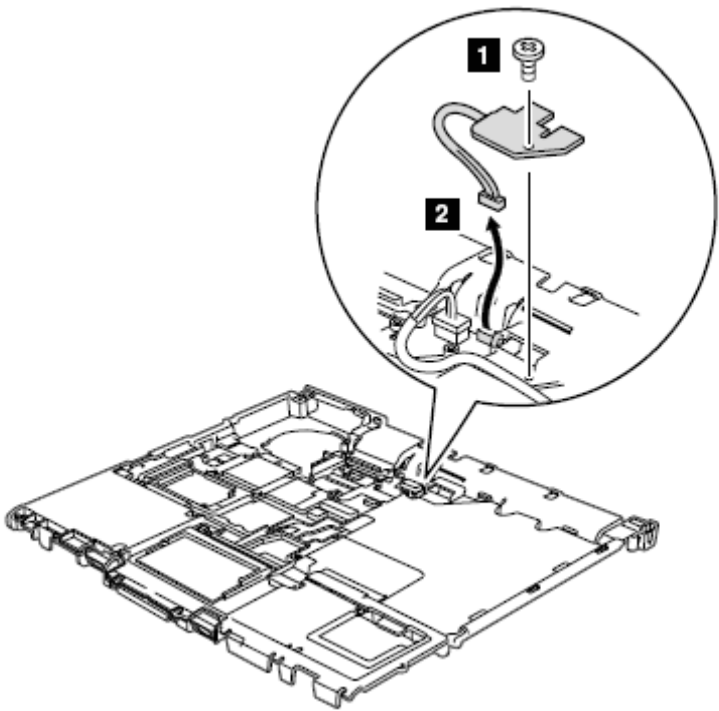


# 1180 SIM 卡槽

要进行该操作，请先移除部件：

- 1010 [“电池”](#)
- 1020 [“Ultrabay Slim设备”](#)
- 1030 [“硬盘盖、硬盘驱动器和橡胶滑轨”](#)
- 1040 [“掌托”](#)
- 1060 [“键盘”](#)
- 1070 [“调制解调器”](#)
- 1080 [“无线局域网PCI-E适配器”](#)
- 1090 [“无线广域网PCI-E适配器”](#)
- 1110 [“键盘边框及无线广域网天线（辅）”](#)
- 1120 [“风扇”](#)
- 1140 [“液晶屏拆装”](#)
- 1150 [“底壳”](#)

**注释：**在你开始维修前，若主机中插有 SIM 卡，请先将其取出。在你完成维修后，请确认 SIM 卡重新准确安放回卡槽中。



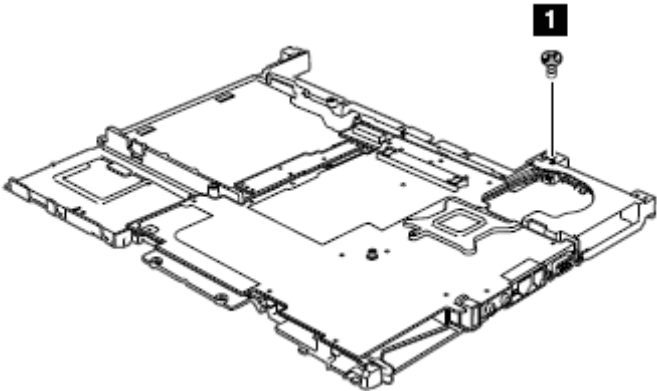
步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
1	平头螺丝 M2*3.5mm，尼龙涂层 1 个	黑色	0.167 牛顿米

**在安装时：**请确认接口**2**连线准确

# 1190 结构框架

要进行该操作，请先移除部件：

- 1010 [“电池”](#)
- 1020 [“Ultrabay Slim设备”](#)
- 1030 [“硬盘盖、硬盘驱动器和橡胶滑轨”](#)
- 1040 [“掌托”](#)
- 1060 [“键盘”](#)
- 1070 [“调制解调器”](#)
- 1080 [“无线局域网PCI-E适配器”](#)
- 1090 [“无线广域网PCI-E适配器”](#)
- 1110 [“键盘边框及无线广域网天线（辅）”](#)
- 1120 [“风扇”](#)
- 1140 [“液晶屏拆装”](#)
- 1150 [“底壳”](#)
- 1180 [“SIM卡槽”](#)

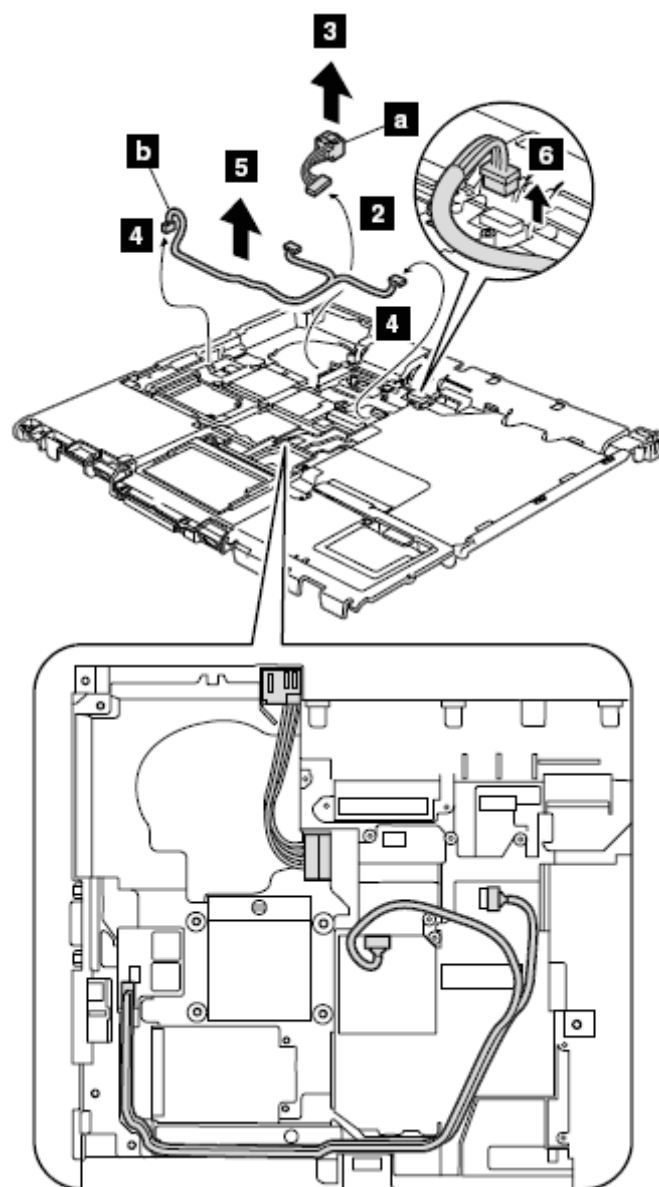


步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
1	平头螺丝 M2*3mm，尼龙涂层 1 个	银色	0.167 牛顿米

（ 接下一页 ）



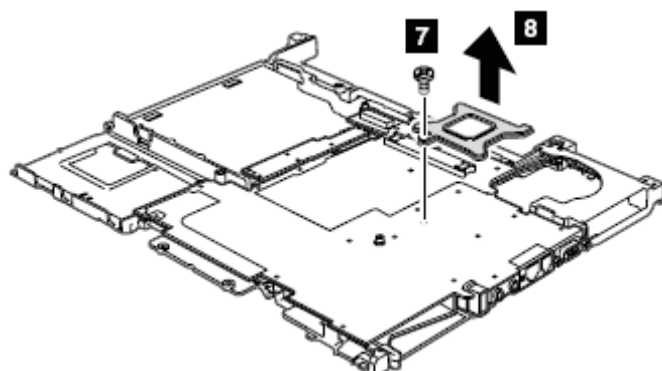
移除电源接线 **a** 以及调制解调器接线 **b**



**在安装时：**请确认所有的接线都安装准确，线缆的排布如图所示

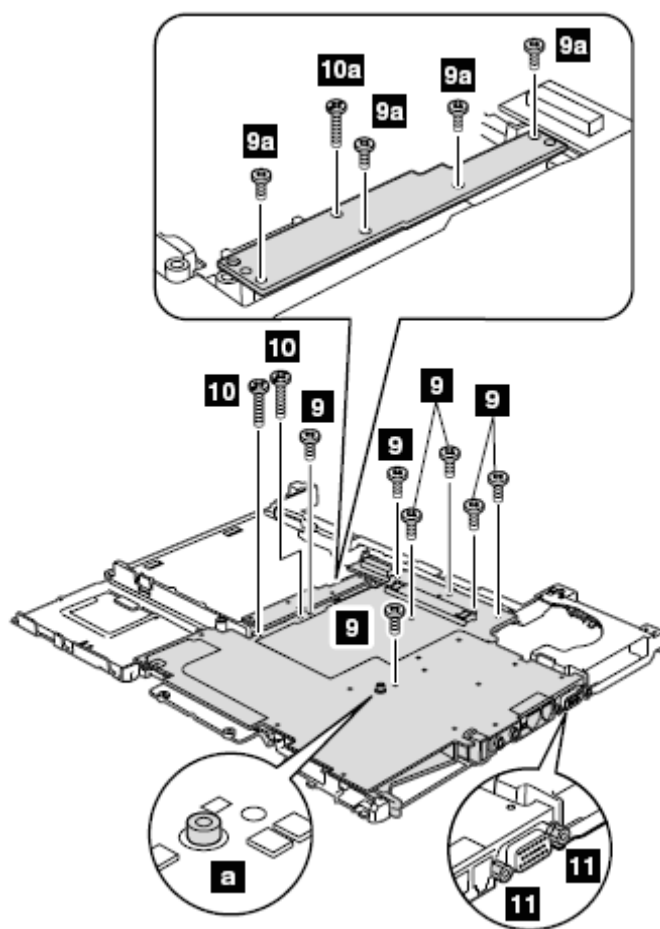
( 接下一页 )

## 移除 CPU 支撑板



步骤	螺丝 (数量)	颜色	扭矩
<b>7</b>	平头螺丝 M2*5mm , 尼龙涂层 1 个	黑色	0.167 牛顿米

( 接下一页 )



注释：螺丝**9a**和**10a**只适用于 15.0 英寸屏幕的机型

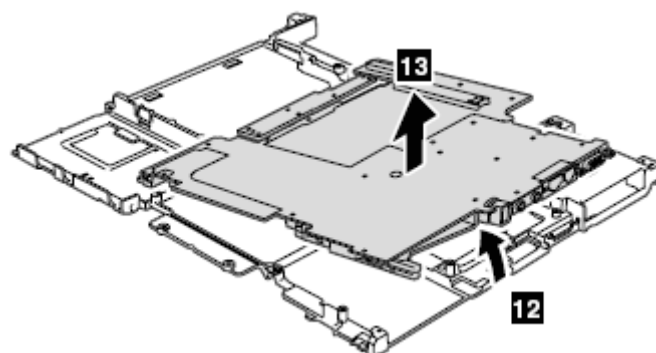
步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>9</b>	平头螺丝 M2*3.5mm，尼龙涂层 7 个	黑色	0.167 牛顿米
<b>9a</b>	平头螺丝 M2*3.5mm，尼龙涂层 4 个	黑色	0.167 牛顿米
<b>10</b>	平头螺丝 M2*9.5mm，尼龙涂层 2 个	黑色	0.167 牛顿米
<b>10a</b>	平头螺丝 M2*9.5mm，尼龙涂层 1 个	黑色	0.167 牛顿米

在步骤**11**中，拧开六角螺丝

在**安装时**：当你将主板安装到结构框架上时，请注意调整小部件的位置。然后再用螺丝固定主板。

（接下一页）

要取出主板前，请将以插入的卡连同 PC/ExpressCard 卡槽组件一起从框架上取下。



## 1200 系统主板，PC 卡/Express 卡槽及内嵌卡

要进行该操作，请先移除部件：

- 1010 [“电池”](#)
- 1020 [“Ultrabay Slim设备”](#)
- 1030 [“硬盘盖、硬盘驱动器和橡胶滑轨”](#)
- 1040 [“掌托”](#)
- 1060 [“键盘”](#)
- 1070 [“调制解调器”](#)
- 1080 [“无线局域网PCI-E适配器”](#)
- 1090 [“无线广域网PCI-E适配器”](#)
- 1110 [“键盘边框及无线广域网天线（辅）”](#)
- 1120 [“风扇”](#)
- 1140 [“液晶屏拆装”](#)
- 1150 [“底壳”](#)
- 1180 [“SIM卡槽”](#)
- 1190 [“结构框架”](#)

---关于手持系统主板的重要注意事项---

当你在手持系统主板时，请牢记以下几点

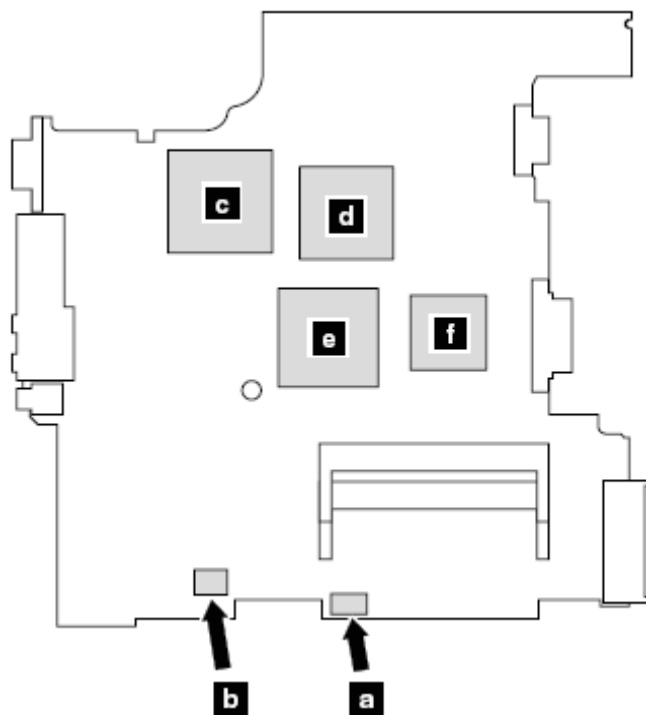
- 系统主板包含一个加速计，在施加几千 G 重力后会破损  
**注释：**从一个 6 英寸的高度跌落到一个坚硬平面上时，这个加速计将要承受 6000G 的冲击
- 小心不要将主板跌落到坚硬平面上，例如金属、木材或合成材料
- 如果一块主板不慎跌落，你必须使用 DOS 版 PC-Doctor 检测它，以确认主动硬盘保护系统正常工作。
- 避免用粗暴的方式接触主板
- 在操作过程中的任何一刻，都要确保主板不会跌落
- 如果要放下手中的主板，请将其放在铺垫有防静电材料的平面上

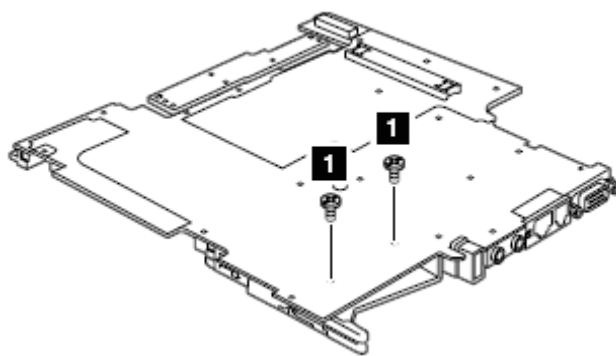
在更换系统主板后，运行 DOS 版 PC-Doctor 检测主动硬盘保护系统是否正常工作，操作步骤如下：

1. 将计算机放置在一水平平面
2. 运行**检测→ThinkPad 设备→硬盘主动保护测试**  
**注意：**不要在测试时施加震动

主板正反两面的下列组件是非常敏感的。当你在维修时，要格外注意避免粗暴的动作。

- A. 硬盘主动保护的控制芯片
- B. 安全芯片
- C. CPU
- D. 显卡芯片
- E. 北桥芯片
- F. 南桥芯片

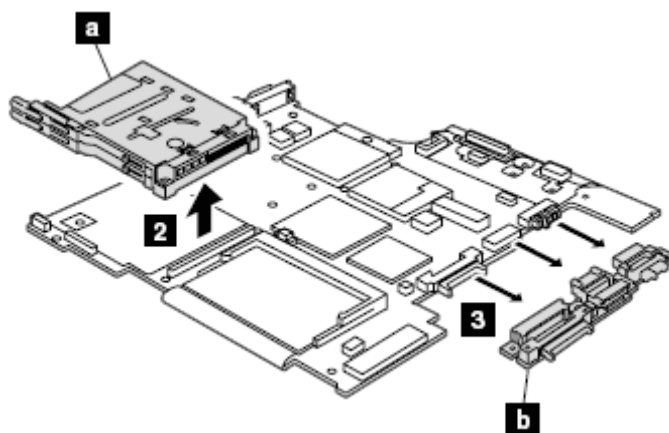




步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>1</b>	平头螺丝 M2*3mm，尼龙涂层 2 个	银色	0.167 牛顿米

翻转主板，并取下 PC/ExpressCard 卡槽组件**a**以及内嵌卡**b**

注释：在步骤**3**只针对 15.0 英寸屏幕的机型，其他机型没有内嵌卡**b**。



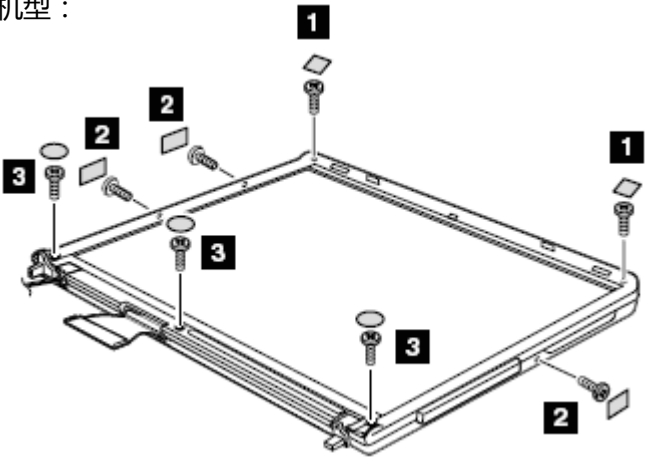
**在安装时：**请确认 PC/ExpressCard 卡槽组件以及内嵌卡都被正确接入到主板上

# 2010 液晶屏边框

要进行该操作，请先移除部件：

- 1010 [“电池”](#)

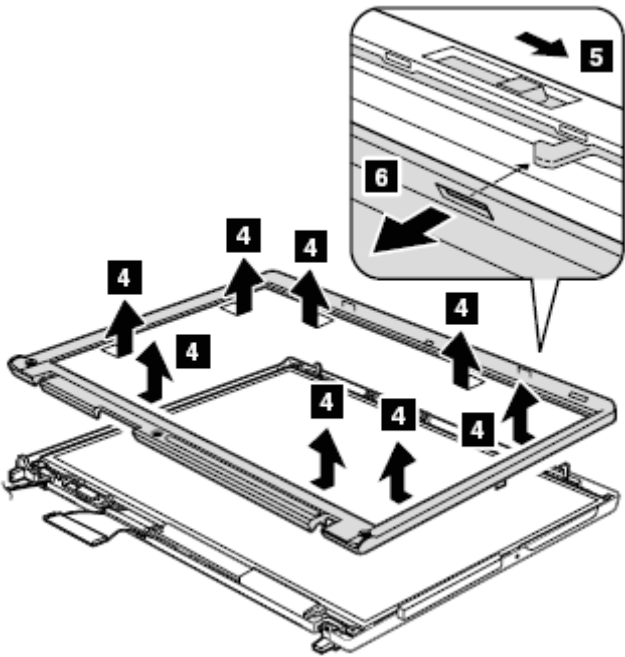
14.1 英寸屏幕的机型：



注释：螺丝 1a 只用于 15.0 英寸屏幕的机型

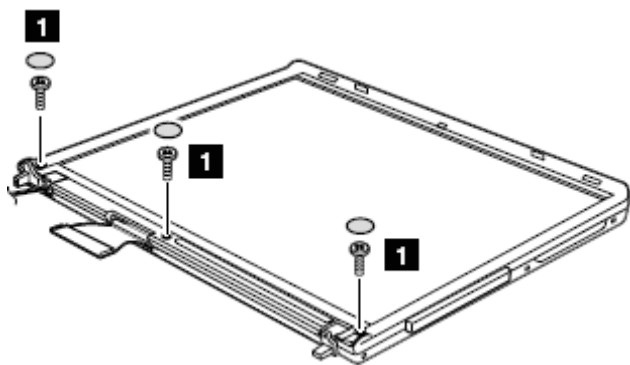
步骤	螺丝盖	螺丝（数量）	颜色	扭矩
1		M2*4mm ,平头尼龙涂层螺丝 2 个	黑色	0.167 牛顿米
2		M2*4mm ,平头尼龙涂层 2 个	黑色	0.167 牛顿米
3		M2.5*4.8mm ,尼龙涂层 3 个	黑色	0.392 牛顿米


在步骤 5 中，沿图中箭头所示方向滑动推杆，然后沿箭头 6 的方向移除屏框



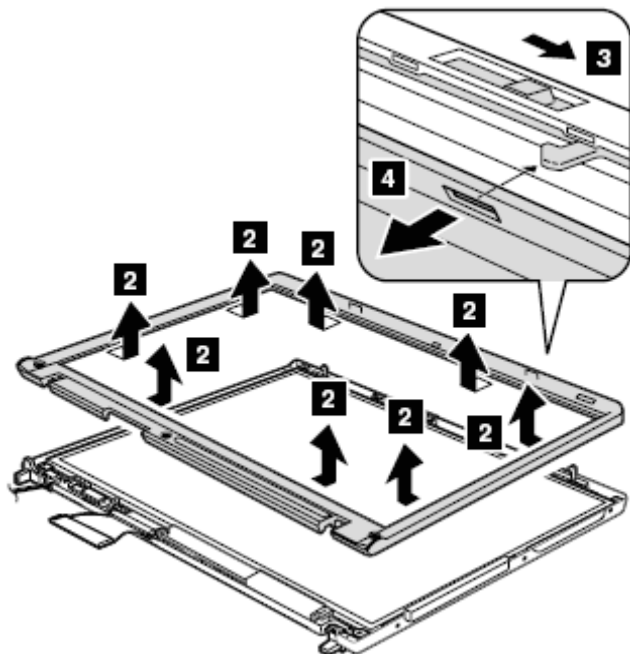


15.0 英寸屏幕的机型：



步骤	螺丝盖	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>1</b>		M2*4mm，尼龙涂层螺丝 3 个	黑色	0.167 牛顿米

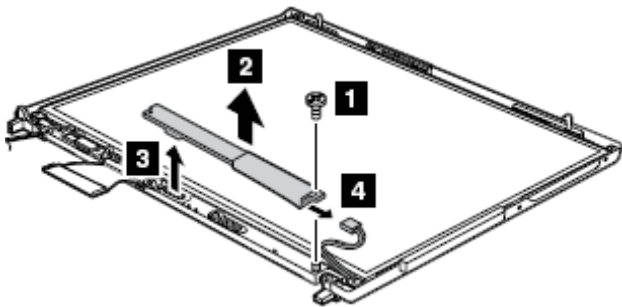
在步骤**3**中，沿图中箭头所示方向滑动推杆，然后沿箭头**4**的方向移除屏框



## 2020 变压板

要进行该操作，请先移除部件：

- 1010 [“电池”](#)
- 2010 [“液晶屏边框”](#)

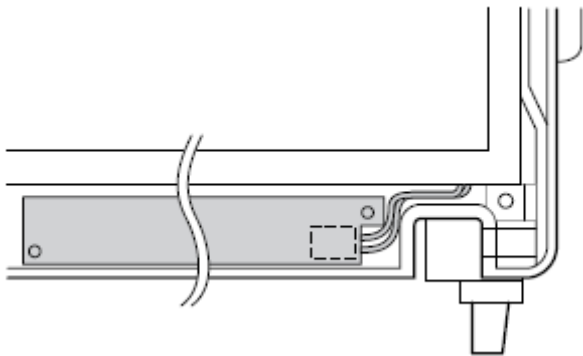


注释：步骤**1**只针对 14.1 英寸屏幕的机型。15.0 英寸屏幕机型的变极卡没有螺丝**1**。

步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>1</b>	平头螺丝 M2*4mm，尼龙涂层 1 个	黑色	0.167 牛顿米

在安装时：请确认接口**3**和**4**都被正确接入

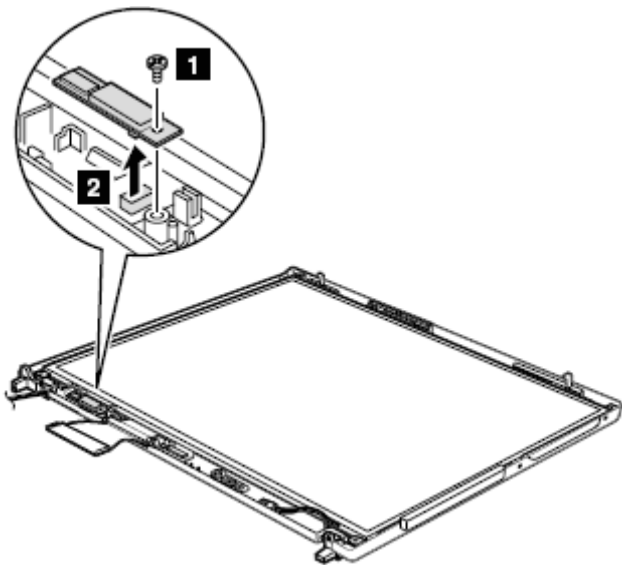
线缆排布：在更换变极卡时，请按照下图所示进行布线



## 2030 蓝牙子卡

要进行该操作，请先移除部件：

- 1010 [“电池”](#)
- 2010 [“液晶屏边框”](#)



14.1 英寸屏幕的机型：

步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>1</b>	平头螺丝 M2*4mm，尼龙涂层 1 个	黑色	0.167 牛顿米

15.0 英寸屏幕的机型：

步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>1</b>	平头螺丝 M2*4mm，尼龙涂层 1 个	黑色	0.167 牛顿米

**在安装时：**请确认连接线安装准确

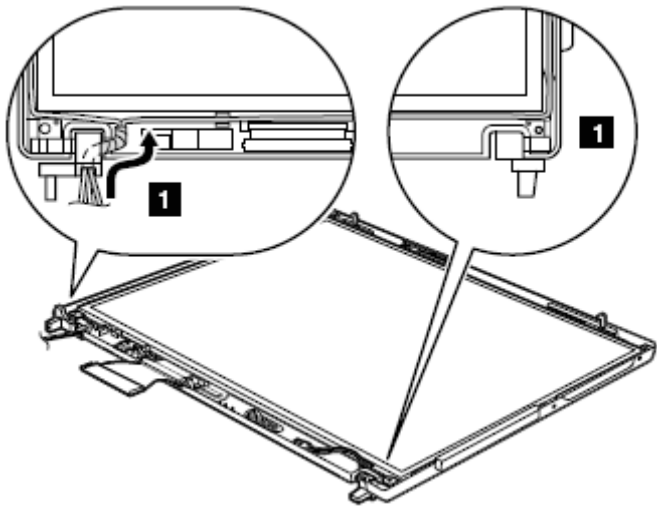
## 2040 无线局域网天线（主）

要进行该操作，请先移除部件：

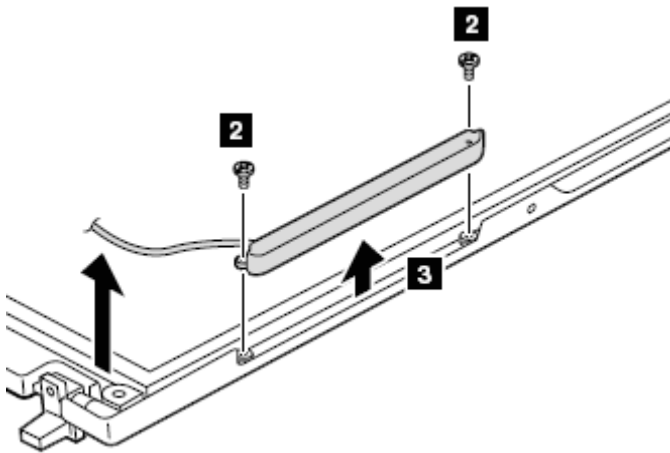
- 1010 [“电池”](#)
- 1040 [“掌托”](#)
- 1060 [“键盘”](#)
- 1080 [“无线局域网PCI-E适配器”](#)
- 1090 [“无线广域网PCI-E适配器”](#)
- 1110 [“键盘边框及无线广域网天线（辅）”](#)
- 1140 [“液晶屏拆装”](#)
- 2010 [“液晶屏边框”](#)
- 2020 [“变压板”](#)
- 2030 [“蓝牙子卡”](#)

14.1 英寸屏幕的机型：

注释：红色线缆即无线广域网天线（主）



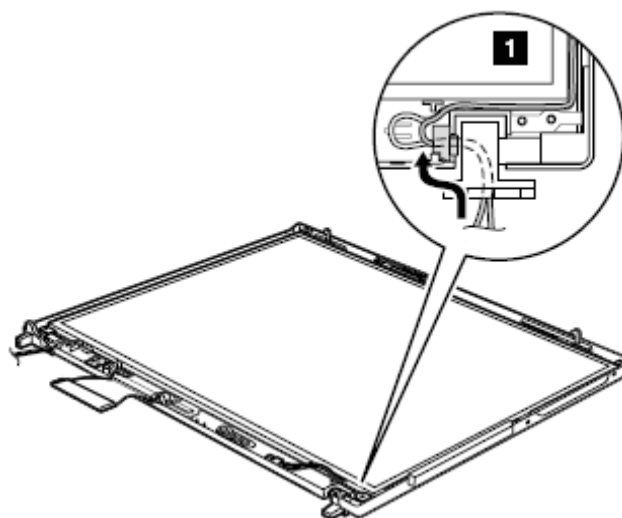
当安装时：在布线时不要拉紧天线，因为那样可能会导致线缆损坏。



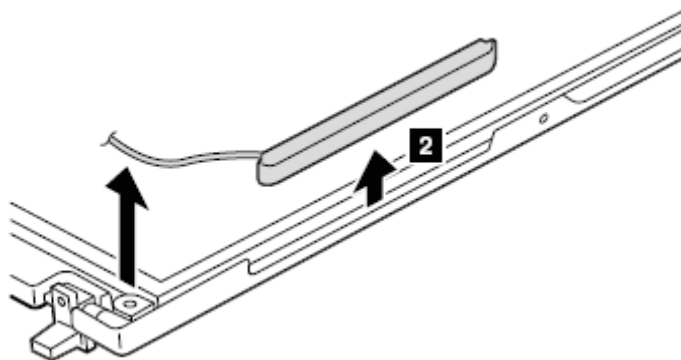
步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>2</b>	平头螺丝 M2*2.8mm，尼龙涂层 2 个	银色	0.118 牛顿米

15.0 英寸屏幕的机型：

**注释：**红色线缆即无线广域网天线（主）



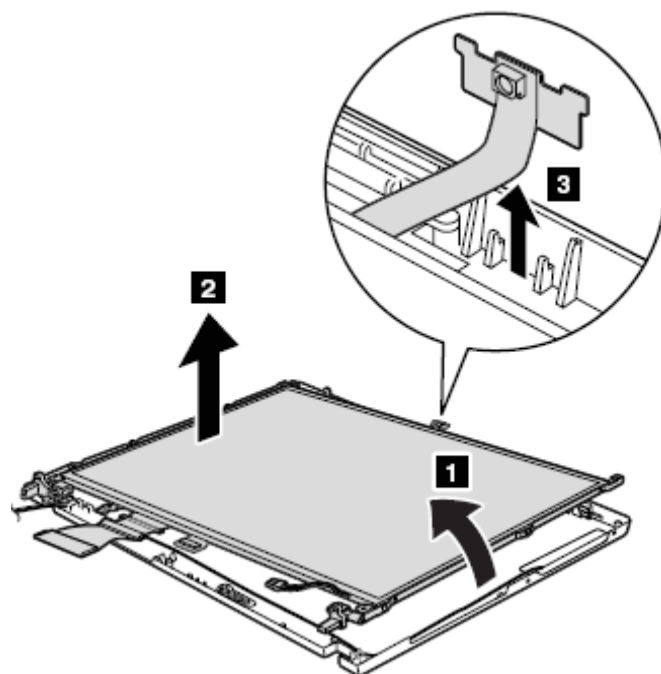
**当安装时：**在布线时不要拉紧天线，因为那样可能会导致线缆损坏。



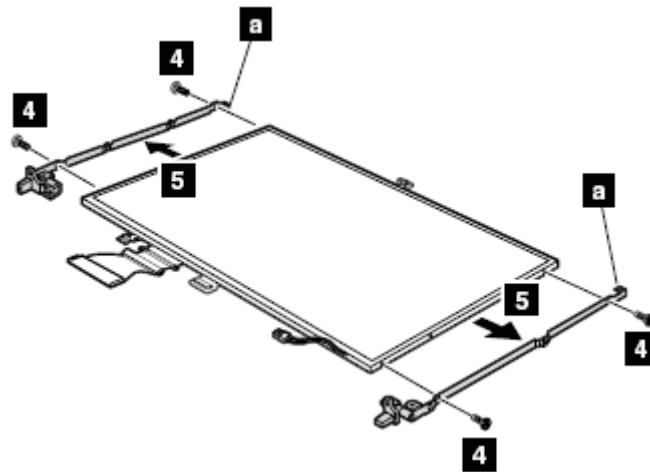
## 2050 液晶面板、屏线和屏轴

要进行该操作，请先移除部件：

- 1010 [“电池”](#)
- 1040 [“掌托”](#)
- 1060 [“键盘”](#)
- 1080 [“无线局域网PCI-E适配器”](#)
- 1090 [“无线广域网PCI-E适配器”](#)
- 1110 [“键盘边框及无线广域网天线（辅）”](#)
- 1140 [“液晶屏拆装”](#)
- 2010 [“液晶屏边框”](#)
- 2020 [“变压板”](#)
- 2030 [“蓝牙子卡”](#)
- 2040 [“无线广域网天线（主）”](#)



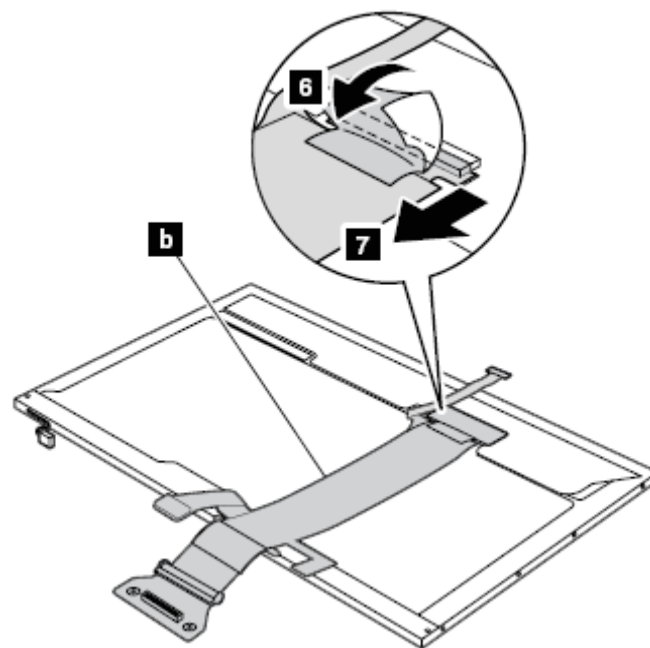
（ 接下一页 ）



移除液晶面板边上的屏轴 ( **a** )

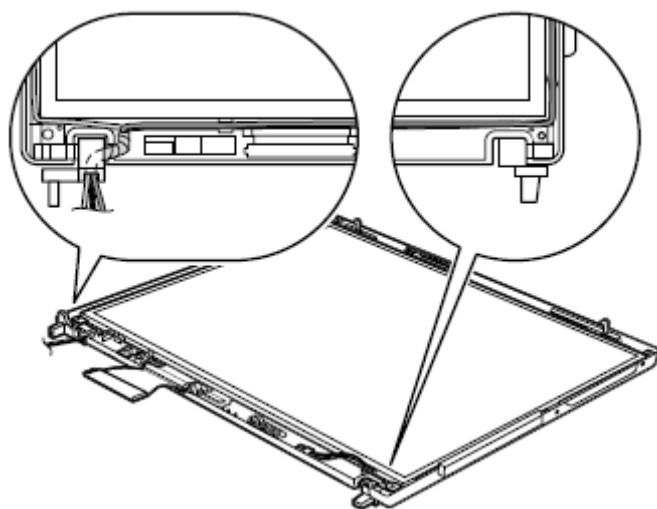
步骤	螺丝 ( 数量 )	颜色	扭矩
<b>4</b>	平头螺丝 M2*2.8mm , 尼龙涂层 4 个	银色	0.167 牛顿米

从液晶面板上取下屏线 ( **b** )

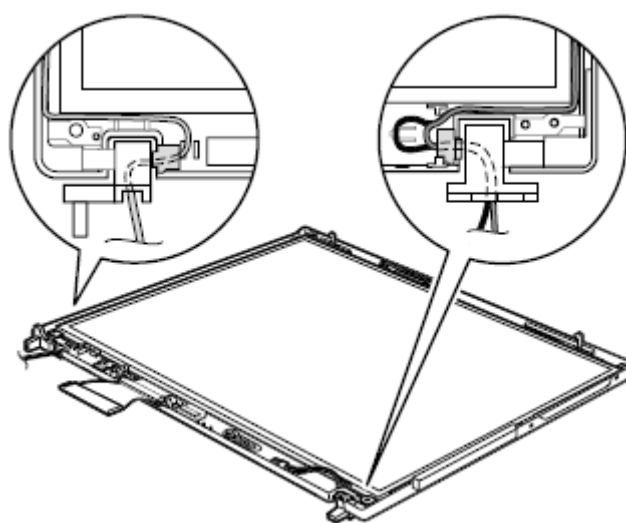


在安装时：当安装液晶面板时，请注意不要卡到天线，并按照下图布线。

14.1 英寸屏幕的机型：



15.0 英寸屏幕的机型：



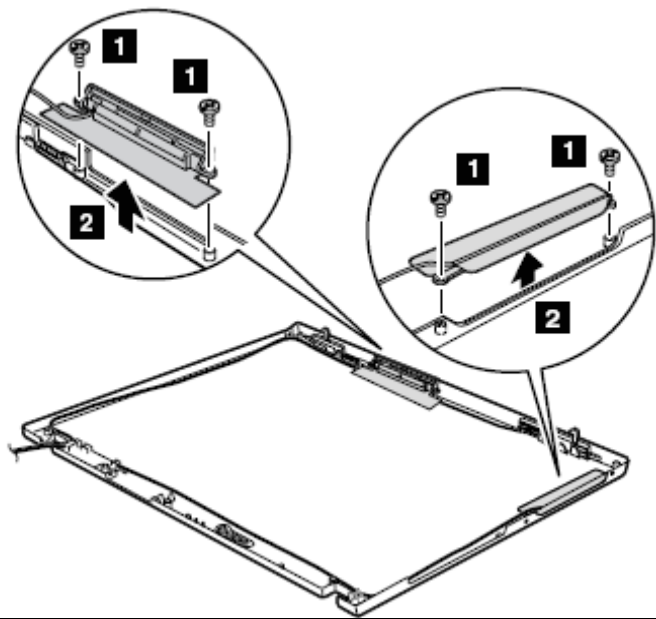


## 2060 液晶屏顶盖及无线局域网天线

要进行该操作，请先移除部件：

- 1010 [“电池”](#)
- 1040 [“掌托”](#)
- 1060 [“键盘”](#)
- 1080 [“无线局域网PCI-E适配器”](#)
- 1090 [“无线广域网PCI-E适配器”](#)
- 1110 [“键盘边框及无线广域网天线（辅）”](#)
- 1140 [“液晶屏拆装”](#)
- 2010 [“液晶屏边框”](#)
- 2020 [“变压板”](#)
- 2030 [“蓝牙子卡”](#)
- 2040 [“无线广域网天线（主）”](#)

注释：步骤**1**只针对 14.1 英寸液晶屏的机型



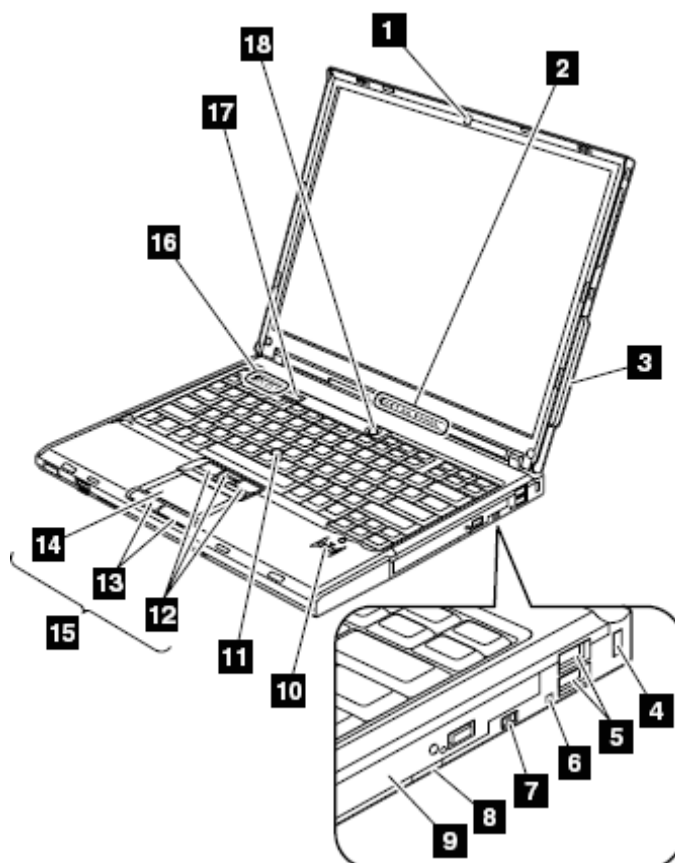
步骤	螺丝（数量）	颜色	扭矩
<b>1</b>	平头螺丝 M2*2.8mm，尼龙涂层 4 个	银色	0.118 牛顿米

---

## 部件位置

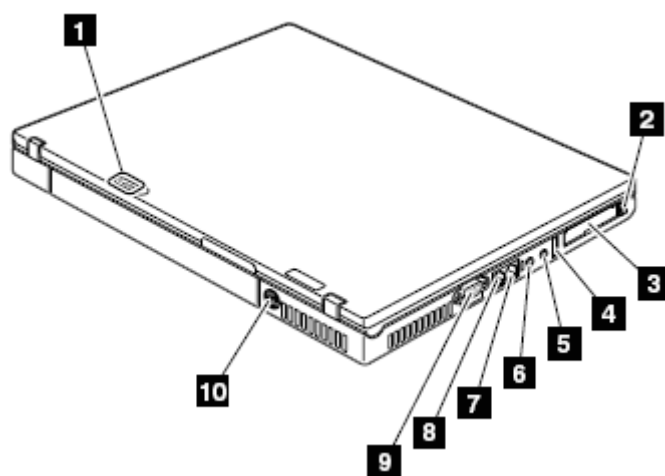
### 正面视图

- 1 . 键盘灯
- 2 . 状态指示灯  
注释：要了解每个指示灯功能描述，请查阅[“状态指示灯”](#)
- 3 . 无线广域网天线
- 4 . 安全锁孔
- 5 . 通用串行总线（USB）接口
- 6 . Ultrabay Slim 状态指示灯
- 7 . Ultrabay Slim 拉杆弹出按键
- 8 . Ultrabay Slim 拉杆
- 9 . Ultrabay Slim 设备
- 10 . 指纹识别器
- 11 . 指点杆
- 12 . 指点杆鼠标按键
- 13 . 触摸板鼠标按键
- 14 . 触摸板
- 15 . UltraNav
- 16 . ThinkVantage 按键
- 17 . 音量控制按键
- 18 . 电源开关



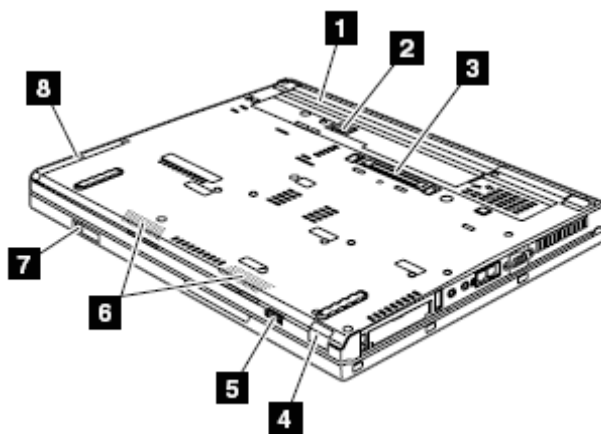
## 背面视图

1. 状态指示灯  
注释：要了解每个指示灯功能描述，请查阅[“状态指示灯”](#)
2. PC/ExpressCard 卡槽弹出按键
3. PC/ExpressCard 卡槽
4. USB 接口
5. 麦克风接口
6. 立体声耳机接口
7. RJ-45 以太网卡接口
8. RJ-11 调制解调器接口
9. 外界显示器接口
10. 电源接口



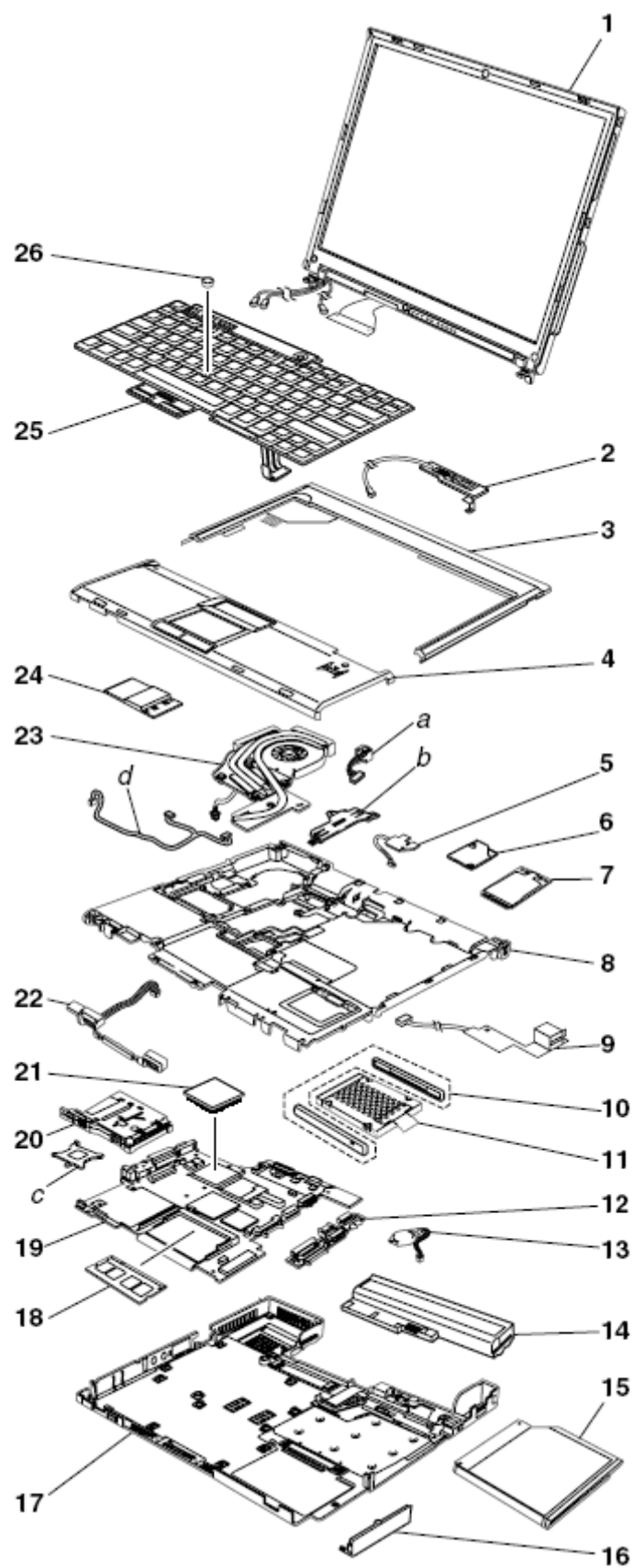
## 底面视图

1. 电池
2. 电池卡具
3. 扩展坞接口
4. 红外端口
5. 无线信号开关
6. 立体声扬声器
7. 顶盖扣具
8. 硬盘驱动器



# 部件列表

## 概览



- 每个 FRU 部件均对所有的机型和型号适用，特定机型或型号除外
- CRU ( 客户可更换单元 ) 标注有一个星号(\*)或者两个星号(\*\*)，前者表示一级 CRU，后者则表示二级 CRU
- 一个符合 RoHS 标准的 FRU 将会标注有 R，否则就将标注 N
- 标注有 **OP** 表示其为可选部件 ( Options )

编号	部件	FRU 部件号	RoHS ID	CRU ID
a- d	请查阅“ <a href="#">附件列表</a> ”			
1	液晶屏部件 ( 请查阅“ <a href="#">液晶屏部件</a> ” )			
2	14.1 英寸屏幕机型的无线广域网天线 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO, EBx, ECx</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO</li> <li>● 2008-CTO</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO, EPx, EQx, ERx, ESx</li> <li>● 2623-CTO, D2x, D5x, D7x, D8x</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	91P6988	R	N
	14.1 英寸屏幕机型的无线广域网天线，Vodafone 机型 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO , 4Gx, 4Hx, 69x, 88x, F3x, FAx</li> <li>● 2008-CTO</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	91P7028	R	N
	15.0 英寸屏幕机型的无线广域网天线 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 58x, 74x, 94x</li> <li>● 2008-CTO</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO, ETx</li> <li>● 2623-CTO, D3x, DBx, DCx, DDx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	91P6989	R	N

2	15.0 英寸屏幕机型的无线广域网天线 , Vodafone 机型 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 98x, 99x, F5x, F7x</li> <li>● 2008-CTO</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	91P7029	R	N
3	键盘边框组件 ( 14.1 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 2xx, 4xx, Axx, C2x, F2x, F3x</li> <li>● 1952-CTO, 2xx, 4xx, C2x</li> <li>● 1953-CTO, D2x, D5x, D6x, E2x, E3x, E4x, E5x, E6x, E7x, EBx, ECx</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO, 43x</li> <li>● 1956-CTO, 43x</li> <li>● 2007-CTO, 2xx, 4xx, 6xx, 8xx, Axx, C2x, C3x, C4x, C5x, F2x</li> <li>● 2007-F3x, Fax</li> <li>● 2008-CTO, 4xx, 6xx, 8xx, C2x, C3x, C4x, C5x</li> <li>● 2009-CTO, 42x, 83x</li> <li>● 2613-CTO, E2x, E3x, E4x, E5x, E6x, E7x, E8x, E9x, EAx, EBx, ECx, EDx, EEx, EPx, EQx, ERx, ESx</li> <li>● 2623-CTO, D2x, D4x, D5x, D6x, D7x, D8x, Dfx</li> <li>● 2637-CTO, 42x, 83x</li> </ul>	39T7461	R	N
	键盘边框组件 ( 15.0 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 3xx, 5xx, F4x, F5x</li> <li>● 1952-CTO, 5xx</li> <li>● 1953-CTO, D3x, D4x, D7x, E8x, E9x, EAx</li> <li>● 1954-CTO, 52x</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 3xx, 5xx, 7xx, 9xx, Bxx, C6x, C7x, C8x, F4x, F6x, F8x, F9x, FBx</li> <li>● 2007-F5x, F7x</li> <li>● 2008-CTO, 5xx, 9xx, C6x, C7x, C8x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO, Efx, EGx, EHx, EJx, EKx, ELx, EMx, ENx, ETx</li> <li>● 2623-CTO, D3x, D9x, DAx, DBx, DCx, DDx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	39T7462	R	N

( 接下一页 )

4	<b>无指纹识别的掌托 ( 14.1 英寸 )</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 22x, 24x, 25x, 26x, 29x, 2Dx, 42x, 43x, 46x, 47x</li> <li>● 1952-CTO, 24x, 43x</li> <li>● 1953-CTO, D2x, D5x</li> <li>● 1955-CTO, 43x</li> <li>● 1956-CTO, 43x</li> <li>● 2007-CTO, 22x, 23x, 42x, 44x, 45x, 48x, 49x, 66x, 6Dx, 87x</li> <li>● 2008-CTO, 42x, 44x, 49x, 66x, 87x</li> <li>● 2009-CTO, 42x</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO</li> <li>● 2637-CTO, 42x</li> </ul>	41V9905	R	**
	<b>带指纹识别的掌托 ( 14.1 英寸 )</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 23x, 27x, 28x, 2Ax, 2Bx, 2Cx, 2Ex, 2Fx, 2Gx, 44x, 45x, 48x, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, C2x, F2x, F3x, A2x</li> <li>● 1952-CTO, 44x, C2x</li> <li>● 1953-CTO, D6x, E2x, E3x, E4x, E5x, E6x, E7x, EBx, ECx</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 24x, 25x, 26x, 27x, 28x, 29x, 2Ax, 43x, 46x, 47x, 4Ax, 4Bx, 4Dx, 4Ex, 4Fx, 4Jx, 4Kx, 4Lx, 4Mx, 4Nx, 4Px, 4Qx, 4Rx, 4Sx, 4Tx, 4Ux, 4Vx, 62x, 63x, 64x, 65x, 67x, 68x, 6Ax, 6Bx, 6Cx, 6Ex, 6Fx, 82x, 83x, 84x, 85x, 86x, 89x, 8Ax, 8Bx, A2x, A3x, A4x, A5x, C2x, C3x, C4x, C5x, F2x v 2007-4Gx, 4Hx, 69x, 88x, F3x, Fax</li> <li>● 2008-CTO, 46x, 4Ax, 83x, C2x, C3x, C4x, C5x</li> <li>● 2009-CTO, 83x</li> <li>● 2613-CTO, E2x, E3x, E4x, E5x, E6x, E7x, E8x, E9x, EAx, EBx, ECx, EDx, EEx, EPx, EQx, ERx, ESx</li> <li>● 2623-CTO, D2x, D4x, D5x, D6x, D7x, D8x, DFx</li> <li>● 2637-CTO, 83x</li> </ul>	419906	R	**
	<b>无指纹识别的掌托 ( 15.0 英寸 )</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 33x, 34x, 35x, 36x</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO, D3x, D4x</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 32x, 52x, 54x, 57x, 5Hx, 73x, 96x</li> <li>● 2008-CTO</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO</li> <li>● 2637-CTO, 42x</li> </ul>	41V9907	R	**

( 接下一页 )

4	带指纹识别的掌托 ( 15.0 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 32x, 37x, 38x, 39x, 3Ax, 3Bx, 52x, 53x, 54x, 55x, 56x, 57x, F4x, F5x</li> <li>● 1952-CTO, 52x</li> <li>● 1953-CTO, D7x, E8x, E9x, EAx</li> <li>● 1954-CTO, 52x</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 33x, 34x, 35x, 36x, 37x, 38x, 39x, 53x, 55x, 56x, 58x, 59x, 5Ax, 5Bx, 5Cx, 5Dx, 5Ex, 5Fx, 5Gx, 5Jx, 5Kx, 5Lx, 5Mx, 5Nx, 72x, 74x, 75x, 76x, 77x, 78x, 79x, 7Ax, 92x, 93x, 94x, 95x, 97x, 9Ax, 9Bx, 9Cx, B2x, B3x, B4x, B5x, C6x, C7x, C8x, F4x, F6x, F8x, F9x, FBx</li> <li>● 2007-98x, 99x, F5x, F7x</li> <li>● 2008-CTO, 55x, 56x, 93x, C6x, C7x, C8x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO, EFx, EGx, EHx, EJx, EKx, ELx</li> <li>● 2623-CTO, D3x, D9x, DAx, DBx, DCx, DDx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	419908	R	**
5	SIM 卡插槽	41W1131	R	N
6	ThinkPad 调制解调器 ( MDC-1.5 )	39T0495	R	**
7	ThinkPad 11a/b/g 无线局域网适配器 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 4Qx, 4Rx, 4Sx, 4Tx, 5Hx, 5Jx, 5Kx, 5Lx, 5Mx, 5Nx, 62x, 6Ex, 6Fx, 79x, 7Ax, 86x, 8Bx, 92x, 9Bx, 9Cx</li> <li>● 2008-CTO</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO, D2x</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>			
	全球通用 ( xxB, xxC, xxF, xxG, xxH, xxL, xxM, xxP, xxQ, xxS, xxU, xxY )	39T5578	R	**
	日本 ( xxE, xxJ )	39T5579	R	**
	台湾(xxV)	39T5580	R	**
	东南亚 ( xxA, xxT )	39T5581	R	**
	韩国 ( xxK )	39T5582	R	**

( 接下一页 )



7	Intel PRO Wireless 3945ABG 无线局域网适配器			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1951-CTO, 22x, 23x, 24x, 25x, 26x, 27x, 28x, 29x, 2Ax, 2Bx, 2Cx, 2Ex, 2Fx, 2Gx, 3xx, 42x, 43x, 44x, 45x, 46x, 48x, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, 52x, 53x, 54x, 55x, 56x, 57x, Cxx, Fxx</li> <li>1952-CTO, 24x, 43x, 44x, 52x, Cxx</li> <li>1953-CTO, D2x, D3x, D4x, D5x, D6x, D7x</li> <li>1954-CTO, 52x</li> <li>1955-CTO, 43x</li> <li>1956-CTO, 43x</li> <li>2007-CTO, 22x, 23x, 24x, 25x, 26x, 27x, 28x, 29x, 2Ax, 3xx, 42x, 43x, 45x, 46x, 47x, 48x, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, 4Dx, 4Ex, 4Fx, 4Jx, 4Kx, 4Lx, 4Mx, 4Nx, 4Px, 4Ux, 4Vx, 52x, 53x, 54x, 56x, 57x, 58x, 59x, 5Ax, 5Bx, 5Cx, 5Dx, 5Ex, 5Fx, 5Gx, 5Nx, 63x, 64x, 65x, 66x, 67x, 68x, 6Ax, 6Bx, 6Cx, 6Dx, 72x, 73x, 74x, 75x, 76x, 77x, 78x, 82x, 83x, 84x, 85x, 87x, 89x, 8Ax, 93x, 94x, 95x, 96x, 97x, 9Ax, Cxx, F2x, F4x, F6x, F8x, F9x, FBx v 2007-4Gx, 4Hx, 69x, 88x, 98x, 99x, F3x, F5x, F7x, Fax</li> <li>2008-CTO, 42x, 46x, 49x, 4Ax, 55x, 56x, 66x, 83x, 87x, 93x, Cxx</li> <li>2009-CTO, 42x, 83x v 2613-CTO</li> <li>2623-CTO, D3x, D4x, D5x, D6x, D7x, D8x, D9x, DAx, DBx, DCx, DDx, DFx</li> <li>2637-CTO, 42x, 83x</li> </ul>			
	世界主要地区1 ( xxA, xxB, xxF, xxH, xxL, xxM, xxP, xxQ, xxS, xxU, xxV, xxY )	41W1027	R	**
	世界主要地区 1 ( xxG )	41W1029	R	**
	世界其余地区 ( xxC, xxK )	41W1031	R	**
	日本 ( xxE, xxJ )	41W1033	R	**
8	东南亚 ( xxT )	41W1035	R	**
	结构框架 ( 14.1 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>1951-CTO, 2xx, 4xx, Axx, C2x, F2x, F3x</li> <li>1952-CTO, 2xx, 4xx, C2x</li> <li>1953-CTO, D2x, D5x, D6x, E2x, E3x, E4x, E5x, E6x, E7x, EBx, ECx</li> <li>1954-CTO v 1955-CTO, 43x</li> <li>1956-CTO, 43x</li> <li>2007-CTO, 2xx, 4xx, 6xx, 8xx, Axx, C2x, C3x, C4x, C5x, F2x</li> <li>2007-F3x, Fax</li> <li>2008-CTO, 4xx, 6xx, 8xx, C2x, C3x, C4x, C5x</li> <li>2009-CTO, 42x, 83x</li> <li>2613-CTO, E2x, E3x, E4x, E5x, E6x, E7x, E8x, E9x, EAx, EBx, ECx, EDx, EEx, EPx, EQx, ERx, ESx</li> <li>2623-CTO, D2x, D4x, D5x, D6x, D7x, D8x, DFx</li> <li>2637-CTO, 42x, 83x</li> </ul>	41V9987	R	N

( 接下一页 )

8	结构框架 ( 15.0 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 3xx, 5xx, F4x, F5x</li> <li>● 1952-CTO, 5xx</li> <li>● 1953-CTO, D3x, D4x, D7x, E8x, E9x, EAx</li> <li>● 1954-CTO, 52x</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 3xx, 5xx, 7xx, 9xx, B2x, B3x, B4x, B5x, C6x, C7x, C8x, F4x, F6x, F8x, F9x, FBx</li> <li>● 2007-F5x, F7x v 2008-CTO, 5xx, 9xx, C6x, C7x, C8x</li> <li>● 2009-CTO v 2613-CTO, EFx, EGx, EHx, EJx, EKx, ELx, EMx, ENx, ETx</li> <li>● 2623-CTO, D3x, D9x, DAx, DBx, DCx, DDx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	41V9988	R	N
9	USB 子卡	41W1155	R	N
10	硬盘驱动器橡胶滑轨	41V9756	R	*
11	SATA 硬盘驱动器 , 40GB, 9.5mm, 5400rpm <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 22x, 23x, 24x, 26x, 27x, 28x, 29x, 2Dx, 2Ex, 2Fx, 32x, 33x, 35x, 36x, 37x, 39x, 3Ax, 42x, F2x</li> <li>● 1952-CTO, 24x</li> <li>● 1953-CTO, D2x, D3x, D5x</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 22x, 23x, 29x, 2Ax, 32x, 33x, 38x, 39x, 45x, 4Vx</li> <li>● 2008-CTO</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>			
	日立	39T2701	R	*
	东芝	39T2709	R	*
	富士通	39T2637	R	*

( 接下一页 )

11	SATA 硬盘驱动器 , 60GB, 9.5mm, 5400rpm			
	● 1951-CTO, 25x, 2Ax, 2Cx, 2Gx, 34x, 38x, 43x, 44x, 45x, 46x, 47x, 4Ax, 4Bx, 52x, 54x, 55x, 56x, C2x, F3x, F4x			
	● 1952-CTO, 43x, 44x, 52x, C2x			
	● 1953-CTO, D4x, D6x, D7x			
	● 1954-CTO, 52x			
	● 1955-CTO, 43x			
	● 1956-CTO, 43x			
	● 2007-CTO, 24x, 26x, 27x, 28x, 34x, 35x, 37x, 42x, 43x, 44x, 46x, 47x, 48x, 49x, 4Ax, 4Cx, 4Jx, 4Kx, 52x, 53x, 54x, 55x, 56x, 57x, 5Ax, 5Ex, 5Fx, 8Ax, C2x, C6x			
	● 2008-CTO, 42x, 44x, 46x, 49x, 4Ax, 55x, 56x, C2x, C6x			
	● 2009-CTO, 42x			
	● 2613-CTO			
	● 2623-CTO, D5x, D9			
	● 2637-CTO, 42x			
	日立 <b>OP</b>	39T2703	R	*
	东芝	39T2711	R	*
	富士通	39T2639	R	*
	SATA 硬盘驱动器 , 80GB, 9.5mm, 5400rpm			
	● 1951-CTO, 2Bx, 3Bx, 49x, 4Cx, 53x, 57x, F5x			
	● 1952-CTO			
	● 1953-CTO			
	● 1954-CTO			
	● 1955-CTO			
	● 1956-CTO			
	● 2007-CTO, 25x, 36x, 4Bx, 4Dx, 4Fx, 4Lx, 4Mx, 4Nx, 4Px, 4Qx, 4Rx, 4Sx, 4Tx, 4Ux, 58x, 5Cx, 5Dx, 5Gx, 5Jx, 5Kx, 5Lx, 5Mx, 5Nx, 6Bx, 6Cx, 9Bx, C3x, C4x, C5x, C7x, F2x, F4x			
	● 2007-4Gx, 4Hx, F3x, F5x			
	● 2008-CTO, C3x, C4x, C5x, C7x			
	● 2009-CTO			
	● 2613-CTO			
	● 2623-CTO, D2x, D4x, D6x, DAx, DBx, DFx			
	● 2637-CTO			
	富士通	39T2641	R	*
	日立	39T2705	R	*
	东芝	39T2713	R	*

( 接下一页 )

11	SATA 硬盘驱动器 , 100GB, 9.5mm, 5400rpm			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 5Hx, 62x, 63x, 64x, 65x, 66x, 67x, 6Dx, 6Ex, 6Fx, 72x, 73x, 74x, 75x, 79x, 7Ax, F6x, F8x</li> <li>● 2007-69x, F7x</li> <li>● 2008-CTO, 66x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO, D3x, D7x, DCx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>			
	富士通	39T2643	R	*
	日立 <b>OP</b>	39T2707	R	*
	东芝	39T2715	R	*
	SATA 硬盘驱动器 , 60GB, 9.5mm, 7200rpm			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 48x</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 4Ex, 59x, 5Bx, 6Ax, 78x, 89x, 9Ax</li> <li>● 2008-CTO</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>			
	日立 <b>OP</b>	39T2645	R	*
	希捷	待定	R	*
	SATA 硬盘驱动器 , 100GB, 9.5mm, 7200rpm			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 68x,76x,77x,82x,83x, 84x, 85x, 86x, 87x, 8Bx, 92x, 93x, 94x, 95x, 96x, 97x, 9Cx, C8x, F9x</li> <li>● 2007-88x, 98x, 99x</li> <li>● 2008-CTO, 83x, 87x, 93x, C8x</li> <li>● 2009-CTO, 83x</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO, D8x, DDx</li> <li>● 2637-CTO, 83x</li> </ul>			
	日立 <b>OP</b>	39T2649	R	*
	希捷	待定	R	*

12	内嵌卡 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 3xx, 5xx, F4x, F5x</li> <li>● 1952-CTO, 5xx</li> <li>● 1953-CTO, D3x, D4x, D7x, E8x, E9x, EAx</li> <li>● 1954-CTO, 52x</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 3xx, 5xx, 7xx, 9xx, B2x, B3x, B4x, B5x, C6x, C7x, C8x, F4x, F6x, F8x, F9x, FBx</li> <li>● 2007-F5x, F7x</li> <li>● 2008-CTO, 5xx, 9xx, C6x, C7x, C8x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO, Efx, EGx, EHx, EJx, EKx, ELx, EMx, ENx, ETx</li> <li>● 2623-CTO, D3x, D9x, DAx, DBx, DCx, DDx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	41W1130		N
13	纽扣电池	02K6572	R	**
14	电池，锂离子（6 芯） <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 2xx, 3xx, 4xx, 5xx, C2x, Fxx</li> <li>● 1952-CTO, 2xx, 4xx, 5xx, C2x</li> <li>● 1953-CTO, D2x, D3x, D4x, D5x, D6x, D7x</li> <li>● 1954-CTO, 52x</li> <li>● 1955-CTO, 43x</li> <li>● 1956-CTO, 43x</li> <li>● 2007-CTO, 2xx, 3xx, 4xx, 5xx, 6xx, 7xx, 8Bx, 9Cx, C2x, C3x, C4x, C5x, C6x, C7x, Fxx</li> <li>● 2008-CTO, 4xx, 5xx, 6xx, C2x, C3x, C4x, C5x, C6x, C7x</li> <li>● 2009-CTO, 42x</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO, D4x, D5x, D6x, D9x, DAx, DBx, DFx</li> <li>● 2637-CTO, 42x</li> </ul>			
	三洋	92P1137	R	*
	松下	92P1139	R	*
	索尼	92P1141	R	*
	电池，锂离子（9 芯） <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 8xx, 9xx, C8x</li> <li>● 2008-CTO, 8xx, 9xx, C8x</li> <li>● 2009-CTO, 83x</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO, D2x,</li> </ul>			
	三洋	92P1131	R	*
	松下	92P1133	R	*

15	DVD 驱动器 , 9.5mm			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 26x, 2Dx, 46x, 47x, 4Ax, 54x</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO, D2x, D3x</li> <li>● 1954-CTO v 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO v 2007-CTO, 42x, 44x, 4Kx, 52x, 5Fx</li> <li>● 2008-CTO, 42x, 44x</li> <li>● 2009-CTO, 42x</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO</li> <li>● 2637-CTO, 42x</li> </ul>			
	日立 LG ( GDR-8085N )	39T2683	R	*
	松下 ( UJDA765 )	39T2681	R	*
	DVD/CD-RW 驱动器 , 9.5mm			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 22x, 23x, 24x, 25x, 27x, 28x, 29x, 2Ax, 2Cx, 2Ex, 2Gx, 32x, 33x, 34x, 35x, 36x, 37x, 38x, 39x, 42x, 43x, 44x, 45x, 48x, 49x, 52x, 56x, C2x, F3x, F4x</li> <li>● 1952-CTO, 24x, 43x, 44x, 52x, C2x</li> <li>● 1953-CTO, D4x, D5x, D6x, D7x</li> <li>● 1954-CTO, 52x</li> <li>● 1955-CTO, 43x</li> <li>● 1956-CTO, 43x</li> <li>● 2007-CTO, 22x, 23x, 24x, 26x, 27x, 28x, 2Ax, 32x, 33x, 34x, 35x, 37x, 38x, 43x, 45x, 46x, 47x, 48x, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, 4Dx, 4Ex, 4Mx, 4Nx, 4Qx, 4Rx, 4Vx, 53x, 54x, 55x, 56x, 57x, 58x, 59x, Ax, 5Bx, 5Cx, 5Hx, 5Jx, 5Kx, 65x, 66x, 67x, 6Bx, 6Dx, 73x, 75x, 82x, 85x, 87x, 95x, 96x, C3x, C6x, C7x</li> <li>● 2007-4Gx</li> <li>● 2008-CTO, 46x, 49x, 4Ax, 55x, 56x, 66x, 87x, C3x, C6x, C7x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO, D4x, D5x, D9x, DAx, DBx, DFx</li> <li>2637-CTO</li> </ul>			
	日立 LG ( GCC-4246N ) <b>OP</b>	39T2687	R	*
	松下 ( UJDA765DL ) <b>OP</b>	39T2685	R	*

( 接下一页 )

15	DVD-RAM/RW 驱动器 , 9.5mm			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1951-CTO, 2Bx, 2Fx, 3Ax, 3Bx, 4Bx, 4Cx, 53x, 55x, 57x, F2x, F5x</li> <li>1952-CTO</li> <li>1953-CTO</li> <li>1954-CTO</li> <li>1955-CTO</li> <li>1956-CTO</li> <li>2007-CTO, 25x, 29x, 36x, 39x, 4Fx, 4Jx, 4Lx, 4Px, 4Sx, 4Tx, 4Ux, 5Dx, 5Ex, 5Gx, 5Lx, 5Mx, 5Nx, 62x, 63x, 64x, 68x, 6Ax, 6Cx, 6Ex, 6Fx, 72x, 74x, 76x, 77x, 78x, 79x, 7Ax, 83x, 84x, 86x, 89x, 8Ax, 8Bx, 92x, 93x, 94x, 97x, 9Ax, 9Bx, 9Cx, C2x, C4x, C5x, C8x, F2x, F4x, F6x, F8x, F9x</li> <li>2007-4Hx, 69x, 88x, 98x, 99x, F3x, F5x, F7x</li> <li>2008-CTO, 83x, 93x, C2x, C4x, C5x, C8x</li> <li>2009-CTO, 83x</li> <li>2613-CTO</li> <li>2623-CTO, D2x, D3x, D6x, D7x, D8x, DCx, DDx</li> <li>2637-CTO, 83x</li> </ul>			
	日立 LG ( GSA-4083N )	39T2679	R	*
	松下 ( UJ-842B ) <b>OP</b>	39T2677	R	*
16	减重模块	13N5108	R	*
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1951-CTO, xxE, xxJ</li> <li>1952-CTO, xxE, xxJ</li> <li>1953-CTO, xxE, xxJ</li> <li>1954-CTO</li> <li>1955-CTO</li> <li>1956-CTO</li> <li>2007-CTO, xxE, xxJ</li> <li>2008-CTO, xxE, xxJ</li> <li>2009-CTO, xxE, xxJ</li> <li>2613-CTO</li> <li>2623-CTO</li> <li>2637-CTO</li> </ul>			
16	硬盘盖组件 ( 14.1 英寸 )	41V9985	R	*
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1951-CTO, 2xx, 4xx, Axx, C2x, F2x, F3x</li> <li>1952-CTO, 2xx, 4xx, C2x</li> <li>1953-CTO, D2x, D5x, D6x, E2x, E3x, E4x, E5x, E6x, E7x, EBx, ECx</li> <li>1954-CTO</li> <li>1955-CTO, 43x</li> <li>1956-CTO, 43x</li> <li>2007-CTO, 2xx, 4xx, 6xx, 8xx, Axx, C2x, C3x, C4x, C5x, F2x</li> <li>2007-F3x, Fax</li> <li>2008-CTO, 4xx, 6xx, 8xx, C2x, C3x, C4x, C5x</li> <li>2009-CTO, 42x, 83x</li> <li>2613-CTO, E2x, E3x, E4x, E5x, E6x, E7x, E8x, E9x, EAx, EBx, ECx, EDx, EEx, EPx, EQx, ERx, ESx</li> <li>2623-CTO, D2x, D4x, D5x, D6x, D7x, D8x, DFx</li> <li>2637-CTO, 42x, 83x</li> </ul>			

16	硬盘盖组件 ( 15.0 寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 3xx, 5xx, F4x, F5x</li> <li>● 1952-CTO, 5xx</li> <li>● 1953-CTO, D3x, D4x, D7x, E8x, E9x, EAx</li> <li>● 1954-CTO, 52x</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 3xx, 5xx, 7xx, 9xx, B2x, B3x, B4x, B5x, C6x, C7x, C8x, F4x, F6x, F8x, F9x, FBx</li> <li>● 2007-F5x, F7x</li> <li>● 2008-CTO, 5xx, 9xx, C6x, C7x, C8x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO, EFx, EGx, EHx, EJx, EKx, ELx, EMx, ENx, ETx</li> <li>● 2623-CTO, D3x, D9x, DAx, DBx, DCx, DDx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	41V9986	R	*
17	型号为 1951 的底壳组件 ( 14.1 英寸 )			
	世界范围 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 2xx, 4xx, Axx, C2x, F2x, F3x ( 除 xxV 以外 )</li> </ul>	41V9937	R	N
	台湾 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-2xV, 4xV, AxV, C2V, F2V, F3V</li> </ul>	41V9949	R	N
	型号为 1951 的底壳组件 ( 15.0 英寸 )			
	世界范围 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 3xx, 5xx, F4x, F5x ( 除 xxV 以外 )</li> </ul>	41V9961	R	N
	台湾 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-3xV, 4xV, F4V, F5V</li> </ul>	41V9973	R	N
	型号为 1952 的底壳组件 ( 14.1 英寸 )			
	世界范围 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1952-CTO, 4xx, C2x ( 除 xxV 以外 )</li> </ul>	41V9938	R	N
	台湾 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1952-4xV, C2V</li> </ul>	41V9950	R	N
	型号为 1952 的底壳组件 ( 15.0 英寸 )			
	世界范围 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1952-CTO, 5xx ( 除 xxV 以外 )</li> </ul>	41V9962	R	N
	台湾 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1952-5xV</li> </ul>	41V9974	R	N
	型号为 1953 的底壳组件 ( 14.1 英寸 )			
	世界范围 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1953-CTO, D2xm D5x, D6x, E2x, E3x, E4x, E5x, E6x, E7x, EBx, ECx ( 除 xxV 以外 )</li> </ul>	41V9939	R	N
	台湾 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1953-D2V, D5V, D6V, E2V, E3V, E4V, E5V, E6V, E7V, EBV, ECV</li> </ul>	41V9951	R	N
	型号为 1953 的底壳组件 ( 15.0 英寸 )			
	世界范围 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1953-CTO, 5xx ( 除 xxV 以外 )</li> </ul>	41V9962	R	N
	台湾 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 19532-5xV</li> </ul>	41V9974	R	N



17	型号为 1954 的底壳组件 ( 14.1 英寸 )			
	世界范围 ● 1954-CTO	41V9940	R	N
	台湾 ● 1954-CTO	41V9952	R	N
	型号为 1954 的底壳组件 ( 15.0 英寸 )			
	世界范围 ● 1954-CTO	41V9964	R	N
	台湾 ● 1954-CTO	41V9976	R	N
	型号为 1955 的底壳组件 ( 14.1 英寸 )			
	世界范围 ● 1955-CTO, 除 43V 以外的 43x	41V9941	R	N
	台湾 ● 1955-CTO, 43V	41V9953	R	N
	型号为 1955 的底壳组件 ( 15.0 英寸 )			
	世界范围 ● 1955-CTO	41V9965	R	N
	台湾 ● 1955-CTO	41V9977	R	N
	型号为 1956 的底壳组件 ( 14.1 英寸 )			
	世界范围 ● 1956-CTO, 除 43V 以外的 43x	41V9942	R	N
	台湾 ● 1956-CTO, 43V	41V9954	R	N
	型号为 1956 的底壳组件 ( 15.0 英寸 )			
	世界范围 ● 1956-CTO	41V9966	R	N
	台湾 ● 1956-CTO	41V9978	R	N
	型号为 2007 的底壳组件 ( 14.1 英寸 )			
	世界范围 ● 2007-CTO, 2xx, 4xx, 6xx, 8xx, Axx, C2x, C3x, C4x, C5x, F2x ( 除 xxV 以外 ) ● 2007-F3x ( 除 F3V )	41V9943	R	N
	台湾 ● 2007-CTO, 2xV, 4xV, 6xV, 8xV, AxV, C2V, C3V, C4V, C5V, F2V	41V9955	R	N
	型号为 2007 的底壳组件 ( 15.0 英寸 )			
	世界范围 ● 2007-CTO, 3xx, 5xx, 7xx, 9xx, B2x, C6x, C7x, C8x, F4x, F6x, F8x, F9x ( 除 xxV 以外 ) ● 2007-F5x, F7x ( 除 xxV 以外 )	41V9967	R	N
	台湾 ● 2007-CTO, 3xV, 5xV, 7xV, 9xV, B2V, C6V, C7V, C8V, F4V, F6V, F8V, F9V	41V9979	R	N

17	型号为 2008 的底壳组件 ( 14.1 英寸 )			
	世界范围 ● 2008-CTO, 4xx, 6xx, 8xx, C2x, C3x, C4x, C5x ( 除 xxV 以外 )	41V9944	R	N
	台湾 ● 2008-CTO, 4xV, 6xV, 8xV, C2V, C3V, C4V, C5V	41V9956	R	N
	型号为 2008 的底壳组件 ( 15.0 英寸 )			
	世界范围 ● 2008-CTO, 5xx, 9xx, C6x, C7x, C8x ( 除 xxV 以外 )	41V9968	R	N
	台湾 ● 2008-CTO, 5xV, 9xV, C6V, C7V, C8V	41V9980	R	N
	型号为 2009 的底壳组件 ( 14.1 英寸 )			
	世界范围 ● 2009-42x, 83x ( 除 xxV 以外 )	41V9947	R	N
	台湾 ● 2009-42V, 83V	41V9959	R	N
	型号为 2009 的底壳组件 ( 15.0 英寸 )			
	世界范围 ● 2009-CTO	41V9971	R	N
	台湾 ● 2009-CTO	41V9983	R	N
	型号为 2613 的底壳组件 ( 14.1 英寸 )			
	世界范围 ● 2613-CTO, E2x, E3x, E4x, E5x, E6x, E7x, E8x, E9x, EAx, EBx, ECx, EDx, EEx, EPx, EQx, ERx, ESx ( 除 xxV 以外 )	41V9945	R	N
	台湾 ● 2613-CTO, E2V, E3V, E4V, E5V, E6V, E7V, E8V, E9V, EAV, EBV, ECV, EDV, EEV, EPV, EQV, ERV, ESV	41V9957	R	N
	型号为 2613 的底壳组件 ( 15.0 英寸 )			
	世界范围 ● 2613-CTO, Efx, EGx, EHx, EJx, EKx, ELx, EMx, ENx, ETx ( 除 xxV 以外 )	41V9969	R	N
	台湾 ● 2513- CTO, EFV, EGV, EHV, EJV, EKV, ELV, EMV, ENV, ETV	41V9981	R	N
	型号为 2623 的底壳组件 ( 14.1 英寸 )			
	世界范围 ● 2623-CTO, D2x, D4x, D5x, D6x, D7x, D8x, DFx ( 除 xxV 以外 )	41V9946	R	N
	台湾 ● 2623-CTO, D2V, D4V, D5V, D6V, D7V, D8V, DFV	41V9958	R	N
	型号为 2623 的底壳组件 ( 15.0 英寸 )			
	世界范围 ● 2623-CTO, D3x, D9x, DAx, DBx, DCx, DDx ( 除 xxV 以外 )	41V9970	R	N
	台湾 ● 2623-CTO, D3V, D9V, DAV, DBV, DCV, DDV	41V9982	R	N

( 接下一页 )

17	型号为 2637 的底壳组件 ( 14.1 英寸 )			
	世界范围 ● 2637-CTO, 42x, 83x ( 除 xxV 以外 )	41V9948	R	N
	台湾 ● 2637-CTO, 42V, 83V	41V9960	R	N
	型号为 2637 的底壳组件 ( 15.0 英寸 )			
	世界范围 ● 2637-CTO	41V9972	R	N
	台湾 ● 2637-CTO	41V9984	R	N
18	256-MB DDR2-667 SDRAM(PC2-5300)内存条 ● 1951-CTO, 22x, 23x, 27x, 2Dx, 2Ex, 32x, 33x, 36x, ● 1952-CTO ● 1953-CTO, D2x, D3x, D4x, D5x ● 1954-CTO ● 1955-CTO ● 1956-CTO ● 2007-CTO, 22x, 32x, 33x ● 2008-CTO ● 2009-CTO ● 2613-CTO ● 2623-CTO ● 2637-CTO	40Y8401	R	**
	512-MB DDR2-667 SDRAM(PC2-5300)内存条 ● 1951-CTO, 24x, 25x, 26x, 28x, 29x, 2Ax, 2Bx, 2Cx, 2Fx, 2Gx, 34x, 35x, 37x, 38x, 39x, 3Ax, 3Bx, 4xx, 5xx, C2x, F2x, F3x, F4x, F5x v 1952-CTO, 24x, 43x, 44x, 52x, C2x ● 1953-CTO, D6x, D7x ● 1954-CTO, 52x ● 1955-CTO, 43x ● 1956-CTO, 43x ● 2007-CTO, 23x, 24x, 25x, 26x, 27x, 28x, 29x, 2Ax, 34x, 35x, 36x, 37x, 38x, 39x, 4xx ( 除4Px ) , 5xx, 6Bx, 6Ex, 6Fx, 79x, 7Ax, C2x, C3x, C4x, C5x, C6x, C7x, F2x, F4x, F6x ● 2007-F3x, F5x ● 2008-CTO, 42x, 44x, 46x, 49x, 4Ax, 55x, 56x, C2x, C3x, C4x, C5x, C6x, C7x ● 2009-CTO, 42x ● 2613-CTO ● 2623-CTO, D2x, D4x, D5x, D6x, D7x, D9x, DAx, DBx, DCx, DFx ● 2637-CTO, 42x	40Y8402	R	**

( 接下一页 )

18	1-GB DDR2-667 SDRAM(PC2-5300)内存条 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 4Px, 62x, 63x, 64x, 65x, 66x, 67x, 68x, 6Ax, 6Cx, 6Dx, 72x, 73x, 74x, 75x, 76x, 77x, 78x, 82x, 83x, 84x, 85x, 86x, 87x, 89x, 8Bx, 92x, 93x, 94x, 95x, 96x, 97x, 9Ax, 9Bx, 9Cx, C8x, F8x, F9x, FBx</li> <li>● 2007-69x, 88x, 98x, 99x, F7x, Fax</li> <li>● 2008-CTO, 66x, 83x, 87x, 93x, C8x</li> <li>● 2009-CTO, 83x</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO, D3x, D8x, DDx</li> <li>● 2637-CTO, 83x</li> </ul>	40Y8403	R	**
	2-GB DDR2-533 SDRAM(PC2-4200)内存条 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 8Ax</li> <li>● 2008-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO</li> </ul>	73P3847	R	**
19	系统主板 , Intel 945GM 显示芯片 , 无 WWAN <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 22x, 23x, 24x, 25x, 26x, 27x, 28x, 29x, 2Ax, 2Bx, 2Cx, 2Dx, 2Ex, 2Fx, 2Gx, 32x, 33x, 34x, 35x, 36x, 37x, 38x, 39x, 3Ax, 3Bx, 42x, 43x, 44x, 45x, 46x, 47x, 48x, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, 52x, 53x, 54x, 55x, 56x, 57x, A2x, C2x, F2x, F3x, F4x, F5x</li> <li>● 1952-CTO, 24x, 43x, 44x, 52x, C2x</li> <li>● 1953-CTO, D2x, D3x, D4x, D5x, D6x, D7x, E2x, E3x, E4x, E5x, E6x, E7x, E8x, E9x, EAx</li> <li>● 1954-CTO, 52x</li> <li>● 1955-CTO, 43x</li> <li>● 1956-CTO, 43x</li> </ul>	41V9912	R	N
	系统主板 , Intel 945GM 显示芯片 , 含 WWAN <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1953-CTO, EBx, ECx</li> </ul>	41V9914	R	N

( 接下一页 )

19	系统主板，ATI M52-64 显示芯片，无 WWAN <ul style="list-style-type: none"> <li>2007-CTO, 22x, 23x, 24x, 25x, 26x, 27x, 28x, 29x, 2Ax, 32x, 33x, 34x, 35x, 36x, 37x, 38x, 39x, 42x, 43x, 44x, 45x, 46x, 48x, 49x, 4Ax, 4Cx, 4Dx, 4Ex, 4Fx, 4Jx, 4Kx, 4Lx, 4Mx, 4Nx, 4Px, 4Qx, 4Rx, 4Sx, 4Tx, 4Ux, 4Vx, 52x, 53x, 54x, 55x, 56x, 57x, 59x, 5Ax, 5Bx, 5Cx, 5Dx, 5Ex, 5Fx, 5Gx, 5Hx, 5Jx, 5Kx, 5Lx, 5Mx, 5Nx, A2x, A3x, A5x, B2x, B3x, B5x, C2x, C3x, C4x, C6x, F2x, F4x, F6x</li> <li>2008-CTO, 42x, 44x, 46x, 49x, 4Ax, 55x, 56x, C2x, C3x, C4x, C6x</li> <li>2009-CTO, 42x</li> <li>2613-CTO, E2x, E3x, E4x, E5x, E6x, E7x, E8x, E9x EFx, EGx, EHx</li> <li>2623-CTO, D4x, D6x, D9x, DAx, DFx</li> <li>2637-CTO, 42x</li> </ul>	41V9916	R	N
	系统主板，ATI M52-64 显示芯片，含 WWAN <ul style="list-style-type: none"> <li>2007-CTO, 47x, 4Bx, 58x</li> <li>2007-4Gx, 4Hx, F3x, F5x, Fax</li> <li>2613-CTO, EPx, EQx</li> <li>2623-CTO, D2x, D5x, DBx</li> </ul>	41V9918	R	N
	系统主板，ATI M54-128 显示芯片 <ul style="list-style-type: none"> <li>2007-CTO, 6xx, 7xx, A4x, B4x, C5x, C7x</li> <li>2007-F7x</li> <li>2008-CTO, 66x, C5x, C7x</li> <li>2613-CTO, EAx, EBx, ECx, EJx, EKx, ELx, ERx</li> <li>2623-CTO, D3x, D7x, DCx</li> </ul>	41V9920	R	N
	系统主板，ATI M56-256 显示芯片 <ul style="list-style-type: none"> <li>2007-CTO, 8xx, 9xx, C8x, F8x, F9x, FBx</li> <li>2008-CTO, 8xx, 9xx, C8x</li> <li>2009-CTO, 83x</li> <li>2613-CTO, EDx, EEx, EMx, ENx, ESx, ETx</li> <li>2623-CTO, D8x, DDx</li> <li>2637-CTO, 83x</li> </ul>	41V9922	R	N
20	PC/ExpressCard 卡槽	41V9930	R	N
21	CPU 部件，Intel Core Duo T2300 处理器 ( 1.60Ghz ) <ul style="list-style-type: none"> <li>1951-CTO, 22x, 23x, 24x, 25x, 26x, 28x, 2Bx, 2Cx, 2Gx, 32x, 33x, 34x, 35x, 37x, 38x, 3Bx, F3x, F5x</li> <li>1952-CTO, 24x</li> <li>1953-CTO, D2x, D3x, D4x, D6x, D7x, E3x, E5x, E9x, ECx</li> <li>1954-CTO</li> <li>1955-CTO</li> <li>1956-CTO</li> <li>2007-CTO, 22x, 24x, 25x, 27x, 32x, 33x, 35x, 36x, 37x, 4Vx</li> <li>2008-CTO</li> <li>2009-CTO v 2613-CTO, E3x, E6x, EFx v 2623-CTO, D2x. D4x, D5x, D9x</li> <li>2637-CTO</li> </ul>	41W1132	R	N

( 接下一页 )

21	CPU 部件 , Intel Core Duo T2400 处理器 ( 1.83Ghz ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 42x, 43x, 44x, 45x, 46x, 47x, 48x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, 52x, 54x, 55x, 56x, 57x, C2x</li> <li>● 1952-CTO, 43x, 44x, 52x, C2x</li> <li>● 1953-CTO, E4x, E6x, EAx</li> <li>● 1954-CTO, 52x</li> <li>● 1955-CTO, 43x</li> <li>● 1956-CTO, 43x</li> <li>● 2007-CTO, 42x, 43x, 44x, 45x, 46x, 47x, 48x, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, 4Dx, 4Ex, 4Jx, 4Kx, 4Lx, 4Mx, 4Nx, 4Px, 4Qx, 4Rx, 4Sx, 4Tx, 4Ux, 52x, 53x, 54x, 55x, 56x, 57x, 58x, 59x, 5Ax, 5Bx, 5Cx, 5Ex, 5Fx, 5Gx, 5Hx, 5Jx, 5Kx, 5Lx, 5Mx, 5Nx, 6Bx, 6Cx, A2x, A3x, A5x, B2x, B3x, B5x, C2x, C3x, C6x, F2x, F4x v 2007-F3x, F5x, Fax</li> <li>● 2008-CTO, 42x, 44x, 46x, 49x, 4Ax, 55x, 56x, C2x, C3x, C6x</li> <li>● 2009-CTO, 42x v 2613-CTO, E4x, E7x, EAx, EGx, EJx, EPx, EQx</li> <li>● 2623-CTO, D6x, DAx, DBx, DFx</li> <li>● 2637-CTO, 42x</li> </ul>	41W1134	R	N
	CPU 部件 , Intel Core Duo T2500 处理器 ( 2.0Ghz ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 49x, 53x</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO, E7x</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 4Fx, 5Dx, 62x, 63x, 64x, 65x, 66x, 67x, 68x, 6Ax, 6Ex, 6Fx, 72x, 73x, 74x, 75x, 76x, 78x, 79x, 7Ax, A4x, B4x, C4x, C5x, C7x, FBx</li> <li>● 2007-4Gx, 4Hx, 69x</li> <li>● 2008-CTO, 66x, C4x, C5x, C7x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO, E5x, E8x, EBx, EDx, EHx, EKx, EMx, ERX, ESx, ETx</li> <li>● 2623-CTO, D3x, D7x, D8x, DCx, DDx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	41W1136	R	N
	CPU 部件 , Intel Core Duo T2600 处理器 ( 2.13Ghz ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 6Dx, 8xx, 9xx, C8x, F9x</li> <li>● 2008-CTO, 8xx, 9xx, C8x</li> <li>● 2009-CTO, 83x</li> <li>● 2613-CTO, E9x, ECx, EEx, ELx, ENx</li> <li>● 2623-CTO</li> <li>● 2637-CTO, 83x</li> </ul>	41W1138	R	N

( 接下一页 )

21	CPU 部件 , Intel Core Solo T1300 处理器 ( 1.6Ghz ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 27x, 29x, 2Ax, 2Dx, 2Ex, 2Fx, 36x, 39x, 3Ax, A2x, F2x, F4x</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO, D5x, E2x, E8x, EBx</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 23x, 26x, 28x, 29x, 2Ax, 34x, 38x, 39x</li> <li>● 2008-CTO</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO, E2x</li> <li>● 2623-CTO</li> </ul>	41W1140	R	N
22	扬声器部件 ( 14.1 英寸机型 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 2xx, 4xx, Axx, C2x, F2x, F3x</li> <li>● 1952-CTO, 2xx, 4xx, C2x</li> <li>● 1953-CTO, D2x, D5x, D6x, E2x, E3x, E4x, E5x, E6x, E7x, EBx, ECx</li> <li>● 1954-CTO v 1955-CTO, 43x</li> <li>● 1956-CTO, 43x v 2007-CTO, 2xx, 4xx, 6xx, 8xx, Axx, C2x, C3x, C4x, C5x, F2x</li> <li>● 2007-F3x, Fax</li> <li>● 2008-CTO, 4xx, 6xx, 8xx, C2x, C3x, C4x, C5x</li> <li>● 2009-CTO, 42x, 83x</li> <li>● 2613-CTO, E2x, E3x, E4x, E5x, E6x, E7x, E8x, E9x, EAx, EBx, ECx, EDx, EEx, EPx, EQx, ERx, ESx</li> <li>● 2623-CTO, D2x, D4x, D5x, D6x, D7x, D8x, DFx</li> <li>● 2637-CTO, 42x, 83x</li> </ul>	41V9769	R	N
	扬声器部件 ( 15.0 英寸机型 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 3xx, 5xx, F4x, F5x</li> <li>● 1952-CTO, 5xx</li> <li>● 1953-CTO, D3x, D4x, D7x, E8x, E9x, EAx</li> <li>● 1954-CTO, 52x</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 3xx, 5xx, 7xx, 9xx, Bxx, C6x, C7x, C8x, F4x, F6x, F8x, F9x, FBx</li> <li>● 2007-F5x, F7x</li> <li>● 2008-CTO, 5xx, 9xx, C6x, C7x, C8x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO, EFx, EGx, EHx, EJx, EKx, ELx, EMx, ENx, ETx</li> <li>● 2623-CTO, D3x, D9x, DAx, DBx, DCx, DDx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	41V9770	R	N

(接下一页)

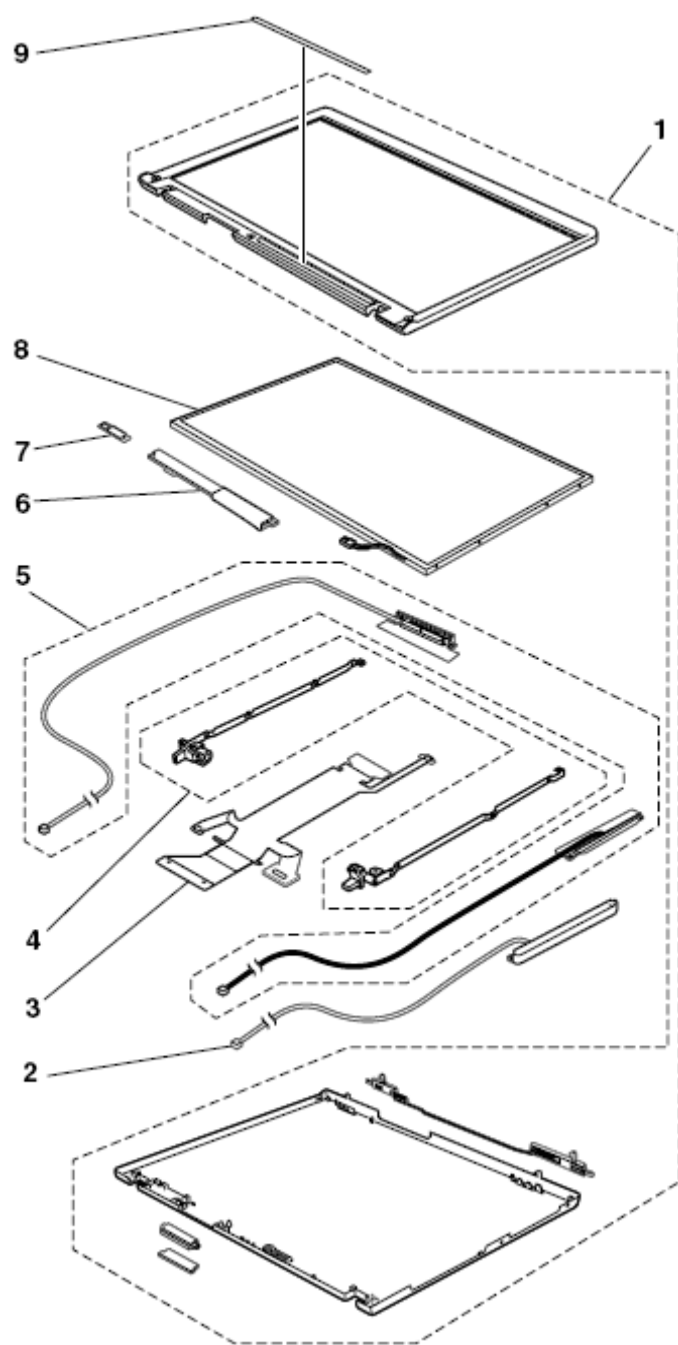
23	散热装置及风扇（集成） <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-全部机型</li> <li>● 1952-全部机型</li> <li>● 1953-全部机型</li> <li>● 1954-全部机型</li> <li>● 1955-全部机型</li> <li>● 1956-全部机型</li> <li>● 2007-CTO</li> <li>● 2008-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	41V9931	R	N
	散热装置及风扇（独立） <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-全部机型</li> <li>● 2008-全部机型</li> <li>● 2009-全部机型</li> <li>● 2613-全部机型</li> <li>● 2623-全部机型</li> <li>● 2637-全部机型</li> </ul>	41V9932	R	N
24	Sierra EV-DO 无线广域网适配器 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO, EBx, ECx</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 47x, 4Bx, 58x, 64x, 67x, 74x, 84x, 94x</li> <li>● 2008-CTO</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO, EPx, EQx, ERx, ESx, ETx</li> <li>● 2623-CTO, D2x, D3x, D5x, D7x, D8x, DBx, DCx, DDx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	41W1177	R	N
	Sierra MC8755 无线适配器 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 4Gx, 4Hx, 69x, 88x, 98x, 99x, F3x, F5x, F7x, Fax</li> <li>● 2008-CTO</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO</li> </ul>	41W1079	R	N

(接下一页)



24	内置 Cingular HSDPA 3G 宽带网络适配器 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 4Gx, 4Hx, 69x, 88x, 98x, 99x, F3x, F5x, F7x</li> <li>● 2008-CTO</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO</li> </ul>	41T0804	R	N
25	键盘 ( 请查阅 <a href="#">“键盘”</a> )			
26	指点杆帽	91P9642	R	*
—	无线广域网填充模块 ( 14.1 英寸机型 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 2xx, 4xx, Axx, C2x, F2x, F3x</li> <li>● 1952-CTO, 2xx, 4xx, C2x</li> <li>● 1953-CTO, D2x, D5x, D6x, E2x, E3x, E4x, E5x, E6x, E7x</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO, 43x</li> <li>● 1956-CTO, 43x</li> <li>● 2007-CTO, 2xx, 4xx, 6xx, 8xx, Axx, C2x, C3x, C4x, C5x, F2x</li> <li>● 2007-F3x, Fax</li> <li>● 2008-CTO, 2xx, 4xx, Axx, C2x, F2x, F3x</li> <li>● 2009-CTO, 42x, 83x</li> <li>● 2613-CTO, E2x, E3x, E4x, E5x, E6x, E7x, E8x, E9x, EAx, EBx, ECx, EDx, EEx</li> <li>● 2623-CTO, D4x, D6x, DFx</li> <li>● 2637-CTO, 42x, 83x</li> </ul>	41V9909	R	*
	无线广域网填充模块 ( 15.0 英寸机型 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 3xx, 5xx, F4x, F5x</li> <li>● 1952-CTO, 4xx, C2x</li> <li>● 1953-CTO, D3x, D4x, D7x, E8x, E9x, EAx</li> <li>● 1954-CTO, 52x</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 3xx, 5xx, 7xx, 9xx, Bxx, C6x, C7x, C8x, F4x, F6x, F8x, F9x, FBx</li> <li>● 2007-F5x, F7x</li> <li>● 2008-CTO, 3xx, 5xx, F4x, F5x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO, EFx, EGx, EHx, EJx, EKx, ELx, EMx, ENx</li> <li>● 2623-CTO, D9x, DAx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	41V9910	R	*
—	导热硅脂	91P8835	R	N

## 液晶屏 FRU 部件



## 14.1 英寸 XGA 液晶屏

编号	部件	FRU 部件号	RoHS ID	CRU ID
1	屏盖套件 ( 14.1 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 2xx, 42x, 43x, 44x, 45x, 46x, 47x, 48x, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, 42x, C2x, F2x, F3x</li> <li>● 1952-CTO, 24x, 43x, 44x, C2x</li> <li>● 1953-CTO, D2x, D5x, D6x, E2x, E3x, E4x, EBx, ECx</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO, 43x</li> <li>● 1956-CTO, 43x</li> <li>● 2007-CTO, 2xx, 42x, 43x, 44x, 45x, 46x, 47x, 48x, 4Dx, 4Fx, 4Jx, 4Kx, 4Mx, 4Qx, 4Rx, 4Sx, 4Tx, 4Ux, A2x, A3x, C2x, F2x</li> <li>● 2007-4Gx, 4Hx, F3x, Fax</li> <li>● 2008-CTO, 42x, 44x, 46x, C2x</li> <li>● 2009-CTO, 42x</li> <li>● 2613-CTO, E2x, E3x, E4x, E5x, EPx</li> <li>● 2623-CTO, D5x</li> <li>● 2637-CTO, 42x</li> </ul>	13N7135	R	N
2	无线广域网天线 ( 14.1 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO, EBx, ECx</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 47x</li> <li>● 2008-CTO</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO, EPx</li> <li>● 2623-CTO, D5x</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	91P6988	R	N
	无线广域网天线 ( 14.1 英寸, Vodafone ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-4Gx, 4Hx, F3x</li> <li>● 2008-CTO</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	91P7028	R	N

(接下一页)

3	无蓝牙的液晶屏线 ( 14.1 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 22x, 24x, 25x, 26x, 28x, 29x, 2Cx, 2Dx, 2Ex, 42x, 43x, 44x, 46x, 47x, 48x, A2x</li> <li>● 1952-CTO, 24x, 43x, 44x</li> <li>● 1953-CTO, D2x, D5x, D6x</li> <li>● 1954-CTO v 1955-CTO, 43x</li> <li>● 1956-CTO, 43x</li> <li>● 2007-CTO, 22x, 23x, 27x, 28x, 42x, 44x, 45x, 46x, 48x, 49x, 4Ax, 4Dx, 4Qx, 4Rx, 4Sx, 4Tx, A2x</li> <li>● 2008-CTO, 42x, 44x, 46x, 49x, 4Ax</li> <li>● 2009-CTO, 42x</li> <li>● 2613-CTO v 2623-CTO, D5x</li> <li>● 2637-CTO, 42x</li> </ul>	91P6982	R	N
	含蓝牙的液晶屏线 ( 14.1 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 23x, 27x, 2Ax, 2Bx, 2Fx, 2Gx, 45x, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, C2x, F2x, F3x</li> <li>● 1952-CTO, C2x</li> <li>● 1953-CTO, E2x, E3x, E4x, EBx, ECx</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 24x, 25x, 26x, 29x, 2Ax, 43x, 47x, 4Bx, 4Cx, 4Fx, 4Jx, 4Kx, 4Mx, 4Ux, A3x, A4x, C2x, F2x</li> <li>● 2007-4Gx, 4Hx, F3x, Fax</li> <li>● 2008-CTO, 83x, C2x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO, E2x, E3x, E4x, E5x, EPx</li> <li>● 2623-CTO</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	91P6984	R	N
4	屏轴 , 14.1 英寸 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 2xx, 42x, 43x, 44x, 45x, 46x, 47x, 48x, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, A2x, C2x, F2x, F3x</li> <li>● 1952-CTO, 24x, 43x, 44x, C2x,</li> <li>● 1953-CTO, D2x, D5x, D6x, E2x, E3x, E4x, EBx, ECx</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO, 43x</li> <li>● 1956-CTO, 43x</li> <li>● 2007-CTO, 2xx, 42x, 43x, 44x, 45x, 46x, 47x, 48x, 4Dx, 4Fx, 4Jx, 4Kx, 4Mx, 4Qx, 4Rx, 4Sx, 4Tx, 4Ux, A2x, A3x, C2x, F2x</li> <li>● 2007-4Gx, 4Hx, F3x, Fax</li> <li>● 2008-CTO, 42x, 44x, 46x, C2x</li> <li>● 2009-CTO, 42x</li> <li>● 2613-CTO, E2x, E3x, E4x, E5x, EPx</li> <li>● 2623-CTO, D5x</li> <li>● 2637-CTO, 42x</li> </ul>			
	Kato	41V9901	R	N
	Reel	41V9902	R	N

(接下一页)

5	<b>无线局域网天线 ( 14.1 英寸 )</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 2xx, 42x, 43x, 44x, 45x, 46x, 47x, 48x, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, A2x, C2x, F2x, F3x</li> <li>● 1952-CTO, 24x, 43x, 44x, C2x</li> <li>● 1953-CTO, D2x, D5x, D6x, E2x, E3x, E4x, EBx, Ecx</li> <li>● 1954-CTO v 1955-CTO, 43x</li> <li>● 1956-CTO, 43x</li> <li>● 2007-CTO, 2xx, 42x, 43x, 44x, 45x, 46x, 47x, 48x, 4Dx, 4Fx, 4Jx, 4Kx, 4Mx, 4Qx, 4Rx, 4Sx, 4Tx, 4Ux, A2x, A3x, C2x, F2x</li> <li>● 2007-CTO, 4Gx, 4Hx, F3x, Fax</li> <li>● 2008-CTO, 42x, 44x, 46x, C2x</li> <li>● 2009-CTO, 42x</li> <li>● 2613-CTO, E2x, E3x, E4x, E5x, Epx</li> <li>● 2623-CTO, D5x</li> <li>● 2637-CTO, 42x</li> </ul>	91P6986	R	N
6	<b>变压卡 ( 14.1 英寸 )</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 2xx, 42x, 43x, 44x, 45x, 46x, 47x, 48x, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, A2x, C2x, F2x, F3x</li> <li>● 1952-CTO, 24x, 43x, 44x, C2x</li> <li>● 1953-CTO, D2x, D5x, D6x, E2x, E3x, E4x, EBx, ECx</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO, 43x</li> <li>● 1956-CTO, 43x</li> <li>● 2007-CTO, 2xx, 42x, 43x, 44x, 45x, 46x, 47x, 48x, 4Dx, 4Fx, 4Jx, 4Kx, 4Mx, 4Qx, 4Rx, 4Sx, 4Tx, 4Ux, A2x, A3x, C2x, F2x</li> <li>● 2007-4Gx, 4Hx, F3x, FAx v 2008-CTO, 42x, 44x, 46x, C2x</li> <li>● 2009-CTO, 42x</li> <li>● 2613-CTO, E2x, E3x, E4x, E5x, EPx</li> <li>● 2623-CTO, D5x</li> <li>● 2637-CTO, 42x</li> </ul>	41W1010	R	N
7	<b>蓝牙子卡 ( BDC-2 )</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 23x, 27x, 2Ax, 2Bx, 2Fx, 2Gx, 45x, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, C2x, F2x, F3x</li> <li>● 1952-CTO, C2x</li> <li>● 1953-CTO, E2x, E3x, E4x, EBx, ECx</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 24x, 25x, 26x, 29x, 2Ax, 43x, 47x, 4Bx, 4Cx, 4Fx, 4Jx, 4Kx, 4Mx, 4Ux, A3x, A4x, C2x, F2x</li> <li>● 2007-4Gx, 4Hx, F3x, Fax</li> <li>● 2008-CTO, 83x, C2x</li> <li>● 2613-CTO, E2x, E3x, E4x, E5x, EPx</li> <li>● 2623-CTO</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	39T0497	R	N

(接下一页)

8	液晶面板 , 14.1 英寸 XGA			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 2xx, 42x, 43x, 44x, 45x, 46x, 47x, 48x, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, A2x, C2x, F2x, F3x</li> <li>● 1952-CTO, 24x, 43x, 44x, C2x</li> <li>● 1953-CTO, D2x, D5x, D6x, E2x, E3x, E4x, EBx, ECx</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO, 43x</li> <li>● 1956-CTO, 43x</li> <li>● 2007-CTO, 2xx, 42x, 43x, 44x, 45x, 46x, 47x, 48x, 4Dx, 4Fx, 4Jx, 4Kx, 4Mx, 4Qx, 4Rx, 4Sx, 4Tx, 4Ux, A2x, A3x, C2x, F2x v 2007-4Gx, 4Hx, F3x, Fax</li> <li>● 2008-CTO, 42x, 44x, 46x, C2x</li> <li>● 2009-CTO, 42x</li> <li>● 2613-CTO, E2x, E3x, E4x, E5x, EPx</li> <li>● 2623-CTO, D5x</li> <li>● 2637-CTO, 42x</li> </ul>			
	三星	13N7051	R	N
	CMO	13N7053	R	N
	BOE-Hydis	13N7055	R	N
9	TMD	13N7057	R	N
	普通指示灯面板	41W4505	R	N

## 14.1 英寸 SXGA+液晶屏

编号	部件	FRU 部件号	RoHS ID	CRU ID
1	屏盖套件 ( 14.1 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO, E5x, E6x, E7x</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, 4Ex, 4Lx, 4Nx, 4Px, 6xx, 8xx, A4x, A5x, C3x, C4x, C5x</li> <li>● 2008-CTO, 49x, 4Ax, 66x, 83x, 87x, C3x, C4x, C5x</li> <li>● 2009-CTO, 83x</li> <li>● 2613-CTO, E6x, E7x, E8x, E9x, EAx, EBx, ECx, EDx, EEx, EQx, ERx, ESx</li> <li>● 2623-CTO, D2x, D4x, D6x, D7x, D8x, DFx</li> <li>● 2637-CTO, 83x</li> </ul>	13N7135	R	N

(接下一页)

2	无线广域网天线 ( 14.1 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 4Bx, 64x, 67x, 84x</li> <li>● 2008-CTO, 6xx, 8xx, C5x, C7x</li> <li>● 2009-CTO, 83x</li> <li>● 2613-CTO, EAx, EBx, ECx, EDx, EEx, EQx, ERx, ESx</li> <li>● 2623-CTO, D2x, D7x, D8x</li> <li>● 2637-CTO, 83x</li> </ul>	91P6988	R	N
	无线广域网天线 ( 14.1 英寸, Vodafone ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 69x, 88x</li> <li>● 2008-CTO</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	91P7028	R	N
3	无蓝牙的液晶屏线 ( 14.1 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 49x, 4Ax, 4Ex, 65x, 85x, A5x</li> <li>● 2008-CTO, 49x, 4Ax</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO, D2x, D4x</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	91P6982	R	N

(接下一页)

3	含蓝牙的液晶屏线 ( 14.1 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO, E5x, E6x, E7x v 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 4Bx, 4Cx, 4Lx, 4Nx, 4Px, 62x, 63x, 64x, 66x, 67x, 68x, 6Ax, 6Bx, 6Cx, 6Dx, 6Ex, 6Fx, 82x, 83x, 84x, 86x, 87x, 89x, 8Ax, 8Bx, A4x, C3x, C4x, C5x</li> <li>● 2007-69x, 88x</li> <li>● 2008-CTO, 66x, 83x, 87x, C3x, C4x, C5x</li> <li>● 2009-CTO, 83x</li> <li>● 2613-CTO, E6x, E7x, E8x, E9x, EAx, EBx, ECx, EDx, EEx, EQx, ERx, ESx</li> <li>● 2623-CTO, D6x, D7x, D8x, DFx</li> <li>● 2637-CTO, 83x</li> </ul>	91P6984	R	N
4	屏轴 , 14.1 英寸 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO, E5x, E6x, E7x</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, 4Ex, 4Lx, 4Nx, 4Px, 6xx, 8xx, A4x, A5x, C3x, C4x, C5x</li> <li>● 2008-CTO, 49x, 4Ax, 66x, 83x, 87x, C3x, C4x, C5x</li> <li>● 2009-CTO, 83x</li> <li>● 2613-CTO, E6x, E7x, E8x, E9x, EAx, EBx, ECx, EDx, EEx, EQx, ERx, ESx</li> <li>● 2623-CTO, D2x, D4x, D6x, D7x, D8x, DFx</li> <li>● 2637-CTO, 83x</li> </ul>			
	Kato	41V9901	R	N
	Reel	41V9902	R	N
5	无线局域网天线 ( 14.1 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO, E5x, E6x, E7x</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, 4Ex, 4Lx, 4Nx, 4Px, 6xx, 8xx, A4x, A5x, C3x, C4x, C5x</li> <li>● 2008-CTO, 49x, 4Ax, 66x, 83x, 87x, C3x, C4x, C5x</li> <li>● 2009-CTO, 83x</li> <li>● 2613-CTO, E6x, E7x, E8x, E9x, EAx, EBx, ECx, EDx, EEx, EQx, ERx, ESx</li> <li>● 2623-CTO, D2x, D4x, D6x, D7x, D8x, DFx</li> <li>● 2637-CTO, 83x</li> </ul>	91P6986	R	N



6	变压卡 ( 14.1 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO, E5x, E6x, E7x</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, 4Ex, 4Lx, 4Nx, 4Px, 6xx, 8xx, A4x, A5x, C3x, C4x, C5x</li> <li>● 2008-CTO, 49x, 4Ax, 66x, 83x, 87x, C3x, C4x, C5x</li> <li>● 2009-CTO, 83x</li> <li>● 2613-CTO, E6x, E7x, E8x, E9x, EAx, EBx, ECx, EDx, EEx, EQx, ERx, ESx</li> <li>● 2623-CTO, D2x, D4x, D6x, D7x, D8x, DFx</li> <li>● 2637-CTO, 83x</li> </ul>	41W1010	R	N
7	蓝牙子卡 ( BDC-2 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO, E5x, E6x, E7x</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 4Bx, 4Cx, 4Lx, 4Nx, 4Px, 62x, 63x, 64x, 66x, 67x, 68x, 6Ax, 6Bx, 6Cx, 6Dx, 6Ex, 6Fx, 82x, 83x, 84x, 86x, 87x, 89x, 8Ax, 8Bx, A4x, C3x, C4x, C5x</li> <li>● 2007-69x, 88x</li> <li>● 2008-CTO, 66x, 83x, 87x, C3x, C4x, C5x</li> <li>● 2009-CTO, 83x</li> <li>● 2613-CTO, E6x, E7x, E8x, E9x, EAx, EBx, ECx, EDx, EEx, EQx, ERx, ESx</li> <li>● 2623-CTO, D6x, D7x, D8x, DFx</li> <li>● 2637-CTO, 83x</li> </ul>	39T0497	R	N
8	液晶面板 , 14.1 英寸 SXGA+ <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO, E5x, E6x, E7x</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 49x, 4Ax, 4Bx, 4Cx, 4Ex, 4Lx, 4Nx, 4Px, 6xx, 8xx, A4x, A5x, C3x, C4x, C5x</li> <li>● 2008-CTO, 49x, 4Ax, 66x, 83x, 87x, C3x, C4x, C5x</li> <li>● 2009-CTO, 83x</li> <li>● 2613-CTO, E6x, E7x, E8x, E9x, EAx, EBx, ECx, EDx, EEx, EQx, ERx, ESx</li> <li>● 2623-CTO, D2x, D4x, D6x, D7x, D8x, DFx</li> <li>● 2637-CTO, 83x</li> </ul>			
	三星	13N7051	R	N
	BOE-Hydis	13N7055	R	N
	TMD	13N7057	R	N
9	普通指示灯面板	41W4505	R	N

## 15.0 英寸 XGA 液晶屏

编号	部件	FRU 部件号	RoHS ID	CRU ID
1	屏盖套件 ( 15.0 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 32x, 33x, 34x, 35x, 36x, 37x, 38x, 39x, 3Ax, 3Bx, 52x, 53x, 54x, 55x, 56x, 57x, F4x, F5x</li> <li>● 1952-CTO, 52x</li> <li>● 1953-CTO, D3x, D4x, D7x, E8x, E9x, EAx</li> <li>● 1954-CTO, 52x</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 37x, 38x, 39x, 56x, 57x, 59x, 5Ax, 5Cx, 5Dx, 5Ex, 5Fx, 5Gx, 5Jx, 5Kx, 5Lx, 5Mx, B2x, B3x</li> <li>● 2008-CTO, 56x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO, D9x, DAx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	13N7136	R	N
2	无线广域网天线 ( 15.0 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO</li> <li>● 2008-CTO</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	91P6989	R	N
3	无蓝牙的液晶屏线 ( 15.0 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 33x, 34x, 35x, 36x, 37x, 38x, 39x, 3Ax, 52x, F4x, F5x</li> <li>● 1952-CTO, 52x</li> <li>● 1953-CTO, D3x, D4x, D7x, E8x, E9x, EAx</li> <li>● 1954-CTO, 52x</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 56x, 57x, 59x, 5Jx, 5Kx, 5Lx, 5Mx, B2x</li> <li>● 2008-CTO, 56x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO, D9x, DAx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	91P6983	R	N

(接下一页)

3	含蓝牙的液晶屏线 ( 15.0 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 32x, 3Bx, 53x, 54x, 55x, 56x, 57x</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 37x, 38x, 39x, 5Ax, 5Cx, 5Dx, 5Ex, 5Fx, 5Gx, B3x</li> <li>● 2008-CTO</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	91P6985	R	N
4	屏轴 , 15.0 英寸 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 32x, 33x, 34x, 35x, 36x, 37x, 38x, 39x, 3Ax, 3Bx, 52x, 53x, 54x, 55x, 56x, 57x, F4x, F5x</li> <li>● 1952-CTO, 52x</li> <li>● 1953-CTO, D3x, D4x, D7x, E8x, E9x, EAx</li> <li>● 1954-CTO, 52x</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 37x, 38x, 39x, 56x, 57x, 59x, 5Ax, 5Cx, 5Dx, 5Ex, 5Fx, 5Gx, 5Jx, 5Kx, 5Lx, 5Mx, B2x, B3x</li> <li>● 2008-CTO, 56x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO, D9x, DAx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>			
	Kato	41V9903	R	N
	Reel	41V9904	R	N
5	无线局域网天线 ( 15.0 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 32x, 33x, 34x, 35x, 36x, 37x, 38x, 39x, 3Ax, 3Bx, 52x, 53x, 54x, 55x, 56x, 57x, F4x, F5x</li> <li>● 1952-CTO, 52x</li> <li>● 1953-CTO, D3x, D4x, D7x, E8x, E9x, EAx</li> <li>● 1954-CTO, 52x</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 37x, 38x, 39x, 56x, 57x, 59x, 5Ax, 5Cx, 5Dx, 5Ex, 5Fx, 5Gx, 5Jx, 5Kx, 5Lx, 5Mx, B2x, B3x</li> <li>● 2008-CTO, 56x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO, D9x, DAx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	91P6987	R	N

(接下一页)

6	变压卡 ( 15.0 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 32x, 33x, 34x, 35x, 36x, 37x, 38x, 39x, 3Ax, 3Bx, 52x, 53x, 54x, 55x, 56x, 57x, F4x, F5x</li> <li>● 1952-CTO, 52x</li> <li>● 1953-CTO, D3x, D4x, D7x, E8x, E9x, EAx</li> <li>● 1954-CTO, 52x</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 37x, 38x, 39x, 56x, 57x, 59x, 5Ax, 5Cx, 5Dx, 5Ex, 5Fx, 5Gx, 5Jx, 5Kx, 5Lx, 5Mx, B2x, B3x</li> <li>● 2008-CTO, 56x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO, D9x, DAx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	41W1011	R	N
7	蓝牙子卡 ( BDC-2 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 32x, 3Bx, 53x, 54x, 55x, 56x, 57x</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 37x, 38x, 39x, 5Ax, 5Cx, 5Dx, 5Ex, 5Fx, 5Gx, B3x</li> <li>● 2008-CTO</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	39T0497	R	N
8	液晶面板 , 15.0 英寸 XGA <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO, 32x, 33x, 34x, 35x, 36x, 37x, 38x, 39x, 3Ax, 3Bx, 52x, 53x, 54x, 55x, 56x, 57x, F4x, F5x</li> <li>● 1952-CTO, 52x</li> <li>● 1953-CTO, D3x, D4x, D7x, E8x, E9x, EAx</li> <li>● 1954-CTO, 52x</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 37x, 38x, 39x, 56x, 57x, 59x, 5Ax, 5Cx, 5Dx, 5Ex, 5Fx, 5Gx, 5Jx, 5Kx, 5Lx, 5Mx, B2x, B3x</li> <li>● 2008-CTO, 56x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO, D9x, DAx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>			
	三星	13N7065	R	N
	LG-Phillips	13N7067	R	N
	CMO	13N7069	R	N
9	普通指示灯面板	41W4505	R	N

## 15.0 英寸 SXGA+ IPS 液晶屏

编号	部件	FRU 部件号	RoHS ID	CRU ID
1	屏盖套件 ( 15.0 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 32x, 33x, 34x, 35x, 36x, 52x, 53x, 54x, 55x, 58x, 5Bx, 5Hx, 5Nx, 7xx, 9xx, B4x, B5x, C6x, C7x, F4x, F6x</li> <li>● 2007-F5x, F7x</li> <li>● 2008-CTO, 55x, C6x, C7x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO, Efx, EGx, EHx, EJx, EKx, ELx</li> <li>● 2623-CTO, D3x, DBx, DCx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	13N7136	R	N
2	无线广域网天线 ( 15.0 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 58x, 74x</li> <li>● 2008-CTO, C7x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO, EJx, EKx, ELx</li> <li>● 2623-CTO, D3x, DBx, DCx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	91P6989	R	N
	无线广域网天线 ( 15.0 英寸, Vodafone ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 98x, F5x, F7x</li> <li>● 2008-CTO</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	91P7029	R	N

(接下一页)

3	无蓝牙的液晶屏线 ( 15.0 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 33x, 52x, 54x, 54x, 75x, B5x</li> <li>● 2008-CTO, 55x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	91P6983	R	N
	含蓝牙的液晶屏线 ( 15.0 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 32x, 34x, 35x, 36x, 53x, 58x, 5Bx, 5Hx, 5Nx, 72x, 73x, 74x, 76x, 77x, 78x, 79x, 7Ax, 97x, C6x, C7x, F4x, F6x</li> <li>● 2008-CTO, C6x, C7x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO, EFx, EGx, EHx, EJx, EKx, ELx</li> <li>● 2623-CTO, D3x, DBx, DCx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	91P6985	R	N
4	屏轴 , 15.0 英寸 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 32x, 33x, 34x, 35x, 36x, 52x, 53x, 54x, 55x, 58x, 5Bx, 5Hx, 5Nx, 7xx, 9xx, B4x, B5x, C6x, C7x, F4x, F6x v 2007-F5x, F7x</li> <li>● 2008-CTO, 55x, C6x, C7x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO, EFx, EGx, EHx, EJx, EKx, ELx</li> <li>● 2623-CTO, D3x, DBx, DCx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>			
	Kato	41V9903	R	N
	Reel	41V9904	R	N

(接下一页)

5	无线局域网天线 ( 15.0 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 32x, 33x, 34x, 35x, 36x, 52x, 53x, 54x, 55x, 58x, 5Bx, 5Hx, 5Nx, 7xx, 9xx, B4x, B5x, C6x, C7x, F4x, F6x</li> <li>● 2007-F5x, F7x</li> <li>● 2008-CTO, 55x, C6x, C7x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO, EFx, EGx, EHx, EJx, EKx, ELx</li> <li>● 2623-CTO, D3x, DBx, DCx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	91P6987	R	N
6	变压卡 ( 15.0 英寸 , SXGA+/UXGA ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 32x, 33x, 34x, 35x, 36x, 52x, 53x, 54x, 55x, 58x, 5Bx, 5Hx, 5Nx, 7xx, 9xx, B4x, B5x, C6x, C7x, F4x, F6x</li> <li>● 2007-F5x, F7x</li> <li>● 2008-CTO, 55x, C6x, C7x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO, EFx, EGx, EHx, EJx, EKx, ELx</li> <li>● 2623-CTO, D3x, DBx, DCx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	41W1012	R	N
7	蓝牙子卡 ( BDC-2 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 32x, 34x, 35x, 36x, 53x, 58x, 5Bx, 5Hx, 5Nx, 72x, 73x, 74x, 76x, 77x, 78x, 79x, 7Ax, 97x, C6x, C7x, F4x, F6x</li> <li>● 2007-98x, F5x, F7x</li> <li>● 2008-CTO, C6x, C7x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO, EFx, EGx, EHx, EJx, EKx, ELx</li> <li>● 2623-CTO, D3x, DBx, DCx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	39T0497	R	N

(接下一页)

8	液晶面板 , 15.0 英寸 SXGA+, LG-Phillips ● 1951-CTO ● 1952-CTO ● 1953-CTO ● 1954-CTO ● 1955-CTO ● 1956-CTO ● 2007-CTO, 32x, 33x, 34x, 35x, 36x, 52x, 53x, 54x, 55x, 58x, 5Bx, 5Hx, 5Nx, 7xx, 9xx, B4x, B5x, C6x, C7x, F4x, F6x ● 2007-F5x, F7x ● 2008-CTO, 55x, C6x, C7x ● 2009-CTO ● 2613-CTO, EFx, EGx, EHx, EJx, EKx, ELx ● 2623-CTO, D3x, DBx, DCx ● 2637-CTO	13N7078	R	N
9	普通指示灯面板	41W4505	R	N

## 15.0 英寸 UXGA IPS 液晶屏

编号	部件	FRU 部件号	RoHS ID	CRU ID
1	屏盖套件 ( 15.0 英寸 ) ● 1951-CTO ● 1952-CTO ● 1953-CTO ● 1954-CTO ● 1955-CTO ● 1956-CTO ● 2007-CTO, 9xx, C8x, F8x, F9x, FBx ● 2008-CTO, 9xx, C8x ● 2009-CTO ● 2613-CTO, EMx, ENx, ETx ● 2623-CTO, DDx ● 2637-CTO	13N7136	R	N
2	无线广域网天线 ( 15.0 英寸 ) ● 1951-CTO ● 1952-CTO ● 1953-CTO ● 954-CTO ● 1955-CTO ● 1956-CTO ● 2007-CTO, 94x ● 2008-CTO, 9xx, C8x ● 2009-CTO ● 2613-CTO, EMx, ENx, ETx ● 2623-CTO, DDx ● 2637-CTO	91P6989	R	N



2	无线广域网天线 ( 15.0 英寸, Vodafone ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTOx, 99x</li> <li>● 2008-CTO</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	91P7029	R	N
3	无蓝牙的液晶屏线 ( 15.0 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO</li> <li>● 2008-CTO</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO</li> <li>● 2623-CTO</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	91P6983	R	N
	含蓝牙的液晶屏线 ( 15.0 英寸 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 9xx, C8x, F8x, F9x, FBx</li> <li>● 2008-CTO, 9xx, C8x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO, EMx, ENx, ETx</li> <li>● 2623-CTO, DDx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	91P6985	R	N

(接下一页)

4	屏轴 , 15.0 英寸			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 9xx, C8x, F8x, F9x, FBx</li> <li>● 2008-CTO, 9xx, C8x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO,EMx, ENx, ETx</li> <li>● 2623-CTO, DDx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>			
	Kato	41V9903	R	N
	Reel	41V9904	R	N
5	无线局域网天线 ( 15.0 英寸 )	91P6987	R	N
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 9xx, C8x, F8x, F9x, FBx</li> <li>● 2008-CTO, 9xx, C8x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO,EMx, ENx, ETx</li> <li>● 2623-CTO, DDx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>			
6	变压卡 ( 15.0 英寸 , SXGA+/UXGA )	41W1012	R	N
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 9xx, C8x, F8x, F9x, FBx</li> <li>● 2008-CTO, 9xx, C8x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO,EMx, ENx, ETx</li> <li>● 2623-CTO, DDx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>			

(接下一页)

7	蓝牙子卡 ( BDC-2 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 9xx, C8x, F8x, F9x, FBx</li> <li>● 2008-CTO, 9xx, C8x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO, EMx, ENx, ETx</li> <li>● 2623-CTO, DDx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	39T0497	R	N
8	液晶面板 , 15.0 英寸 UXGA FFS, BOE-Hydis <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1951-CTO</li> <li>● 1952-CTO</li> <li>● 1953-CTO</li> <li>● 1954-CTO</li> <li>● 1955-CTO</li> <li>● 1956-CTO</li> <li>● 2007-CTO, 9xx, C8x, F8x, F9x, FBx</li> <li>● 2008-CTO, 9xx, C8x</li> <li>● 2009-CTO</li> <li>● 2613-CTO, EMx, ENx, ETx</li> <li>● 2623-CTO, DDx</li> <li>● 2637-CTO</li> </ul>	13N7076	R	N
9	普通指示灯面板	41W4505	R	N

## 键盘

语言	部件号 (ALPS)	部件号 (Chicony)	部件号 (NMB)	RoHS ID	CRU ID
阿拉伯语	39T7121	39T7181	39T7308	R	**
比利时	39T7122	39T7182	39T0962		
加拿大，多语言（445）	39T7119	39T7179	39T0959		
繁体中文	39T7145	39T7205	39T0985		
捷克语	39T7123	39T7183	39T0963		
丹麦语	39T7124	39T7184	39T0964		
荷兰语	39T7132	39T7192	39T7314		
英国英语	39T7142	39T7202	39T0982		
美国英语	39T7118	39T7178	39T0958		
美国英语 （国际版，带欧元符号）	39T7143	39T7203	39T0983		
芬兰语，瑞典语	39T7139	39T7199	39T0979		
加拿大法语（058）	39T7120	39T7009	39T0960		
加拿大法语（Acnor）	—	—	39T7468		
欧洲法语	39T7126	39T7186	39T7456		
德语	39T7127	39T7187	39T7450		
希腊语	39T7128	39T7188	39T0968		
希伯来语	39T7130	39T7190	39T0970		
匈牙利语	39T7003	39T7189	39T0969		
冰岛语	—	—	42T3004		
意大利语	39T7131	39T7191	39T0971		
日语	39T7144	39T7010	39T0984		
韩语	39T7215	39T7011	39T7213		
挪威语	39T7004	39T7193	39T0973		
波兰语	39T7134	39T7194	39T0974		
葡萄牙语	39T7135	39T7195	39T0975		
巴西葡萄牙语	39T7299	39T7301	39T7297		
俄语	39T7136	39T7196	39T0976		
斯洛伐克	39T7005	39T7197	39T0977		
斯洛文尼亚	39T7006	39T7198	39T0978		
欧洲西班牙语	39T7002	39T7185	39T0965		
拉丁美洲西班牙语	39T7147	39T7008	39T0987		
瑞士	39T7007	39T7200	39T0980		
泰国	39T7146	39T7206	39T0986		
土耳其语	39T7141	39T7201	39T0981		

# 恢复光盘

## Windows XP 专业版

该系统预装于如下机型中：

- 1951-CTO, 2xx, 3xx, 4xx, Cxx, Fxx
- 1952-CTO, 2xx, 4xx, 5xx, Cxx
- 1953-CTO, Dxx
- 1954-CTO, Dxx
- 1955-CTO, 43x
- 1956-CTO, 43x
- 2007-CTO, 2xx, 3xx, 4xx, 6xx, 7xx, 8xx, 9xx, Cxx, Fxx
- 2008-CTO, 4xx, 5xx, 6xx, 8xx, 9xx, Cxx
- 2009-CTO, 42x, 83x
- 2623-CTO, Dxx
- 2637-CTO, 42x, 83x

语言	部件号	RoHS ID	CRU ID
阿拉伯语	42J6288	R	*
简体中文	42J6281		
繁体中文	42J6282		
繁体中文 ( 香港地区 )	42J6283		
捷克语	42J6287		
丹麦语	42J6277		
荷兰语	42J6280		
英语，俄罗斯	42J6295		
英国英语	42J6270		
美国英语	42J6269		
芬兰语	42J6278		
法语	42J6271		
德语	42J6272		
希腊语	42J6292		
希伯来语	42J6285		
匈牙利语	42J6291		
意大利语	42J6274		
日语	42J6284		
韩语	42J6293		
挪威语	42J6279		
波兰语	42J6286		
巴西葡萄牙语	42J6275		
俄语	42J6289		
斯洛文尼亚语	42J6294		
西班牙语	42J6273		
瑞典语	42J6276		
土耳其语	42J6290		

## 附件列表

FRU	部件号	RoHS ID	CRU ID
螺丝套件 ( 包含有尼龙涂层的螺丝 ) : <ul style="list-style-type: none"> <li>● M2 × 2.8 mm (银色), 平头螺丝 (15个)</li> <li>● M2 × 3 mm (银色), 小螺丝(20个)</li> <li>● M2 × 3.6 mm (金色), 平头螺丝(20)</li> <li>● M2 × 4 mm (黑色), 凸头螺丝 (15)</li> <li>● M2 × 4 mm (黑色), 平头螺丝(10个)</li> <li>● M2 × 5 mm (黑色), 平头螺丝(20个)</li> <li>● M2 × 9.5 mm (黑色), 凸头螺丝(15个)</li> <li>● M2 × 14 mm (黑色), 平头螺丝(15个)</li> <li>● M2 × 19 mm (黑色), 凸头螺丝(3个)</li> <li>● M3 × 2.8 mm (黑色), 平头螺丝(7个)</li> <li>● M3 × 3 mm, 固定螺丝 (3个)</li> <li>● 六角柱头螺栓(5个)</li> <li>● 圆环固定条</li> <li>● 螺丝盖, 6.6 mm直径</li> <li>● 螺丝盖, 7 mm直径</li> <li>● 线缆固定用胶带</li> <li>● 螺丝盖</li> <li>● 螺丝盖 (方形)</li> <li>● 胶带</li> </ul>	41V4504	R	N
底壳附件 ( 14.1 英寸屏幕的机型 ) : <ul style="list-style-type: none"> <li>● 屏钩滑杆</li> <li>● 屏钩滑杆弹簧</li> <li>● 屏钩</li> <li>● 弹出弹簧</li> <li>● card bus按键</li> <li>● card bus按键弹簧</li> <li>● 橡胶垫脚(前)</li> <li>● 橡胶垫脚(后, 左)</li> <li>● 橡胶垫脚 (后, 右)</li> <li>● 绝缘帖1</li> <li>● 绝缘帖2</li> <li>● 电池弹出卡具</li> <li>● 电池弹出弹簧</li> <li>● 螺丝盖 (直径 7 mm)</li> </ul>	41V9926	R	N

(接下一页)

底壳附件 ( 14.1 英寸屏幕的机型 ) : <ul style="list-style-type: none"> <li>● 屏钩滑杆</li> <li>● 屏钩滑杆弹簧</li> <li>● 屏钩</li> <li>● 弹出弹簧</li> <li>● card bus按键</li> <li>● card bus按键弹簧</li> <li>● 橡胶垫脚(前)</li> <li>● 橡胶垫脚(后, 左)</li> <li>● 橡胶垫脚 (后, 右)</li> <li>● 绝缘帖1</li> <li>● 绝缘帖2</li> <li>● 电池弹出卡具</li> <li>● 电池弹出弹簧</li> <li>● 螺丝盖 (直径 7 mm)</li> </ul>	41V9926	R	N
底壳附件 ( 15.0 英寸屏幕的机型 ) : <ul style="list-style-type: none"> <li>● 屏钩滑杆</li> <li>● 屏钩滑杆弹簧</li> <li>● 屏钩</li> <li>● 弹出弹簧</li> <li>● card bus按键</li> <li>● card bus按键弹簧</li> <li>● 橡胶垫脚(前)</li> <li>● 橡胶垫脚(后, 左)</li> <li>● 橡胶垫脚 (后, 右)</li> <li>● 绝缘帖1</li> <li>● 绝缘帖2</li> <li>● 电池弹出卡具</li> <li>● 电池弹出弹簧</li> <li>● 螺丝盖 (直径 6.6 mm)</li> </ul>	41V9927	R	N
系统附件 ( 14.1 英寸屏幕的机型 ) : <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>(a)</i>DC in cable</li> <li>● <i>(b)</i>风扇卡具</li> <li>● <i>(c)</i> CPU 支撑卡具</li> <li>● <i>(d)</i>MDC-1.5调制解调器线缆</li> <li>● 布线槽, USB 14</li> <li>● Kensington锁具</li> <li>● 线缆接口</li> </ul> 注释：斜体字母所代表的物品对应“概览”处的图示	41W6301	R	N
系统附件 ( 14.1 英寸屏幕的机型 ) : <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>(a)</i>DC in cable</li> <li>● <i>(b)</i>风扇卡具</li> <li>● <i>(c)</i> CPU 支撑卡具</li> <li>● 布线槽, USB 14</li> <li>● Kensington锁具</li> <li>● 线缆接口</li> </ul> 注释：斜体字母所代表的物品对应“概览”处的图示	41W6301	R	N

系统主板附件（集成） <ul style="list-style-type: none"><li>● 绝缘帖1</li><li>● 绝缘帖2</li><li>● 绝缘帖3</li><li>● 绝缘帖4</li></ul>	41V9924	R	*
系统主板附件（独立） <ul style="list-style-type: none"><li>● 绝缘帖1</li><li>● 绝缘帖2</li><li>● 绝缘帖3</li><li>● 绝缘帖 4</li></ul>	41V9925	R	*



## 电源适配器

FRU	部件号	RoHS ID	CRU ID
2 相 ( 90W,20V ) 电源适配器 ( 机型 : CTO, xxE, xxF, xxJ, xxL, xxP, xxS, xxY, xxU )			
ASTEC	92P1106	R	*
Lite-On	92P5026	R	*
Sanken	92P1114	R	*
2 相 ( 90W,20V ) 电源适配器 ( 机型 : CTO, xxE, xxF, xxJ, xxL, xxP, xxS, xxY, xxU )			
Delta	92P1155	R	*
Lite-On	92P1159	R	*
3 相 ( 90W,20V ) 电源适配器 ( 机型 : CTO, xxA, xxB, xxC, xxG, xxH, xxK, xxM, xxT, xxV ) <b>OP</b>			
ASTEC	92P1104	R	*
Lite-On	92P1108	R	*
Sanken	92P1112	R	*
3 相 ( 90W,20V ) 电源适配器 ( 机型 : CTO, xxA, xxB, xxC, xxG, xxH, xxK, xxM, xxT, xxV ) <b>OP</b>			
Delta	92P1155	R	*
Lite-On	92P1159	R	*

## 可选 FRU 配件

FRU	部件号	RoHS ID	CRU ID
Ultrabay Slim 串口/并口扩展适配器	40Y8124	R	*
Ultrabay Slim 电池 ( 第二电池 )	40Y6790	R	*
SATA 硬盘适配器, 9.5mm	26R9246	R	*
DVD 驱动器, 9.5mm, 松下 UJDA765DVD	39T2575	R	*
ThinkPad Advanced Dock 扩展坞	26R9061	R	*
ThinkPad Advanced Mini Dock 扩展坞	26R9063	R	*
ThinkPad Essential Port Replicator 端口复制器	26R9065	R	*
Ultrabay Slim 锂聚合物电池 ( 第二电池 ), 三洋 ( 全球通用 )	08K8191	N	*
多电池充电器	02K6642	N	*
软盘驱动器线缆	27L0525	N	*
软盘驱动器 ( TEAC )	08K9606	N	*
软盘驱动器 ( Sony )	08K9607	N	*

## 常用部件列表

### 工具

三芯电源线插头	72X8546
PC 测试卡	35G4703
音频线	66G5180
USB 并行测试线	05K2580
螺丝刀套装	95F3598
迷你 PC 工具套装	00P7033
1/4 英寸旋转驱动把手 ( 1/4" spinner handle )	1650840
1/4 转换适配器 ( 1/4" Sq. to 1/4" hex torx adapter )	93F2838
TR7-TR-10 Tamper resistant torx bits	00P6967
可移除的 RF 天线接口	08K7159
PCI-Express/USB 屏蔽卡	27K9813
ThinkPad 硬件维修软盘 1.73 版 注释：在如下地址下载本软件： <a href="http://www.lenovo.com/think/spm">http://www.lenovo.com/think/spm</a>	—

## 电源线

ThinkPad 所提供特定国家或地区的电源线通常只是适用于该国家或地区：

### 2 相电源线：

FRU	部件号	RoHS ID	CRU ID
加拿大，美国 ● 机型-CTO, xxF, xxL, xxS, xxU	39M5016	R	*
日本 ● 机型-xxE, xxJ	39M5040		
阿根廷 ● 机型-CTO, xxY	39M5020		
巴西 ● 机型-CTO, xxP	39M5056		

### 3 相电源线：

FRU	部件号	RoHS ID	CRU ID
澳大利亚，新西兰 ● 机型-CTO, xxG, xxM	39M4096	R	*
台湾，泰国 ● 机型-CTO, xxV	39M4955		
意大利 ● 机型-CTO, xxG	39M4984		
丹麦 ● 机型-CTO, xxG	39M4968		
英国，中国（香港特别行政区） 机型-CTO, xxB, xxG, xxH	39M4976		
欧洲国家 ● 机型-CTO, xxG	39M4964		
印度，南非 ● 机型-CTO, xxG	39M4972		
以色列 ● 机型-CTO, xxG	39M4988		
韩国 ● 机型-xxK	39M5000		
中国（除香港特别行政区以外） ● 机型-xxC	39M4996		
瑞士 ● 机型-CTO, xxG	39M4980		

---

## 注意事项

Lenovo 声明本说明并不代表 Lenovo 会在任何销售国家提供的这些的相关出版物。请咨询你当地的 Lenovo 代理以获取当前在你所处区域内可能的产品或服务信息。一些在本声明中所提及的产品，软件或者服务，并不声明必须使用 Lenovo 的产品，程序或服务。任何功能未侵犯 Lenovo 知识产权的相同产品，程序或服务可以被使用来替代 Lenovo 公司的产品，程序或服务。除了那些声明为 Lenovo 设计的产品外，其他产品估价和验证工作必须由用户自行负责。

Lenovo 可能持有专利证书或者审理中的专利申请或者和在这个说明中的某些主题主旨相关的证书，在这个文档中并没有给出任何关于这些证书的许可证，你可以发送证书申请或写信咨询。地址是：

*Lenovo (United States), Inc*  
*500 Park Offices Drive, Hwy.54*  
*Reasearch Triangle Park, NC 27709*  
*U.S.A*

本书所记录的信息可能包含有技术上的偏差或者打印上的错误。因此我们会对本书进行不定期修订；这些更正将会出现在本书的新版本上。Lenovo 可以在不做通知的情形下对他在本书中的产品或程序进行改良。

在本文档中所描述的产品不会在适用于那些在发生故障时会对人员造成伤害甚至死亡の場合。本书所含信息不会影响或者更改 Lenovo 产品的规格和保修。文档中的所有信息都属于 Lenovo 或其他第三方的知识产权。本书中所有信息均从特定的环境中获得，以作为范例。不同的操作环境可能会得到不同的结果。

Lenovo 在不侵犯你个人权利的前提下，可以随意使用或者发布任何你所提供的信息。

---

## 注册商标声明

根据契约条款所规定，以下商标，服务或产品归 Lenovo 公司在美国或是在别的国家所持有：

Lenovo  
Rescue and Recovery  
ThinkLight

ThinkPad  
ThinkVantage  
TrackPoint  
Ultrabay  
Ultrabay 2000  
Ultrabay Plus  
UltraNav

下列条款是国际商业机器在美国 及/或 其他国家的商标：

IBM（已授权使用）

Microsoft，Windows，Windows NT，和视窗的标识是微软公司在美国 及/或 其他国家所注册的商标

Intel 和 Core 是 Intel 公司在美国 及/或 在其他国家所注册的商标

其他公司、产品，或者是服务的名字都归属于各自的公司。

**ThinkPad.**

部件号 : 39T9448

(1P) P/N: 39T9448

