用户指南

# MAX-800 系列

## MaxTester 设备




EXFO

www.EXFO.com

版权所有 © 2016–2024 EXFO Inc. 保留所有权利。未经 EXFO Inc. (EXFO) 的事先书面许可，禁止以任何形式 （电子的或机械的）或任何手段 （包括影印、录制等）对本出版物的任何部分进行复制、传播或将其存储于检索系统。

EXFO 提供的信息是准确可靠的。但是， EXFO 不为此信息的使用承担责任，也不为可能因使用此信息而造成对第三方专利及其他权益的侵犯而承担责任。 EXFO 不暗示或以其他方式授予对其专利权的许可。

EXFO 在北大西洋公约组织 (NATO) 内的商业和政府实体 (CAGE) 代码为 0L8C3。

本手册中包含的信息如有更改，恕不另行通知。

**商标**

EXFO 的商标已经认定。但是，无论此类标识出现与否均不影响任何商标的合法地位。

如适用， Bluetooth® 文字商标和徽标是 Bluetooth SIG, Inc. 的注册商标，EXFO Inc. 对任何这些商标的使用均已获授权。如适用， MTP® 标志是 US Conec Ltd 的注册商标。其他第三方商标和商号是其各自所有者的商标和商号。

**测量单位**

本手册中所使用的测量单位符合 SI 标准与惯例。

**专利**

可访问 EXFO.com/patent 查看详尽的专利列表。

版本号：5.0.1.1

# 目录

法规信息 ..... vi

**1 MAX-800 系列 MaxTester 设备简介 ..... 1**

LED 指示灯说明 ..... 10
功能键说明 ..... 11
电源 ..... 12
设备的软件选件 ..... 13
自动管理风扇转速 ..... 14
产品注册 ..... 14
技术规格 ..... 14
约定 ..... 15

**2 安全信息 ..... 17**

一般安全信息 ..... 17
设备上的其他安全标志 ..... 19
激光安全信息 ..... 20
电气安全信息 ..... 20

**3 设备入门 ..... 25**

放置设备 ..... 25
开启设备 ..... 26
关闭设备 ..... 27
首次启动时配置设备 ..... 33
访问和退出 Mini Toolbox X ..... 35
启动专用应用程序 ..... 36
了解设备状态 ..... 37
使用屏幕 （虚拟）键盘 ..... 38
使用 Windows Embedded 8 标准版 ..... 39
使用触摸屏的右键单击功能 ..... 41
安装或升级 EXFO 应用程序 ..... 41
激活软件选件 ..... 43
在设备上安装第三方软件 ..... 46
使用防病毒软件保护您的设备 ..... 46
使用 Kensington 防盗锁保护设备 ..... 47
使用键盘、鼠标或其他 USB 设备 ..... 48
插入和取出 microSD 卡 ..... 49
使用蓝牙设备 ..... 52

**4 设置 MAX-800 系列 MaxTester 设备 .....53**
调节亮度 .....53
调节扬声器和麦克风的音量 .....54
自定义右键单击功能 .....60
启用或禁用自动登录 .....64
选择开机启动程序 .....68
配置网络打印机 .....70
选择操作语言 .....72
设置日期和时间格式 .....80
调整日期、时间和时区 .....82
配置电源管理选项 .....85
配置设备以使 USB 端口始终保持通电 .....95
设置 Mini Toolbox X 操作 .....97
配置互联网选项 .....99
通过 Windows 移动中心配置参数 .....102
设置其他参数 .....103

**5 使用设备 .....105**
打印文档 .....105
查看 PDF 文件 .....106
截取屏幕 .....107
浏览网页 .....108
使用移动宽带 USB 调制解调器接入互联网 .....109
管理收藏 .....110
使用计算器 .....118
使用文本编辑器 .....118
使用其他工具 .....119

**6 使用探头检查光纤 .....121**

**7 管理数据 .....123**
查看磁盘空间和管理文件 .....124
通过蓝牙技术传输数据 .....125
连接无线网络 .....132
使用 USB 转 RS-232 适配器 .....135
使用磁盘清理工具释放磁盘空间 .....140
启用或禁用无线通信 .....144
在设备上连接 VPN .....148

**8 远程访问您的设备 .....155**
使用远程桌面 .....156
使用 VNC .....166
在防火墙中添加例外程序 .....172

**9 测试网络连接 ..... 177**
执行 Ping 测试 ..... 177
执行路由跟踪测试 ..... 180
导出结果 ..... 182

**10 维护 ..... 183**
清洁触摸屏 ..... 183
电池维护建议 ..... 184
充电 ..... 186
修改低电量阈值 ..... 187
更换电池 （除 MAX-840 和 MAX-890Q 以外的所有型号） ..... 193
更换电池 （MAX-840 和 MAX-890Q） ..... 200
管理 Windows 更新 ..... 206
回收和处理 ..... 210

**11 故障排除 ..... 211**
解决常见问题 ..... 211
将设备恢复至正常运行状态 ..... 215
访问联机文档 ..... 248
联系技术支持部 ..... 249
获取设备的硬件版本 ..... 249
查看系统信息 ..... 250
获取网络接口信息 ..... 252
运输 ..... 257

**12 保修 ..... 259**
一般信息 ..... 259
灰色市场和灰色市场产品 ..... 260
责任 ..... 261
免责 ..... 261
合格证书 ..... 261
服务和维修 ..... 262
EXFO 全球服务中心 ..... 263

**索引 ..... 265**

# 法规信息



**注意**

用户若未经厂商明确批准擅自改动或改装本设备，将失去操作本设备的授权。

## 美国电磁干扰法规声明

电子测试与测量设备无需遵守美国 FCC 法规第 15 部分 B 子部分的要求。但是， EXFO Inc. 会努力确保符合适用的标准。

通过这些标准设置限制的目的在于，当在商业环境中操作设备时，可以对有害干扰进行合理的防护。本设备会产生、使用和辐射射频能量。如果未遵循用户文档进行安装和使用，可能会对无线电通讯造成干扰。在住宅区使用本设备可能会产生有害干扰，这种情况下需要用户自费解决干扰问题。

## 加拿大电磁干扰法规声明

本设备会产生、使用和辐射射频能量。如果不按照说明书进行安装和使用，可能会对无线电通讯造成有害干扰。在住宅区使用本设备可能会产生有害干扰。

注意：本设备不适用于居住环境，并且可能无法在此类环境中为无线电接收提供足够的保护。

本设备属于 A 类、 1 组产品。

- A 类设备：因其特征而极不可能用于居住环境 （包括家庭企业）的设备应归为 A 类，并应符合适用的 ICES 标准中规定的 A 类限制。该评估中考虑的特征包括价格、营销和广告方法、功能设计阻碍适用于住宅环境的应用的程度，或任何会有效阻止在住宅环境中使用此类设备的特征组合。
- B 类设备：不能归为 A 类的设备应符合适用的 ICES 标准中规定的 B 类限制。

➤ 1 组设备：1 组包含未归类为 2 组设备的所有设备，包括实验室和科学设备、工业过程设备、测量设备和控制设备等设备。

2 组设备：2 组包含所有 ISM 射频设备，此类设备以电磁辐射、电感和 / 或电容耦合的形式，有意生成并使用或仅在本地使用频率范围为 9 kHz 至 400 Ghz 的射频能量，用于以检查 / 分析为目的的材料处理，或用于传输电磁能。

## 供应商符合性声明 (SDoC)

本产品的 SDoC 如下：

CAN ICES-001 (A) / NMB-001 (A)

## 欧盟和英国电磁兼容性法规声明

警告：本设备属于 A 级产品。在居住环境中，本产品可能会造成无线电干扰，因此用户可能需要采取适当措施。本产品适合在工业电磁环境中使用。

## 一般无线符合性相关信息

**注意：** 以下信息不适用于 MAX-840-NRF 设备。

您的设备配有内置无线模块 （适配器）和天线，以下信息适用：

本产品没有任何可由用户维修的无线组件。任何未经授权即对产品所做的改动将使保修服务以及所有相关的安全证书和认证失效。

**注意：** 在更新型号的设备上，需要有 RF 软件选件才能使用 Wi-Fi 或蓝牙。若要验证设备上选件的激活状态，请参阅 “ 激活软件选件 ” 一节。
对于任何 MAX-860、 MAX-860G 或 MAX-880 设备以及硬件版本为 B 或更低版本的 MAX-890 或 MAX-890Q 设备，是否有 Wi-Fi 和蓝牙选件 （及相关硬件）取决于您购买的型号。
有关详细信息，请参阅本文档的 “ 获取设备的硬件版本 ” 一节。

## 加拿大和 / 或美国无线符合性相关信息

**注意：** 以下信息不适用于 MAX-840-NRF 设备。

您的设备配有内置无线模块 （适配器）和天线，以下信息适用：

本产品没有任何可由用户维修的无线组件。任何未经授权即对产品所做的改动将使保修服务以及所有相关的安全证书和认证失效。

- 本设备符合 FCC 规则第 15 部分的规定。
- 本设备符合加拿大创新、科学与经济发展部颁布的免许可 RSS 标准。
- 操作必须满足以下两个条件：
  (1) 本设备不能产生有害干扰

  且

  (2) 本设备必须接受收到的干扰，包括可能引起意外操作的干扰。

**在特定环境中使用时：**

- 在危险场所使用无线产品时，须遵守具体场所的安全主管公布的规定。
- 在飞机上使用无线产品会受到美国联邦航空管理局 (FAA) 的监管。
- 在医院使用无线产品须遵守医院规定的限制。
- 切勿在无遮蔽的雷管附近或易爆炸的环境中操作便携式收发器。
- 本无线产品的工作频率范围为 5.15 GHz 至 5.25 GHz 和 5.470 GHz 至 5.75 GHz，因此仅限室内使用。
- 为了减少可能对同信道移动卫星系统造成的有害干扰，加拿大创新、科学及经济发展部规定，在 5.15 GHz 至 5.25 GHz 频率范围内，本设备仅限室内使用。
- 在 5.25 GHz 至 5.35 GHz 频段和 5.65 GHz 至 5.85 GHz 频段内主要使用高功率雷达。这些雷达站可能会干扰和 / 或损坏本设备。

**辐射暴露声明：**

- 本产品符合美国 / 加拿大针对非受控环境规定的便携式射频辐射限制，可安全执行本用户手册描述的操作。
- 使设备尽量远离用户可进一步减少射频辐射。

**注意：** 可直接从 Mini Toolbox X 获得美国联邦通信委员会 (FCC) 和加拿大工业部 (IC) 认证编号等信息。在按钮栏中，轻击 ，然后选择 “ 平台 ” 选项卡。这些编号在 “ 法规信息 ” 下列出。

## 欧盟和英国无线符合性相关信息

**注意：** 以下信息不适用于 MAX-840-NRF 设备。

以下是有关蓝牙和 Wi-Fi 频段的信息：

- 蓝牙：频率为 2400.0 MHz - 2483.5 MHz。
  典型输出功率为 4.0 dBm。
- Wi-Fi：频率为 2400.0 MHz - 2483.5 MHz.
  典型最大输出功率为 16.0 dBm。
- Wi-Fi：频率为 5150.0 MHz - 5825.0 MHz。
  最大输出功率为 12.0 dBm。

本设备是 2.4 GHz 和 5 GHz 宽带传输系统 （收发器），适用于所有欧盟成员国、英国和欧洲自由贸易区国家，但法国和意大利对本设备的使用有限制。

在意大利，最终用户需要向该国的国家频谱管理机构申请许可证，才有权使用本设备来建立室外无线电链路以及 / 或者提供电信服务和 / 或网络服务接入。

在法国，本设备不可用于建立无线电链路，而且，在法国的某些地区，2454 - 2483.5 MHz 频率范围内的射频输出功率可能不得高于 10 mW EIRP。有关详细信息，最终用户应联系法国的国家频谱管理机构。
在欧盟，低频段 5.15 - 5.35 GHz 仅供室内使用。

## 关于使用 802.11a、 802.11b、 802.11d、 802.11g、 802.11n 和 802.11ac 无线电的当地限制

**注意：** 以下信息不适用于 MAX-840-NRF 设备。

由于 802.11a、802.11b、802.11d、802.11g、802.11n 和 802.11ac 无线 LAN 设备的使用频率在全球范围内尚未统一，因此， 802.11a、 802.11b、802.11d、802.11g、802.11n 和 802.11ac 产品仅供在指定的国家 / 地区使用，不得在非指定的其他国家 / 地区使用。作为这些产品的用户，您有责任确保这些产品仅在指定的国家 / 地区使用，且产品配置了具体国家 / 地区要求使用的频率和信道。

## 简短欧盟和英国符合性声明

EXFO 特此声明，其生产的 “MAX-800 系列 ” 型无线电设备符合欧盟指令 2014/53/EU 和英国的 《2017 年无线电设备法规》 (S.I. 2017/1206)。

可通过以下网址查看完整的符合性声明：
www.exfo.com/en/resources/legal-documentation。

## 欧盟经济运营商

EXFO Solutions SAS
2, rue Jacqueline Auriol,
Saint-Jacques-de-la-Lande,
35091 Rennes Cedex 9
FRANCE

## 日本无线符合性相关信息

**注意：** 以下信息不适用于 MAX-840-NRF 设备。

以下是有关蓝牙和 Wi-Fi 频段的信息：

- 蓝牙：
  - 2402 - 2480 MHz （79 通道）， 0.22 mW/MHz
  - 2402 - 2480 MHz （40 通道）， 3.16 mW
- Wi-Fi：
  - 2412 - 2472 MHz （13 通道）， 7.13 mW/MHz
  - 2412 - 2472 MHz （13 通道）， 7.00 mW/MHz
  - 2412 - 2472 MHz （13 通道）， 6.84 mW/MHz
  - 2422 - 2462 MHz （9 通道）， 2.95 mW/MHz
  - 5180 - 5320 MHz （8 通道）， 3.08 mW/MHz
  - 5180 - 5320 MHz （8 通道）， 3.14 mW/MHz
  - 5190 - 5310 MHz （4 通道）， 1.56 mW/MHz

## 日本 《无线电法》技术符合性标志

**注意：** 以下信息不适用于 MAX-840-NRF 设备。

本设备包含的特定无线电设备通过了日本 《无线电法》规定的技术法规符合性认证。



**R 201-135229**

# 1 MAX-800 系列 MaxTester 设备简介

本设备具有以下特点：

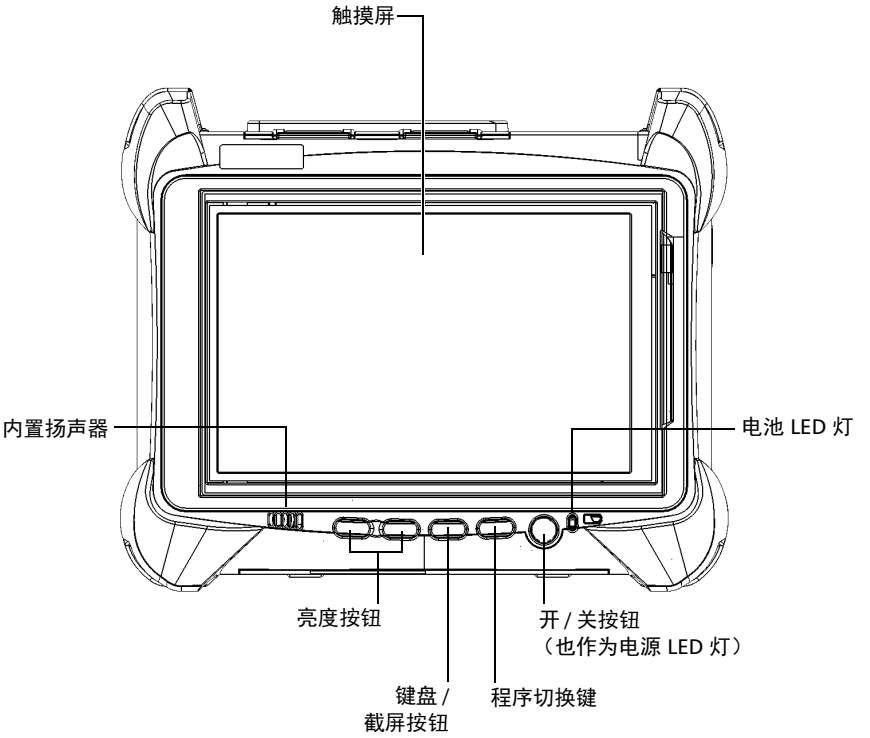
- 8 英寸彩色电容式触摸屏 （可以选购针对户外使用特别设计的 LCD 和触摸屏）
- 两个 USB 2.0 主机端口，一个 USB 3.0 主机端口
- 以太网端口 (10/100/1000 Base-T)
- 耳机 / 麦克风端口 （用于带麦克风的耳机）
- microSD 卡槽 （用于扩展存储空间）
- 可选 Wi-Fi 和蓝牙功能
- Windows 10 IoT Enterprise 或 Windows Embedded 8 标准版 （取决于设备的购买时间）。只需从 EXFO 购买许可，便可将运行 Windows Embedded 8 标准版的设备升级到 Windows 10 IoT 企业版。
- 软件更新简单快捷
- 多任务处理
- 远程访问您的设备 （通过 VNC 或远程桌面连接）
- 直接从设备访问网页
- 可截取屏幕
- PDF 文件查看工具
- 轻松传送文件和文件夹到外部存储设备

**注意：** 此文档中，“ 轻击 ” 和 “ 双击 ”（与触摸屏操作相关）分别表示 “ 单击 ” 和 “ 双击 ”。

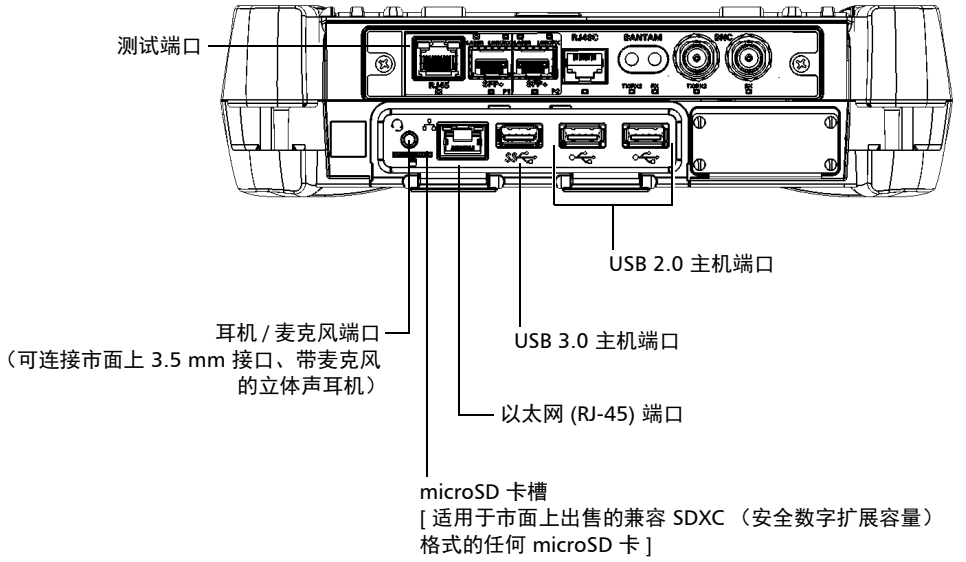
**注意：** 应用程序的界面可能与本文档中图片所示的略有差异，具体取决于设备运行的操作系统版本。

**注意：** 为了简化文档内容，本文档通篇使用 “ 电池 ” 一词。本文档中的信息适用于所有型号，无论其使用多少块电池，除非另有说明。

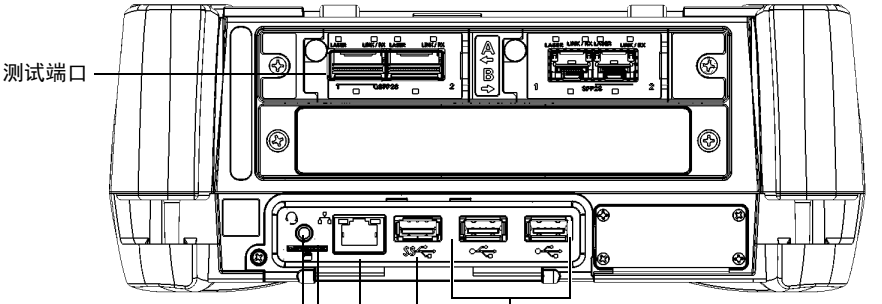
## 前面板



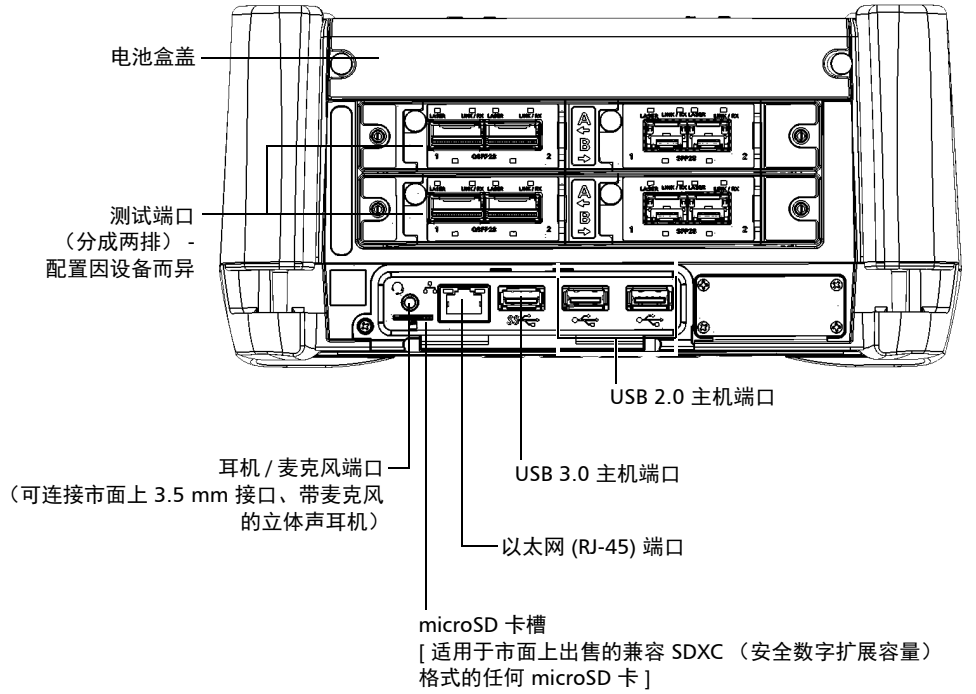
**顶面板 – MAX-860、MAX-860G 和 MAX-880 （如图所示）**



## 顶面板 - MAX-890


测试端口
USB 2.0 主机端口
耳机 / 麦克风端口
（可连接市面上 3.5 mm 接口、带麦克风
的立体声耳机）
USB 3.0 主机端口
以太网 (RJ-45) 端口
microSD 卡槽
[ 适用于市面上出售的兼容 SDXC （安全数字扩展容量）
格式的任何 microSD 卡 ]

**顶面板 – MAX-840 和 MAX-890Q （如图所示）**

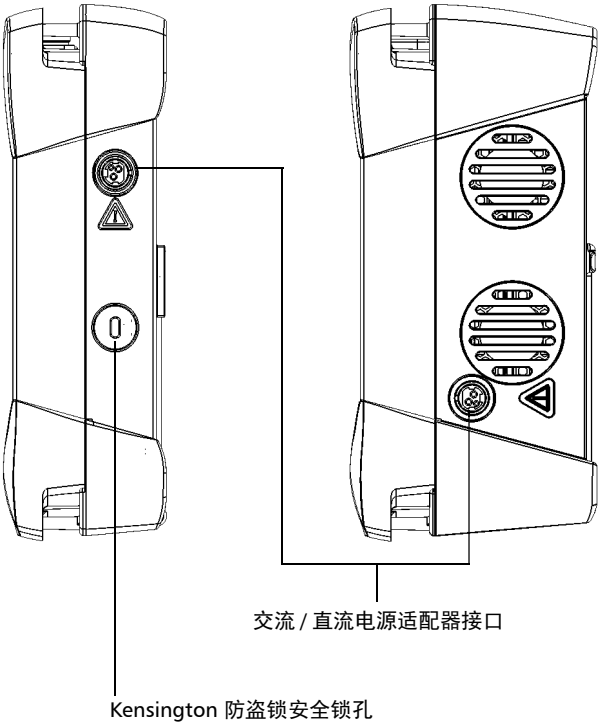



**注意：** 无论您的设备是什么型号，都可参阅 MaxTester 应用程序的文档，了解关于测试端口的完整说明。

## 右面板

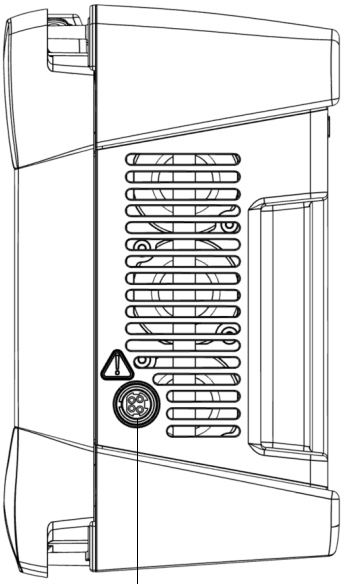
**MAX-860、**
**MAX-860G 和**
**MAX-880**

**MAX-890**



## 右面板

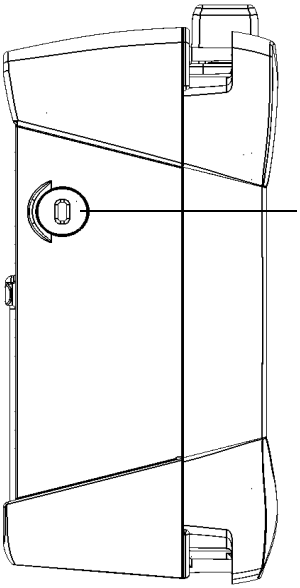
**MAX-840 和**
**MAX-890Q (HPDCv2)**



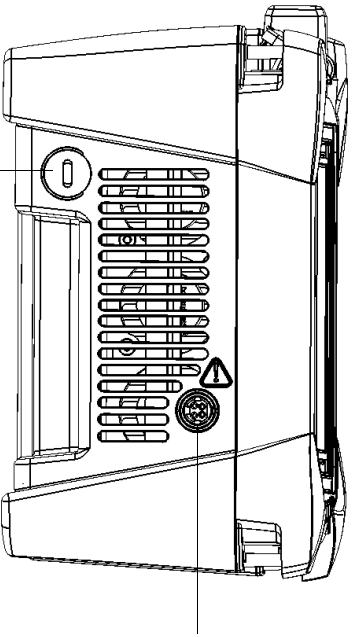
交流 / 直流电源适配器接口
（设备和随附的交流 / 直流电源适配器上都有一个黄色环）

## 左面板

**MAX-890**

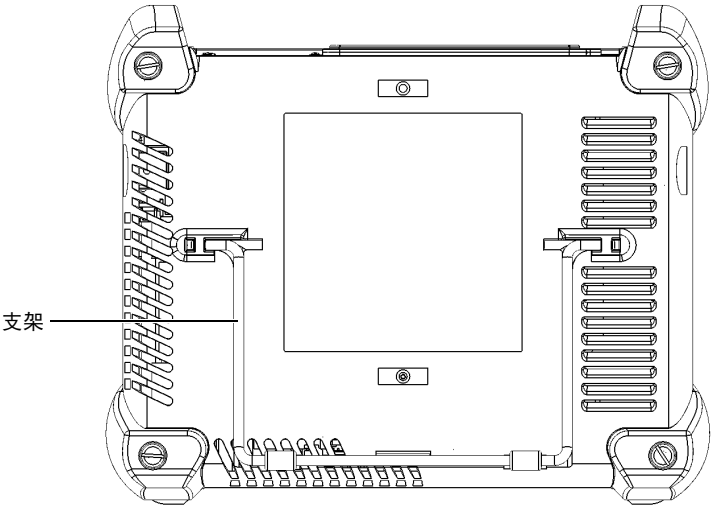



**MAX-840 和 MAX-890Q**

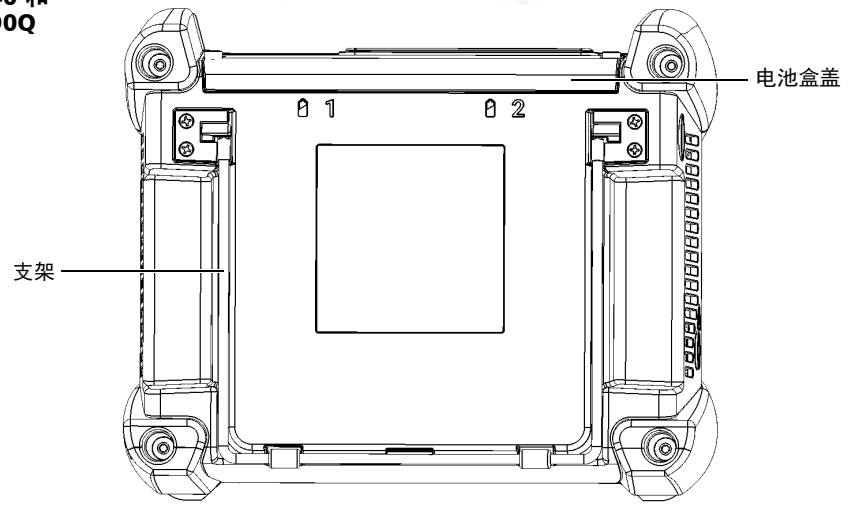


## 背板

### 除 MAX-840 和 MAX-890Q 以外的所有设备




### MAX-840 和 MAX-890Q



# LED 指示灯说明

设备前面板上有两个 LED 灯，指示电源和电池的状态。

| LED 灯 | 状态 | 含义 |
|---|---|---|
|  | 绿色亮起 | 设备已开启。 |
| | 绿色闪烁 | 设备处于睡眠模式。 |
| | 灭 | 设备已关闭或处于休眠模式。 |
| | 红色亮起 | 设备出现了重大硬件问题。联系 EXFO。 |
|  （当设备连接外部电源时） | 绿色亮起 | 电池已充满电。 |
| | 绿色闪烁 | 电池正在充电。 |
| | 黄色闪烁 | 当前电池可提供的电量即将无法满足设备的电量需求。使用设备时，切勿断开交流电源。<br>呈黄色闪烁的 LED 灯优先于呈绿色闪烁的 LED 灯，因此，当连接交流电源时，即使 LED 灯呈黄色闪烁状态，电池可能仍在充电 （取决于当时的条件）。 |
| | 红色亮起 | 电池错误。有关详细信息，请参阅第 211 页 “ 解决常见问题 ”。 |
| | 红色闪烁 | 检测到温度过高。如果不采取措施降低温度，可能导致设备过热关机。 |
| | 灭 | 设备中没有电池。 |
|  （当设备未连接外部电源时） | 灭 | 电池电量高于 “ 低电量阈值 ”。 |
| | 黄色亮起 | 电池电量低。 |
| | 黄色闪烁 | 当前电池可提供的电量即将无法满足设备的电量需求。请尽快连接交流电源。 |
| | 红色闪烁 | 检测到温度过高。如果不采取措施降低温度，可能导致设备过热关机。 |

# 功能键说明

您可通过设备上的功能键随时使用各种功能。

下表介绍了各功能键的作用。

| 按钮 | 含义 |
| --- | --- |
|  | 调节显示屏亮度。<br>根据需要按相应的按钮多次。<br>有关详细信息，请参阅第 53 页 “ 调节亮度 ”。 |
|  | |
|  | ➤ 显示屏幕键盘。<br>按一次显示键盘。再按一次隐藏键盘。<br>➤ 截取屏幕。需长按几秒钟。有关详细信息，请参阅第 107 页 “ 截取屏幕 ”。 |
|  | 切换至其他任务。相当于在键盘上按 Alt + Tab 组合键，或在 Windows 10 的任务栏中轻击 。<br>➤ 按一次打开正在运行的应用程序列表。<br>➤ 按多次选中所需应用程序。 |
|  | 开启和关闭设备。<br>按下打开设备。<br>有关设备关闭方式的详细信息，请参阅第 27 页 “ 关闭设备 ”。 |

# 电源

设备可用下列电源供电：

- 交流 / 直流电源适配器（连接标准电源插座，仅限室内使用）。对于除 MAX-840 和 MAX-890Q 以外的所有型号，另有兼容的车载电源插座适配器备索。

  如果通过交流 / 直流电源适配器连接了外部电源，即使没有电池，设备也能工作。

**注意：** 如果您使用的是 MAX-840 或 MAX-890Q HPDCv2，请务必使用随附的交流 / 直流电源适配器和匹配的黄色环。

- 锂离子充电电池 （断开外部电源时自动供电）。除 MAX-840 和 MAX-890Q 以外的所有型号都有一块电池。 MAX-840 和 MAX-890Q 有两块电池。
  - 可以在外部电源和电池电源之间切换，不影响操作。
  - 设备通过交流 / 直流电源适配器或车载电源插座适配器连接到外部电源时，电池会自动充电。

**注意：** 当环境温度低于 10 °C 或者达到或超过 40 °C 时，设备的内部温度会使电池的充电速度比平常慢或完全无法充电。

有关详细信息，请参阅第 20 页 “ 电气安全信息 ”。

# 设备的软件选件

设备有以下软件选件可用。

| 选件名称 | 说明 |
|---|---|
| IPT | 可用于执行 ping 和路由跟踪测试。 |
| RF[a],[b] | 支持使用 Wi-Fi 和蓝牙技术。 |

a. 适用于 MAX-840 设备，但不适用于 MAX-840-NRF 设备。
b. 适用于硬件版本为 C 或更高版本（包括双字母版本）的 MAX-890 或 MAX-890Q 设备。有关详细信息，请参阅第 249 页 “ 获取设备的硬件版本 ”。

有关如何激活软件选件的详细信息，请参阅第 43 页 “ 激活软件选件 ”。

有关 MaxTester 专用应用程序的软件选件或其他测试仪器的软件选件的详细信息，请参阅相关用户文档。

# 自动管理风扇转速

您的设备会根据电源要求判断风扇的最佳转速。

如果温度持续上升并达到限值：设备会关闭以进行自我保护。

# 产品注册

现在，您可以在网上注册您新购买的 EXFO 产品，并获得每个可能优化产品性能的机会。注册后，您将会收到关于您的产品的最近软件更新、关键产品增强功能和最新支持信息的通知。

**若要在网上注册产品：**

1. 打开网页浏览器，转至 www.exfo.com。
2. 登录您的 EXFO 帐户。
3. 单击 “ 支持 ”>“ 产品注册 ”。
4. 在 “ 我的产品 ” 下，单击 “ 注册 ”。
5. 按照屏幕提示操作。

# 技术规格

要获得本产品的技术规格，请访问 EXFO 网站 www.exfo.com。

# 约定

使用本手册中所述的产品前，应了解以下约定：



## 警告

指示潜在的危险状况，如果不加以避免，可能会导致死亡或严重的人身伤害。必须在了解并且符合操作条件的情况下，才能进行操作。



## 注意

指示潜在的危险状况，如果不加以避免，可能会导致轻微或中度的损害。必须在了解并且符合操作条件的情况下，才能进行操作。



## 注意

指示潜在的危险状况，如果不加以避免，可能会导致器件损坏。必须在了解并且符合操作条件的情况下，才能进行操作。



## 重要提示

指关于本产品不可忽视的各种信息。

# 2 安全信息

## 一般安全信息



**警告**

请勿在光源开启时安装或端接光纤。切勿直视在线光纤，并确保您的眼睛始终受到保护。



**警告**

如果不按照此处指定的控制、调节方法和步骤进行操作和维护，可能导致危险的辐射暴露或破坏设备提供的保护措施。



**警告**

如果不按照制造商的规定使用设备，设备可能无法提供预期的保护。



**警告**

请仅使用 EXFO 认可的设备专用配件。有关设备可用的配件完整列表，请参阅其技术规格或联系 EXFO。



**注意**

本产品没有任何可由用户维修的组件，除非本文档中另有说明。任何未经授权即对产品所做的改动将使保修服务以及所有相关的安全证书和认证失效。

## 重要提示

请参阅与 EXFO 产品配合使用的配件的制造商提供的文档。这些文档可能包含限制配件使用的环境条件和 / 或工作条件。

## 重要提示

如果您在设备上看到  标志，请务必参照用户文档中的操作指引。使用产品前，确认理解并满足要求的条件。

## 重要提示

如果设备带有  标志，表示设备配有激光器光源，或设备可与配有激光器光源的仪器一起使用。这些仪器包括但不限于模块和外部光学设备。

## 重要提示

本文档还包含产品的其他安全指引，请根据所执行的操作查阅。对于安全指引适用的情况，请务必仔细阅读相关指引。

# 设备上的其他安全标志

您的设备上可能还会出现以下标志：

| 标志 | 含义 |
| --- | --- |
|  | 直流电 |
|  | 交流电 |
|  | 设备配备了接地端子。 |
|  | 设备配备了保护导体端子。 |
|  | 设备配备了机架端子或机箱端子。 |
|  | 开 （电源） |
|  | 关 （电源） |
| <br>或<br> | 开 / 关 （电源） |
|  | 保险丝 |

## 激光安全信息

设备本身不包含激光器件，因此，设备的激光等级取决于您所使用的 MaxTester 型号。有关具体信息，请参阅 MaxTester 应用程序的用户指南或联机帮助。

## 电气安全信息



**警告**

如果要确保设备彻底断电，请拔掉电源线并取出电池。有关如何取出电池的详细信息，请参阅本用户文档中关于如何更换电池的章节。



**警告**

- 只能在室内使用外部电源 （交流 / 直流电源适配器）。
- 在易燃气体或烟雾环境中使用任何电子仪器均会对安全构成重大威胁。
- 为避免电击，若设备外表面的任何部分 （上盖、面板等）有损坏，请勿操作设备。
- 只有经授权的人员才能对打开的设备进行带电调试、维护或修理。现场还必须配备合格的急救人员。在设备连接了电源线或安装了电池的情况下，切勿更换任何组件。
- 除非另有说明，否则所有接口只能连接 ES1 电路。
- 即使设备电源已切断，设备内的电容仍可能带电。



## 警告

- 只能使用 EXFO 随设备提供的通过认证的交流 / 直流电源适配器。它在初级电路和次级电路之间提供加强绝缘，符合设备所在国家 / 地区的规格。
- 除 MAX-840 和 MAX-890Q 以外的所有型号：请仅使用 EXFO 认可的专用车载电源适配器。车载电源适配器内有可更换保险丝。若此保险丝损坏，只能使用同型号保险丝替换：经认证的 3AB 快断保险丝，250 V、 15 A，额定 $I^2t$ 为 292 $A^2$ 秒。



## 注意

- 放置设备时应保证周围空气能够自由流通。
- 若在室外使用设备，请防止液体、灰尘进入设备，避免设备受到阳光直射、雨淋和全风压。

| 设备额定值 | |
|---|---|
| 温度<br>➤ 工作温度 | ➤ 电池供电：0°C 至 50 °C（32 °F 至 122 °F）[a,b]<br>➤ 交流电源供电（通过交流 / 直流电源适配器）：0 °C 至 40 °C （32 °F 至 104 °F）[c] |
| ➤ 储存温度 | ➤ 不带电池：-40 °C 至 70 °C （-40 °F 至 158 °F）<br>➤ 带电池：-20 °C 至 60 °C （-4 °F 至 140 °F） |
| 相对湿度[d] | ➤ 设备：≤ 95% （非冷凝）<br>➤ 交流 / 直流电源适配器：10% 至 80% （非冷凝） |
| 最高工作海拔 | 5000 米 （16405 英尺）（外部电源供电或电池供电时） |
| 污染等级 | ➤ 2 （外部电源供电时）<br>➤ 3 （电池供电时）[e] |
| 过电压类别 | ➤ 设备：I<br>➤ 交流 / 直流电源适配器：II |
| 测量类别 | 不适用于 II、III 或 IV 类测量类别 |

| 设备额定值 | |
|---|---|
| 输入功率[f] | ➤ 除 MAX-840 和 MAX-890Q 以外的所有型号：<br>➤ 设备：24 V ⎓； 3.75 A<br>➤ 交流 / 直流电源适配器：<br>100 - 240 V ～； 50/60 Hz； 2.5 A<br>➤ MAX-840 和 MAX-890Q (HPDCv2)：<br>➤ 设备：24 V ⎓； 13.75 A<br>➤ 交流 / 直流电源适配器：<br>100 - 240 V ～； 50/60 Hz；<br>5.0 - 2.5 A<br>➤ MAX-890Q （HPDCv2 除外）：<br>➤ 设备：24 V ⎓； 8.33 A<br>➤ 交流 / 直流电源适配器：<br>100 - 240 V ～； 50/60 Hz；<br>3.5 - 2.5 A |

a. 当设备在海拔 5000 米处使用时，工作温度最高可为 32 °C (89.6 °F)。
b. 工作时间取决于功耗和温度。如果设备在最高温度下以最大功率工作，出于安全原因，设备 10 分钟后将随时自动关机。如果设备与高功耗模块一起使用，设备会立即关机。
c. 当环境温度低于 10 °C (50 °F) 或者达到或超过 40 °C 时，电池的充电速度会比平时慢甚至完全无法充电，具体取决于设备的内部温度。
d. 在 0 °C 至 31 °C （32 °F 至 87.8 °F）的环境下测量，在 40 °C (104 °F) 时直线下降至 50%。
e. 必须防止设备受到阳光直射、雨淋和全风压。
f. 不超过额定电压的 ±10%。



## 注意

➤ 使用高于设备标签标示值的电压可能会损坏设备。

➤ 某些型号的工作温度、储存温度、工作海拔和相对湿度可能与本文档相应的指定值不同。请遵循二者中相对严格的条件 （可能是本文档中指定的值，也可能是 MaxTester 应用程序用户文档中指定的值）。

# 3 设备入门

## 放置设备

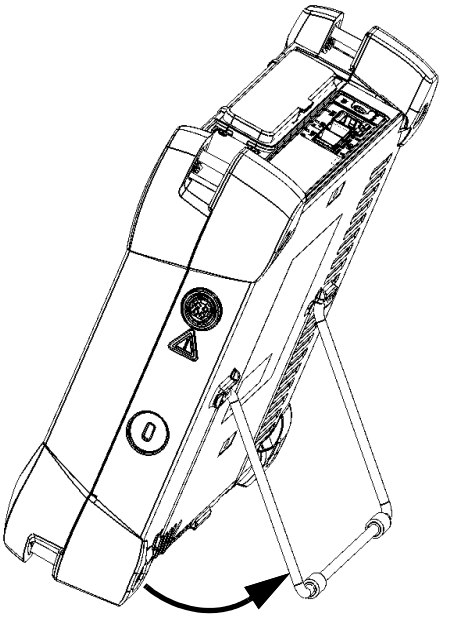
您的设备可以垂直放置 （屏幕朝向您），也可以通过在背板上安装一个支架以一定的角度放置。

您还可以使用随机附送的手提带携带设备。

**注意：** 支架可以确保设备在测试过程中保持稳定。

**若要使用支架来放置设备：**

拉出支架。



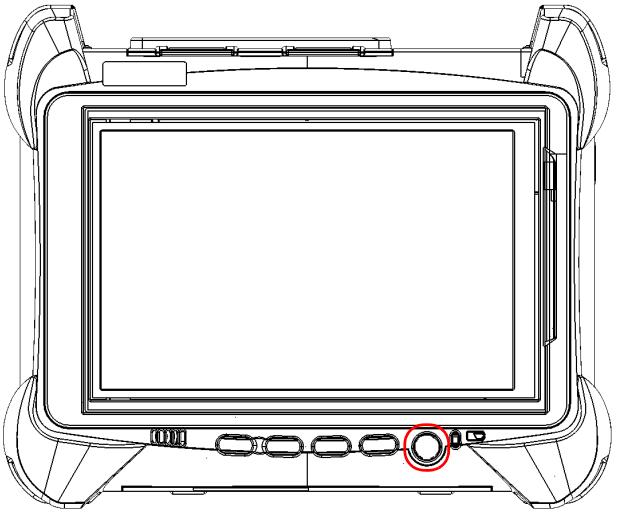
# 开启设备

第一次开启设备时，设备会显示许可协议和安全指引向导 （请参阅相关章节了解详细信息）。

在接受所有许可协议条款并确认阅读了安全指引后，设备会显示主窗口。

**若要开启设备：**

按开 / 关按钮。



# 关闭设备

您可以通过以下任意一种方式关闭设备：

- 睡眠：设备的状态信息保存在内存 (RAM) 中。再次开启设备时，您可快速返回工作环境 （正在运行的程序仍处于运行状态）。用此模式关闭设备会消耗较多电池电量。
- 休眠：将内存 (RAM) 中的设备状态信息保存到磁盘上的一个特殊文件中。再次开启设备时，将用此文件让您返回工作环境 （正在运行的程序将仍处于运行状态）。设备的启动时间比在 “ 睡眠 ” 模式下长，但设备关闭时消耗的电池电量较少。
- 关机：下次使用时，设备将执行完整的重启过程。如果一周或更长时间内不打算使用设备，应关机。

  关机后，设备将启动 Mini Toolbox X 或您设为开机启动的程序。

**注意：** 如果设备停止响应，您可以按住开 / 关按钮 10 秒以上强制硬件重置。

默认情况下，按电源按钮会使设备关机。但是，您可以将设备配置成按下电源键时执行其他操作。

您还可以将设备配置为由于电池电量低而关闭 （断电、突然关机、睡眠或休眠模式）后，在交流电源恢复时自动开机。

**若要退出睡眠或休眠模式并恢复工作模式：**

按开 / 关按钮。

**若要从设备自身上完全关闭设备：**

按开 / 关按钮。

**若要在 Windows 10 中完全关闭设备：**

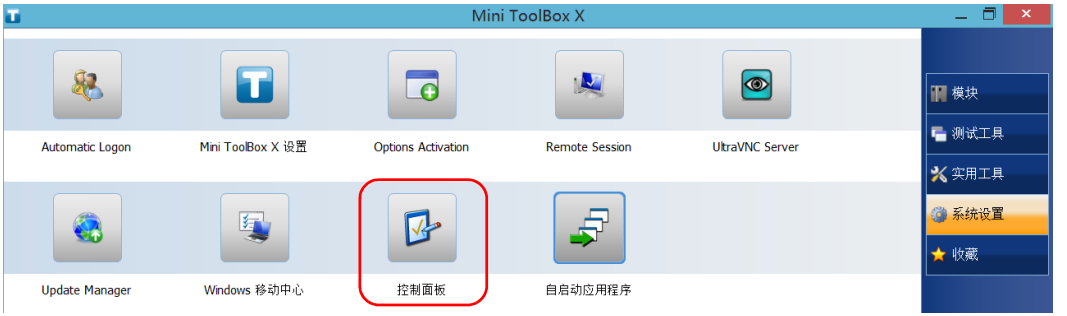
1. 在屏幕左下角，轻击 “ 开始 ” 按钮 ( )。
2. 在 “ 开始 ” 菜单中，轻击 。
3. 轻击 “ 关机 ”。

**若要在 Windows Embedded 8 标准版中完全关闭设备：**

1. 从屏幕右侧向左滑动，显示超级按钮栏。有关详细信息，请参阅关于如何使用 Windows Embedded 8 标准版的章节。
2. 轻击 “ 设置 ”>“ 电源 ”>“ 关机 ”。

**若要设定电源按钮的行为：**

1. 在主窗口中，轻击“ 系统设置 ”按钮。
2. 轻击“ 控制面板 ”。



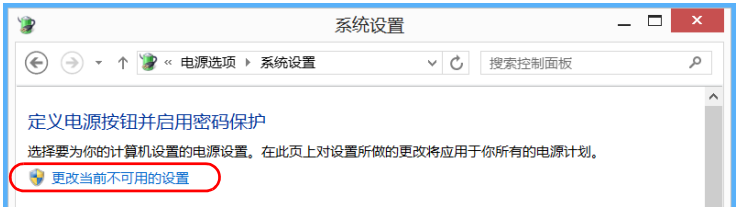

3. 轻击“ 硬件和声音 ”。



4. 在“电源选项”下，轻击“更改电源按钮的功能”。




5. 轻击“更改当前不可用的设置”。



**6.** 在“按电源按钮时”的“用电池”或“接通电源”列表中，选择所需操作（二者的默认设置为“关机”）。




**7.** 轻击“保存修改”确认所做的更改并返回“电源选项”窗口。

**若要将设备配置为交流电恢复后自动重启：**

1. 在主窗口中，轻击“ 系统设置 ”按钮。
2. 轻击 “Mini ToolBox X 设置 ”。




3. 选中“ 连接交流电源插座或电源恢复后自动开机 ”复选框以启用该选项。

   或

   如果您不希望恢复交流电源后设备自动重启，请取消选中此复选框。




4. 轻击“ 确定 ”确认所做的更改并返回“ 系统设置 ”窗口。

# 首次启动时配置设备

首次启动设备时，设备会显示 Windows 配置向导，协助您设置所有区域设置和语言设置，例如国家和操作语言。

**重要提示**

**如果您在首次启动设备时选择了操作语言 （标记为 “ 应用程序语言 ”），该语言会作为系统的默认语言，即登录时使用的语言。**

在 Windows 配置过程中，设备将要求您阅读并接受微软最终用户许可协议。

**注意：** 如果没有出现 Windows 配置向导，这意味着您的设备在发货前已经进行了预先配置。在这种情况下，您日后可以随时根据自己的需要修改各项设置（请参阅第 72 页 “ 选择操作语言 ” 和第 82 页 “ 调整日期、时间和时区 ”）。

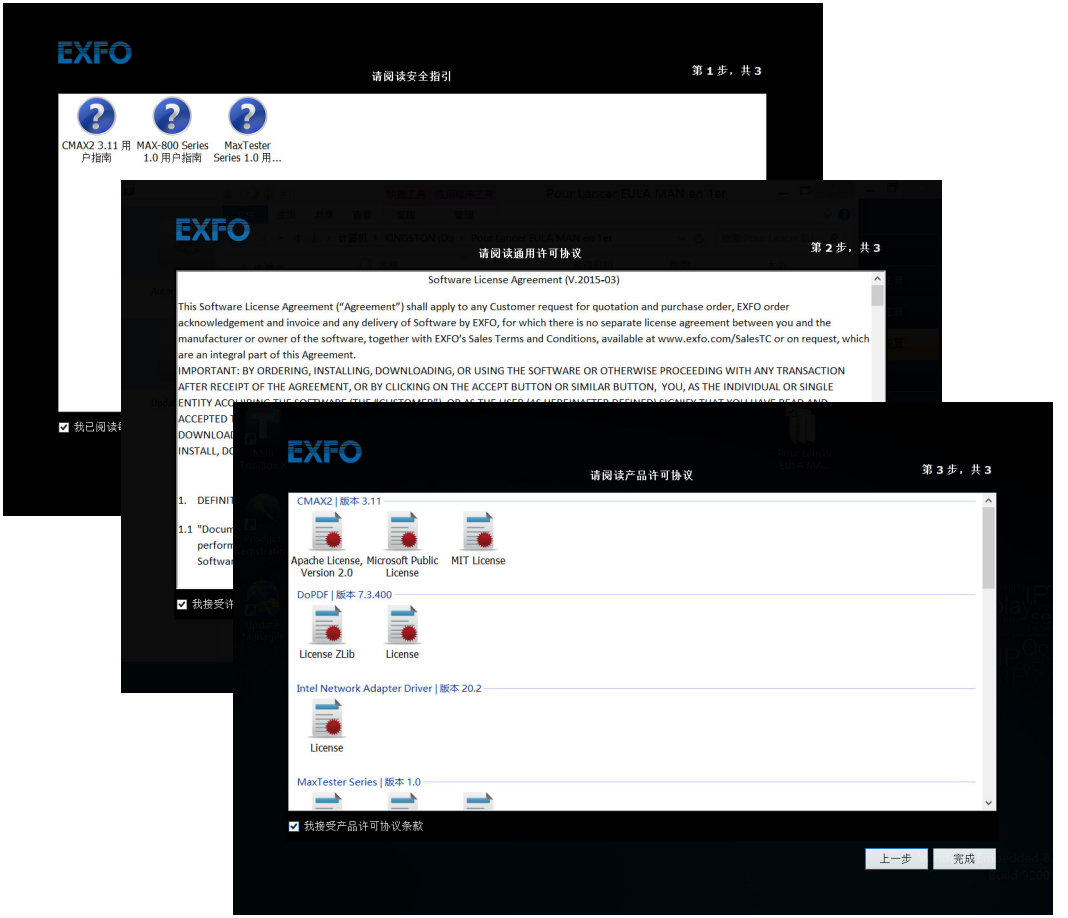
在任何情况下，都会出现 EXFO 向导，让您可以阅读用户文档中的重要安全信息，以及阅读并接受设备和仪器相关的最终用户许可协议。

**注意：** 要使用设备，您必须接受所有最终用户许可协议 （包括微软 （如有显示） 和 EXFO 的），并确认您已阅读安全信息。

**若要在设备首次启动时进行配置：**

1. 如果尚未开机，先启动设备 （请参阅第 26 页 “ 开启设备 ”）。
2. 如果出现 Windows 向导，根据需要设置参数。
3. 如果显示微软最终用户许可协议，阅读并接受该协议。
   完成 Windows 参数配置可能需要几分钟。

4. EXFO 向导出现后，按照屏幕提示操作。




5. 轻击 " 完成 " 关闭向导并开始使用。

# 访问和退出 Mini Toolbox X

默认情况下，开启设备时会自动打开 Mini Toolbox X。

但是，您可以将 Mini Toolbox X 最小化至通知区域 （请参阅第 97 页 “ 设置 Mini Toolbox X 操作 ”）。此功能很有用，例如，您想要从 Windows 中开始操作。您还可以配置其他随 Mini Toolbox X 一同启动的应用程序 （请参阅第 68 页 “ 选择开机启动程序 ”）。

**若要在 Windows 环境中打开 Mini Toolbox X：**

双击桌面上的 

图标。

**注意：** 如果 Mini Toolbox X 在通知区域，则在此区域右键单击  图标，然后选择 “ 恢复 Mini ToolBox X”。

**若要退出 Mini Toolbox X：**

轻击  。

# 启动专用应用程序

您还可以通过 Mini Toolbox X 中的 MaxTester 专用应用程序配置和控制设备。

**若要启动 MaxTester 应用程序：**

1. 如有需要，轻击 “ 模块 ” 按钮，以显示包含专用应用程序的窗口。




2. 轻击 “MaxTester” 图标。

**注意：** 如果您使用的是 MAX-890Q，有两个应用程序 （MaxTester-A 和 MaxTester-B）可供选择。您可以只运行其中一个应用程序，也可以同时运行这两个应用程序，具体取决于您的测试需求。

# 了解设备状态

可从 Mini Toolbox X 查看设备的各种状态。

下表列出了可能出现的状态。

| 状态 | 含义 |
| --- | --- |
|  就绪 | 设备可用于测试。 |
|  使用中 | 设备当前正被使用。<br>在以下情况下会出现这种状态：<br>➤ 相应的专用应用程序启动时。<br>➤ 通过外部应用程序 （例如 EXFO Remote ToolBox）对设备进行控制。 |
|  错误 | 此时无法使用设备，因为它必须进入自我保护模式，以防止出现严重故障。<br>重启设备。 |

# 使用屏幕 （虚拟）键盘

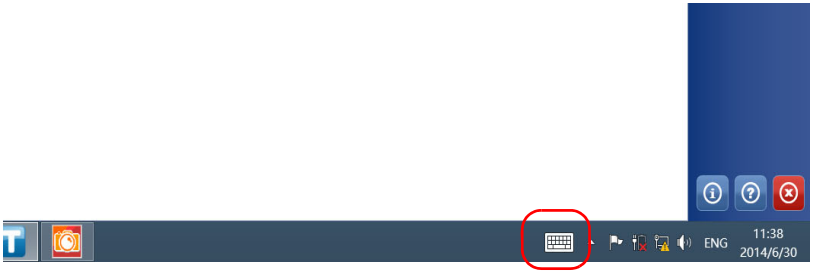
在需要输入字母数字时，您可以使用屏幕键盘。此键盘支持多语言功能，其设置与 Windows 下的键盘设置相同。

**若要使用屏幕键盘：**

1. 选择要输入文字的位置。
2. 在设备的前面板上，按  按钮。

   或

   在任务栏上，轻击屏幕键盘图标 （位于时钟左边）。




3. 根据需要输入数据。
4. 输入数据后关闭键盘。

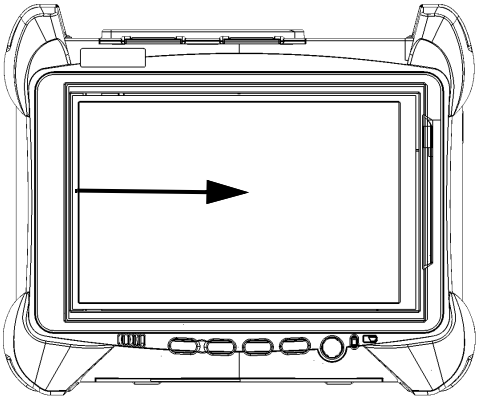
# 使用 Windows Embedded 8 标准版

如果对 Windows Embedded 8 标准版操作系统不熟悉，您可以微软网站查看相关教程、详细功能介绍和概念。

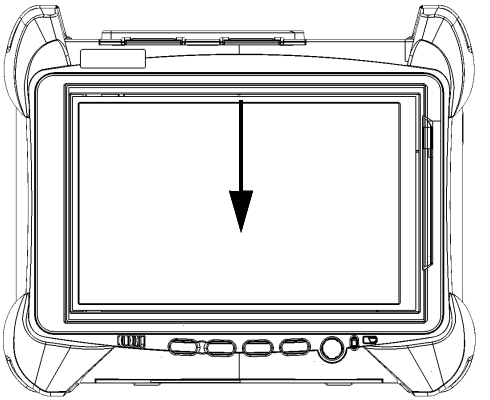
这两个版本操作系统的一个新功能是，可使用触摸屏手势执行某些任务。本文档中，所有所需的手势均在操作过程中解释。

以下是设备上最常用的手势介绍。

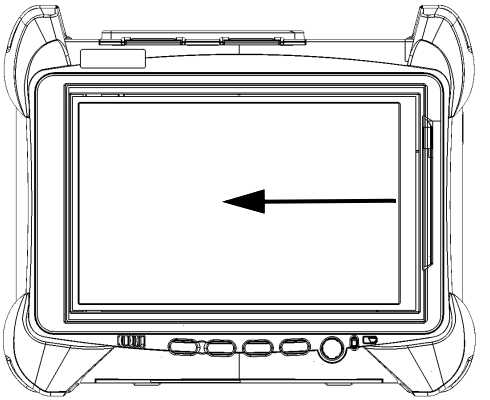
- 轻击和双击：类似于使用鼠标时的单击和双击。
- 向右滑动：返回上次使用的应用程序。
  从屏幕左边缘向右滑动。



➤ 向下滑动：关闭不带关闭按钮的窗口。
从屏幕上边缘向下滑动。



➤ 向左滑动：显示超级按钮栏，即可以访问多种工具和设置的特殊工具栏。
从屏幕右边缘向左滑动。



# 使用触摸屏的右键单击功能

如果您习惯使用鼠标，可能会发现右键单击触摸屏的功能非常有用。

此功能默认启用。如果不需要此功能，您可以禁用它。您还可以修改右键单击的操作。有关详细信息，请参阅第 60 页 “ 自定义右键单击功能 ”。

**若要在触摸屏上使用右键单击功能：**

使用随附的手写笔或任何电容式 （导电）手写笔，在屏幕上要右键单击的位置长按几秒，直到出现快捷菜单。

如果不想执行任何操作而直接隐藏快捷菜单，只需单击菜单外的任意位置。

# 安装或升级 EXFO 应用程序

您的设备在出厂时已经预装和配置了所有必需的应用程序。但是，某些应用程序的新版本推出后，您可能需要升级这些应用程序。

您可以使用 EXFO Software Update 检查、下载并在设备上安装更新。EXFO Software Update 取代了以前的 Update Manager 应用程序。如果您的设备未安装 EXFO Software Update （Windows 桌面上没有相应的快捷方式），可从 EXFO 网站下载此应用程序并将其安装在您的设备上。

除了管理专用应用程序和仪器应用程序，当有新版本可用时， EXFO Software Update 还会管理自身的更新 （无需从 EXFO 网站下载此应用程序的后续版本）。

**注意：** 设备需要连接互联网才能使用 EXFO Software Update。

**注意：** 如果要更新 Microsoft 应用程序或 Windows 功能，请参阅本用户文档的 “ 管理 Windows 更新 ” 一节。

**若要安装 EXFO Software Update：**

1. 打开您的设备 （如果尚未开机）。
2. 从 EXFO 网站 (http://www.exfo.com/software/exfo-apps) 下载适合您的设备的 EXFO Software Update 安装文件。

**注意：** 如果不打算将安装文件直接下载到设备上，可以先将文件下载到计算机上，然后用 U 盘将文件传输到设备。

3. 双击下载的文件开始安装。
4. 按照屏幕提示操作。

**若要安装或升级应用程序：**

1. 确保设备可以接入互联网。
2. 打开您的设备 （如果尚未开机）。
3. 退出 Mini Toolbox X、专用应用程序和仪器应用程序。
4. 在设备的 Windows 桌面上，在设备的 Windows 桌面上，双击 “EXFO Software Update” 图标打开此应用程序。
5. 在 EXFO Software Update 工具中，轻击相应的按钮开始安装或升级。
6. 按照屏幕提示操作。

# 激活软件选件

如果软件选件与设备同时购买，软件选件此时已激活。如果是另外购买的选件，必须自行在设备上激活。

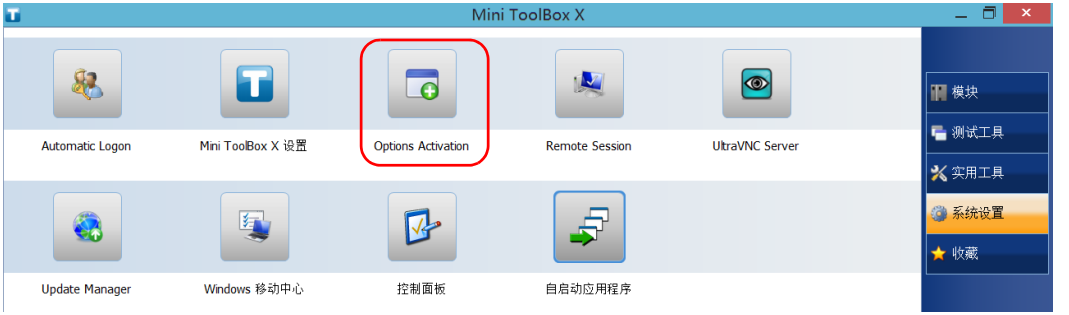
要激活选件，请联系 EXFO 并提供以下信息：

- 新购买选件的订单号
- 设备 （平台）或仪器部分的序列号 （取决于所购买软件选件是用于设备本身还是仪器部分）
- 客户名称
- 客户公司名
- 客户电话号码
- 客户电子邮件地址
- 待安装选件的
- 待安装选件的设备

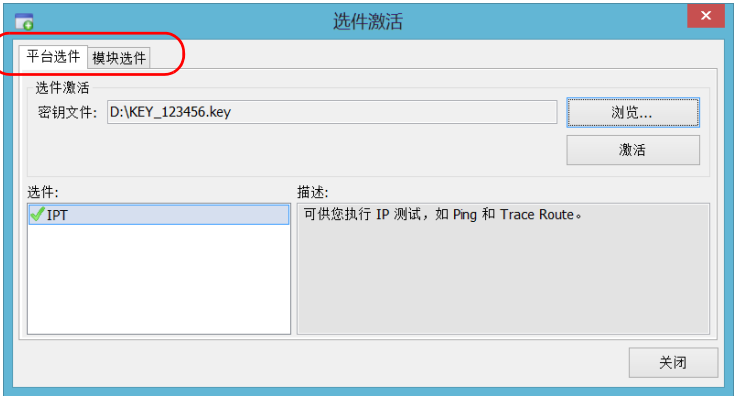
我们将向您发送一个密钥文件 (.key)，该文件可用于激活您所购买的所有新选件。

**若要激活的软件选件：**

1. 将 U 盘连接到计算机的 USB 端口。
2. 将密钥文件复制到 U 盘中。
3. 从计算机上移除 U 盘，将其连接到您的设备上。
4. 在主窗口中，轻击 “ 系统设置 ” 按钮，然后轻击 “Options Activation”（选件激活）。



5. 轻击“平台选件”选项卡（设备）或“模块选件”选项卡（仪器部分）（取决于要激活的选件类型）。




6. 使用“浏览”按钮找到要使用的密钥文件。
7. 轻击“激活”。

   选件标志会变成绿色勾号，表示此选件已激活。

**注意：** 您可以在“选件”列表中查看支持的选件。

8. 轻击“确定”关闭确认消息，然后单击“关闭”退出。

**注意：** 此时，您可以删除 U 盘上的密钥文件，因为使用选件时不再需要它。

## 在设备上安装第三方软件

设备上可安装的应用程序取决于其运行的操作系统。操作系统不同，许可类型也不同。

### 重要提示

- 如果您的设备运行 Microsoft Windows 10 IoT 企业版：您可以安装任何第三方软件，但只能将这些软件用作补充工具，用于帮助您使用设备执行测试和测量，或者用于提供系统实用工具、资源管理或病毒防护或类似保护。
- 如果您的设备运行 Windows Embedded 8 标准版：为遵循微软许可证的条款，只能安装 EXFO 提供的防病毒软件和程序。

在任何情况下， EXFO 不对第三方软件的安装、使用或故障诊断提供任何支持。如果需要帮助，请参阅第三方软件的文档或咨询技术支持。

## 使用防病毒软件保护您的设备

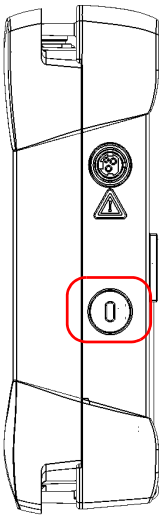
默认情况下，您的设备受 Windows Defender 防病毒软件保护。但是，您可以使用您自己的安全标准和防病毒策略。

# 使用 Kensington 防盗锁保护设备

安全锁孔可用于连接选购的 Kensington 防盗锁 （安全钢缆），以防设备被盗。

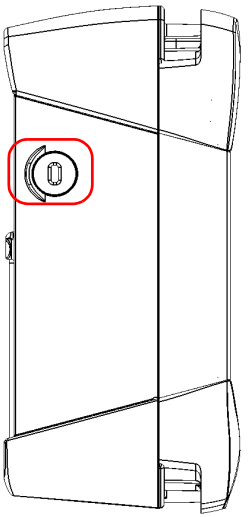
**若要确保设备的安全：**

将防盗锁连接到设备侧面板的安全锁孔。



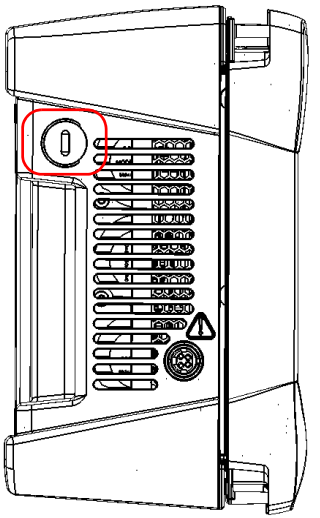
**右面板**

**MAX-860、 MAX-860G 和 MAX-880**



**左面板**

**MAX-890**



**左面板**

**MAX-840 和 MAX-890Q**

# 使用键盘、鼠标或其他 USB 设备

您的设备支持多种 USB 设备。下表列出了支持的 USB 设备。

| 设备 | 说明 |
|---|---|
| U 盘 | 无法访问网络时，可用其在设备和计算机之间传输数据。有关如何使用 U 盘传输数据的信息，请参阅第 123 页 “ 管理数据 ”。 |
| 键盘 | 当需要输入数字字母数据时，会显示屏幕 （虚拟）键盘。您也可以使用硬件键盘。<br><br>**注意：** 在 Mini Toolbox X 中，即使连接了硬件键盘，仍会显示屏幕键盘。 |
| 鼠标 | 如果不使用触摸屏，可以连接鼠标。 |
| 复合设备 | 支持可通过多种方式输入信息的复合设备 （例如，键盘和鼠标的组合）。 |
| USB 集线器 | 此设备适用于需要更多 USB 端口的情况。 |
| 打印机 | 直接从设备打印文档，如报告。您也可以根据需要配置网络打印机。有关详细信息，请参阅第 70 页 “ 配置网络打印机 ”。 |
| 移动宽带 USB 调制解调器 | 无需连接到 Wi-Fi 或以太网即可接入互联网。有关详细信息，请参阅第 109 页 “ 使用移动宽带 USB 调制解调器接入互联网 ”。 |
| USB 转 RS-232 适配器 （从 EXFO 购买） | 可用于在您的设备和带有 RS-232 （串行）端口的设备之间传输数据。有关详细信息，请参阅第 135 页 “ 使用 USB 转 RS-232 适配器 ”。 |

可同时连接多台设备。

**若要在您的设备上使用 USB 设备：**

将 USB 设备连接到设备顶部的任何 USB 端口。

**注意：** 在连接 USB 设备前，无需关闭您的设备。软件会自动检测所连接的 USB 设备。

只要您的设备安装了所连接 USB 设备的驱动程序，即可自动识别此 USB 设备， USB 设备立即可用。

## 插入和取出 microSD 卡

您的设备配有一个 microSD 卡槽，用于扩充存储容量。您可以使用市面上出售的兼容 SDXC （安全数字扩展容量）格式的任何 microSD 卡。



### 注意

- microSD 卡上下插反可能会损坏设备和卡本身。务必先将卡放置在适当位置，再将它插入到卡槽。
- 为防止损坏 microSD 卡，应避免接触其金色部位。



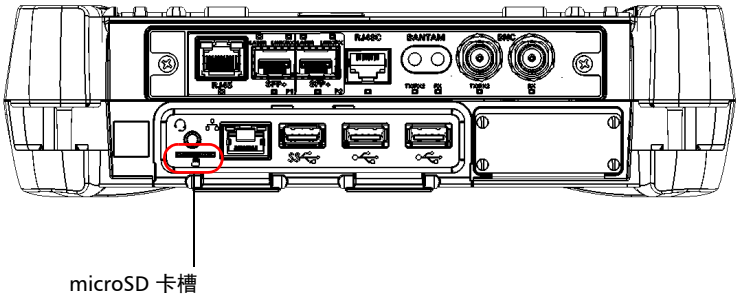
### 重要提示

在设备完全关闭 （关机）后才能插入或取出 microSD 卡。

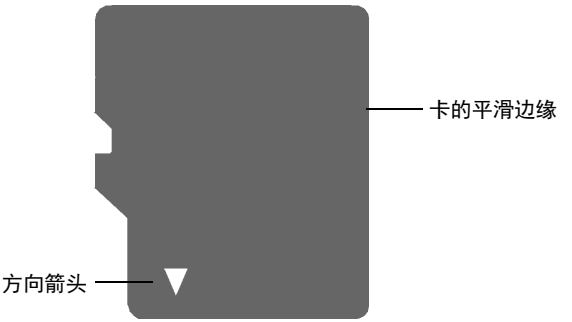
否则，设备可能无法检测到 microSD 卡。

**若要将 microSD 卡插入到设备：**

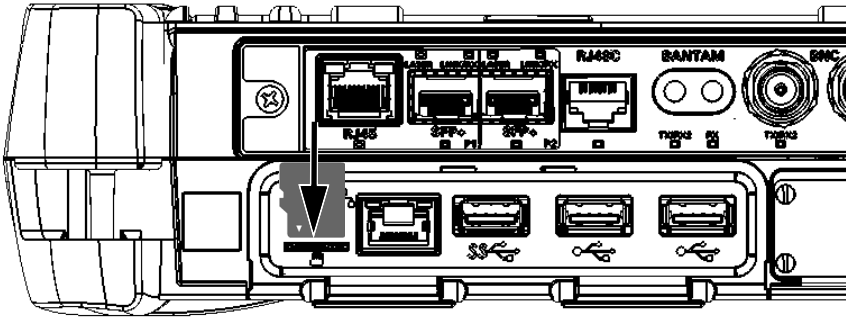
1. 找到设备顶面板上的 microSD 卡槽。




2. 垂直放置 microSD 卡，使其平滑边缘位于右侧且您看不到其金色部位。如果您的卡上印有箭头，箭头应指向底部。



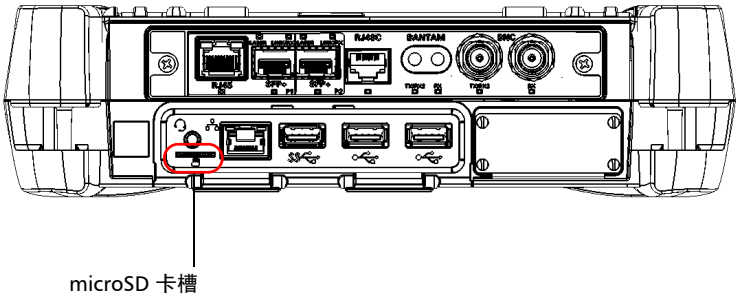
**3.** 将卡滑入到 microSD 卡槽中，并将其推入到卡槽最底部。



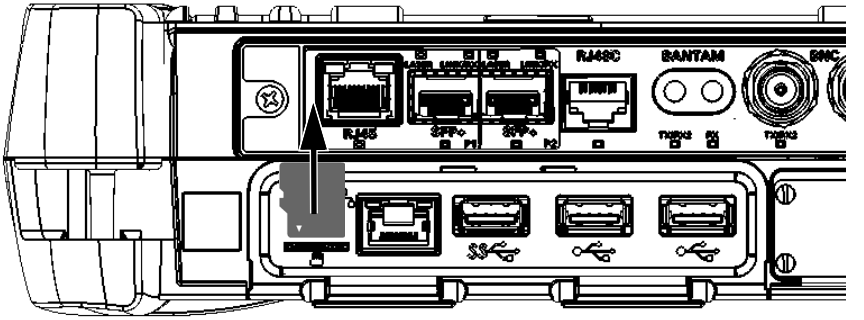

这样， microSD 卡便可以使用了。

**若要从设备上取下 microSD 卡：**

**1.** 找到设备顶面板上的 microSD 卡槽。



**2.** 从设备的 microSD 卡槽中拉出卡。




# 使用蓝牙设备

如果您购买了 Wi-Fi 和蓝牙选件，则可以在设备上使用多种蓝牙设备。

通过设备支持的蓝牙配置文件，您可以：

- 使用无线鼠标和键盘。
- 使用无线耳机。
- 用兼容蓝牙技术的打印机打印设备上的文件。
- 在设备和手机之间传输文件（请参阅第 125 页 “ 通过蓝牙技术传输数据 ”）。
- 在设备和兼容蓝牙技术的计算机之间共享文件（请参阅第 125 页 “ 通过蓝牙技术传输数据 ”）。

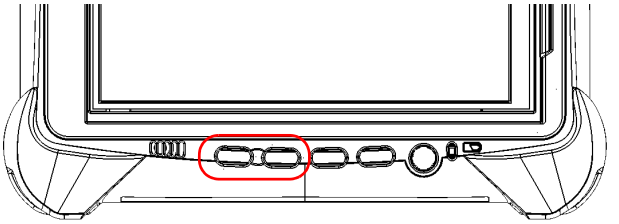
# 4 设置 MAX-800 系列 MaxTester 设备

## 调节亮度

为了更好地适应您的工作环境或偏好，您可能会想自行调节显示屏亮度。设备关闭后这些设置仍会保留。

**若要调节显示屏亮度：**

在设备的前面板上，按 ▼（降低亮度）或 ▲（增加亮度）按钮，直至亮度合适。



新设置的亮度值会立即生效。

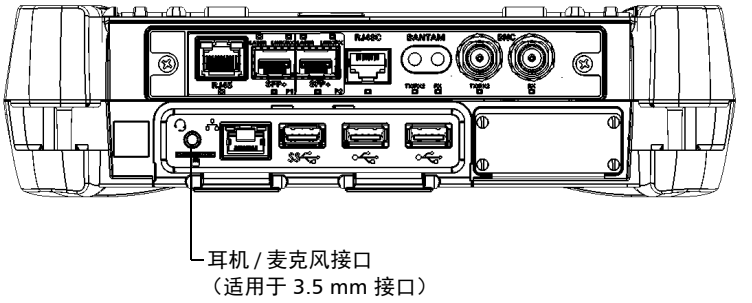
# 调节扬声器和麦克风的音量

设备内置了扬声器，但您也可以将耳机连接到设备。

您可以根据需要调节扬声器、耳机或麦克风的音量。设备关闭后这些设置仍会保留。

**若要调节扬声器 （或耳机）的音量：**

1. 如有必要，确保耳机已连接到设备顶面板上的音频端口。

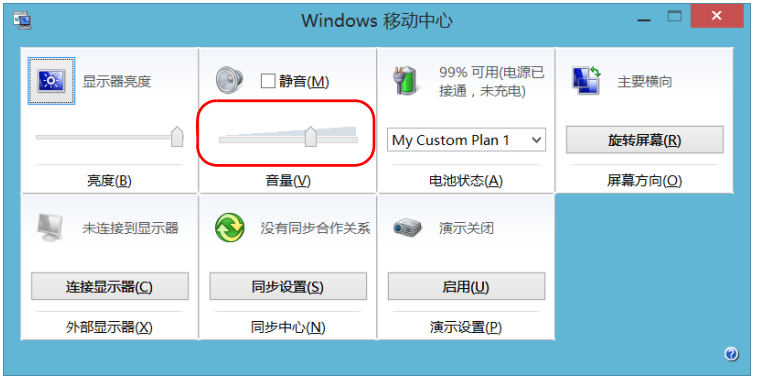



2. 在主窗口中，轻击 “ 系统设置 ” 按钮。

3. 轻击“Windows 移动中心”。




4. 移动“音量”滑块直至音量达到满意的效果。

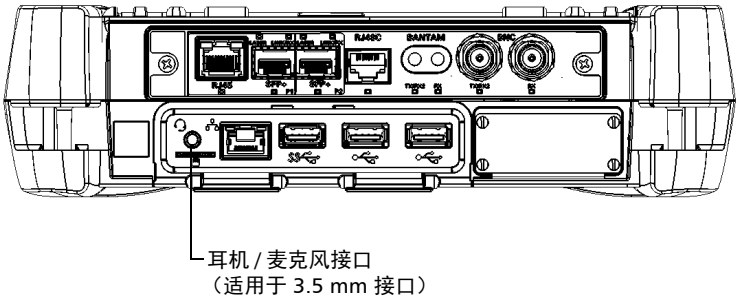



**注意：** 在任务栏中轻击  按钮也可以打开音量调节滑块。

新设置的值会立即生效。

**若要调节麦克风的音量：**

1. 确保耳机已连接到设备顶部面板上的音频接口。




2. 在主窗口中，轻击“ 系统设置 ”按钮。
3. 轻击“ 控制面板 ”。



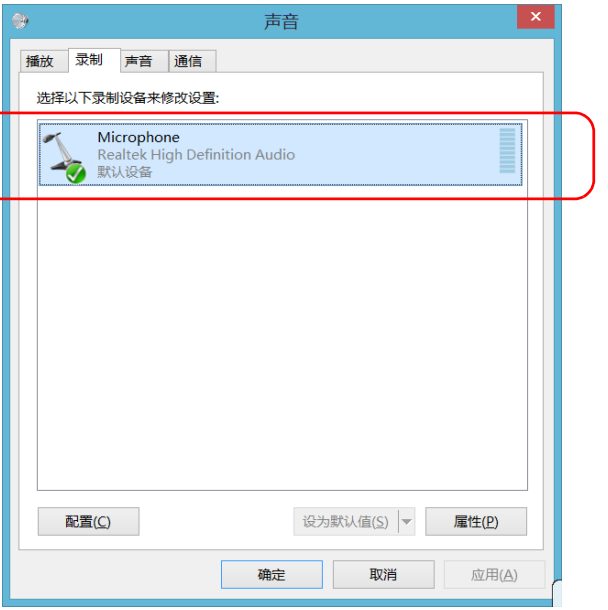
**4.** 轻击“ 硬件和声音 ”。



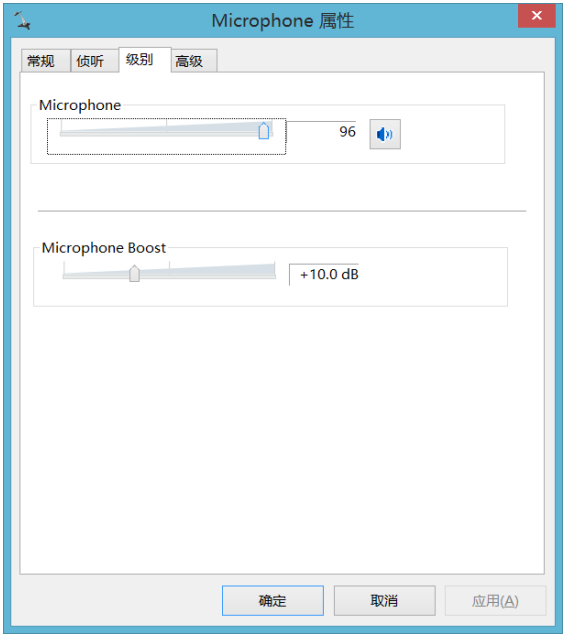

**5.** 在“ 声音 ”下，轻击“ 管理音频设备 ”。



6. 选择“录制”选项卡。
7. 确保选中您的麦克风，然后轻击“属性”。



**8.** 在“级别”选项卡中，移动滑块直至设置达到满意的效果。如果麦克风的音量太低，您还可以调节麦克风加强 (Microphone Boost)。




**9.** 轻击“确定”确认新设置并关闭此窗口。

**10.** 轻击“确定”关闭此窗口并返回“控制面板”。

新设置的值会立即生效。

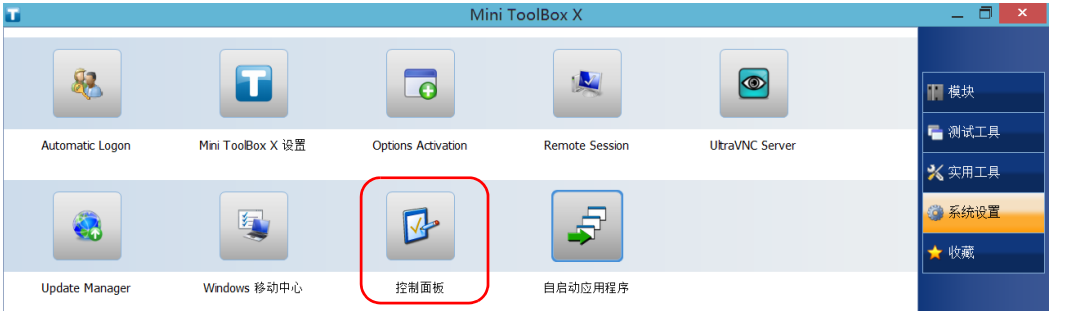
# 自定义右键单击功能

默认情况下，您可以通过“长按”操作达到右键单击触摸屏的效果（请参阅第 41 页“使用触摸屏的右键单击功能”）。但是，您也可以根据需要禁用此功能。

您还可以修改达到右键单击效果所需“长按”的时间，以及右键单击与显示快捷菜单之间的间隔时间。

**若要自定义右键单击功能：**

1. 在主窗口中，轻击“系统设置”按钮。
2. 轻击“控制面板”。



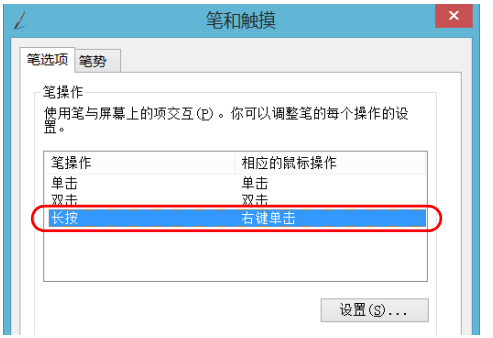
**3.** 轻击“ 硬件和声音 ”。




**4.** 轻击“ 笔和触摸 ”。



5. 在列表中选择“长按”。

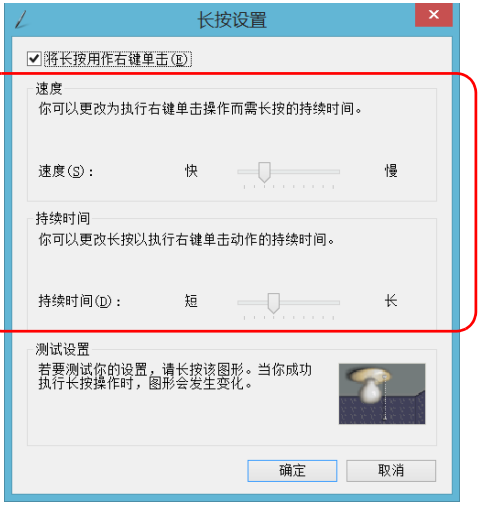



6. 轻击“设置”。

7. 如果要在设备上使用右键单击功能，选中“将长按用作右键单击”复选框。如果不想使用此功能，则取消选中此复选框。



**8.** 如果要修改右键单击的响应时间，根据需要移动“速度”或“持续时间”滑块。




**9.** 轻击“确定”按钮。

# 启用或禁用自动登录

**注意：** 只有管理员级别的用户才能启用或禁用自动登录功能。

您可将设备配置成启动时自动登录 Windows （无需选择用户和输入密码）。如果您想为各用户帐户设置不同的用户访问权限和密码，也可以禁用此功能。

**注意：** 为安全起见，设备从睡眠状态恢复时，即使启用了自动登录功能，程序也会提示您选择用户并输入密码。

同样为安全起见，默认不启用自动登录功能。启用此功能后，如果您要修改启用了自动登录的用户帐户的密码，必须先禁用此功能，设置新密码后再重新启用。

如果您要修改自动登录的用户帐户，也要先禁用此功能，然后为新用户帐户重新启用此功能。



## 重要提示

**指定自动登录的用户名和密码必须与当前用户帐户的用户名和密码一致。可以在 “ 帐户 ” 窗口中创建用户帐户或修改密码。**

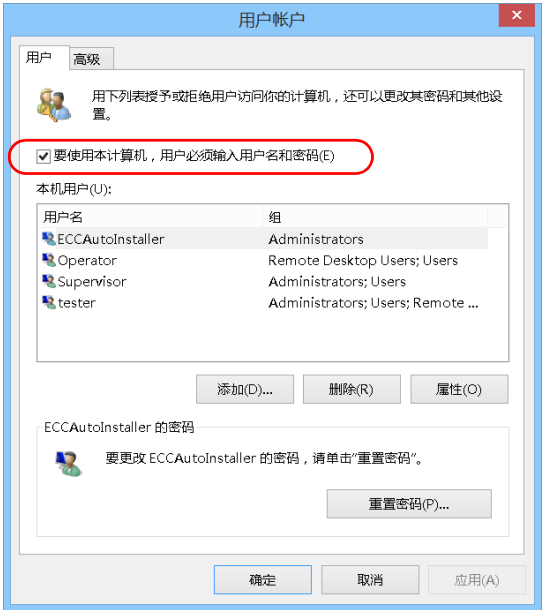
- **在 Windows 10 中：选择 “ 开始 ”>“ 设置 ”>“ 帐户 ”。**
- **在 Windows Embedded 8 标准版中: 选择超级按钮栏 >“ 设置 ”>“ 更改电脑设置 ”>“ 用户 ”。**

**若要启用自动登录：**

1. 在主窗口中，轻击“系统设置”按钮。
2. 轻击 “Automatic Logon”（自动登录）。

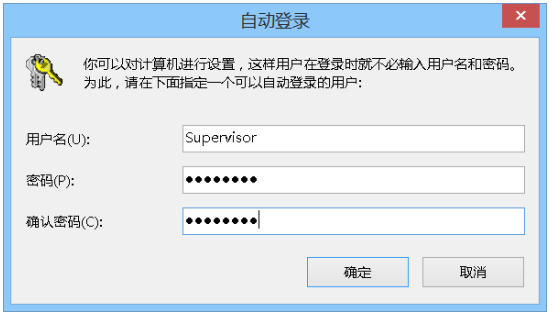



3. 在“用户帐户”窗口中，清除“要使用本计算机，用户必须输入用户名和密码”复选框。




4. 轻击“确定”确认。

5. 输入所需的用户名 （帐户）和相应的密码。




6. 轻击 “ 确定 ” 确认更改并返回 “ 系统设置 ” 窗口。

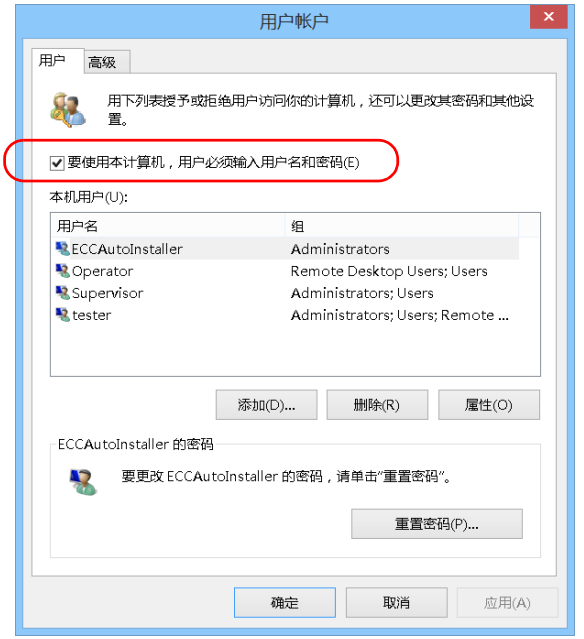
   下次启动时，您无需再指定用户名和密码 （设备从睡眠状态恢复时除外）。

**若要禁用自动登录：**

1. 在主窗口中，轻击 “ 系统设置 ” 按钮。
2. 轻击 “Automatic Logon” （自动登录）。



3. 在“用户帐户”窗口中，选中“要使用本计算机，用户必须输入用户名和密码”复选框。




4. 轻击“确定”确认更改并返回“系统设置”窗口。

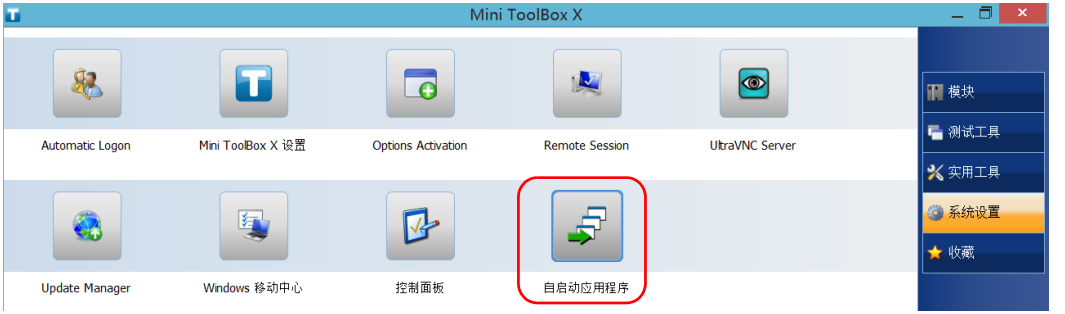
   下次启动时您需指定用户名和密码。

# 选择开机启动程序

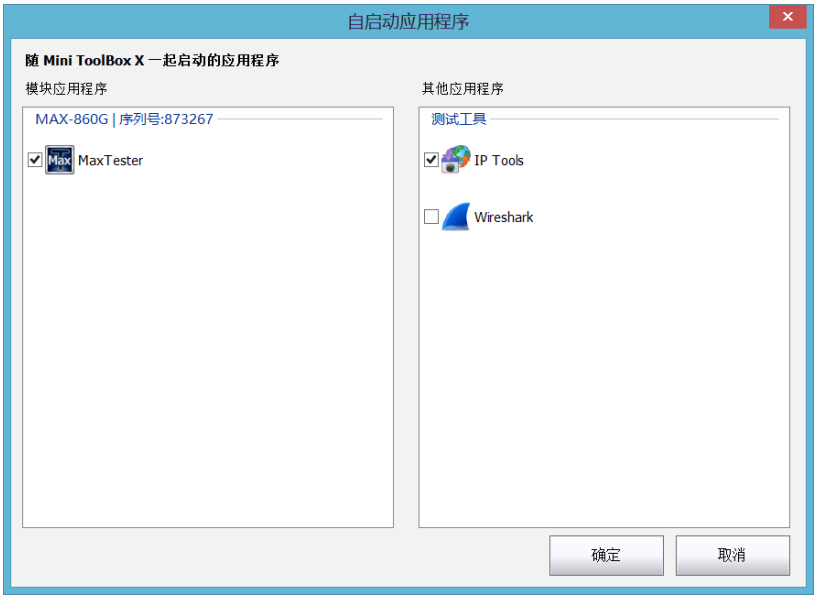
首次启动设备时，会显示 Mini Toolbox X。您可以配置其他随 Mini Toolbox X 一同启动的应用程序。通过此功能，您在启动测试前无需确认这些应用程序是否已运行，从而可以节省时间。

**若要设置随 Mini Toolbox X 一起启动的应用程序：**

1. 在主窗口中，轻击“ 系统设置 ”按钮。
2. 轻击“ 自启动应用程序 ”。



3. 在“模块应用程序”或“其他应用程序”下，选择要自动启动的程序对应的复选框。




4. 轻击“确定”即可使用新设置。轻击“取消”退出而不使用新设置。

**注意：** 新设置在 Mini Toolbox X 下次启动时生效。

# 配置网络打印机

设备支持 （本地） USB 打印机和网络打印机 （可能需要在设备上安装驱动程序）。

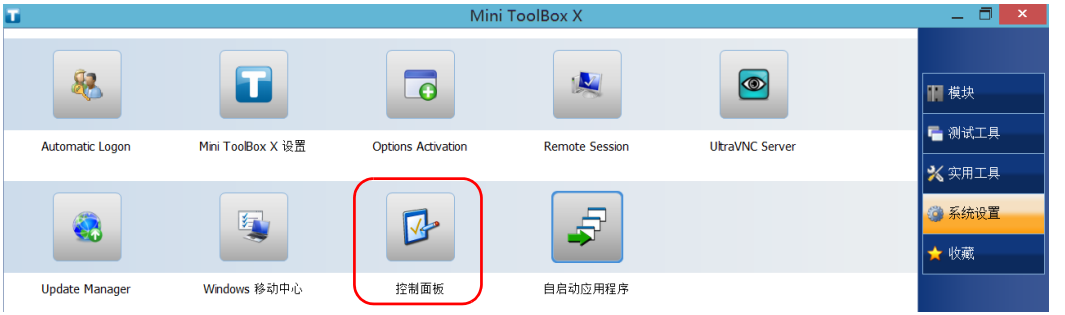
有关如何连接 USB 打印机的详细信息，请参阅第 48 页 “ 使用键盘、鼠标或其他 USB 设备 ”。

若要使用网络打印机打印文件和图片，必须先配置打印机。您必须知道网络打印机的 IP 地址，确保设备与打印机在同一网络中 （通过无线连接或以太网连接）。有关您的网络配置的详细信息，请联系您的网络管理员。

有关打印的详细信息，请参阅第 105 页 “ 打印文档 ”。

**若要配置打印机：**

1. 在主窗口中，轻击 “ 系统设置 ” 按钮。
2. 轻击 “ 控制面板 ”。



3. 在“硬件和声音”下，轻击“查看设备和打印机”。




4. 轻击“添加打印机”。




5. 按照屏幕提示操作。

# 选择操作语言

您可以以任意一种可用的语言显示用户界面。

可用的语言取决于购买设备时已安装的语言组。如需其他语言，您可以从微软网站下载语言包。

Mini Toolbox X 应用程序支持多种语言。这意味着，如果 Mini Toolbox X 支持 Windows 系统当前选定的语言，则自动以该语言显示界面。如果所选语言不受支持，则以英语显示界面。

在更改界面语言后，相应语言的键盘会自动添加到可用键盘列表中。您可以直接输入特定语言的文字 （通过屏幕键盘或实体键盘）。添加键盘后，即可轻松切换输入语言。

设备关闭后这些设置仍会保留。

**若要重新选择界面语言：**

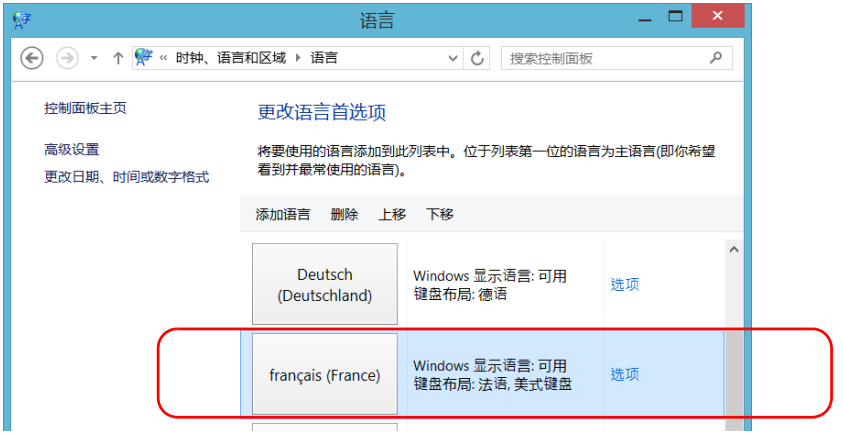
1. 在主窗口中，轻击 “ 系统设置 ” 按钮。
2. 轻击 “ 控制面板 ”。



**3.** 在“时钟、语言和区域”下，轻击“添加语言”。




**4.** 从列表中选择所需的语言。



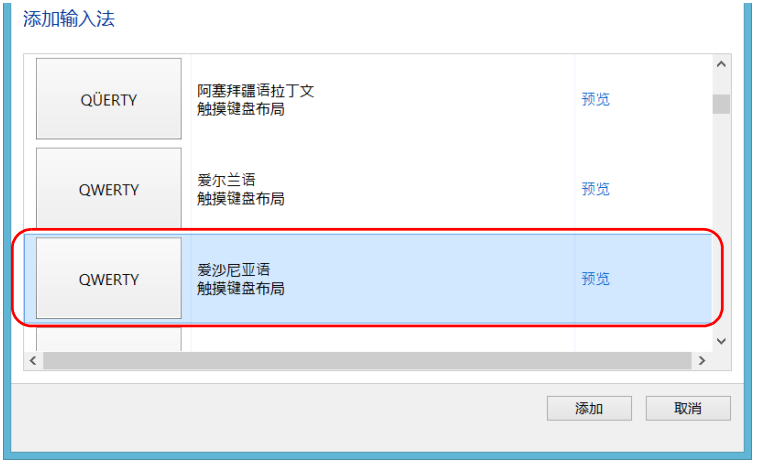

**5.** 轻击“选项”。

**6.** 如果要选择其他键盘布局而非默认添加的键盘布局，请执行以下操作。

**6a.** 在“输入法”区域中，轻击“添加输入法”。




**6b.** 选择所需的键盘布局，然后轻击“添加”。



7. 在“Windows 显示语言”区域中，轻击“使该语言成为主要语言”。




8. 当应用程序提示您注销时，轻击“立即注销”。
9. 出现锁定界面后，向下滑动屏幕查看用户帐户。
10. 登录您的用户帐户。

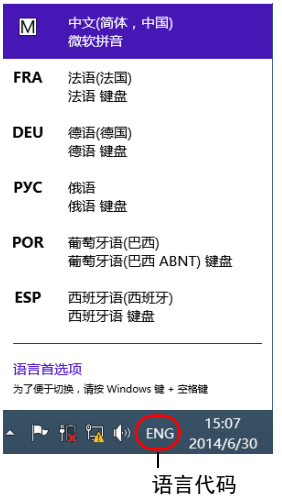
这样就选择了新的语言，您可以在各输入语言之间切换。

**重要提示**

在 Windows Embedded 8 标准版中，如果您选择手动安装的语言，Windows 界面不会切换到所选的语言，而是仍然使用设备购买时已配置的语言。但是，EXFO 的应用程序只要支持选定的语言，则均以该语言显示。

**若要切换输入语言：**

1. 在任务栏上轻击语言代码，出现可用输入语言列表。



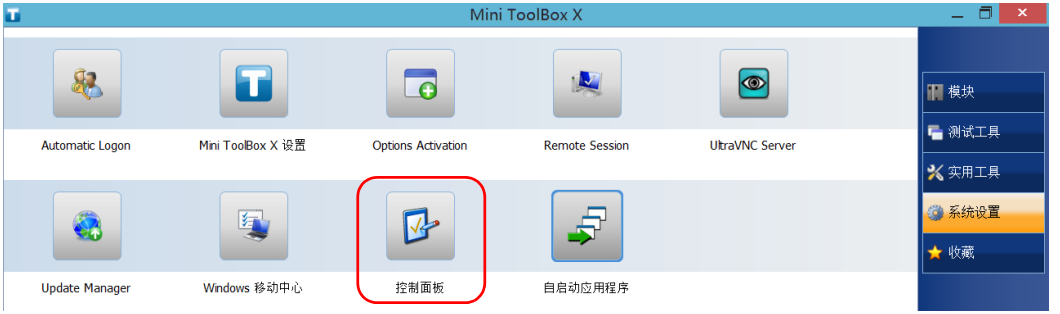

2. 在语言列表中，选择所需语言。

现在，您可以开始输入选定语言的文字了。

**注意：** 更改输入语言不会更改界面语言。

**若要下载语言包：**

1. 确保设备可以接入互联网。
2. 在主窗口中，轻击“ 系统设置 ”按钮。
3. 轻击“ 控制面板 ”。




4. 在“ 时钟、语言和区域 ”下，轻击“ 添加语言 ”。



5. 轻击“添加语言”。

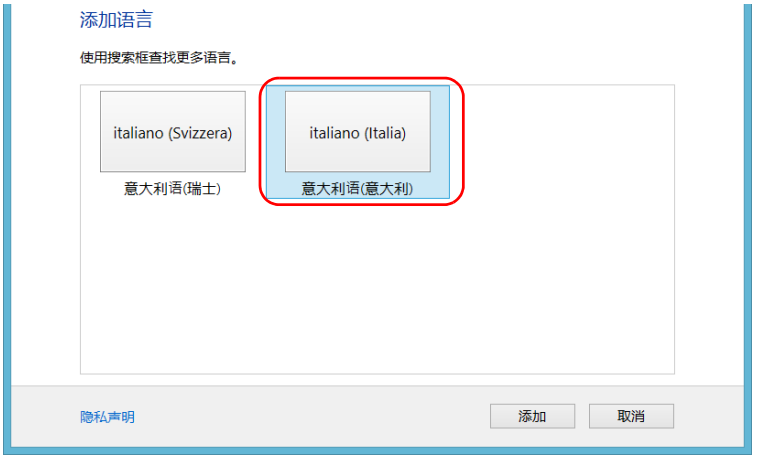



6. 浏览语言列表，然后选择要使用的语言。




7. 轻击“打开”访问子语言列表。

8. 选择所需的子语言，然后轻击“添加”。




9. 从列表中选择所需的语言。




10. 轻击“选项”。

**11.** 轻击 “ 下载并安装语言包 ”。




**12.** 应用程序提示您允许安装时，轻击 “ 是 ”。安装可能需要花费几分钟。

**13.** 安装完成后，重启设备。

## 设置日期和时间格式

日期 （短格式和长格式）和时间默认以全局语言格式 （区域设置）显示。时间可设为 12 小时制或 24 小时制。如果日期和时间的默认格式不符合您的需求，您可以修改其显示格式。

有关调整日期、时间和时区的信息，请参阅第 82 页 “ 调整日期、时间和时区 ”。

**若要设置日期和时间格式：**

1. 在主窗口中，轻击 “ 系统设置 ” 按钮。
2. 轻击 “ 控制面板 ”。



**3.** 在“时钟、语言和区域”下，轻击“更改日期、时间或数字格式”。




**4.** 根据需要修改设置。

**5.** 轻击“应用”确认，然后轻击“确定”关闭窗口。

新设置的值会立即生效。

# 调整日期、时间和时区

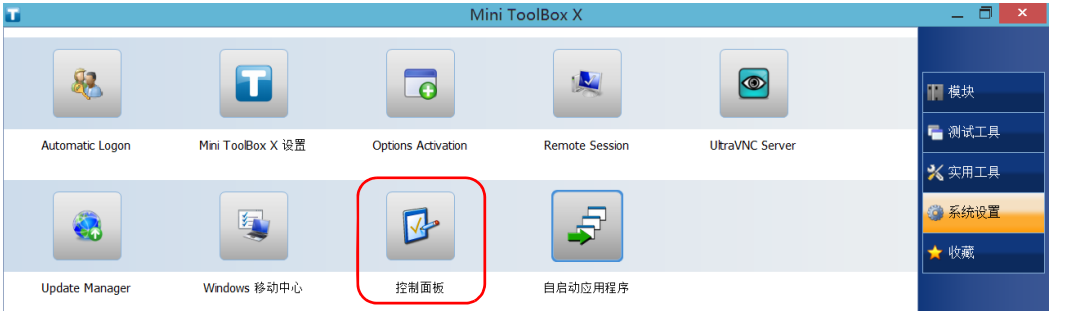
**注意：** 只有管理员级别的用户才能调整日期和时间。所有用户都可以修改时区。

当前日期和时间显示在主窗口的底部。在保存结果时，设备也会保存相应的日期和时间。

有关修改日期和时间显示格式的信息，请参阅第 80 页“设置日期和时间格式”。

**若要调整日期、时间或时区：**

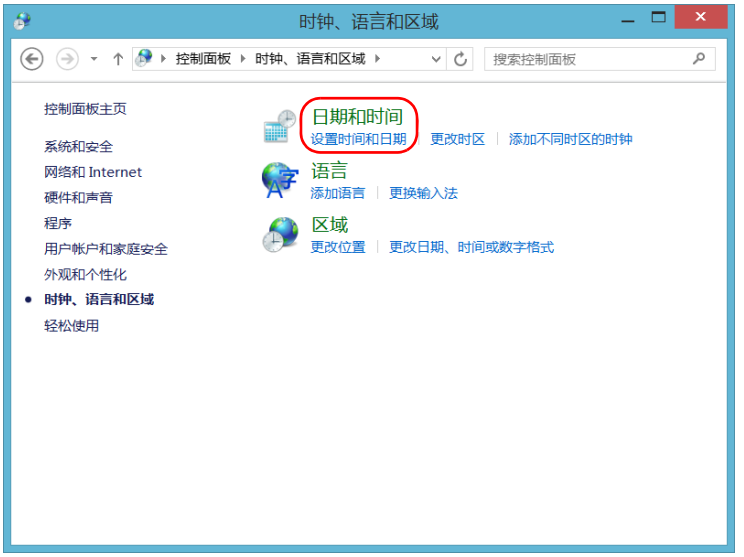
1. 在主窗口中，轻击“系统设置”按钮。
2. 轻击“控制面板”。



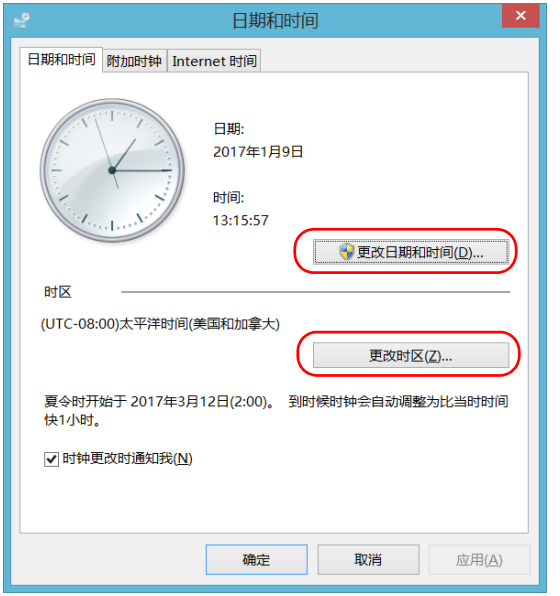
3. 轻击“时钟、语言和区域”。




4. 在“日期和时间”下，轻击“设置时间和日期”。



5. 根据要修改的设置，轻击“ 更改日期和时间 ”或“ 更改时区 ”。




6. 根据需要修改设置，然后轻击“ 确定 ”。
7. 轻击“ 应用 ”确认，然后轻击“ 确定 ”关闭窗口。

新设置的值会立即生效。

# 配置电源管理选项

为了发挥设备的最佳性能，设备已预定义了电源管理参数 （计划）。

当您暂时不使用设备时，设备会关闭显示屏以节省电源。您也可以将设备配置为在一定时间后进入睡眠模式 （请参阅第 27 页 “ 关闭设备 ”）。

对于以上所有变化，您可以为交流 / 直流电源适配器和电池操作设置空闲时间。即使关闭设备，您设置的值仍会保留。

**注意：** 当背光灯灭且 ⏻ LED 灯长亮而不闪烁，表示设备的操作未中断。触摸屏幕任意位置可以返回到正常运行状态。

下表列出了预定义的电源计划。

| 电源计划 | 特性 |
|---|---|
| 平衡 （默认选择） | 在设备需要时可提供更多电量，设备消耗电量较少时则可节省电能。 |
| 高性能 | 在未优化节能模式下运行，设备提供最大电量。 |
| 节能 | 优化节能模式，特别适用于设备使用电池供电的情况。 |

您可以修改现有电源计划，也可以创建新计划 （基于现有电源计划）。预定义计划可以随时恢复出厂设置。您可以删除不再使用的自定义电源计划，但不能删除预定义计划。

**若要选择电源计划：**

1. 在主窗口中，轻击“ 系统设置 ”按钮。
2. 轻击“ 控制面板 ”。




3. 轻击“ 硬件和声音 ”>“ 电源选项 ”。



**4.** 如有需要，轻击“更改当前不可用的设置”。




**5.** 从可用的电源计划列表中，选择所需的参数集。

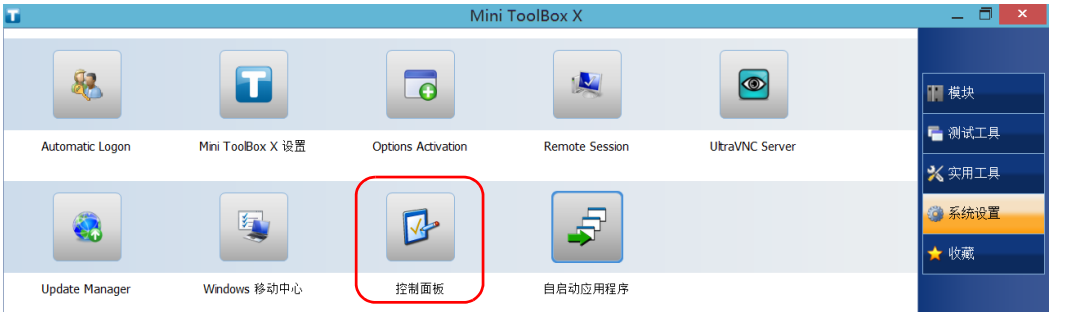



**6.** 关闭窗口。

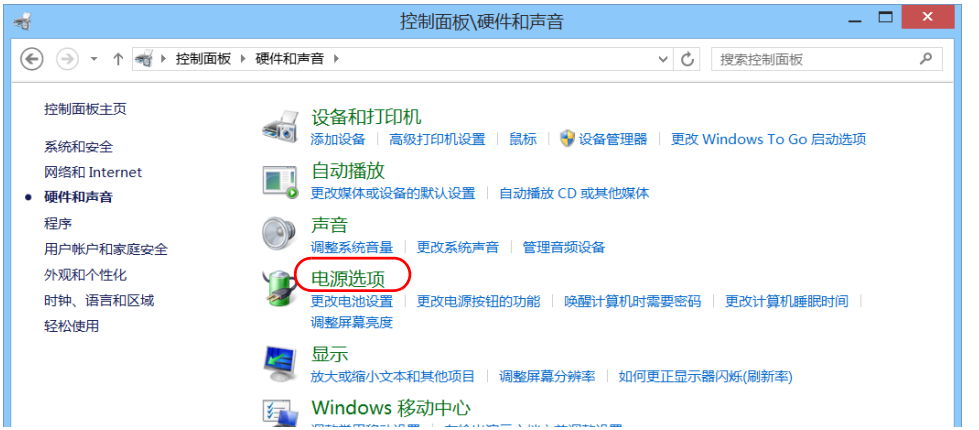
新设置的值会立即生效。

**若要创建电源计划：**

1. 在主窗口中，轻击“ 系统设置 ”按钮。
2. 轻击“ 控制面板 ”。



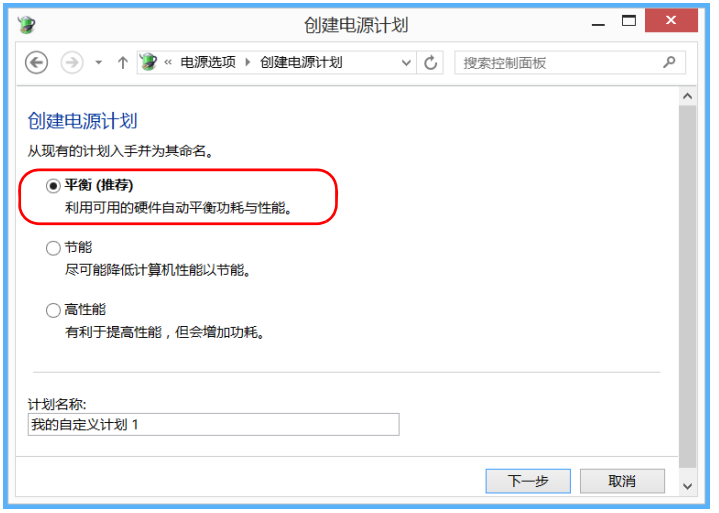

3. 轻击“ 硬件和声音 ”>“ 电源选项 ”。



4. 在左侧列表中，轻击“ 创建电源计划 ”。

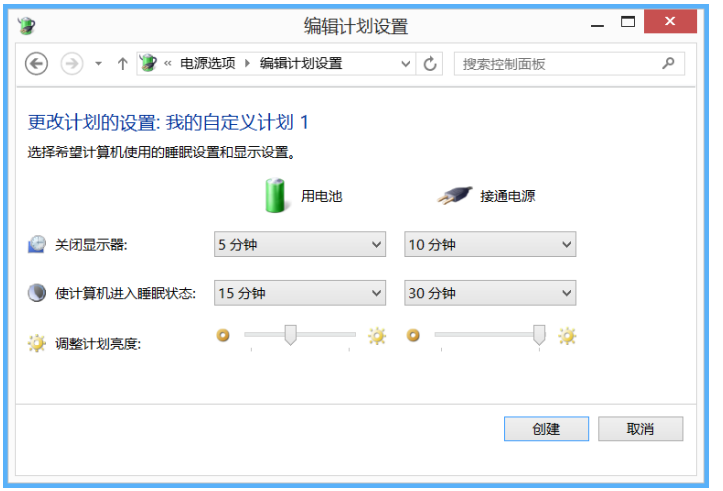



5. 选择基础电源计划。




6. 输入计划名称，然后轻击“ 下一步 ”。

**7.** 根据需要修改参数。




**8.** 轻击 “ 创建 ”。

**若要修改或删除现有电源计划：**

1. 在主窗口中，轻击“ 系统设置 ”按钮。
2. 轻击“ 控制面板 ”。




3. 轻击“ 硬件和声音 ”>“ 电源选项 ”。



**4.** 从可用电源计划列表中，找到要修改或删除的参数集。




**注意：** 只能删除自定义电源计划，不能删除预定义计划。如果要删除的自定义电源计划正在使用中，必须先选择使用其他电源计划。

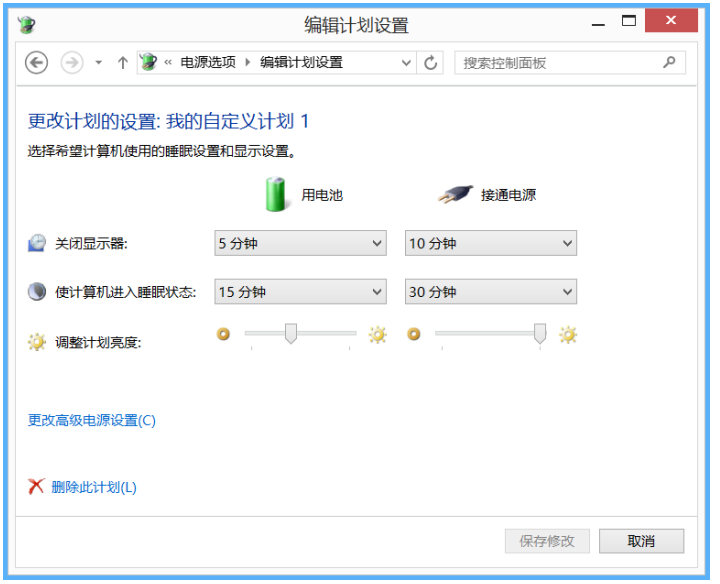
**5.** 轻击“更改计划设置”（对应电源计划后面）。

**6.** 如果要修改参数，执行以下操作：

**6a.** 如有需要，轻击“更改当前不可用的设置”。

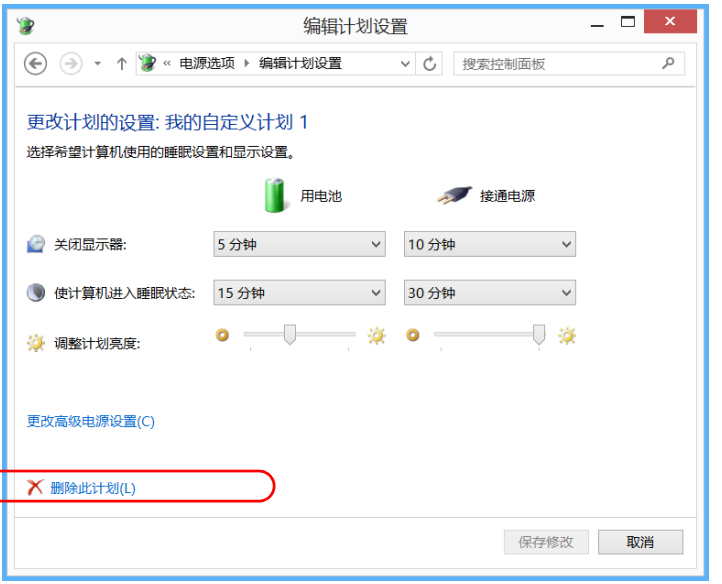



**6b.** 根据需要修改参数。




**6c.** 轻击“保存修改”。

**7.** 要删除电源计划，轻击“ 删除此计划 ”，然后确认删除。




**8.** 关闭窗口。

所做的更改会立即生效。

# 配置设备以使 USB 端口始终保持通电

根据您的测试需求，您可能想要对设备进行配置，以使 USB 端口始终保持通电 （即使设备已关机）。例如，若想在设备已关机的情况下继续对连接到 USB 端口的设备进行充电，这样配置可能很有用。

## 重要提示

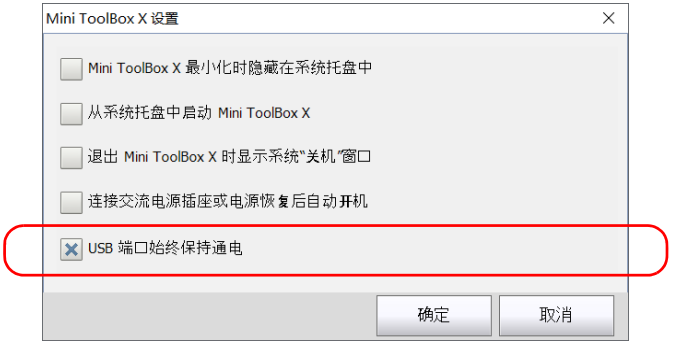
- 启用“USB 端口始终保持通电”功能会影响设备的电池使用寿命。因此，如果启用了此功能，EXFO 建议您将设备连接到交流电源，以避免消耗电池电量。
- 启用相应的选项后，所有 USB 端口都会保持通电。

**若要配置设备以使 USB 端口始终保持通电：**

1. 在主窗口中，轻击“ 系统设置 ”按钮。
2. 轻击“Mini ToolBox X 设置 ”。



3. 选中“USB 端口始终保持通电 ”。




**注意：** 如果在列表中看不到此选项，则意味着您的设备不支持此选项。

4. 轻击“ 确定 ”确认选择并关闭窗口。

# 设置 Mini Toolbox X 操作

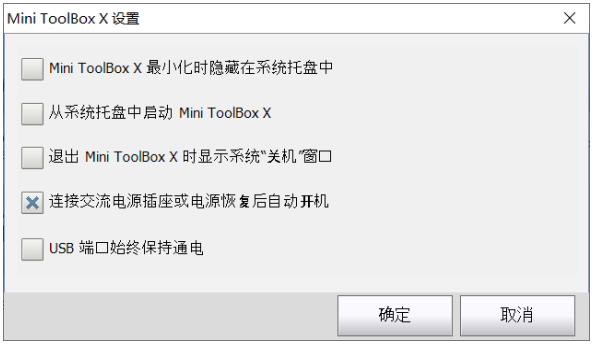
您可以设置应用程序启动、最小化或关闭时 Mini Toolbox X 的操作。

**若要设置 Mini Toolbox X 的操作：**

1. 在主窗口中，轻击“ 系统设置 ”按钮。
2. 轻击 “Mini ToolBox X 设置 ”。



**3.** 选中所需操作对应的复选框。




- Mini ToolBox X 最小化时隐藏在系统托盘中：如果选中该选项，当您最小化窗口时， Mini Toolbox X 图标会出现在通知区域 （系统时间处）。
- 从系统托盘中启动 Mini ToolBox X：如果选中该选项，Mini Toolbox X 会自动启动，然后最小化至通知区域 （系统托盘）。
- 退出 Mini ToolBox X 时显示系统 “ 关机 ” 窗口：如果选中该选项，则会显示标准系统 “ 关机 ” 窗口，让您可以直接关闭设备，无需先结束 Mini Toolbox X 应用程序再关闭设备。有关设备关闭方式的详细信息，请参阅第 27 页 “ 关闭设备 ”。

**4.** 轻击 “ 确定 ” 确认所做的更改并关闭此窗口。

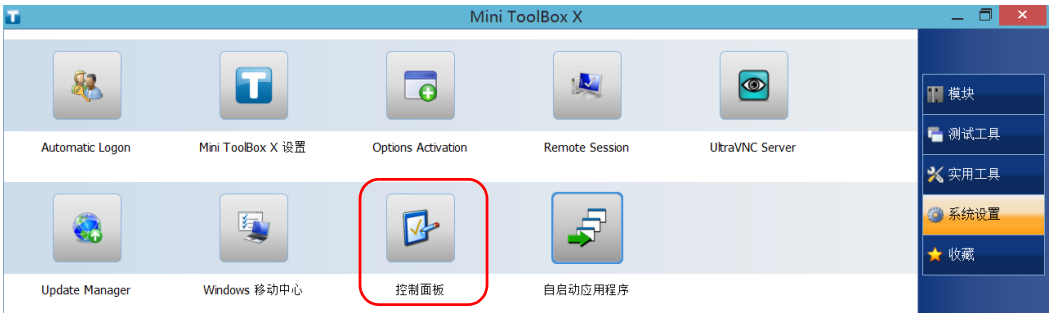
# 配置互联网选项

您只要具有互联网接入权限并且正确配置互联网选项，即可直接在设备上浏览网页。

如果您不确定如何配置互联网连接，请联系您的网络管理员。

**若要配置互联网选项：**

1. 在主窗口中，轻击“ 系统设置 ”按钮。
2. 轻击“ 控制面板 ”。



3. 轻击 “ 网络和 Internet”。




4. 轻击 “Internet 选项 ”。



5. 选择“连接”选项卡。




6. 使用您的网络管理员提供的信息修改设置。
7. 轻击“确定”返回“控制面板”窗口。

# 通过 Windows 移动中心配置参数

为了能够快速访问各种参数 （例如，音量或电源计划），您可能需要使用 Windows 移动中心。

**若要通过 Windows 移动中心配置参数：**

1. 在主窗口中，轻击 “ 系统设置 ” 按钮。
2. 轻击 “Windows 移动中心 ”。



3. 根据需要配置参数。




**注意：** 若要调节亮度，在设备的前面板上，按 ▼ 或 ▲ 按钮，直至亮度合适。

## 设置其他参数

通过“控制面板”窗口，您还可以配置其他参数。有关详细信息，请参阅 Windows Embedded 8 标准版的文档。

# 5 使用设备

## 打印文档

您可以在设备上使用自带的 PDF 生成工具或外接打印机 （纸张打印）直接打印文档和图片。

使用设备提供的 PDF 阅读器可以在设备上查看 PDF 文件。有关详细信息，请参阅第 106 页 “ 查看 PDF 文件 ”。

纸张打印可以使用本地或网络打印机。

- 本地打印机：必须将打印机连接到设备，并在设备上安装打印机厂商提供的软件和驱动程序。
- 网络打印机：必须通过 Wi-Fi 或网线将设备接入打印机所在的网络，并在设备上设定此打印机 （请参阅第 70 页 “ 配置网络打印机 ”）。

**注意：** 某些程序可能不提供打印功能。

**若要打印文档：**

1. 打开要打印的文档。
2. 在打开文件的程序中，使用打印功能。

**注意：** 在大多数程序中，您可以通过 “ 文件 ” 菜单或 “ 打印 ” 按钮使用打印功能。

3. 选择所需的打印机 （默认为 PDF 生成工具）。
4. 根据需要修改打印机参数。
5. 轻击 “ 打印 ” 开始打印，然后按照屏幕提示操作。

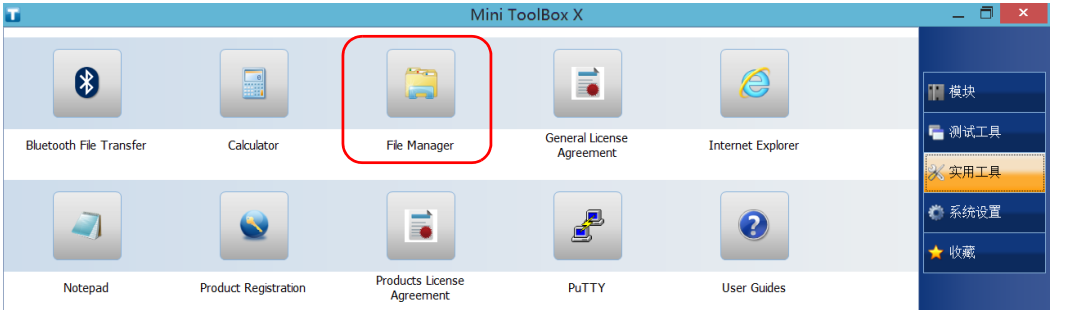
# 查看 PDF 文件

您可直接在设备上使用自带的 PDF 阅读器查看 PDF 文件。有关此阅读器功能的详细信息，请查看 PDF 阅读器的联机帮助。

**注意：** 查看 PDF 阅读器的联机帮助需要连接互联网。

**若要查看 PDF 文件：**

1. 在主窗口中，轻击 “ 实用工具 ” 按钮。
2. 轻击 “File Manager”（文件管理器）。




3. 浏览文件夹找到所需的 PDF 文件。
4. 双击文件。
5. 文件将自动在 PDF 阅读器中打开。

# 截取屏幕

您可以直接在设备上截取屏幕上显示的内容。此工具适用于需要他人查看特定配置或问题以排除故障的情况，还可以用于培训。

在使用光纤检测探头检查光纤时，如果要截取这些光纤的图像，可改用探头的截图功能。

- 图像以 .png 格式保存，并存放在以下文件夹 （当前登录设备的用户帐户）：

  这台电脑 \ 图片 \ 截图

- 程序按以下格式生成文件名称：

  截图 (< 序号 >).png

  其中，

  “ 序号 ” 随截图的次数递增。

**注意：** 上述文件夹和文件的名称以 Windows 系统中当前选定的语言显示。

**若要截取屏幕：**

在设备前面板上，长按  按钮。

设备会自动完成截图 （当屏幕出现照相机拍照时的典型视觉效果时，表示屏幕截图完成）。

**注意：** 如果设备连接了键盘，也可以按 Windows 图标键 + PRINT SCREEN 键截屏。

# 浏览网页

您只要具有互联网连接权限，即可直接在设备上浏览网页。

若要修改互联网选项，请参阅第 99 页 “ 配置互联网选项 ”。有关如何使用移动宽带 USB 调制解调器连接互联网的详细信息，请参阅第 109 页 “ 使用移动宽带 USB 调制解调器接入互联网 ”。

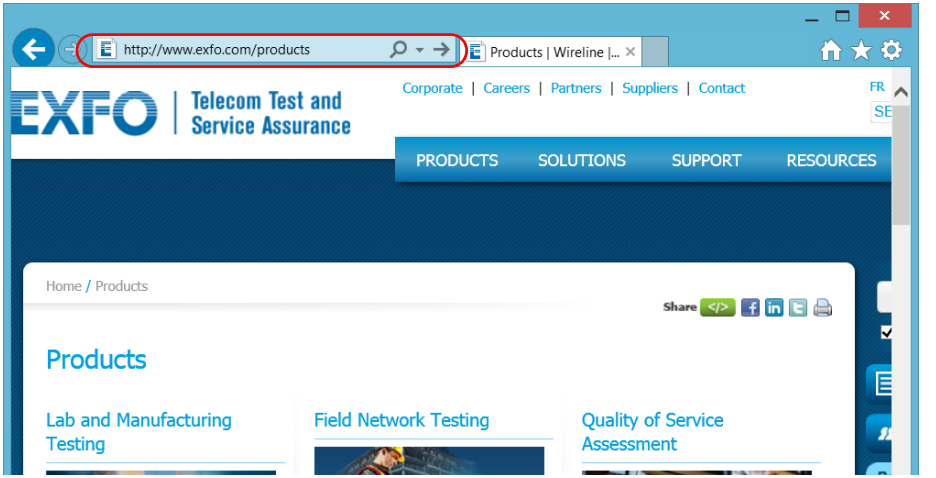
**若要浏览网页：**

1. 按以下方法打开网页浏览器：

   **1a.** 在主窗口中，轻击 “ 实用工具 ” 按钮。

   **1b.** 轻击 “Edge”(Windows 10) 或 “Internet Explorer” （Windows Embedded 8 标准版）图标，打开浏览器。

2. 在地址栏中输入网址，然后轻击 → 按钮 （位于地址栏右侧）开始浏览。




3. 关闭窗口，返回 “ 实用工具 ” 窗口。

# 使用移动宽带 USB 调制解调器接入互联网

**注意：** 只有管理员级别的用户才可以安装软件。但是，安装完成后，所有用户都可以使用 USB 调制解调器接入互联网。

您可以在设备上连接移动宽带 USB 调制解调器，从而无线接入互联网。

移动宽带 USB 调制解调器上需要插入解锁并激活了的 SIM 卡 （通过开通移动服务套餐获得）。如果想了解更多关于当地移动宽带网络覆盖的信息，请联系您的移动服务提供商。

要随时通过 USB 调制解调器与移动网络建立连接，通常需要安装一个程序。多数情况下，此程序会在 USB 调制解调器首次连接到设备时自动安装。任何情况下，此程序只需安装一次。

**若要使用移动宽带 USB 调制解调器：**

1. 打开设备并等待启动程序完成相关操作。
2. 必要时，将 USB 调制解调器连接到设备的 USB 端口。
3. 启动可以与移动网络建立连接的程序。
4. 待程序启动后，连接到移动网络。

   连接建立后，您即可开始浏览网页。

**注意：** 根据您从服务提供商处购买的服务套餐和网络类型，您可能需要设置相关参数。如果您不确定如何操作或需要了解更多关于配置的信息，请联系您的服务提供商。

5. 浏览结束后，断开移动网络，并从设备移除 USB 调制解调器。

# 管理收藏

为了更便捷地访问常用程序，您可以建立常用程序列表 （“ 收藏 ”）。

在 “ 收藏 ” 列表中，您可以添加、删除程序，还可以导入、导出 “ 收藏 ” 列表，以便进行备份和恢复或者在多台设备之间共享同一列表。

**注意：** 要从多台设备访问同一 “ 收藏 ” 列表，必须确保这些设备均支持列表中的程序。

**若要添加收藏：**

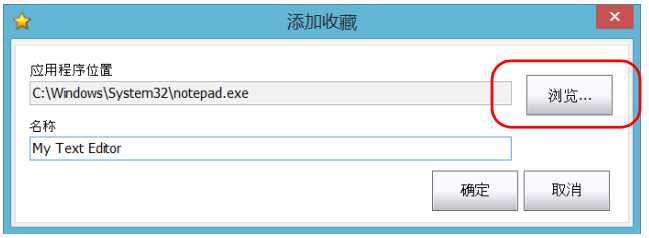
1. 在主窗口中，轻击 “ 收藏 ” 按钮。
2. 轻击 “ 收藏管理 ”。




3. 轻击 “ 添加 ”。



4. 轻击“浏览”找到所需程序。



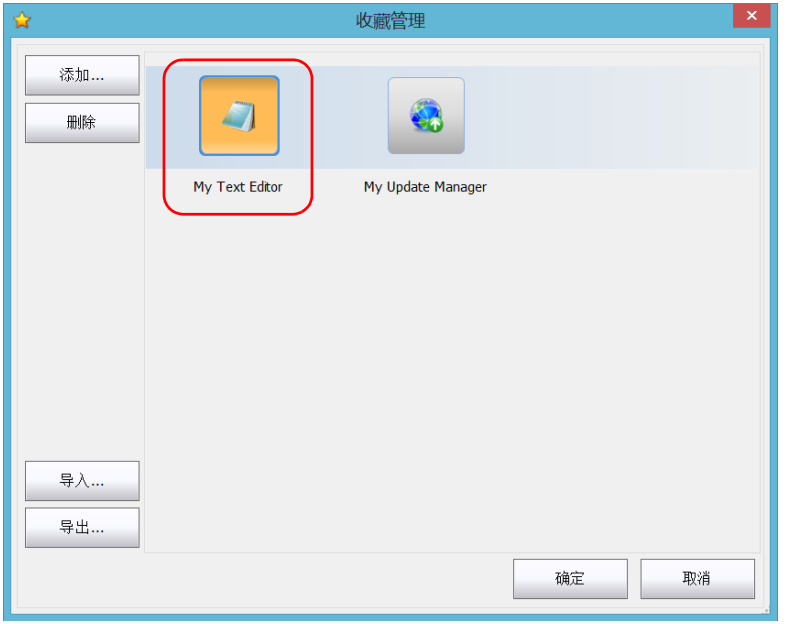

5. 输入新添加程序的名称。
6. 轻击“确定”确认位置和名称。
7. 重复前面的步骤添加其他程序。
8. 轻击“确定”应用所做的更改并关闭窗口。

**若要删除收藏的应用程序：**

1. 在主窗口中，轻击“收藏”按钮。
2. 轻击“收藏管理”。



3. 轻击要删除的应用程序图标。




4. 轻击“ 删除 ”。

**注意：** 程序不会提示您确认删除“ 收藏 ”的内容。删除“ 收藏 ”列表中的程序不会卸载此程序。

5. 轻击“ 确定 ”应用所做的更改并关闭窗口。

**若要使用收藏的应用程序：**

1. 在主窗口中，轻击“收藏”按钮。
2. 轻击要使用的应用程序图标。

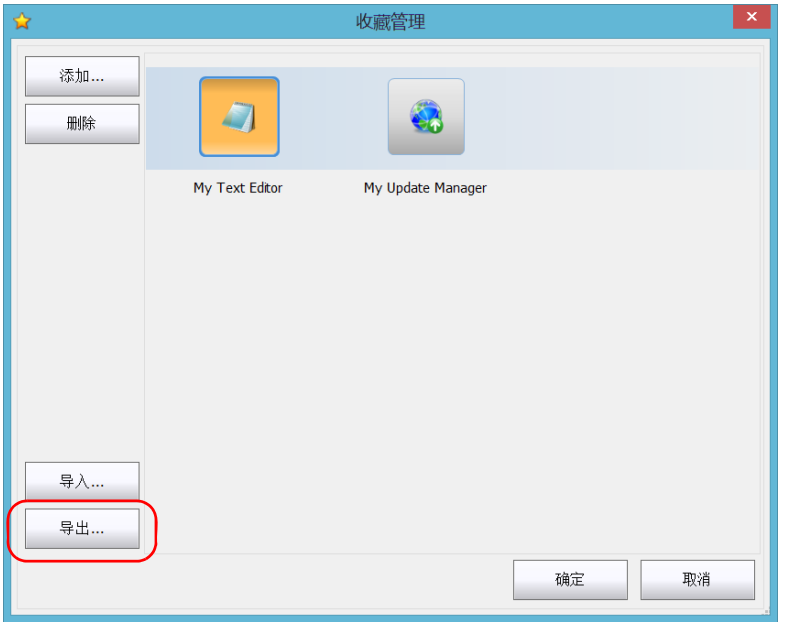



**若要导出“收藏”列表：**

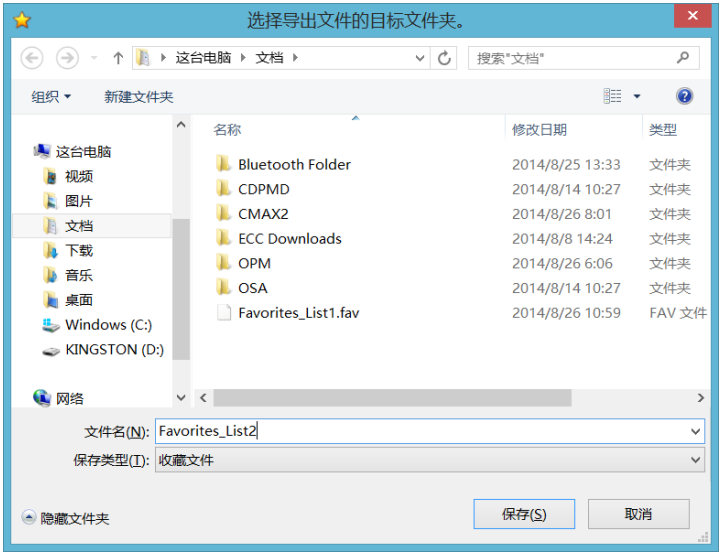
1. 在主窗口中，轻击“收藏”按钮。
2. 轻击“收藏管理”。



3. 轻击 “ 导出 ”。



4. 选择输出的位置并输入列表的名称。



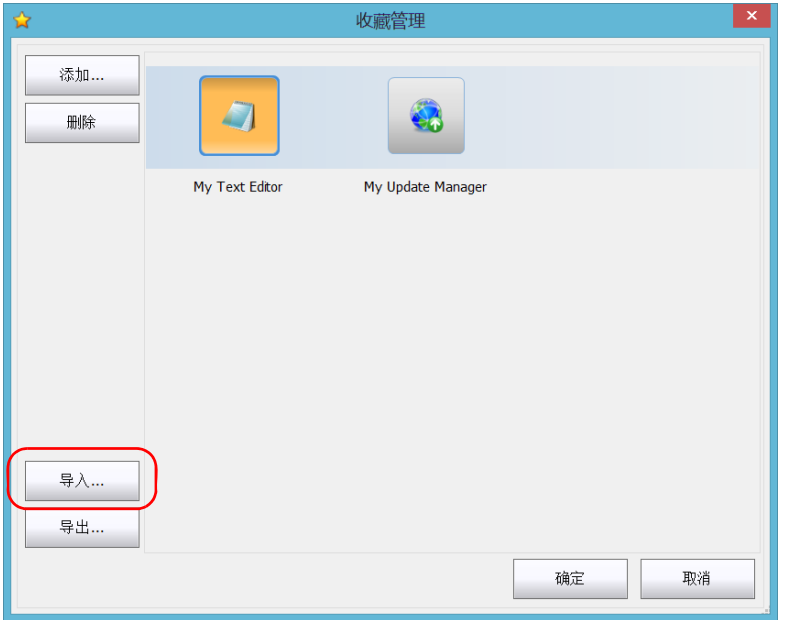

5. 轻击“保存”。
6. 轻击“确定”应用所做的更改并关闭窗口。

**若要导入“收藏”列表：**

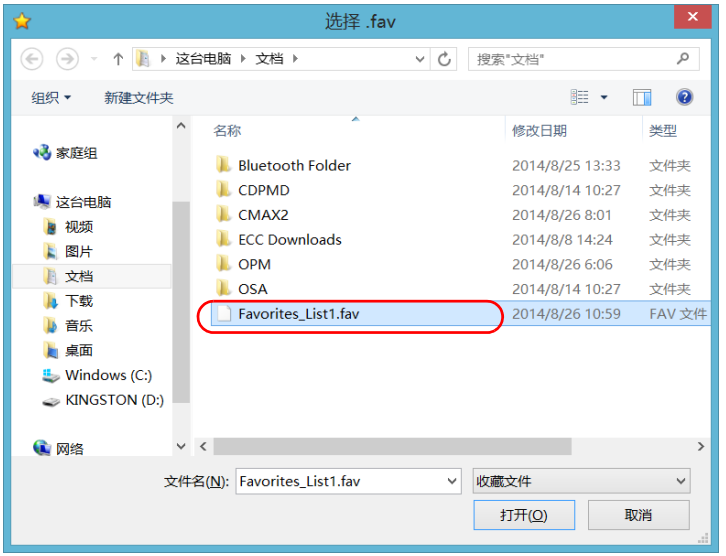
1. 在主窗口中，轻击“收藏”按钮。
2. 轻击“收藏管理”。




3. 轻击“导入”。



4. 选择所需“收藏”列表。




5. 轻击“打开”。
6. 轻击“确定”应用所做的更改并关闭窗口。

# 使用计算器

您可以直接使用设备上的 Microsoft 计算器。

**若要使用计算器：**

1. 在主窗口中，轻击 “ 实用工具 ” 按钮。
2. 轻击 “ 计算器 ”。

# 使用文本编辑器

您可以直接使用设备上 Microsoft 记事本。

**若要使用文本编辑器：**

1. 在主窗口中，轻击 “ 实用工具 ” 按钮。
2. 轻击 “ 记事本 ”。

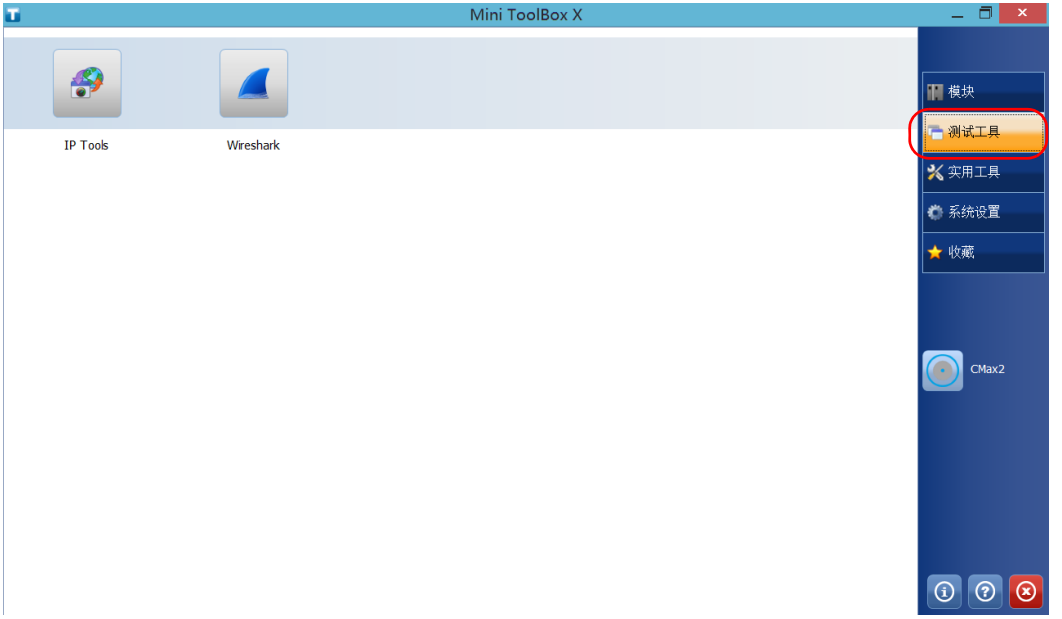
# 使用其他工具

设备提供了多种工具帮助更好地分析或管理数据。

您还可以使用 Wireshark 等免费工具排除网络故障。有关详细信息，请查看这些工具的联机帮助。

**若要使用应用程序：**

1. 在主窗口中，轻击“测试工具”按钮。




2. 轻击要启动的应用程序图标。

# 6 使用探头检查光纤

光纤检测探头 (FIP) 可以通过放大显示连接器端面，查找脏污或损坏的连接器。您可以在设备上连接 FIP 以检查光纤端面。

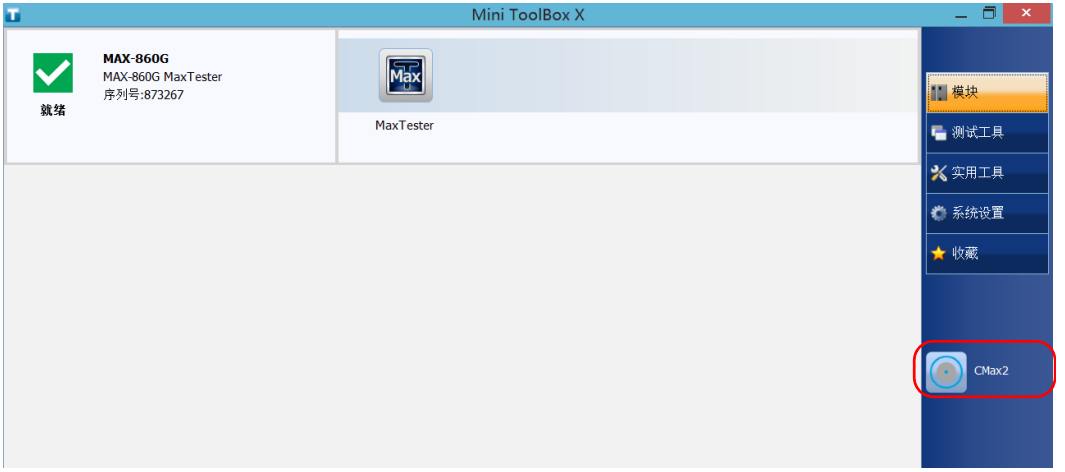
## 重要提示

您的设备仅支持 FIP-400B 系列的探头。

光纤检测使用 ConnectorMax2 程序进行。有关详细信息，请查看 ConnectorMax2 的联机帮助。

**若要使用探头检测光纤：**

1. 将探头连接到设备的任一 USB 端口 （位于设备右面板或顶部面板）。
2. 在 Mini Toolbox X 中，轻击 “CMax2” 按钮打开程序。




**注意：** 在 ConnectorMax2 程序中，轻击 按钮可以访问联机帮助。

# 7 管理数据

您可以直接在设备上复制、移动、重命名、删除文件和文件夹。

您可以将设备上的文件传输到 U 盘或计算机上，也可以将存储器或计算机上的数据传输到设备上。

设备提供以下数据传输端口和装置：

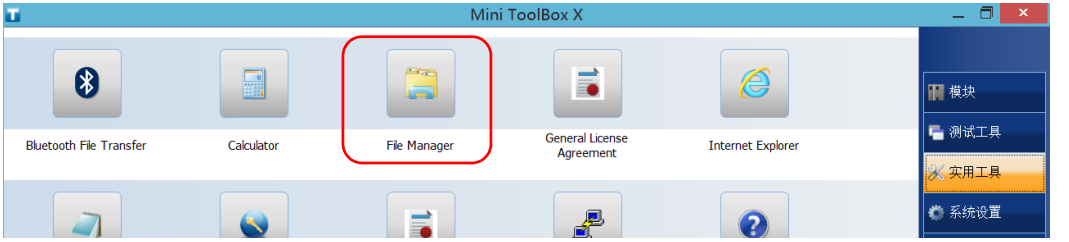
- 一个 microSD 卡槽，用于插入内存卡
- 两个 USB 2.0 端口和一个 USB 3.0 端口，用于连接 U 盘
- 一个以太网端口用于连接网络 （有关通过 VNC 或远程桌面进行传输的信息，请参阅第 155 页 “ 远程访问您的设备 ”）
- 内部 Wi-Fi 和蓝牙模块 （可选），用于连接无线网络或通过蓝牙技术传输数据

# 查看磁盘空间和管理文件

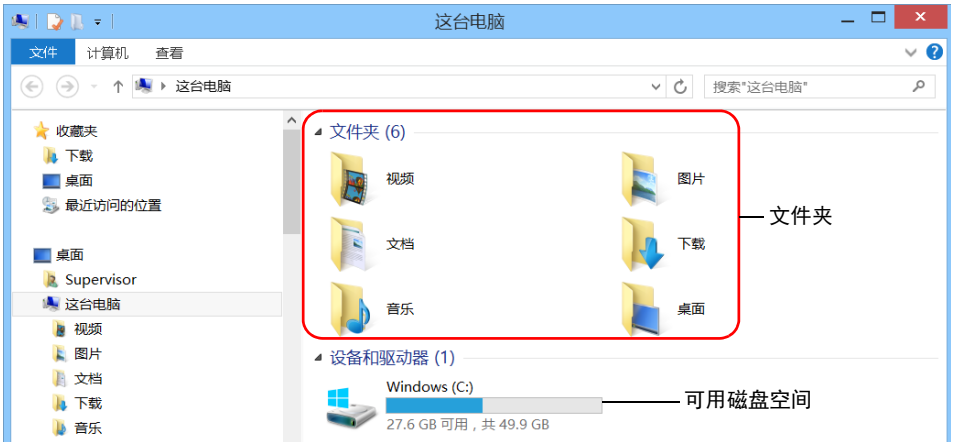
为便于管理设备上存储的数据，您可以轻松查看剩余的磁盘空间。您还可以直接在设备上复制、移动、重命名、删除文件和文件夹。

**若要查看可用的磁盘空间并管理文件和文件夹：**

1. 在主窗口中，轻击“实用工具”按钮。
2. 轻击“File Manager”（文件管理器）。




出现文件管理器窗口。




**注意：** 可用磁盘空间也可以在“平台”选项卡（在主窗口的右下角轻击 ）中查看。

# 通过蓝牙技术传输数据

如果您购买了 Wi-Fi 和蓝牙选件，即可使用蓝牙技术在设备和计算机 （或智能手机等其他装置）之间传输数据。在任何情况下，必须确保计算机或设备兼容蓝牙技术且配置正确。

**注意：** 某些兼容蓝牙技术的设备仅允许在同品牌的设备间传输数据。在此情况下，您需要用其他类型的设备或标准计算机来与您的设备传输数据。

如果禁用了无线模块，则必须重新启用后才能连接无线网络 （请参阅第 144 页 “ 启用或禁用无线通信 ”）。

**注意：** 当设备使用电池供电时，为了节省电能，您可以禁用不使用的无线模块。

设备与计算机之间的距离必须在 10 米以内 （第 2 类蓝牙设备的限制）。

由于大文件 （大于 1 GB）的传输速率会受限制，如果要传输此类文件，可能要使用 U 盘或连接到 Wi-Fi 或以太网。



## 重要提示

**根据计算机的操作系统 （或所使用的智能手机）配置，可能仅允许传输经密钥加密的数据。**

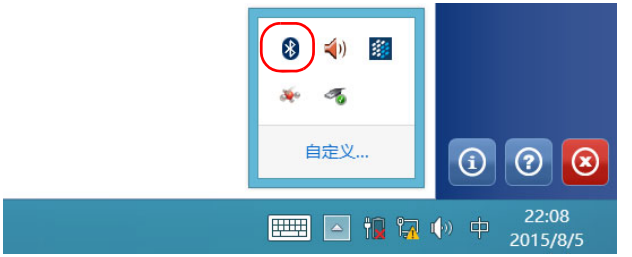
以下步骤说明如何在设备与计算机之间传输数据。

**注意：** 如果从计算机向设备传输文件，这些文件会自动发送到设备的“这台电脑\文档\蓝牙文件夹”下。

**若要配置设备与计算机之间的数据传输：**

1. 按以下方法配置设备：

   **1a.** 在通知区域中，轻击蓝牙图标。

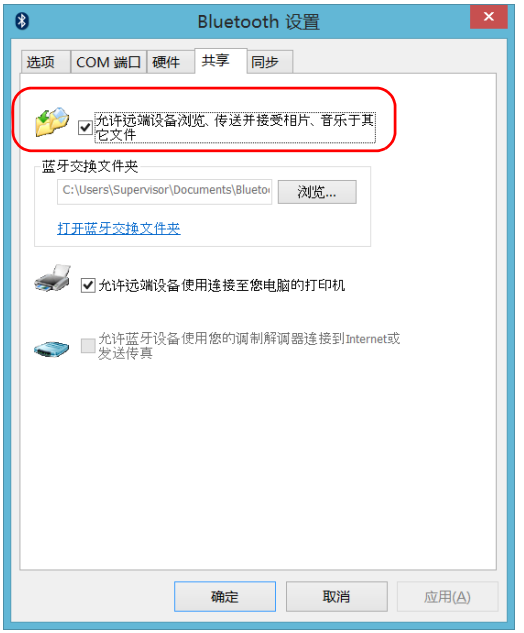



   **1b.** 轻击“打开设置”。

   **1c.** 在“选项”选项卡的“发现”区域中，选择“允许蓝牙设备查找这台电脑”复选框。



**1d.** 在“共享”选项卡中，确保选中“允许远端设备浏览、传送并接受相片、音乐与其它文件”复选框。




**1e.** 轻击“确定”确认。

**2.** 按以下方法配置计算机：

**2a.** 在通知区域中，单击“蓝牙”图标。

**2b.** 选择“打开设置”。

**2c.** 确保选中允许其他蓝牙设备查找这台计算机的选项。

**2d.** 单击“确定”确认。

**若要通过蓝牙技术传输数据：**

1. 按照以下步骤将计算机与设备配对。

   **1a.** 在通知区域中，轻击蓝牙图标。




   **1b.** 轻击“添加蓝牙设备”。

   **1c.** 在蓝牙设备列表中，轻击要向其传输文件的计算机名称。







   **1d.** 在运行 Window 10 的设备上，轻击“配对”。在运行 Windows Embedded 8 标准版的设备上，程序会尝试自动建立配对关系。

**注意：** 如果要选择的计算机或装置已经与设备配对，必须先使用“ 删除设备 ”按钮删除此配对。在运行 Windows Embedded 8 标准版的设备上，必须轻击 ⊖ 按钮才能看到“ 删除设备 ”按钮。

**注意：** 根据计算机的配置，程序会提供一个密钥或提示您确认显示的密钥与计算机使用的密钥一致。

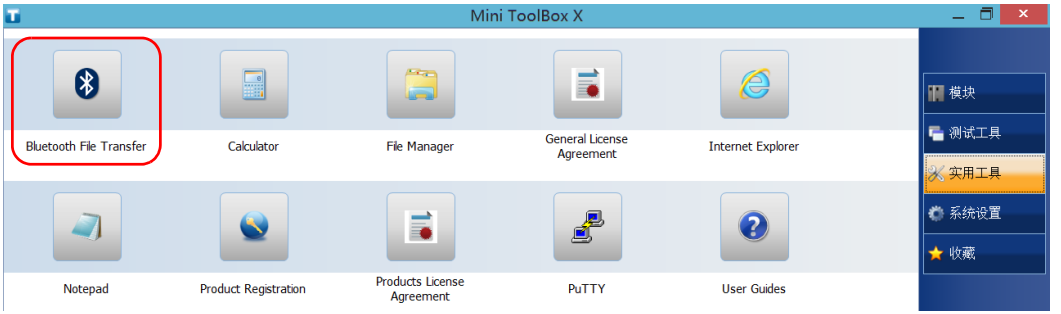
**1e.** 如有需要，可以记录提供的密钥。

**1f.** 在计算机上，按照屏幕提示操作。输入之前记录的密钥，或确认两个密钥一致。

**2.** 按照以下步骤传输文件。

**2a.** 在主窗口中，轻击“ 实用工具 ”按钮。

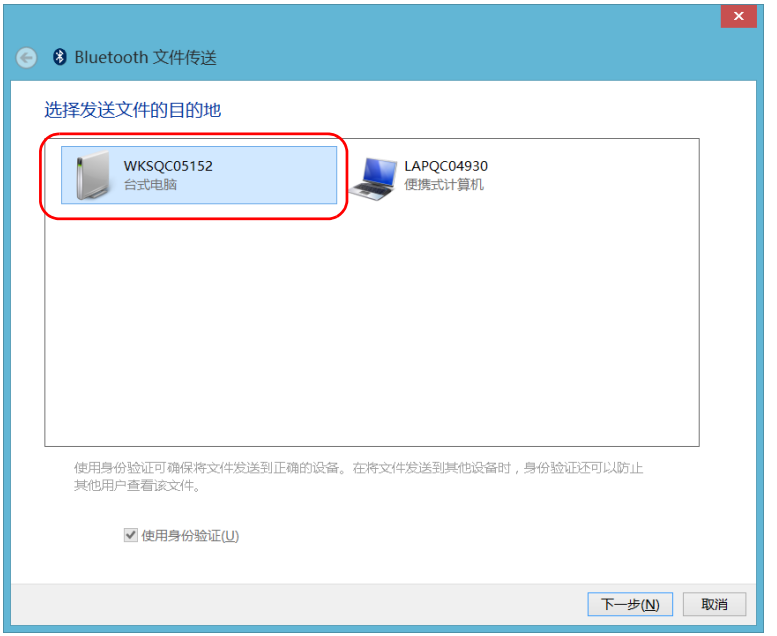
**2b.** 轻击“Bluetooth File Transfer”（Bluetooth 文件传送）。



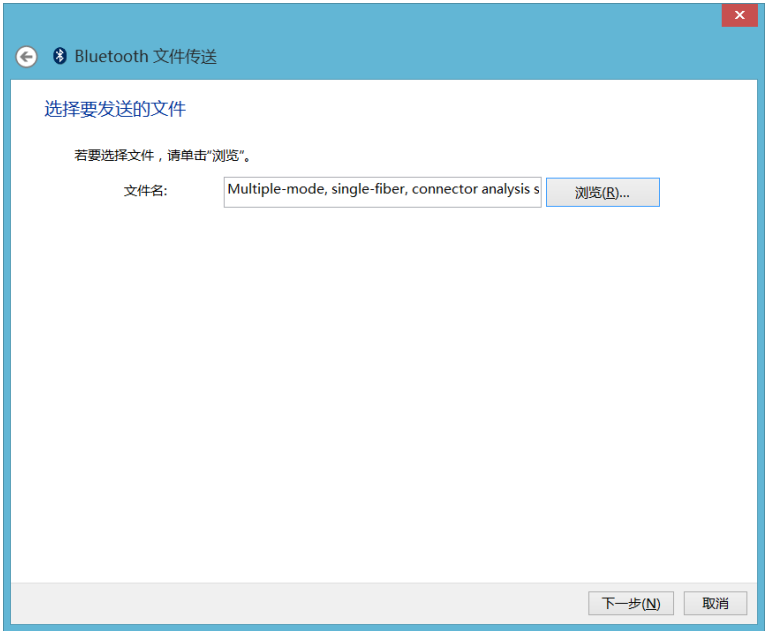
**2c.** 选择“发送文件”。




**2d.** 选择所需的计算机，然后轻击“下一步”。



**2e.** 轻击“浏览”按钮选择要传送的文件，然后轻击“下一步”。




**2f.** 传送完成后，轻击“完成”。

# 连接无线网络

如果您购买了 Wi-Fi 选件，则可以连接无线网络并利用网络上的所有资源。您可以按照与使用以太网时一样的方法传输数据。内部无线模块默认启用但未联网。

如果禁用了 Wi-Fi 装置，则必须重新启用后才能连接无线网络 （请参阅第 144 页 “ 启用或禁用无线通信 ”）。

**注意：** 当设备使用电池供电时，为了节省电能，您可以禁用不使用的无线模块。

**若要连接无线网络：**

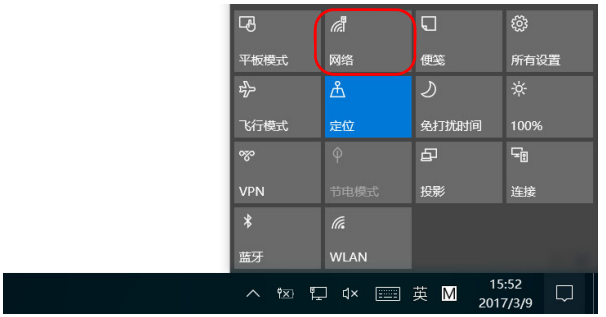
1. 在 Windows 10 中，在通知区域轻击通知预览图标。




或

在 Windows Embedded 8 标准版中，从设备屏幕的右侧向左滑动，显示超级按钮栏。

**2.** 在 Windows 10 中，轻击 “ 网络 ”。

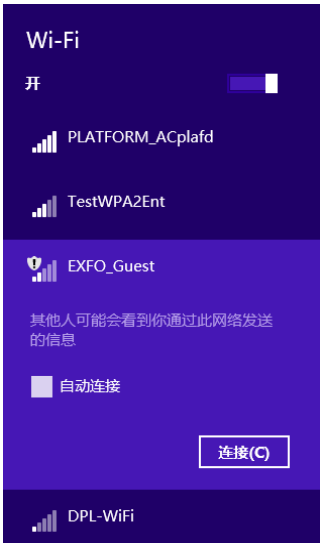



或

在 Windows Embedded 8 标准版中，轻击 “ 设置 ”，然后轻击 

图标。

3. 轻击要连接的无线网络。




4. 轻击 “ 连接 ”。
5. 如果网络受网络安全密钥 （密码）保护，在相应框中输入密码，然后轻击 “ 下一步 ”。
6. 按照屏幕提示操作。

**注意：** 由于网络之间存在差异，您可能还需要配置其他参数才能通过 Wi-Fi 传输数据。有关您所在网络的配置信息，请联系您的网络管理员。

建立连接后，您即可开始使用选定的无线网络。使用完后，在 “ 网络 ” 列表中，轻击 “ 断开 ” 停止与无线网络的通信。

# 使用 USB 转 RS-232 适配器

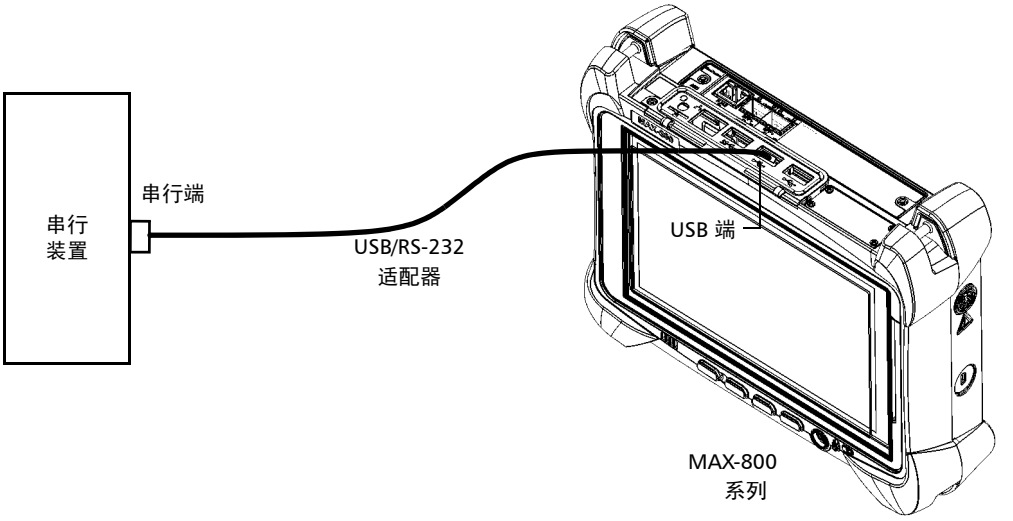
如果要在设备和只有 RS-232 （串行）端口的装置之间传输数据，必须使用 EXFO 出售的 USB/RS-232 适配器。

在检测到适配器后，设备会自动为其分配一个 COM 端口号 （某些适配器的端口并非从 COM 1 开始编号）。关机后，此 COM 端口号仍会保留。这样，当您再次将同一适配器连接到设备的任一 USB 端口时，设备仍能识别此适配器并使用保存的 COM 端口号进行标识。

您的设备与其他装置之间通过 PuTTY 程序建立通信。

**若要使用 USB/RS-232 适配器：**

1. 启动您的设备和串行装置。
2. 如图所示进行连接。您可将适配器的 USB 端连接到任意 USB 端口。




**注意：** 如果串行装置是不带 USB 端口的计算机，可以使用一根零调制解调器串行电缆作为延长线，连接计算机和 USB/RS-232 适配器。

您的设备会自动检测适配器。

**3.** 在设备上，按以下方法获取适配器的 COM 端口：

**3a.** 在主窗口中，轻击“ 系统设置 ”按钮。

**3b.** 轻击“ 控制面板 ”。




**3c.** 轻击“ 硬件和声音 ”。



**3d.** 在“设备和打印机”下，轻击“设备管理器”。




**3e.** 展开“端口（COM 和 LPT）”列表，找到并记录分配给适配器的 COM 端口号（显示为“USB Serial Port”）。



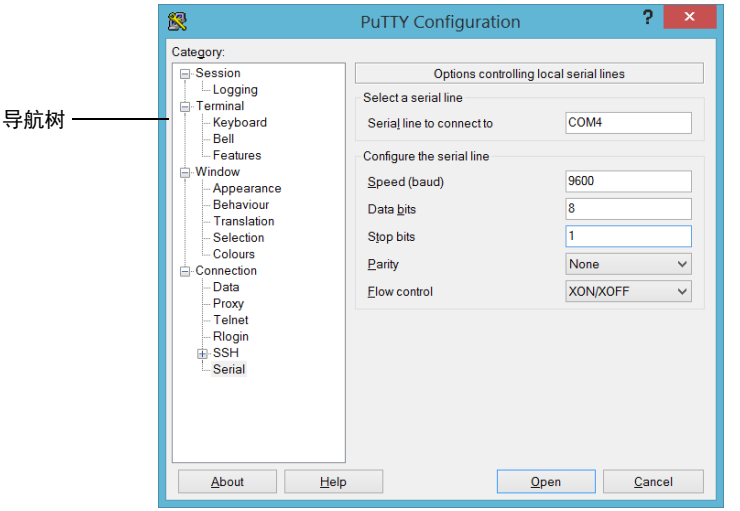

**3f.** 关闭“设备管理器”窗口。

**4.** 在设备上，按以下方法配置通信参数：

**4a.** 在主窗口中，轻击 “ 实用工具 ” 按钮。

**4b.** 轻击 “PuTTY”。

**4c.** 配置参数。




➤ 在导航树中，选择 “Connection”（连接）>“Serial”（串行），然后根据需要设置参数。请确保指定的 COM 端口与第 3e 步中记录的端口号一致。

➤ 如果要查看您在屏幕上输入的字符，在导航树中，选择 “Terminal”（终端）。在 “Local echo”（本地回应）中，设置 “Force on”（强制打开）数值。

➤ 在导航树中，选择 “Session”（会话）。选择 “Serial”（串行）。COM 端口号和速度应和您之前输入的保持一致。

**4d.** 轻击 “Open”（打开）。此时，您的设备即可开始收发数据。

**5.** 在串行设备上，设置通信参数。

## 重要提示

**要在您的设备与串行设备之间建立通信，必须确保下列参数与您的设备上相应参数的设置一致：**

- **速度**
- **数据位**
- **停止位**
- **奇偶校验位**
- **流量控制**

**注意：** 在串行设备上设置的 COM 端口号可能和您的设备上使用的不同。

**6.** 在串行设备上，使用任意通信工具 （PuTTY、 HyperTerminal 等）与您的设备建立通信。

# 使用磁盘清理工具释放磁盘空间

如果要释放设备的磁盘空间，可以使用 Windows 的磁盘清理工具。

此工具可以清理各种文件，如互联网临时文件、回收站的文件，甚至安装完成后不再需要的文件。安装完成后，文件存放在执行刷新操作时 Windows 自动生成的 Windows.old 文件夹下。为了避免数据丢失，您可能需要将此文件夹下的文件进行备份，再删除文件夹。

**若要使用磁盘清理工具释放磁盘空间：**

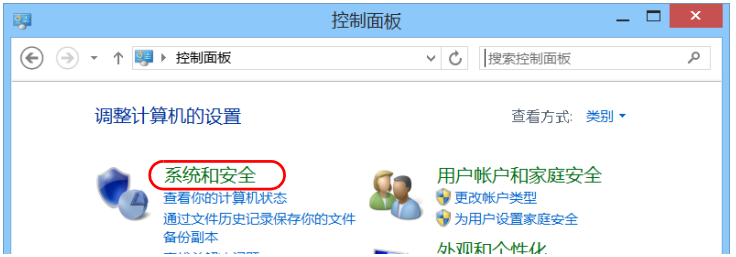
1. 根据需要备份数据。

**注意：** 如果要查看 Windows.old 文件夹的内容，请切换到 C 盘根目录（Windows (C:)）。如果该目录下没有 Windows.old 文件夹，表示设备从未执行刷新操作。

2. 在主窗口中，轻击“ 系统设置 ”按钮。
3. 轻击“ 控制面板 ”。



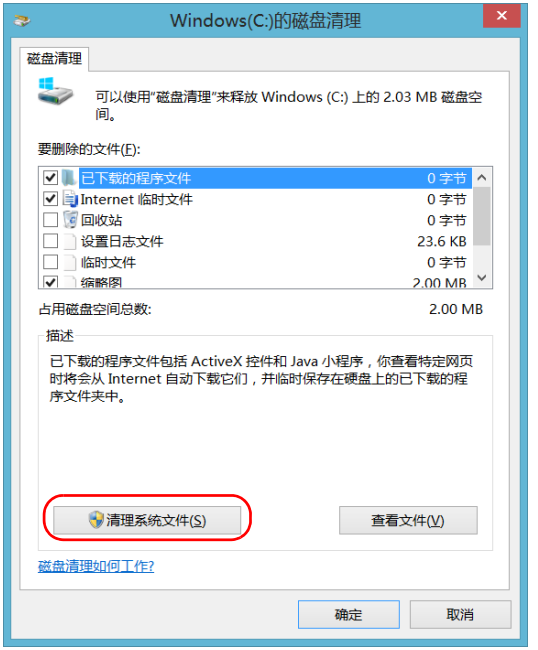
**4.** 轻击“系统和安全”。



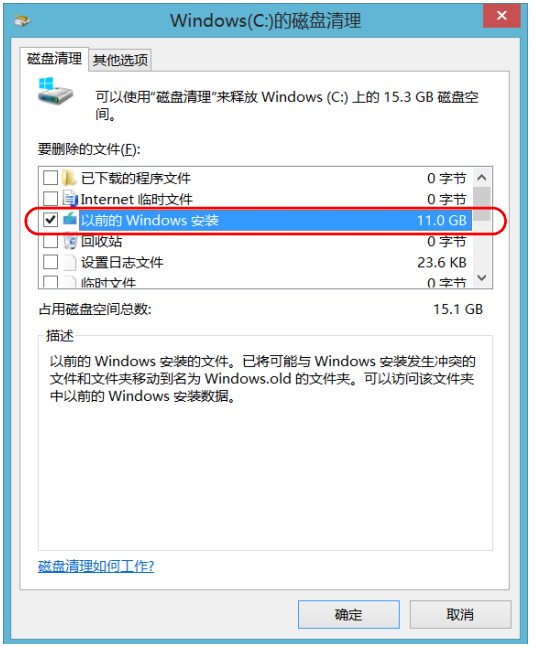

**5.** 轻击“管理工具”，然后双击“磁盘清理”。



6. 要删除系统文件，如 Windows.old 文件夹下的文件，轻击 “ 清理系统文件 ”。



7. 出现文件夹列表后，选择所需文件夹对应的复选框。如果要清理 Windows.old 文件夹，选中“以前的 Windows 安装”复选框。同时，确保其他复选框均已取消选中。




**注意：** 如果列表中没有“以前的 Windows 安装”复选框，表示设备未曾执行刷新操作。

8. 轻击“确定”。
9. 当程序提示确认删除文件夹时，轻击“删除文件”。

# 启用或禁用无线通信

如果您购买了 Wi-Fi 和蓝牙选件，设备内部的 Wi-Fi 和蓝牙模块默认启用。

但是，如果您在某段时间内不打算使用无线网络或不打算使用蓝牙技术传输数据，可以禁用无线通信，以延长电池使用寿命。如有需要，您可以激活“飞行模式”，即可同时禁用 Wi-Fi 和蓝牙通信以及移动宽带 USB 调制解调器。



**重要提示**

在运行 Windows Embedded 8 标准版的设备上，不能手动禁用蓝牙通信，也不能通过飞行模式禁用。

激活飞行模式后，只会禁用连接到设备的 Wi-Fi 通信和移动宽带 USB 调制解调器。

您可以随时重新启用 Wi-Fi 和蓝牙通信以及移动宽带 USB 调制解调器。

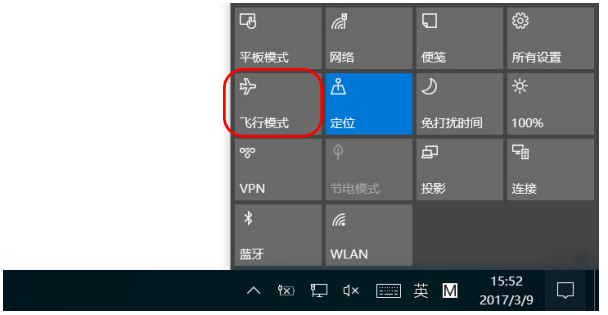
**若要在 Windows 10 中启用或禁用无线通信：**

1. 在通知区域中，轻击通知预览图标。




2. 根据需要设置无线通信参数。

   ➤ 如果要同时设置 Wi-Fi 和蓝牙通信以及移动宽带 USB 调制解调器的参数，轻击“飞行模式”按钮打开或关闭飞行模式。打开飞行模式会禁用通信，关闭飞行模式即可启用通信。




   ➤ 如果只要设置 Wi-Fi 或蓝牙通信的参数，轻击所需按钮启用或禁用相应的通信。



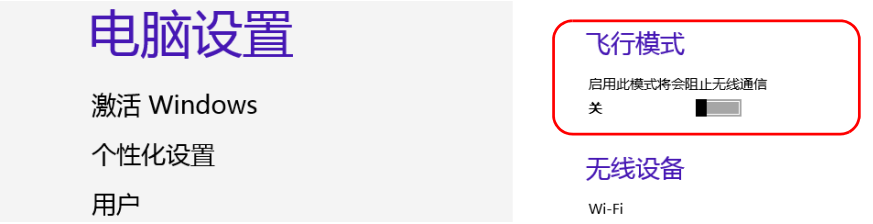
**若要在 Windows Embedded 8 标准版中启用或禁用无线通信：**

1. 从屏幕右侧向左滑动，显示超级按钮栏。
2. 轻击“ 设置 ”>“ 更改电脑设置 ”。
3. 轻击“ 无线 ”。

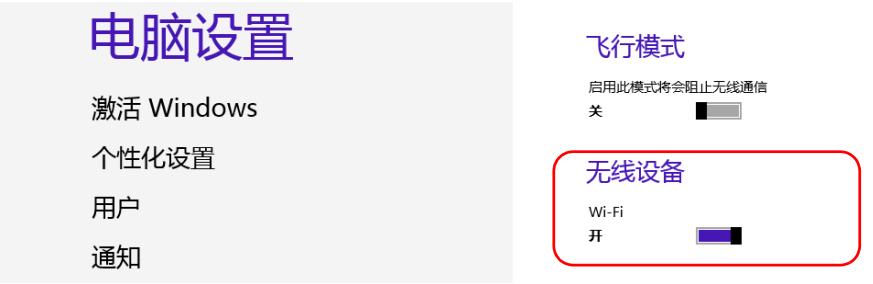


**4.** 根据需要设置无线通信参数。

➤ 如果要同时设置 Wi-Fi 装置和移动宽带 USB 调制解调器的参数，将“飞行模式”开关置于“关”处以启用无线通信，或将其置于“开”处以禁用无线通信。




➤ 如果要单独设置 Wi-Fi 装置的参数，将“Wi-Fi”开关置于“开”处以启用 Wi-Fi 装置，或将其置于“关”处以禁用它。



# 在设备上连接 VPN

**注意：** 在 Windows 中，只有管理员级别的用户才可以安装软件。但是，安装完成后，所有用户都可以在设备上连接新安装的 VPN。

通过 Windows 自带的 VPN 客户端 （程序）或其他兼容的 VPN 客户端 （仅适用于 Windows 10），您可以将设备连接到虚拟专用网 (VPN)。这些客户端可让您通过设备随时随地连接到贵公司的 VPN 并访问网络资源，如同连接到本地网络。此功能非常便于传输数据，例如，要将设备上的数据传输到公司专用网上的集中文件夹。

要在 VPN 客户端和 VPN 服务器之间建立通信，可以使用移动宽带 USB 调制解调器 （请参阅第 109 页 “ 使用移动宽带 USB 调制解调器接入互联网 ”）或标准以太网连接。

**注意：** 由于网络之间存在差异，需要配置的 VPN 连接参数可能有所不同。有关您所在网络的配置信息，请联系您的网络管理员。



## 重要提示

- EXFO 不提供任何 VPN 客户端。您必须直接使用 Windows 自带的 VPN 客户端或安装其他 VPN 客户端程序。
- EXFO 不提供与 VPN 客户端或连接相关的支持。



## 重要提示

为避免 VPN 客户端与 VPN 服务器出现通信问题，请确保将设备上的日期设置为当前日期。

**若要添加 VPN 连接：**

1. 在主窗口中，轻击“ 系统设置 ”按钮。
2. 轻击“ 控制面板 ”。




3. 轻击“ 网络和 Internet”。



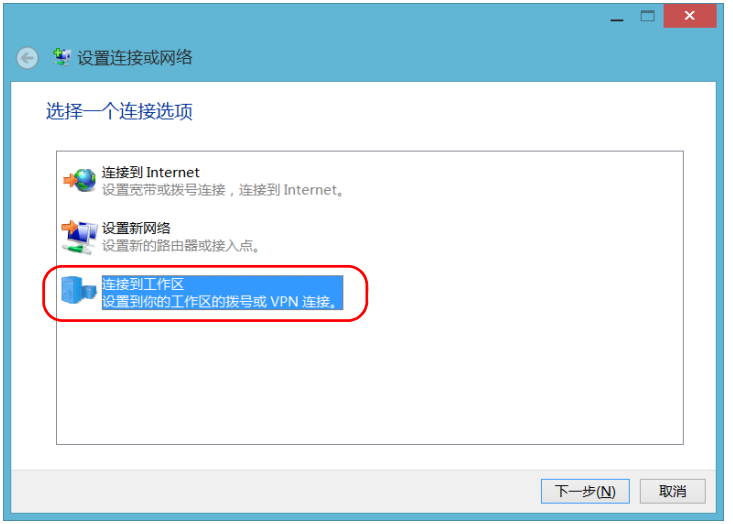
4. 在“网络和共享中心”中，轻击“查看网络状态和任务”。




5. 轻击“设置新的连接或网络”。



6. 轻击“连接到工作区”，然后轻击“下一步”。




7. 按照屏幕提示操作。

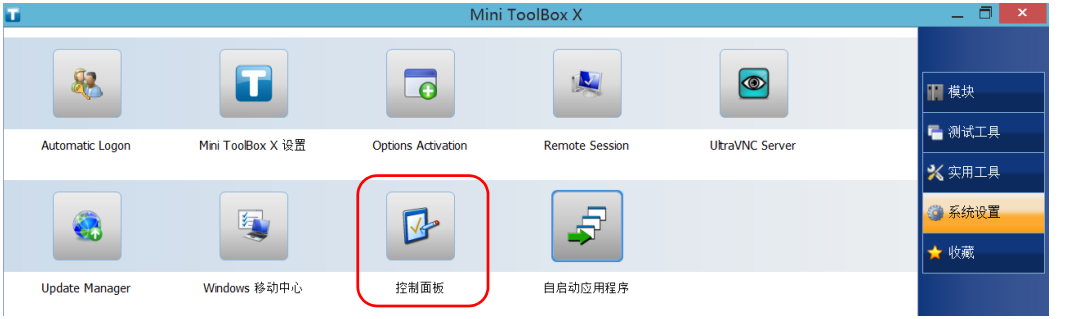
**若要在设备上安装 VPN 客户端（仅限 Windows 10）：**

1. 使用您的网络管理员提供的文件和设置开始安装 VPN 客户端。
2. 按照屏幕提示操作。

安装完成后，所有用户都可以通过设备连接 VPN。

**若要通过设备连接 VPN：**

1. 在主窗口中，轻击 “ 系统设置 ” 按钮。
2. 轻击 “ 控制面板 ”。




3. 轻击 “ 网络和 Internet”。



4. 在 “ 网络和共享中心 ” 中，轻击 “ 连接到网络 ”。




5. 在屏幕右侧显示的列表中，选择所需的 VPN 连接。




6. 如果您的设备运行 Windows 10，将会打开一个新窗口。在列表中选择所需的 VPN 连接。
7. 轻击 “ 连接 ”。
8. 输入您的 VPN 登录信息，然后轻击 “ 确定 ”。

如果您不确定要提供的信息，请联系您的网络管理员。

# 8 远程访问您的设备

您可以在计算机上通过远程桌面连接程序远程访问您的设备。

您可以在计算机上通过远程桌面连接程序或 VNC 查看器远程访问您的设备。下表说明了这两种程序之间的差异。

| 特性 | 远程桌面连接 | VNC 查看器 |
|---|---|---|
| 连接类型 | 设备和计算机直接连接，每次只能有一名用户连接到设备。<br>通常使用当前已登录到设备的用户名连接设备。否则，已登录的用户会自动断开连接。 | 不唯一；多个用户可同时连接设备 （共享同一会话）。 |
| Windows 用户权限 | 考虑。 | 不考虑。 |
| 密码保护 | 有；是强制性的。用户名和密码与用于连接设备的用户名和密码相同。<br>默认情况下，所有具有管理员权限的帐户均可使用远程桌面连接。如果想让权限有限的帐户也能使用远程桌面连接访问设备，必须专门为它们授予访问权限。 | 有；是强制性的。当您第一次启动服务器时，必须在 UltraVNC Server 上设置密码。默认情况下，所有使用 UltraVNC Viewer（或其他 VNC 查看器）的用户均使用同一密码 （在服务器端设置）。<br>获知此密码的用户均可以通过 VNC 连接设备。 |

# 使用远程桌面

默认情况下，不启用通过远程桌面连接程序远程访问设备的功能。但是，此功能启用后，所有具有管理员权限的帐户均可使用远程桌面连接访问设备。如果想让权限有限的帐户也能使用远程桌面连接访问设备，必须专门为它们授予访问权限。

您也可以通过配置阻止用户远程访问设备。

## 使用远程桌面连接访问您的设备

若要使设备能通过远程桌面连接访问，您必须：

- 允许远程访问您的设备 （仅在第一次通过远程桌面连接访问设备时需要）。
- 获取设备的 IP 地址，并将其输入到计算机的连接设置中。

**注意：** 如果设备和计算机在同一网络上，您还可以使用设备的计算机名称，格式为设备型号后接设备序列号。若要查看设备的计算机名称，请选择“ 系统设置 ”>“Remote Session”（远程会话） >“ 计算机名 ”。

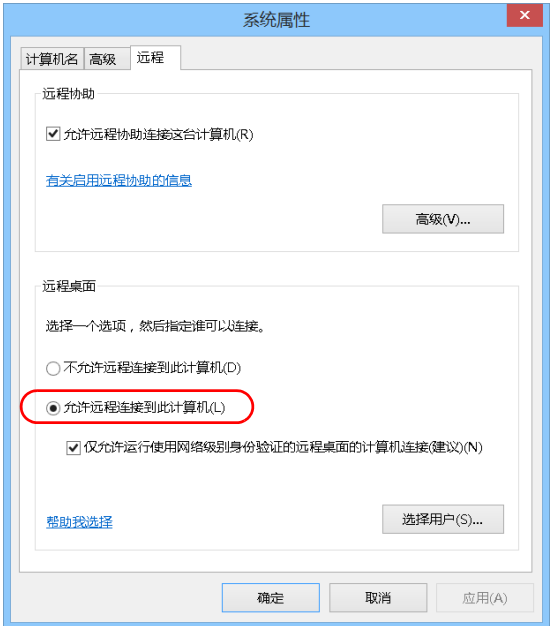
- 使用有密码保护的帐户。远程桌面连接程序不允许密码为空的帐户连接。
- 根据远程桌面连接程序的提示输入正确的用户名。此用户名通常必须为当前已登录到设备的用户名。否则，已登录的用户会被断开连接。

**若要允许通过远程桌面连接程序远程访问您的设备：**

1. 在主窗口中，轻击“ 系统设置 ”按钮。
2. 轻击 “Remote Session”（远程会话）。




3. 在“ 远程桌面 ”下，选择“ 允许远程连接到此计算机 ”。




4. 轻击“ 确定 ”确认更改并返回“ 系统设置 ”窗口。

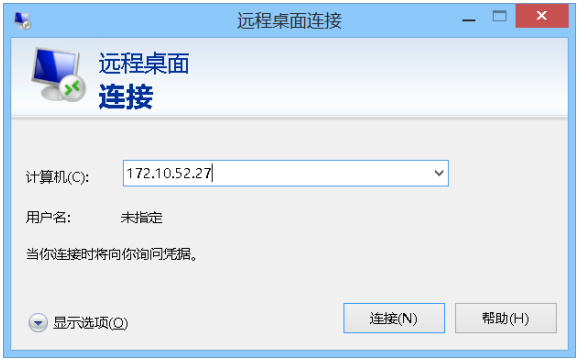
**若要用远程桌面访问您的设备：**

1. 将计算机和您的设备连接到同一个网络。网络限制功能可能会阻止它们互相通信，因此，必须确保它们能互相“看”到对方。
   - ➤ 若要使用以太网，准备一根 RJ-45 网线，将该网线连接到设备右面板上的以太网 (RJ-45) 端口。
   - ➤ 若要使用无线网，请参阅第 132 页“连接无线网络”。
2. 启动计算机和设备。
3. 在设备的 Mini Toolbox X 下，轻击按钮栏底部的  按钮。
4. 选择“平台”选项卡，记录 IP 地址，然后关闭窗口。

**注意：** 可能需要等待几秒钟才能在列表中看到 IP 地址。

5. 在计算机上，打开“远程桌面连接”窗口。
   - ➤ 如果计算机运行 Windows Vista 或 Windows 7 系统：在任务栏上，单击“开始”，然后选择“所有程序”>“附件”>“远程桌面连接”。
   - ➤ 如果计算机运行 Windows 8 系统：在任务栏上，指向屏幕左下角，然后单击“开始”图标。右键单击屏幕底部，然后单击“所有应用”。在“Windows 附件”下，选择“远程桌面连接”。
   - ➤ 如果计算机运行 Windows 8.1 或 Windows 10 系统：在任务栏上，单击“开始”按钮 ()，然后在“Windows 附件”中选择“远程桌面连接”。

6. 在“远程桌面连接”窗口的“计算机”列表中，输入您在第 4 步记录的设备 IP 地址。



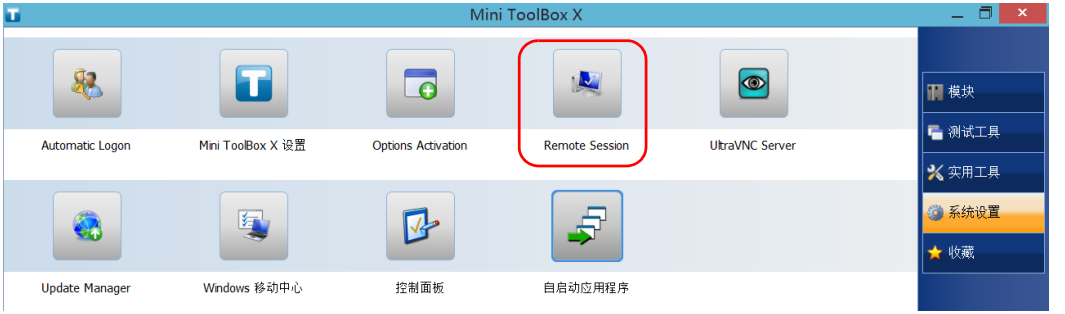

7. 单击“连接”。
8. 根据提示输入用户名和密码。
9. 单击“确定”打开会话。

## 允许权限有限的用户使用远程桌面

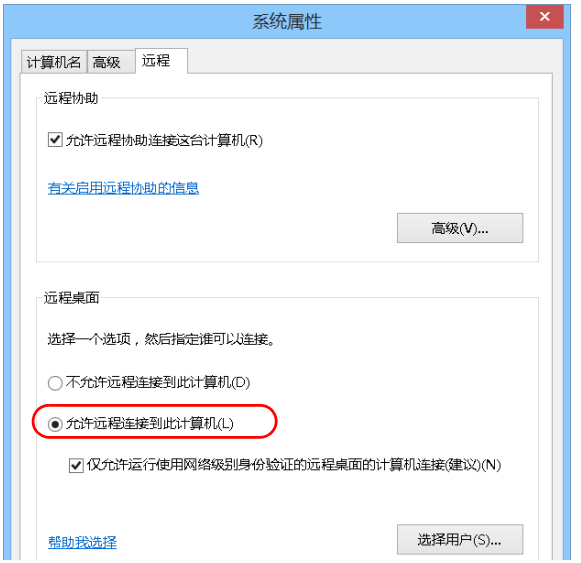
默认情况下，只有具有管理员权限的帐户才能使用远程桌面连接。但是，您可以给权限有限的帐户分配额外的用户权限，让它们也可以使用远程桌面连接。

**若要允许权限有限的用户使用远程桌面连接：**

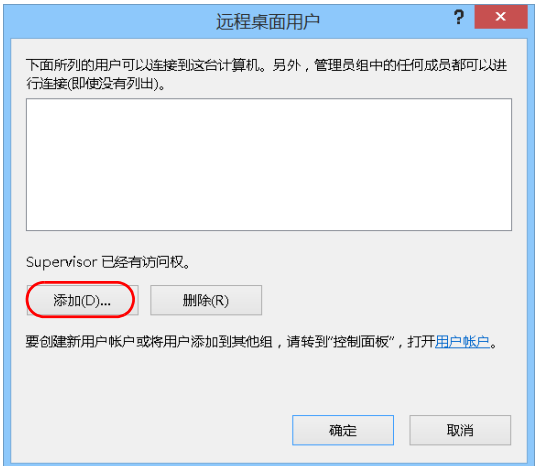
1. 在主窗口中，轻击“ 系统设置 ”按钮。
2. 轻击 “Remote Session”（远程会话）。



3. 在“远程桌面”下，选择“允许远程连接到此计算机”。



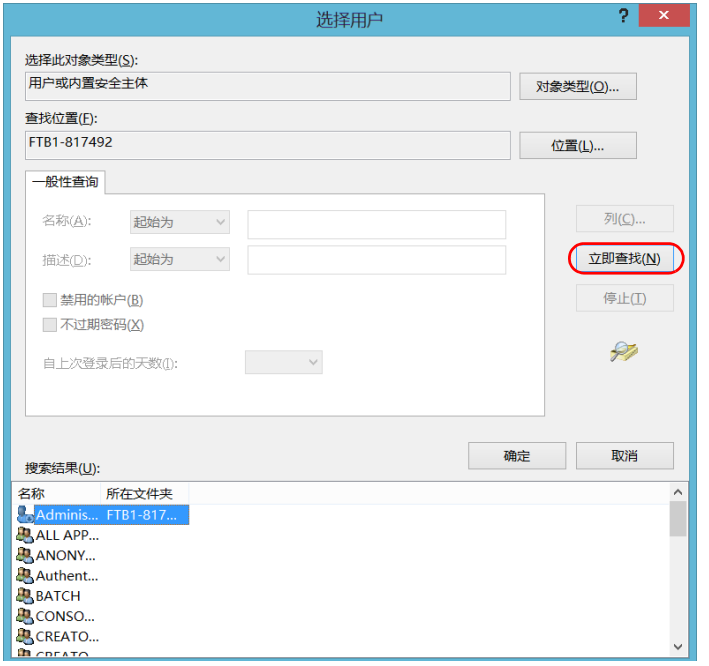

4. 轻击“选择用户”。
5. 在“远程桌面用户”对话框中，轻击“添加”。



6. 在“选择用户”对话框中，轻击“高级”。




7. 轻击“立即查找”让系统查找并显示用户列表。




8. 选择要授权的用户，然后轻击“确定”。

9. 在用户列表中，选择刚刚添加的用户，然后轻击“ 确定 ”。



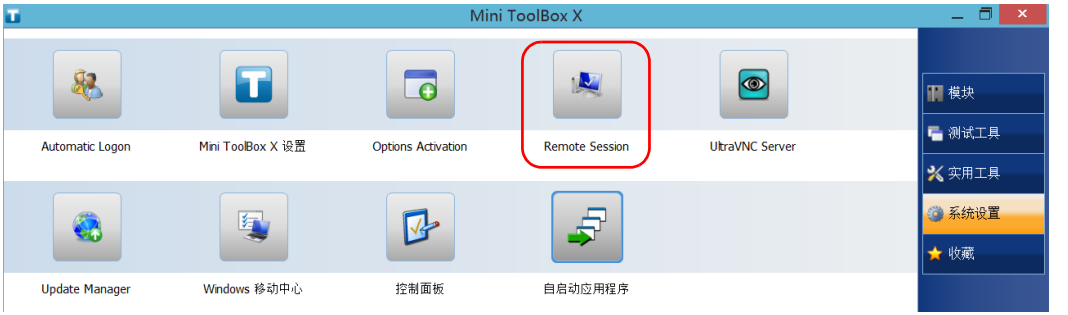

10. 重复第 7 至第 9 步添加其他要授权的用户。
11. 在“ 远程桌面用户 ”对话框中，轻击“ 确定 ”。
12. 在“ 系统属性 ”对话框中，轻击“ 确定 ”确认更改并返回“ 系统设置 ”窗口。

## 阻止用户用远程桌面连接

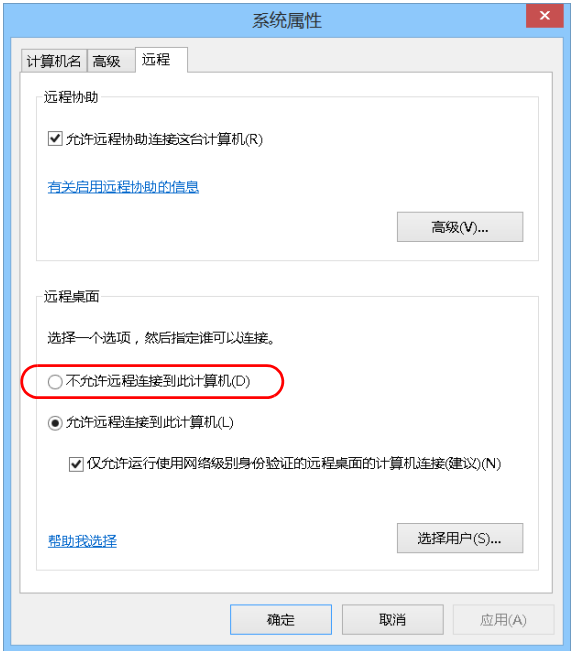
您也可以通过配置阻止用户通过远程桌面连接访问设备。但是，所有具有管理员权限的用户可随时修改此设置。

**若要阻止用户通过远程桌面连接设备：**

1. 在主窗口中，轻击“ 系统设置 ”按钮。
2. 轻击 “Remote Session”（远程会话）。



3. 在“远程桌面”下，选择“不允许远程连接到此计算机”。




4. 轻击“确定”确认更改并返回“系统设置”窗口。

# 使用 VNC

若要使用 VNC 控制您的设备，必须使用 UltraVNC Server （已安装在您的设备上）和 VNC 查看器 （需要安装在计算机上）。

若要使用 VNC 连接设备，您必须：

- ➤ 获取设备的 IP 地址，并将其输入到计算机的连接设置中。
- ➤ 获知密码 （默认所有用户使用同一密码）。

本节提供了使用 VNC 控制设备的基本信息。

## 配置 VNC Server

UltraVNC Server 已安装在您的设备上。服务器端默认配置为仅接受安全连接。也就是说，要在计算机和设备之间建立连接，必须先设置密码。

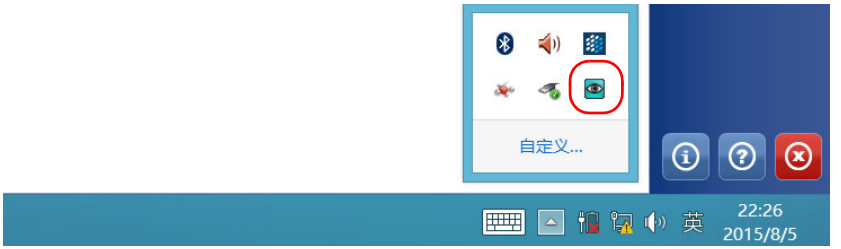
您可以根据需要修改各项连接设置。

**若要配置 VNC Server：**

1. 在主窗口中，轻击 “ 系统设置 ” 按钮。
2. 轻击 “UltraVNC Server”。

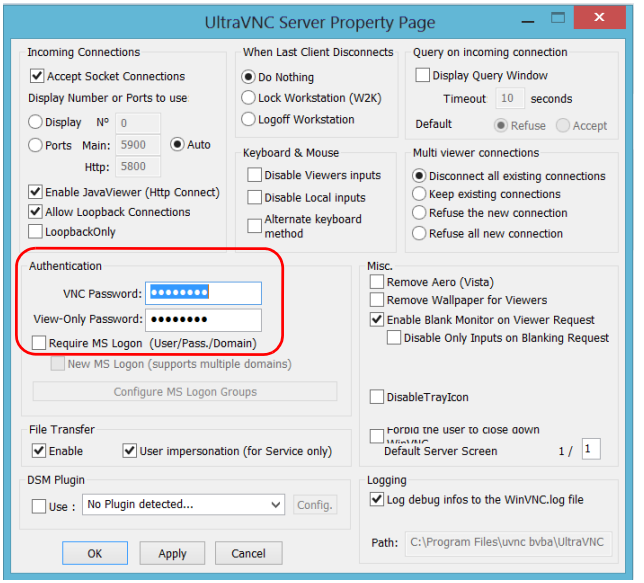


3. 在通知区域中，右键单击 UltraVNC 图标。




4. 在快捷菜单中，轻击 “ 管理属性 ”。

5. 根据所需的连接类型，在 “Authentication” （身份验证）下的 “VNC Password” （VNC 密码）或 “View-Only Password” （只读权限密码）框中输入值。




**注意：** 这两个密码互不相关，可以各不相同。

6. 轻击 “Apply” （应用），然后轻击 “OK” （确定）。

## 在客户端计算机上安装 UltraVNC Viewer

如果您的计算机上尚未安装 VNC 查看器，您可以免费从网络下载 UltraVNC Viewer。

**重要提示**

EXFO 不提供 UltraVNC Viewer 许可证。请经授权后再进行安装。

**若要在您的计算机上安装 UltraVNC Viewer：**

1. 打开网页浏览器，转至 http://www.uvnc.com/downloads/ultravnc.html。
2. 根据操作系统选择版本，下载适用的 UltraVNC Viewer 软件。
3. 双击下载的文件开始安装。
4. 按照屏幕提示操作。

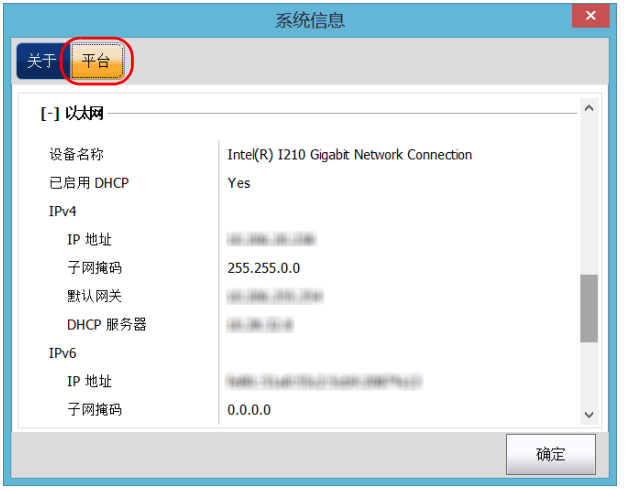
## 使用 VNC 连接设备

在计算机上安装 UltraVNC Viewer 后，您就可以远程访问设备了。

**若要使用 UltraVNC 连接设备：**

1. 将计算机和您的设备连接到同一个网络。网络限制功能可能会阻止它们互相通信，因此，必须确保它们能互相“看”到对方。
   - ➤ 若要使用以太网，准备一根 RJ-45 网线，将该网线连接到设备顶部面板上的 RJ-45 端口。
   - ➤ 若要使用无线网，请参阅第 132 页“连接无线网络”。
   - ➤ 您还可以使用蓝牙设备创建个人局域网（请参阅第 125 页“通过蓝牙技术传输数据”）。
2. 启动计算机和设备。
3. 确保设备上的 Mini Toolbox X 程序已打开。
4. 在按钮栏底部，轻击 。

5. 轻击“平台”。




6. 向下滚动页面查看 IP 地址。
7. 记录 IP 地址，然后关闭窗口。

**注意：** 可能需要等待几秒钟才能在列表中看到 IP 地址。

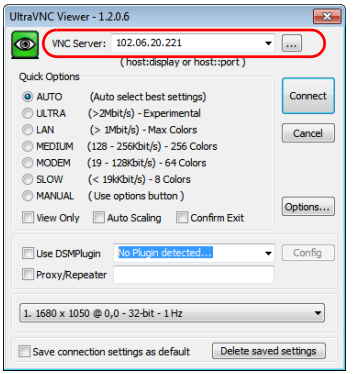
8. 在主窗口中，轻击 “ 系统设置 ” 按钮。
9. 轻击 “UltraVNC Server” 启动此服务器。




**注意：** 为安全起见，UltraVNC Server 不会自动启动。但是，如果您希望设备随时准备好进行远程连接，您可以安装相应的服务 （右键单击 UltraVNC 图标，然后轻击 “ 安装服务 ”）。有关详细信息，请访问 UltraVNC 网站 (http://www.uvnc.com)。

10. 在您的计算机上启动 UltraVNC Viewer。

**11.** 在 “VNC Server” 列表中，输入在第 7 步记录的设备 IP 地址。




**注意：** UltraVNC Viewer 窗口可能因查看器版本而有所不同。

**12.** 单击 “Connect” （连接）。

**13.** 当应用程序提示您输入密码时，输入密码并单击 “OK” （确定）进行确认。

# 在防火墙中添加例外程序

**注意：** 只有管理员级别的用户才能在防火墙中添加例外程序。

您的设备安装了 Windows 防火墙，可以在连接网络或互联网时阻止未授权的访问。防火墙已经过预先配置，使设备自带的所有程序都能正常工作。但是，您可以添加例外程序以允许其访问网络或互联网。

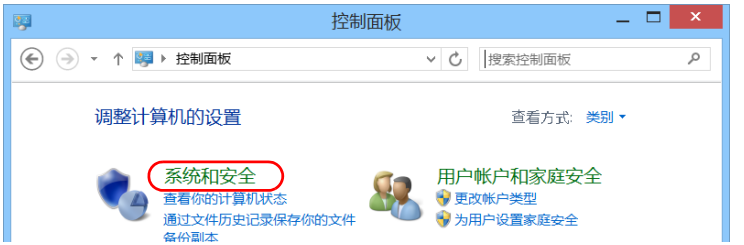
如果您不确定如何配置防火墙，请联系您的网络管理员。

**若要在防火墙中添加例外程序：**

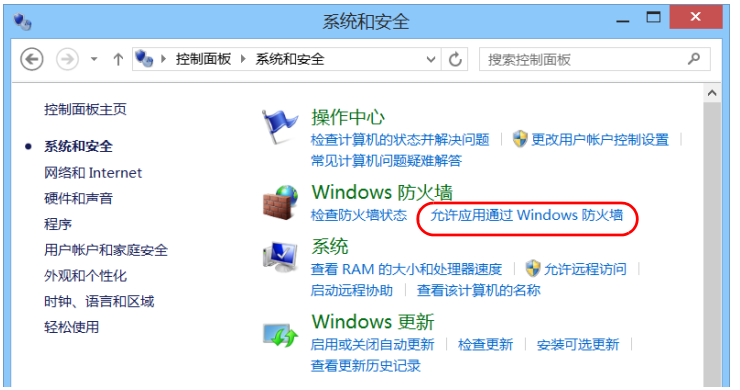
1. 在主窗口中，轻击“ 系统设置 ”按钮。
2. 轻击“ 控制面板 ”。



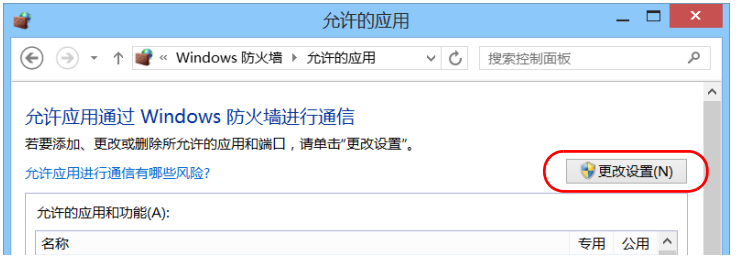

3. 轻击“ 系统和安全 ”。



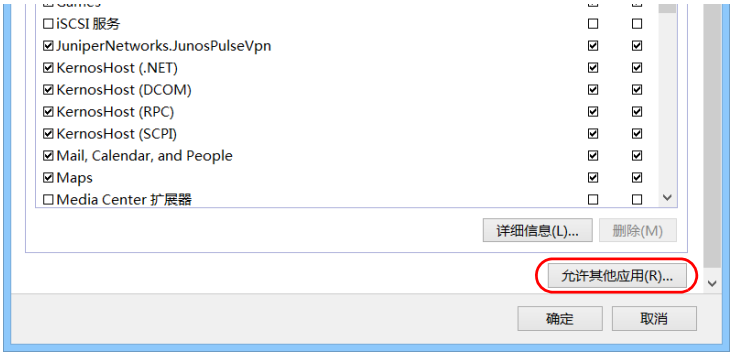
**4.** 在“Windows 防火墙”下，轻击“允许应用通过 Windows 防火墙”。



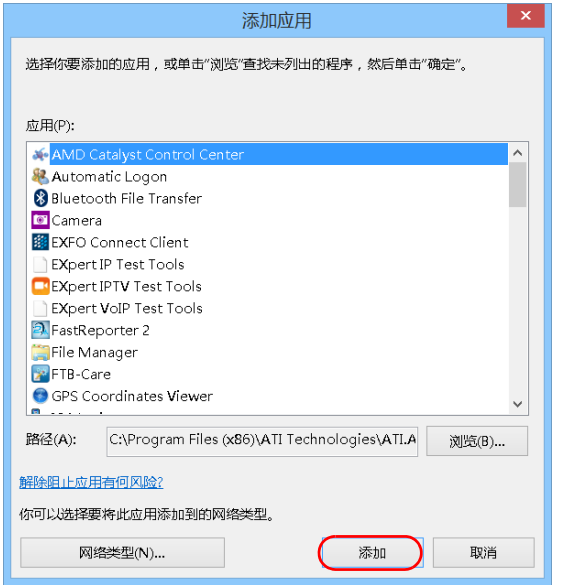

**5.** 轻击“更改设置”按钮。



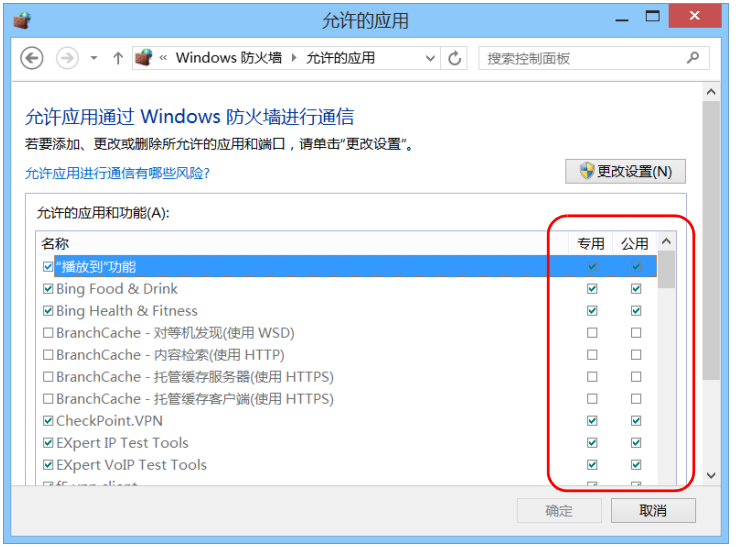
6. 轻击“允许其他应用”。




7. 从列表中选择所需应用程序，然后轻击“添加”。



8. 根据需要确认已添加程序的“专用”和“公用”设置。




9. 添加完所有程序后，轻击“确定”确认更改并返回“控制面板”窗口。

# 9 测试网络连接

**注意：** 此功能仅在选购的 IPT 软件包中提供。

联网时最常用的两项基本测试是 ping 测试和路由跟踪测试。这些测试可以确保 IP 数据包按照预期的方式在本地主机和远端主机之间传输。

**重要提示**

**为了避免得到误导性的结果，请始终确保设备只连接到一种网络 （标准以太网或无线网络中任意一种）再执行 ping 或路由跟踪测试。**

## 执行 Ping 测试

ping 测试是一项基本测试，测量数据包到达远端主机的平均时间。该测试可以快速确认远端主机是否正常运行。

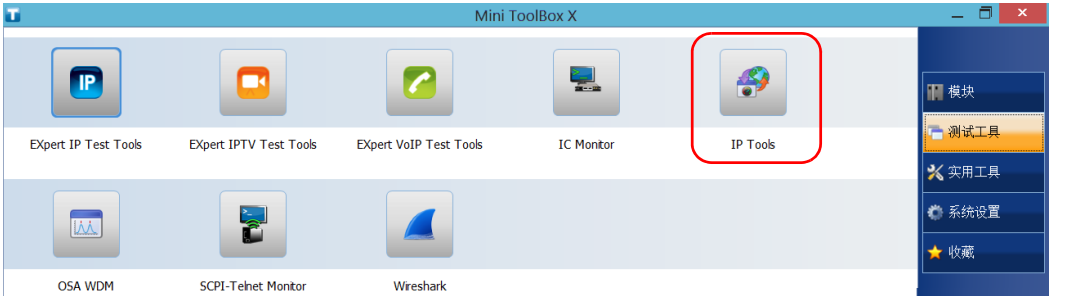
ping 测试有六个常用参数：

- 网址 （IP 地址）
- 待发送数据包的数目
- 数据包大小
- 数据包到达远端主机允许的最长时间
- 到达远端主机所允许的最大跳数 (TTL)
- 指明数据包是否可拆分的标志。

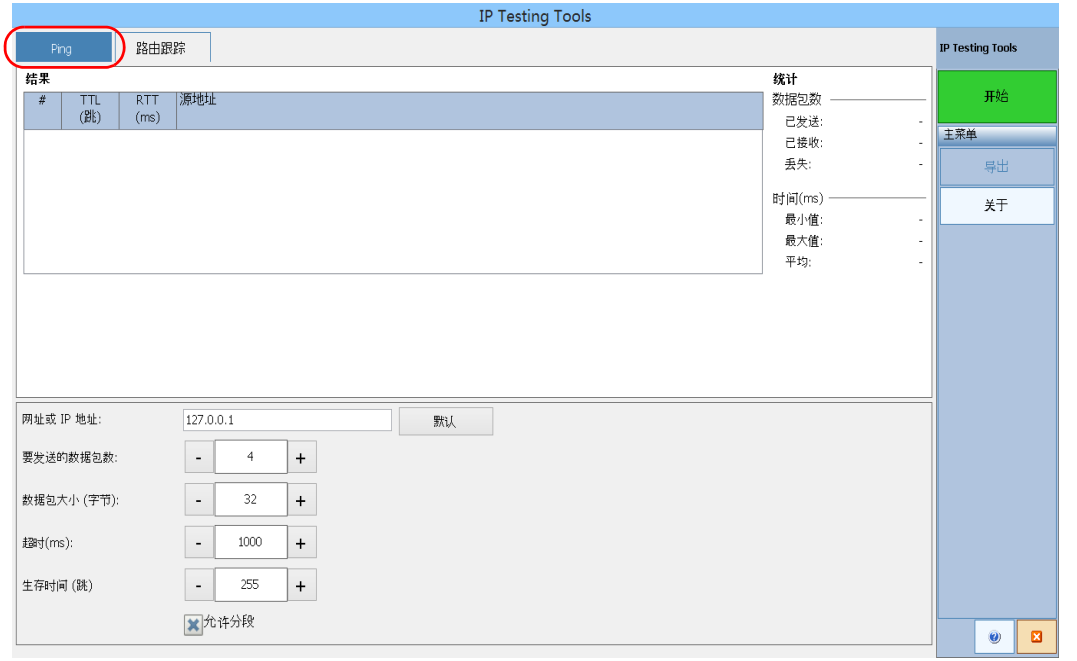
测试完成后，您可以导出结果。生成的文本文件 （以制表符分隔）可以直接导入到 Microsoft Excel。

**若要执行 ping 测试：**

1. 在主窗口中，轻击 “ 测试工具 ”。
2. 轻击 “IP Tools”（IP 工具）。




3. 在 “IP Testing Tools”（IP 测试工具）中，选择 “Ping” 选项卡。



4. 输入目的网址 或 IP 地址。轻击 “ 默认 ” 按钮可以使用设备的默认 ping 地址。默认值不能更改。
5. 设置其他参数：
   - ➤ 待发送数据包的数目
   - ➤ 数据包大小
   - ➤ 超时限制
   - ➤ TTL 限制
   - ➤ 若要使数据包整体发送，清除 “ 允许分段 ” 复选框。
6. 轻击 “ 开始 ” 按钮。

**注意：** 您可以随时轻击 “ 停止 ” 按钮停止 ping 测试。

# 执行路由跟踪测试

路由跟踪测试用于测量数据包到达最终主机所经过的平均节点数。它常用于对网络进行故障诊断 （识别路由问题或被防火墙阻挡的访问）。

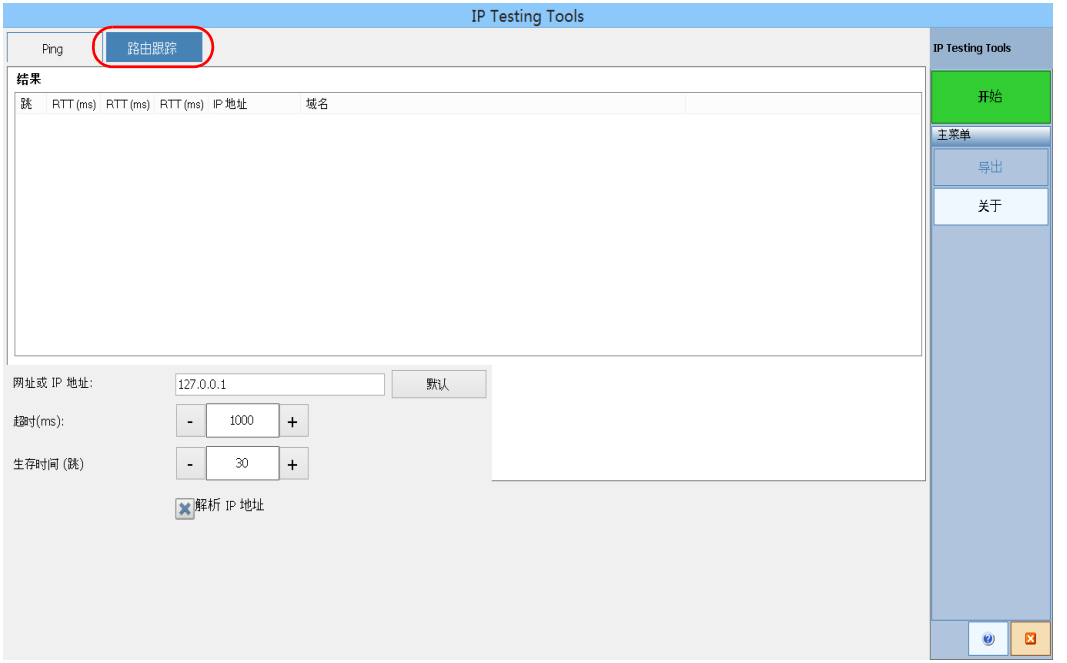
此路由跟踪测试实用工具可让您：

- 输入远端主机地址。
- 设置数据包到达远端主机的最长时间。
- 设置数据包到达远端主机的最大跳数 （TTL）。
- 选择是否对 IP 地址的 DNS 进行解析。

测试完成后，您可以导出结果。生成的文本文件 （以制表符分隔）可以直接导入到 Microsoft Excel。

**若要执行路由跟踪测试：**

1. 在 “IP Testing Tools” （IP 测试工具）中，选择 “ 路由跟踪 ” 选项卡。
2. 输入目的网址或 IP 地址。轻击 “ 默认 ” 按钮可以使用设备的默认路由跟踪地址。默认值不能更改。




3. 设置其他参数：
   - ➤ 超时限制
   - ➤ TTL 限制
   - ➤ 若要获取节点 IP 地址对应的主机名，请选中或清除 “ 解析 IP 地址 ” 复选框。
4. 轻击 “ 开始 ” 按钮。

**注意：** 您可以随时轻击 “ 停止 ” 按钮停止路由跟踪测试。

# 导出结果

测试完成后，您可以导出当前测试页的结果。如果要保留结果以备将来使用，必须导出结果，因为在设备中不能直接打开结果文件。

结果会发送到一个文本文件中。结果中的各个字段以制表符分隔，可轻松导入到 Microsoft Excel 工作表中。

默认情况下，应用程序会提供一个文件名建议：

- 对于 ping 测试：

  Ping for [URL] on [YEAR]_[MONTH]_[DAY].txt

- 对于路由跟踪测试：

  Trace Route for [URL] on [YEAR]_[MONTH]_[DAY].txt

其中：

- [URL] 是输入的网址或 IP 地址
- [YEAR] 是执行测试的年份
- [MONTH] 是执行测试的月份
- [DAY] 是执行测试的日期

示例：

对于 2014 年 7 月 3 日对 www.yoursite.org 进行的 ping 测试，建议的文件名为：

Ping for www.yoursite.org on 2014_07_03.txt

**若要导出结果：**

轻击 “ 导出 ” 按钮。根据需要修改建议的文件名。

# 10 维护

若要确保设备长期正常运行：

- 使用前始终检查光纤连接器，如有必要，则对其进行清洁。
- 避免设备沾染灰尘。
- 用略微蘸水的抹布清洁设备外壳和前面板。
- 将设备在室温下存放于清洁干燥处。避免阳光直接照射设备。
- 避免湿度过高或显著的温度变化。
- 避免不必要的撞击和振动。
- 如果设备中溅入或进入任何液体，请立即关闭电源，断开所有外部电源，取出电池并让设备完全干燥。



**警告**

**如果不按照此处指定的控制、调节方法和步骤进行操作和维护，可能导致危险的辐射暴露或破坏设备提供的保护措施。**

## 清洁触摸屏

使用无磨蚀成分的软布 （如眼镜清洁布）蘸水擦拭触摸屏。



**注意**

**除水以外，其他任何东西都可能损坏触摸屏的特殊涂层。**

# 电池维护建议



**警告**

本设备使用以下类型的电池：智能锂离子。

这种电池内置了专为 EXFO 设计的保护功能。因此，更换电池时，只能使用 EXFO 认可的同一类型、同一型号的新电池。



**警告**

使用未经认可的电池可能会导致电池膨胀或着火。



**警告**

如果更换的新电池类型不正确，会造成爆炸风险。按照制造商的说明处理废电池。



**警告**

切勿将电池投入火中或水中，也不要将电池的电极短路。切勿拆卸电池。



**重要提示**

遵照地方法规正确回收和处理废电池。请勿将其丢弃到普通垃圾箱内。有关详细信息，请参阅本用户文档的回收和处理章节。

- EXFO 非常重视客户的安全，力求确保客户正确地更换电池。

  所有 EXFO 产品的电池都经过测试和认证，符合以下国际安全标准：

  - UN38.3 联合国 (UN) 运输条例：涵盖空运过程中的电池安全。
  - UL 61010-1 标准、 CAN/CSA C22.2 61010-1 标准和 IEC/EN 61010-1 国际标准：涵盖测试和测量设备的电池使用。
  - IEC 62133 国际标准：涵盖含有碱性电解质或其他非酸性电解质的二次电池组和电池。
  - 在某些国家 / 地区， EXFO 认可的电池已按照当地法规的要求进行认证。

- 若要获取适合您产品的替换电池的定价和正确部件号 （通过电子邮件）：
  - 美洲：Isales.us@exfo.com
  - 欧洲：Isales.emea@exfo.com
  - 亚太地区：Isales.apac@exfo.com
  - 中国：Isales.China@exfo.com
- 您还可以通过联系当地经销商获得合适的产品替换电池：

  https://www.exfo.com/zh/how-to-buy/find-distributor/
- 您可以将设备送回到当地的服务中心进行维修 / 维护：

  https://www.exfo.com/zh/services/field-network-testing/exfo-service-centers/

# 充电

除 MAX-840 和 MAX-890Q 以外，所有型号都使用一块智能锂离子电池。MAX-840 和 MAX-890Q 使用两块智能锂离子电池。

- 充电状态显示在任务栏中 （时钟左侧）。要了解更多信息，只需轻击电池图标。
- 设备前面板上的 LED 灯也可以显示充电状态（请参阅第 10 页 “LED 指示灯说明 ”）。



## 注意

只能使用 EXFO 随设备附送的交流 / 直流电源适配器 （或提供的车载电源插座适配器）进行充电。如果您使用的是 MAX-840 或 MAX-890Q HPDCv2 设备，请务必使用随附的交流 / 直流电源适配器和匹配的黄色环。



## 重要提示

- 电池出厂时并未充电。第一次使用本设备前必须将电池充满电。等待几小时或待电池 LED 指示灯停止闪烁，电池即充满电。
- 电池充电所需的时间取决于设备型号、环境温度等多种因素。
- 为了保证电池功能或正常充电，请确保电池的工作温度在 10 °C 至 40 °C （50 °F 至 104 °F）之间；存放温度在 –20 °C 至 60 °C （–4 °F 至 140 °F）之间。
- 请勿使电池多天处于放电状态。
- 在 300 次循环 （大约使用 18 个月）之后，可能需要更换新电池，以保持最佳工作状态。否则，电池的工作时间将会缩短。

## 重要提示

- 如果超过两周不使用设备，请确保电池电量为总容量的 50% 左右，然后关闭设备 （关机）。为获得最佳电池性能，请遵循以下电池存放建议。
- 如果想长时间存放电池，请将电池置于阴凉干燥处，并确保其电量为总容量的 50% 左右。电池存放期间，每三个月应检查其电量。根据需要充电，确保其电量保持在总容量的 50% 左右。这可保证电池的最佳性能。

**若要充电：**

使用交流 / 直流电源适配器 （或提供的车载电源插座适配器）将设备连接到电源插座。充电过程将自动开始并自动结束。

# 修改低电量阈值

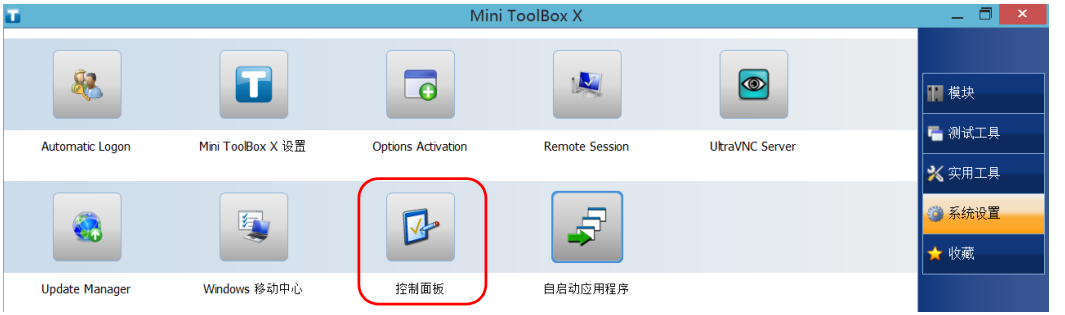
设备在工厂已预置为电池电量不足 （低至 10% 左右时）报警，并且在电量极低 （低于 5%）时自动关闭。

但是，您可以根据需要修改这些阈值。

**注意：** 每个电源计划都有自己的一组阈值。这意味着，当您修改某个电源计划的阈值时，其他电源计划的阈值不会自动更改。如果要修改其他电源计划的阈值，必须逐个选择电源计划并根据需要进行更改。

**若要修改低电量阈值：**

1. 在主窗口中，轻击“ 系统设置 ”按钮。
2. 轻击“ 控制面板 ”。




3. 轻击“ 硬件和声音 ”>“ 电源选项 ”。



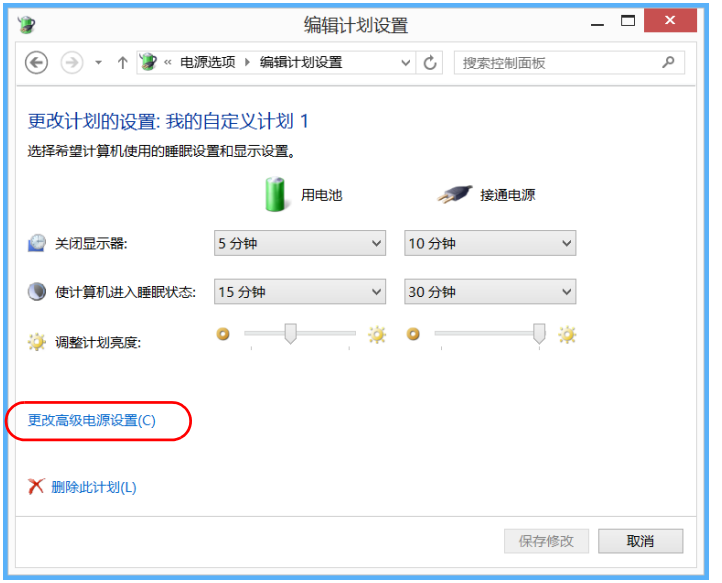
4. 从可用的电源计划列表中，找到要修改的一组参数。



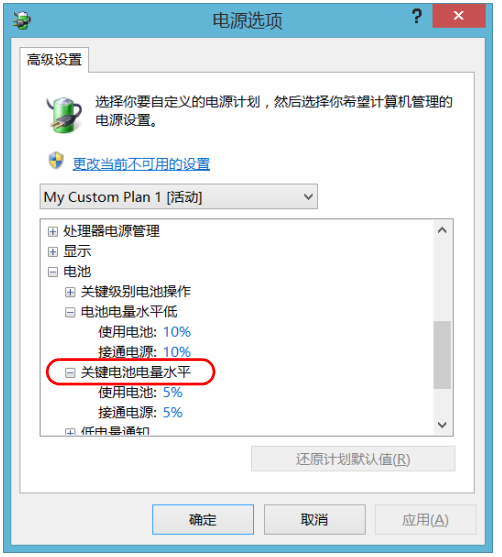

5. 轻击“更改计划设置”（对应电源计划后面）。
6. 如有需要，轻击“更改当前不可用的设置”。



**7.** 轻击“更改高级电源设置”。

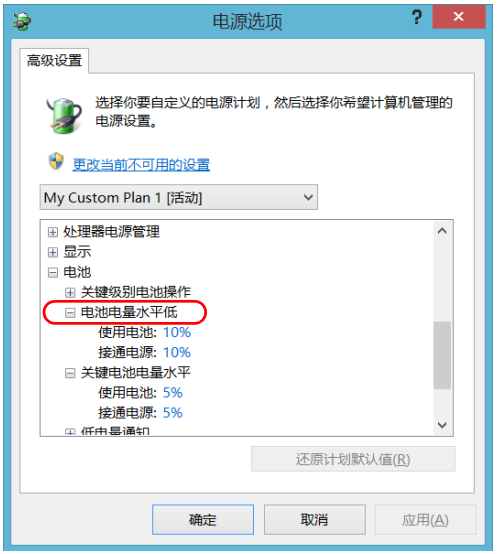


**8.** 在设置列表中，轻击“ 电池 ”>“ 关键电池电量水平 ”。




**9.** 在“ 使用电池 ”处，输入新的值。

**10.** 在设置列表中，轻击 “ 电池 ”>“ 电池电量水平低 ”。




**11.** 在 “ 使用电池 ” 处，输入新的值。

**12.** 轻击 “ 确定 ”。

**13.** 关闭窗口。

所做的更改会立即生效。

# 更换电池 （除 MAX-840 和 MAX-890Q 以外的所有型号）

设备可以通过电池供电，也可以通过随机附送的交流 / 直流电源适配器由适合的电源插座供电。



**警告**

**设备使用一块智能锂离子电池，电池内置了 EXFO 定制的保护电路。因此，更换电池时，只能使用同一类型、同一型号的新电池。您可以从 EXFO 购买新电池。**

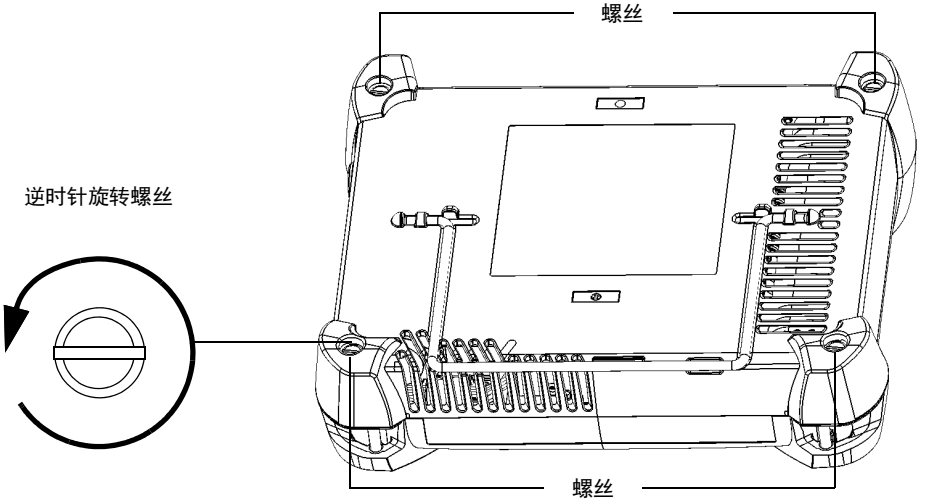
**注意：** 电池大小可能因设备型号和制造时间而异。

有关设备可支持电源的详细信息及其特点，请参阅产品的技术规格。

如果不能保证现场有充足、稳定的电源，前往现场之前，可能需要先在设备中安装充满电的电池。

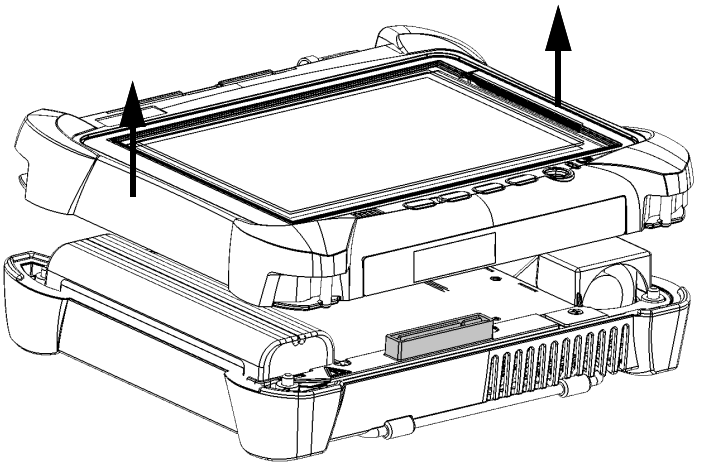
**若要取出电池：**

1. 关闭设备 （关机），并断开交流电源。
2. 将设备前面板放在平坦的表面上 （如桌面）。
3. 使用一字螺丝刀逆时针拧松设备背面的螺丝 （4 颗）。由于这些是带栓螺丝，因此无法完全取下。

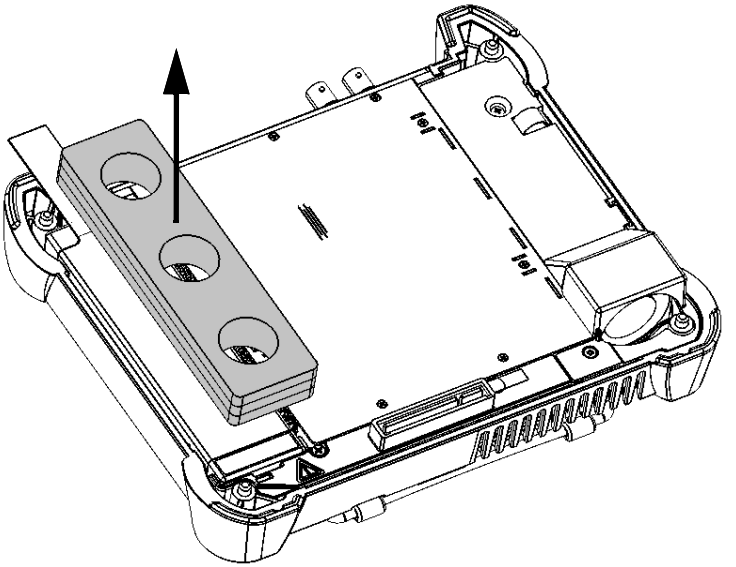



4. 牢牢抓住前面板和背板，将设备翻转，使其背板置于平坦的表面上 （如桌面）。

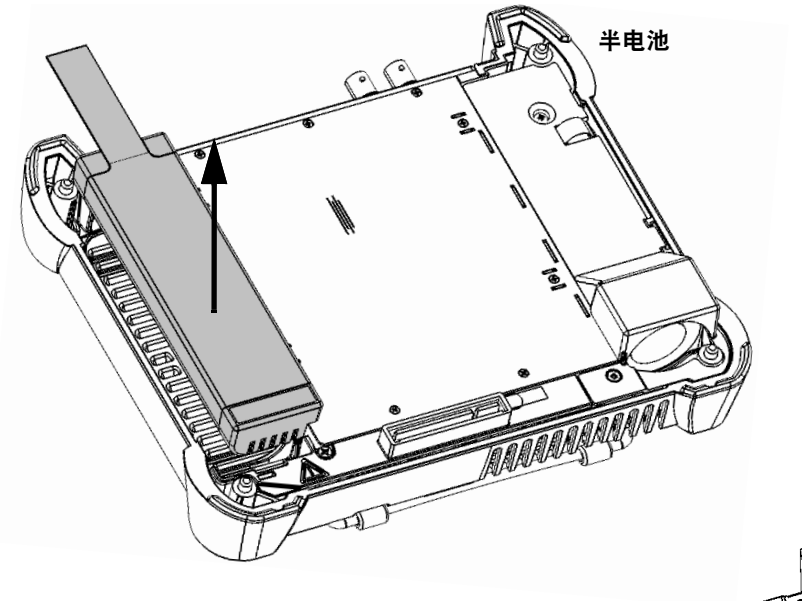
**5.** 抓住前面板两侧向上拉。



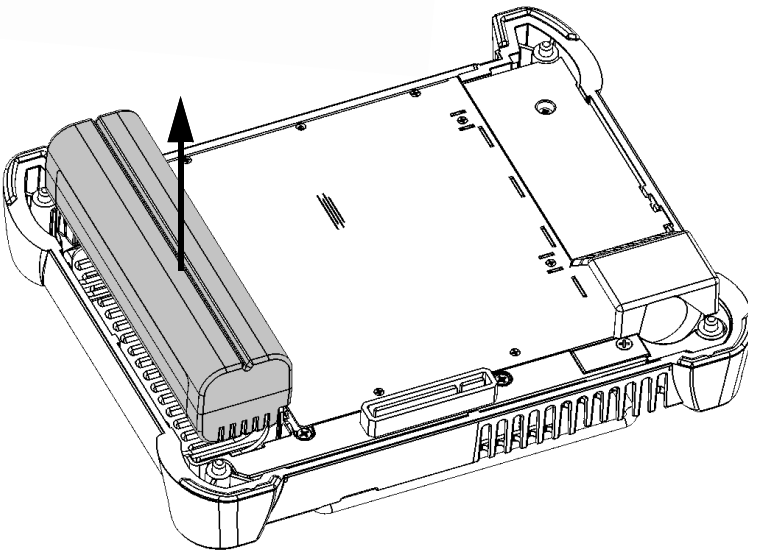
**6.** 如果您的设备配有电池填充物，请向上拉电池填充物将其取出，使电池露出来。



**7.** 拉住电池拉手，从电池槽中取出电池。



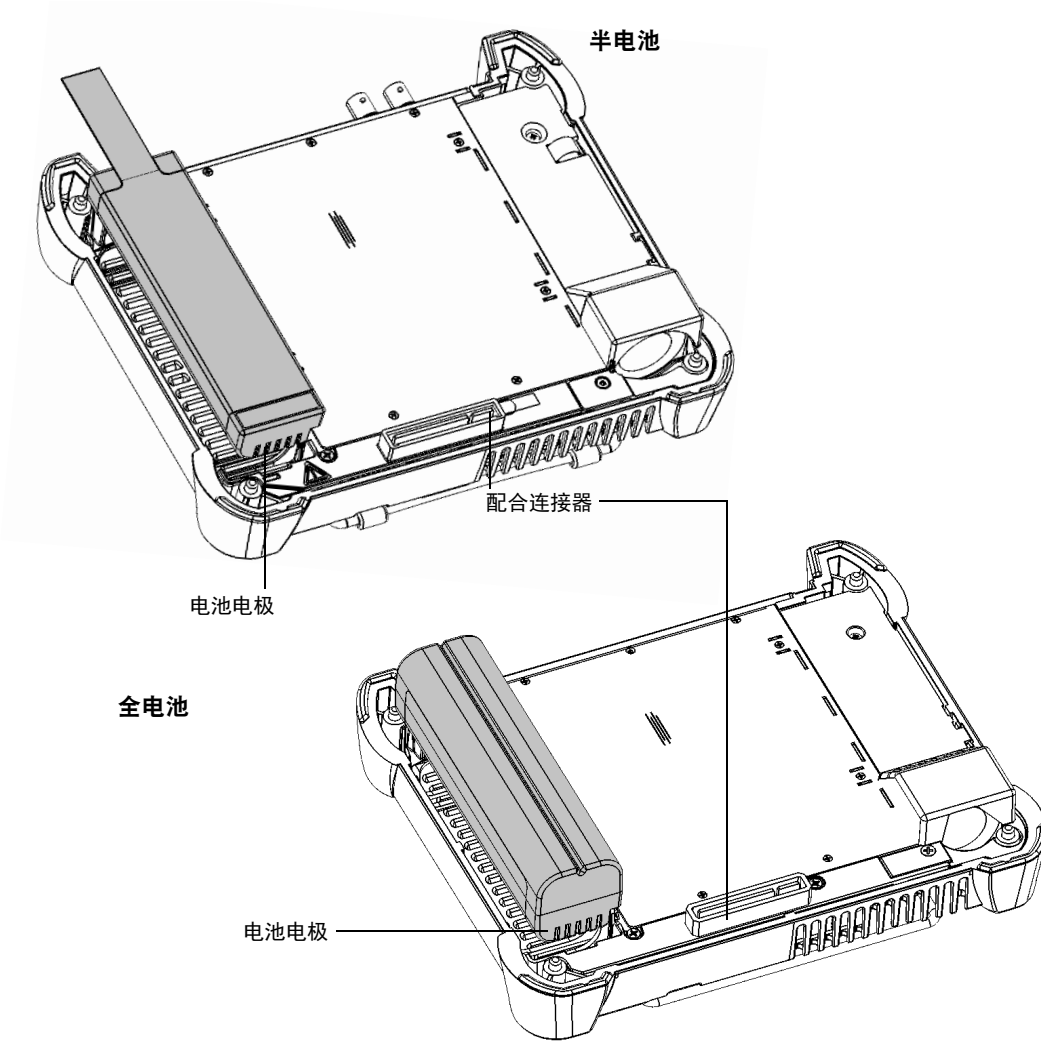

**全电池**



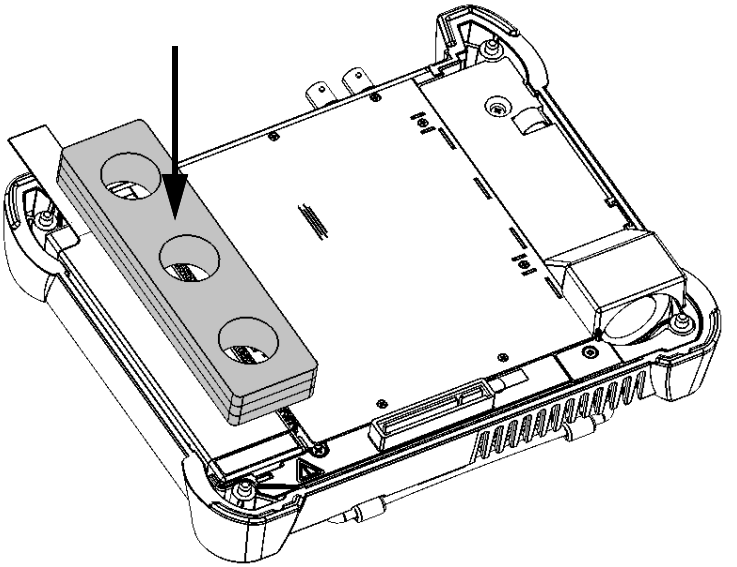
此时即可更换电池。

**若要更换设备中的电池：**

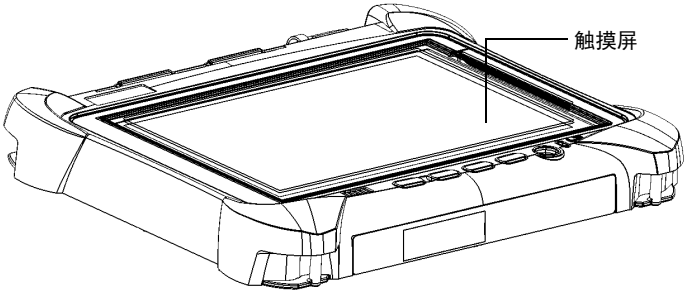
1. 让新电池的电极朝下并与背板的配合连接器朝向机箱同侧。



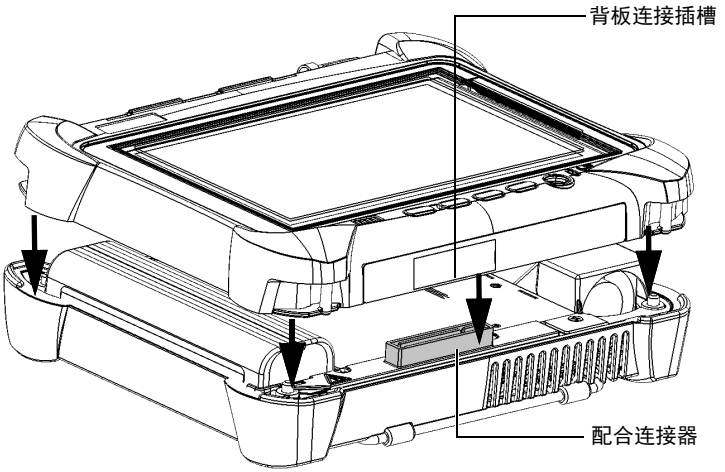
2. 将新电池朝机箱底部推到底。
3. 如果您使用的是半电池，请将电池填充物装回电池上。填充物两端应该与电池两端平齐。



4. 抓住前面板，使触摸屏朝向您。



**5.** 将前面板放在设备的背板上，确保背板的配合连接器与前面板上相应的插槽对齐。背板的缓冲垫应该与前面板的缓冲垫平齐。必要时，稍微移动前面板直到对齐。




**6.** 牢牢抓住前面板和背板，将设备翻转，使其前面板置于平坦的表面上（如桌面）。

**7.** 使用一字螺丝刀顺时针拧紧螺丝 （4 颗）。

这会使背板固定就位。

# 更换电池 （MAX-840 和 MAX-890Q）

设备可以通过电池供电，也可以通过随机附送的交流 / 直流电源适配器由适合的电源插座供电。



**警告**

**设备使用两块智能锂离子电池，电池内置了 EXFO 定制的保护电路。因此，更换电池时，只能使用同一类型、同一型号的新电池。您可以从 EXFO 购买新电池。**

您可以在设备运行时轻松地更换电池，只要设备在工作过程中由另一可靠的电源继续供电。

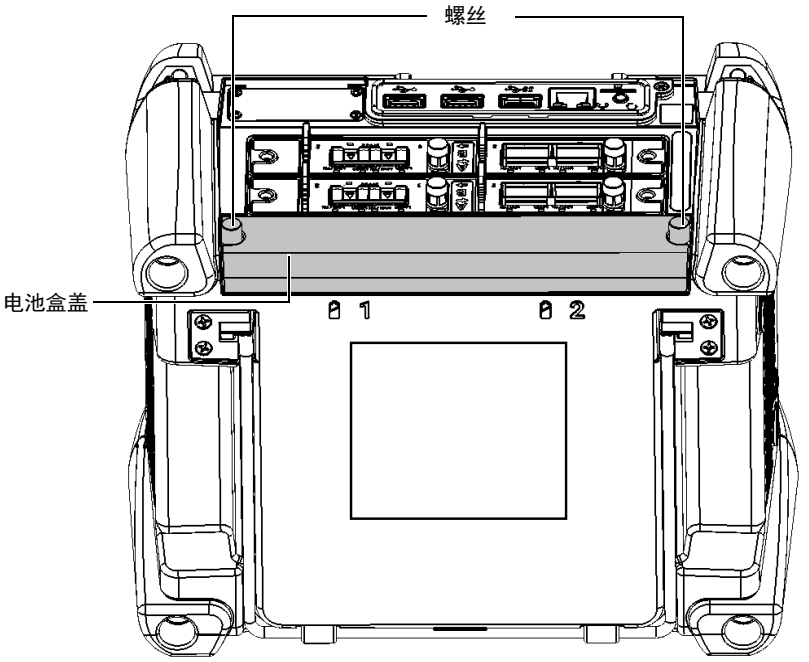
有关设备可支持电源的详细信息及其特点，请参阅设备的技术规格。

如果不能保证现场有充足、稳定的电源，前往现场之前，请确保设备已安装电池。

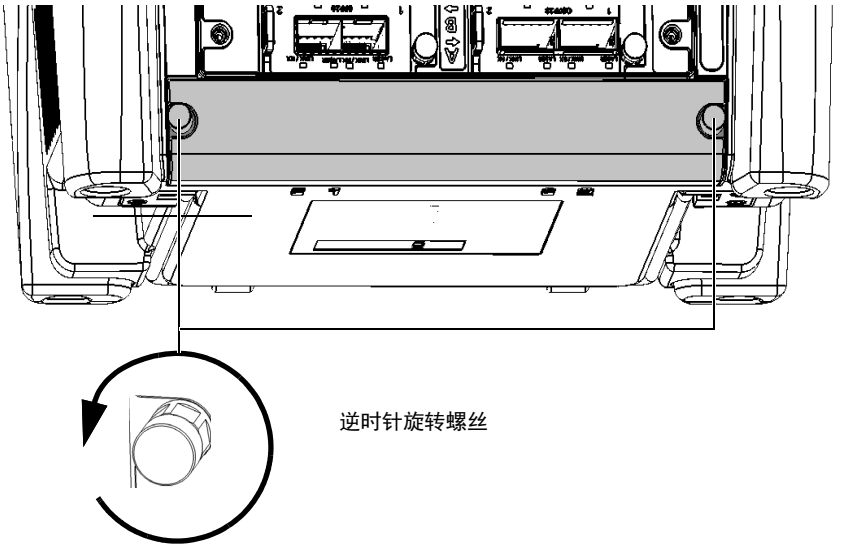
**若要更换 （或安装）电池：**

**1.** 按以下步骤打开电池盒：

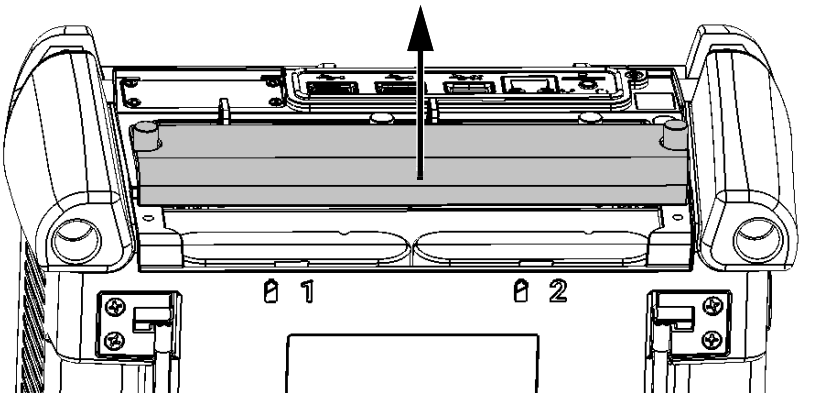
**1a.** 竖放设备，使其背板朝向您，且您可以看到设备顶部的电池盒螺丝。



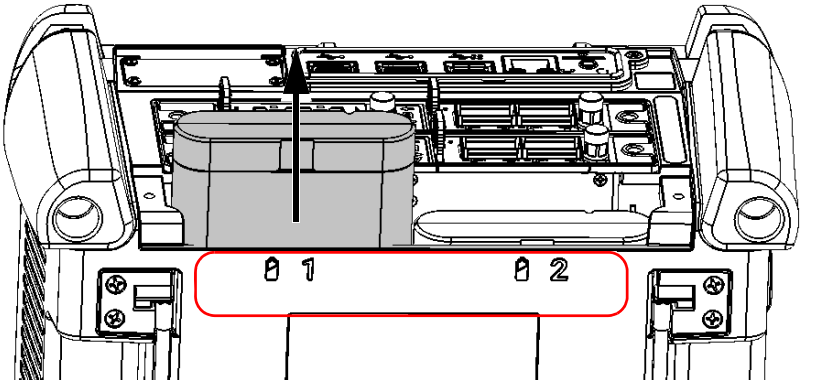
**1b.** 逆时针旋转电池盒螺丝，直到电池盒盖松开。由于这些是带栓螺丝，因此无法完全取下。




**1c.** 取下电池盒盖。

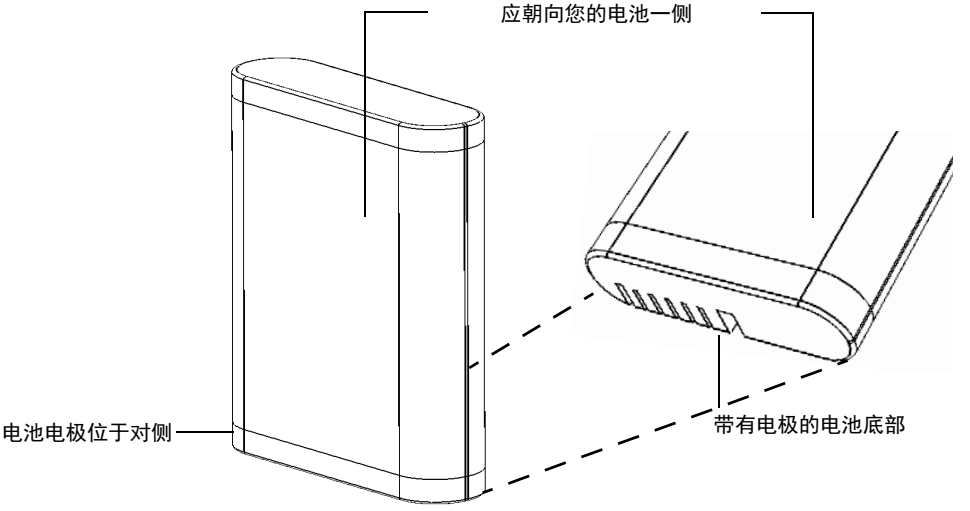


**2.** 根据背面板上的标记找到要更换的电池，然后拉住电池拉手，从电池槽中取出电池。

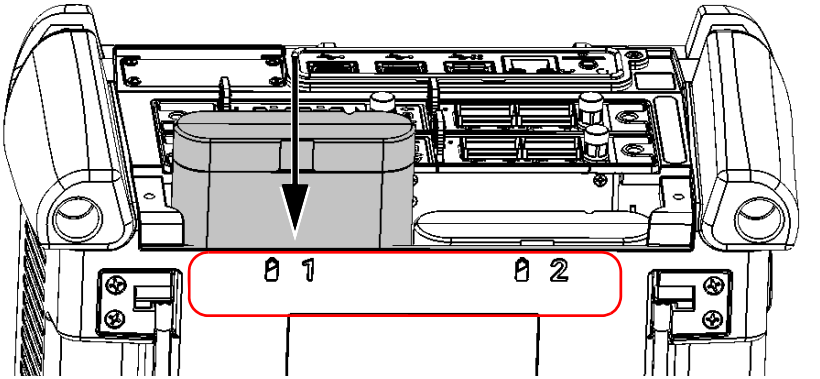



**3.** 按以下步骤安装新电池：

**3a.** 让电池两极朝下，电池朝向设备正面 （您应该看不到电池电极）。

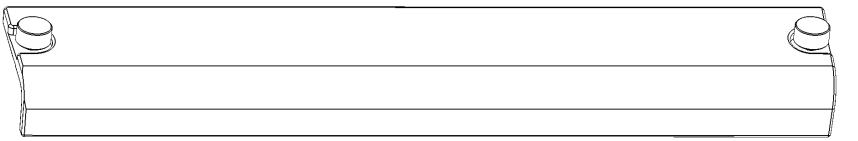


**3b.** 将新电池滑入并推向设备底部，直至不能再进入为止。

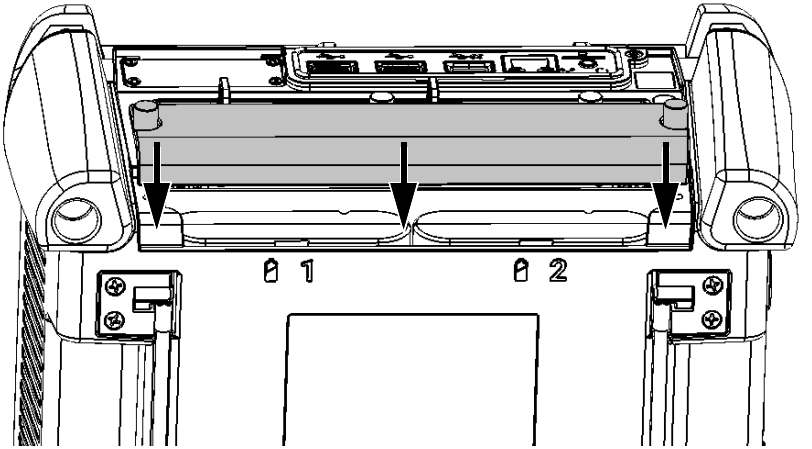



**4.** 如果要更换另一块电池，请重复第 2 和第 3 步。

**5.** 安装电池盒盖，确保您可以看到电池盒盖上的两颗螺丝且圆形侧朝向您。



**6.** 将电池盒盖装入设备，确保电池盒盖的两侧与设备顶部和背部平齐。如果不平齐，轻微移动电池盒盖直到对齐。




**7.** 顺时针拧紧电池盒盖螺丝。

# 管理 Windows 更新

可用于配置更新的参数取决于设备运行的操作系统。

在任何情况下， Windows 的自动更新功能都只能更新 Microsoft 的程序。如果要更新 EXFO 的应用程序，请参阅第 41 页 “ 安装或升级 EXFO 应用程序 ”。第三方程序需手动更新。

## Windows 10

设备默认配置为自动检查更新，但您可以选择是否下载和安装更新。

您可以手动检查更新。

您也可以最多将更新延迟 35 天，然后系统会自动安装更新。有关详细信息，请参阅 Microsoft 的文档。

**若要手动检查更新：**

1. 在任务栏中，轻击 “ 开始 ” 按钮 ( )，然后轻击 “ 设置 ”( )。
2. 轻击 “ 更新和安全 ”。



3. 选择“Windows 更新”。




4. 在“更新状态”下，轻击“检查更新”。




5. 按照屏幕提示操作。

## Windows Embedded 8 标准版

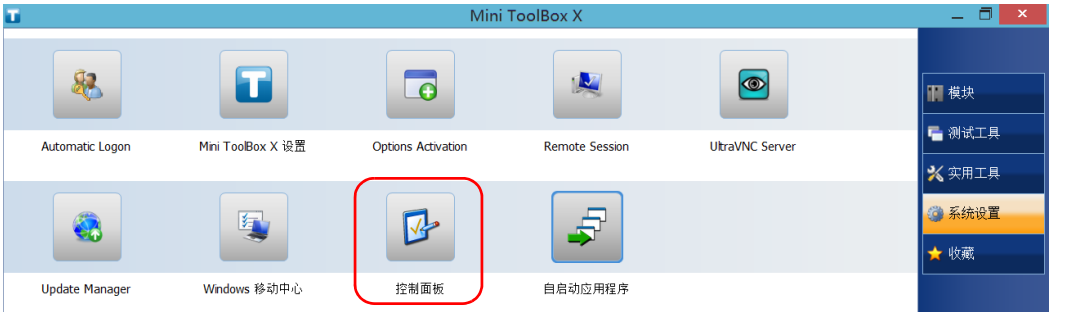
设备默认配置为自动检查更新，但您可以选择是否下载和安装更新。

如有需要，您也可以将设备配置为自动检查和安装 Windows 更新，确保及时获取最新版的 Windows 程序。程序更新需要接入互联网。

Windows 的自动更新功能只能更新 Microsoft 的程序。如果要更新 EXFO 的应用程序，请参阅第 41 页 “ 安装或升级 EXFO 应用程序 ”。第三方程序需手动更新。

**若要管理 Windows 程序的更新：**

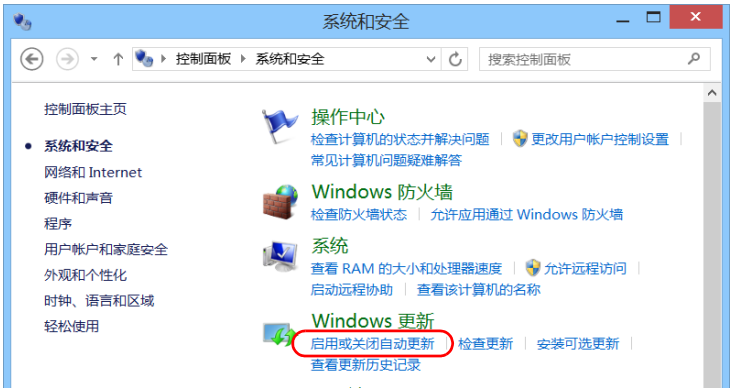
1. 在主窗口中，轻击 “ 系统设置 ” 按钮。
2. 轻击 “ 控制面板 ”。



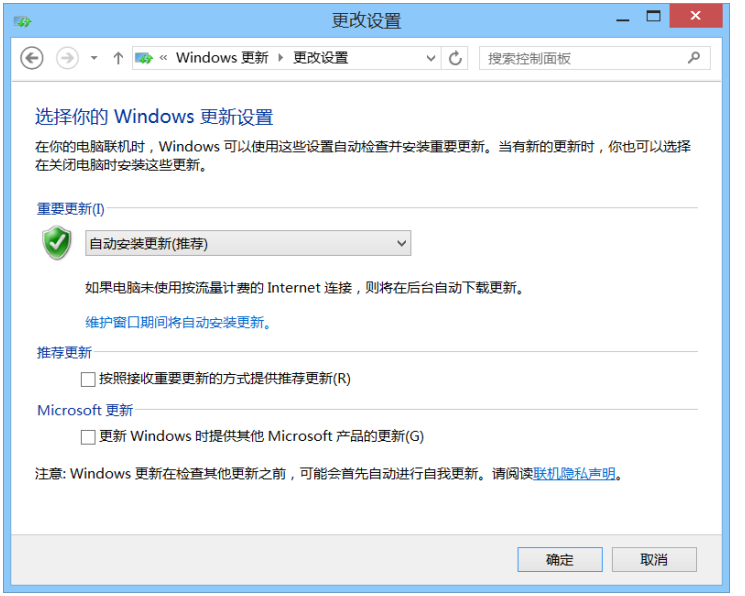
**3.** 轻击“ 系统和安全 ”。




**4.** 在“Windows 更新 ”下，轻击“ 启用或关闭自动更新 ”。



5. 选择所需的更新项。




6. 轻击“确定”确认所做的更改并返回“控制面板”。

# 回收和处理



产品上的标志提示您应当根据当地条例之规定，正确回收或处理产品（包括电气和电子配件）。请勿将其丢弃到普通垃圾箱内。

有关完整的回收 / 处理信息，请访问 EXFO 网站 www.exfo.com/recycle。

# 11 故障排除

## 解决常见问题

致电 EXFO 的技术支持部门之前，您可以先查阅以下问题的解决方法。

| 问题 | 可能原因 | 解决方法 |
|---|---|---|
| 设备不能启动。 | 设备未接电源。 | 确保外部电源两端均已连接。 |
| | 电池电量耗尽。 | 更换电池或给电池充电。 |
| | 系统出现了问题。 | 长按开 / 关按钮 （至少 10 秒）强制对设备进行硬件重置。 |
| | Windows 启动文件损坏。 | 联系 EXFO。 |
| 设备运行太慢。 | 后台正在配置某些 Windows 组件。 | 头几次开机、进行重置操作后或安装某些更新后，您可能会发现设备的性能降低。<br>此时，您可以让设备空闲约一个小时，让 Windows 完成其配置任务。 |
| 设备无响应。 | 系统出现了问题。 | 长按开 / 关按钮 （至少 10 秒）强制对设备进行硬件重置。 |

| 问题 | 可能原因 | 解决方法 |
|---|---|---|
| 刚连接的 USB 设备无法工作。 | 尚未检测到此设备。 | 断开连接，然后重新连接设备。<br>关闭设备，然后重新打开设备。 |
| | 没有该设备的驱动程序。 | 确保您使用正确的驱动程序 （设备可能自带）。 |
| 设备已连接移动宽带 USB 调制解调器，但无法接入互联网。 | USB 调制解调器中没有 SIM 卡。 | 将 SIM 卡插入 USB 调制解调器中。有关完整的操作指引，请参阅调制解调器随机附送的文档。 |
| | 设备未正确检测到 USB 调制解调器。 | 从设备上取下调制解调器，然后再重新连接。<br>如果设备仍未检测到调制解调器，请将其连接至其他 USB 端口。 |
| | SIM 卡未激活或购买的服务套餐有问题。<br>移动网络有问题。 | 请联系您的移动服务提供商。 |
| 电池充不进电。 | 环境温度太高或太低。 | 确保电池充电的环境温度在规格指定的范围内。 |
| | 未正确连接交流 / 直流电源适配器。 | 确保交流电源线已连接到设备和电源插座。 |
| | 电池已充满电。 | 当电池电量低于某个水平时，设备会开始充电。 |

| 问题 | 可能原因 | 解决方法 |
|---|---|---|
| 设备连接到外部电源时，电池 LED 灯 (🔋) 呈红色亮起。 | 电池存放了很长时间。 | ➤ 关闭设备 （关机）。<br>➤ 断开设备的外部电源并取出电池。<br>➤ 装回电池，然后将设备重新连接到外部电源。<br>➤ 重启设备。<br>设备会尝试检测并重新激活电池，但电池的蓄电能力可能有所减弱。<br>如果执行上述步骤后电池 LED 灯仍呈红色亮起，即表示电池有问题。联系 EXFO。 |
| 无法使用 Windows 控件调节屏幕亮度。 | 只能使用实体按钮调节亮度。 | 在设备的前面板上，按 ✲ ▼ 或 ✲ ▲ 按钮，直至亮度合适。 |
| 设备报告错误消息，提示没有足够磁盘空间执行刷新操作。 | ➤ 当您执行刷新操作时， Windows 会创建一个名为 Windows.old 的文件夹，该文件夹用于存储之前安装时产生的文件。此文件夹占用了过多磁盘空间。<br>➤ 该磁盘需要进行清理。 | 使用 “ 磁盘清理 ” 工具删除 Windows.old 文件夹或不使用的文件。有关详细信息，请参阅 第 140 页 “ 使用磁盘清理工具释放磁盘空间 ”。 |

| 问题 | 可能原因 | 解决方法 |
|---|---|---|
| Windows 界面未切换到选定的语言，或仅部分切换到选定的语言。 | 在 Windows 10 中，如果您选择手动安装的语言， Windows 界面可能仍然使用设备购买时已配置的语言，因为需要先更新某些组件。 | ➤ 在任务栏中，轻击  图标。<br>➤ 找到未切换到当前语言的应用程序。如果只想查看 Windows 应用程序，可以搜索 “Windows” 这个关键字。<br>➤ 在所选应用程序的页面中，轻击 “ 更新 ”。按照屏幕提示操作。 |
| | 在 Windows Embedded 8 标准版中，如果您选择手动安装的语言， Windows 界面会仍然使用设备购买时已配置的语言。但是， EXFO 的应用程序只要支持选定的语言，则均以该语言显示。 | 如果购买设备时的语言配置不能满足您的需求，请联系 EXFO。 |
| 我遇到 VPN 客户端与 VPN 服务器之间的通信问题。 | 您设备上的日期可能配置不当。 | 确保您设备上设置的日期与当前日期一致。 |
| 我对设备执行恢复操作后，就看不到 EXFO 应用程序了。 | 您的设备运行 Windows 10，您使用了 Microsoft 恢复工具而不是 EXFO 提供的向导来执行恢复操作。 | 将您的设备重置为出厂设置。有关详细信息，请参阅第 215 页 “ 将设备恢复至正常运行状态 ” 中的相应步骤。 |

# 将设备恢复至正常运行状态

如果设备遇到了严重问题 （例如，设备表现反常），您可以将其恢复到之前的状态。您可以将设备恢复至初始状态 （购买时的状态），或使用之前创建的备份映像文件 （WIM 文件）恢复至特定状态。

**注意：** 要使用当前更新，请使用 EXFO Software Update。

您可以直接在设备上自行创建 WIM 文件，并将它保存在 U 盘中备用。



**重要提示**

在设备上创建的 WIM 文件基于设备的序列号。也就是说，在一台设备上创建的 WIM 文件只能用于恢复本设备。



**重要提示**

创建 WIM 文件是对当前设备上安装的文件进行压缩。压缩后的文件大小无法事先预估。

因此，此操作开始之前，程序不会提示您 U 盘的可用空间 （或文件系统）是否合适。



**注意**

- 开始任一恢复操作之前，请使用随附的交流 / 直流电源适配器或电源线将设备连接到电源插座。
- 执行恢复操作期间，切勿关闭设备。否则，设备可能被严重损坏。损坏的设备需返回 EXFO 进行维修。

可对设备执行的恢复操作取决于设备运行的操作系统。

## Windows 10

恢复设备的选项有多个。下表描述各选项及其说明。

| 方法 | 说明 |
| --- | --- |
| 恢复 | ➤ 设备将恢复到创建 WIM 文件时的状态。<br>➤ 此操作完成后，所有数据文件将丢失。<br>➤ 如果创建 WIM 文件后安装了产品和更新，此时需重新安装。 |
| 重置为出厂设置 | ➤ 设备将恢复到初始状态。<br>➤ 此操作完成后，所有数据文件将丢失。<br>➤ 如果购买设备后安装了产品和更新，此时需重新安装。 |

**重要提示**

**若将设备恢复到之前的状态，为避免出现问题，请务必使用 EXFO 提供的向导，而不要使用 Microsoft 提供的恢复工具。**

## 重要提示

WIM 文件的大小取决于设备上当前使用的磁盘空间。

为避免出现问题，请使用文件系统为 NTFS 且可用空间至少为 16 GB 的 U 盘。

**若要在设备上创建 WIM 文件：**

1. 在任务栏中，轻击“开始”按钮 ( )，然后轻击“设置”( )。
2. 轻击“更新和安全”。



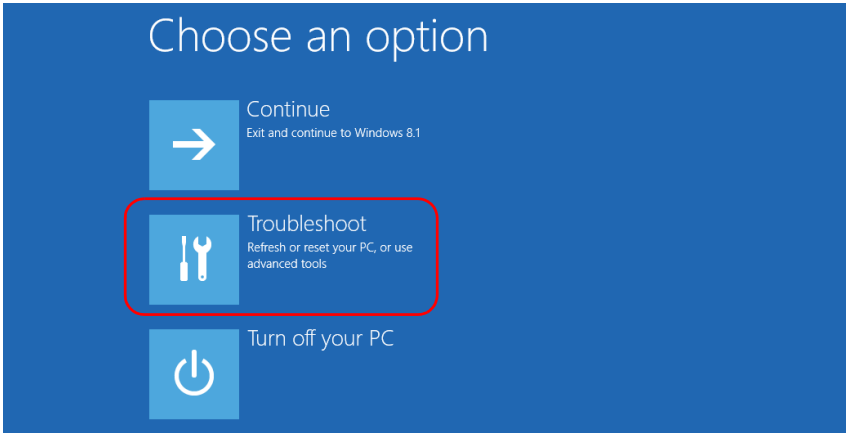
3. 选择“恢复”。



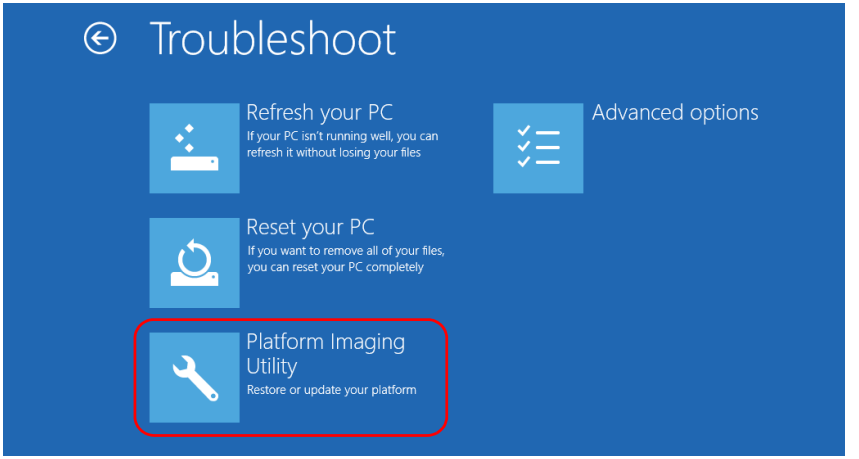

4. 在“高级启动”下，轻击“立即重启”。



5. 在 “Choose an option”（选择选项）下，轻击 “Troubleshoot”（故障诊断）。

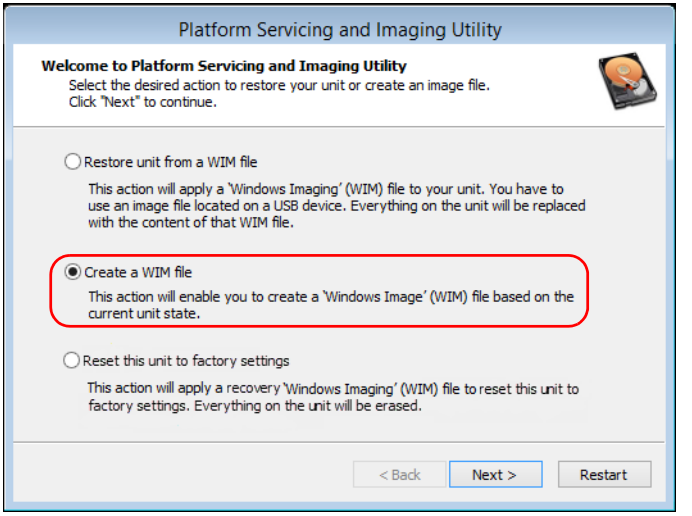



6. 轻击 “Platform Imaging Utility”（平台映像实用工具）显示相应的程序。

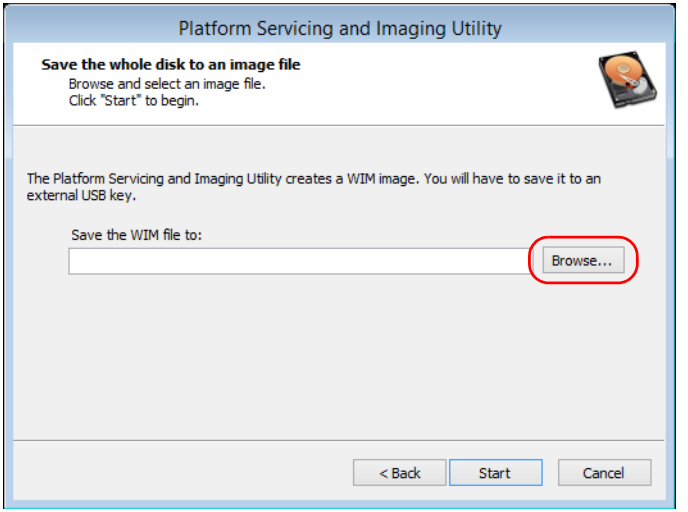



7. 将 U 盘连接到设备。

**8.** 从 “Platform Servicing and Imaging Utility”（平台服务和映像实用工具）向导中，选中 “Create a WIM file”（创建 WIM 文件），然后轻击 “Next”（下一步）。



**9.** 轻击 “Browse”（浏览）。

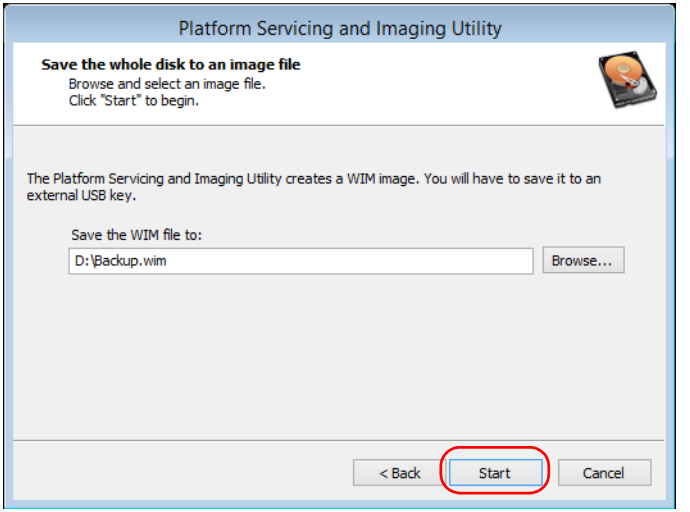



**10.** 找到 U 盘，双击其盘符打开目录。

**11.** 选择所需文件夹。

**12.** 输入文件名，然后轻击 “Save”（保存）。

**13.** 轻击 “Start”（开始）。



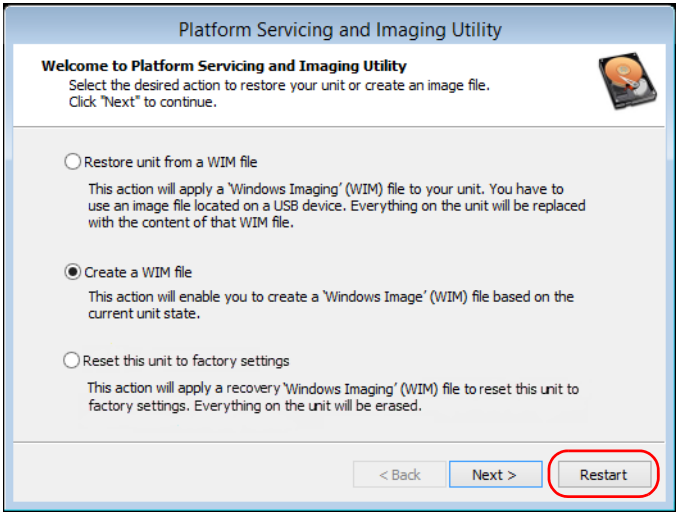

**注意：** 创建映像文件所需的时间随设备配置的变化而变化。

**14.** 操作完成后，根据程序提示轻击 “OK”（确定）。

**15.** 断开 U 盘。

**16.** 轻击 “Cancel”（取消）返回实用工具的 “Welcome”（欢迎）窗口。

**17.** 轻击 “Restart”（重启）。




现在，创建的 WIM 文件可供恢复设备使用。

**若要使用 WIM 文件将设备恢复到之前的状态：**

1. 使用附送的交流 / 直流电源适配器或电源线将设备连接到电源插座，确保操作过程中为设备持续供电。
2. 根据需要备份数据。
3. 在任务栏中，轻击 “ 开始 ” 按钮 ( )，然后轻击 “ 设置 ”( )。
4. 轻击 “ 更新和安全 ”。



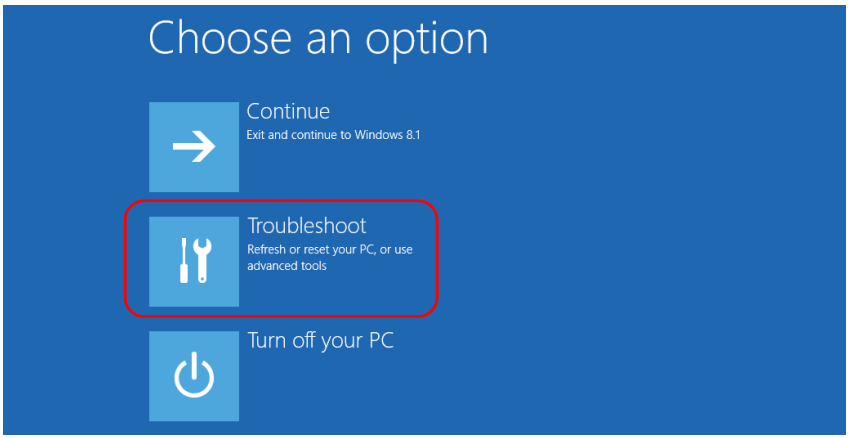
5. 选择“恢复”。



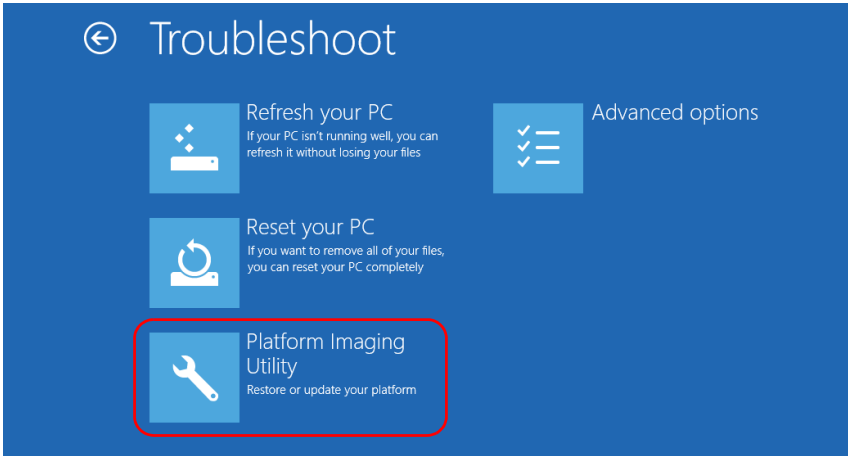

6. 在“高级启动”下，轻击“立即重启”。



7. 在 “Choose an option”（选择选项）下，轻击 “Troubleshoot”（故障诊断）。

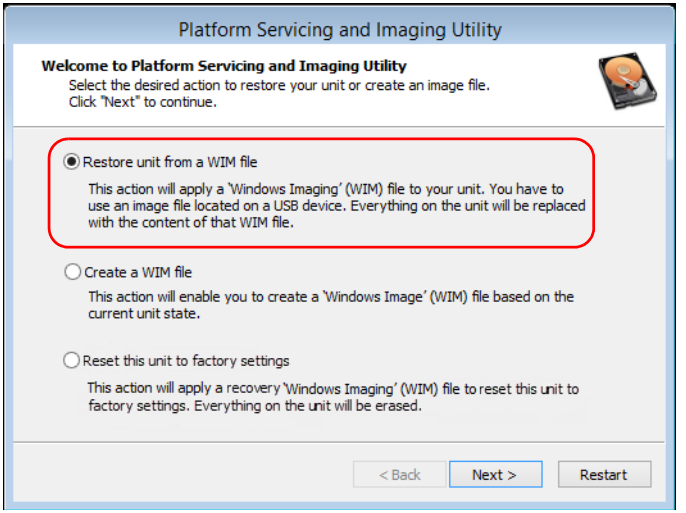



8. 轻击 “Platform Imaging Utility”（平台映像实用工具）显示相应的程序。

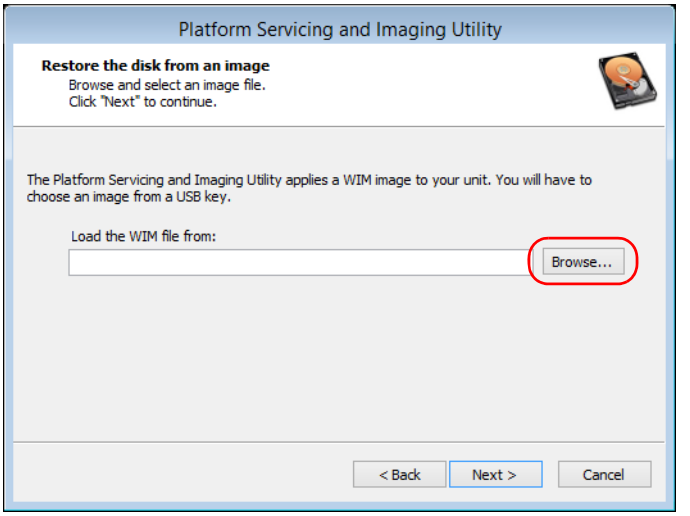



9. 将储存了所需 WIM 文件的 U 盘插入到设备上。

**10.** 在 “Platform Servicing and Imaging Utility” （平台服务和映像实用工具）向导中，选择 “Restore unit from a WIM file” （从 WIM 文件恢复设备），然后轻击 “Next” （下一步）。



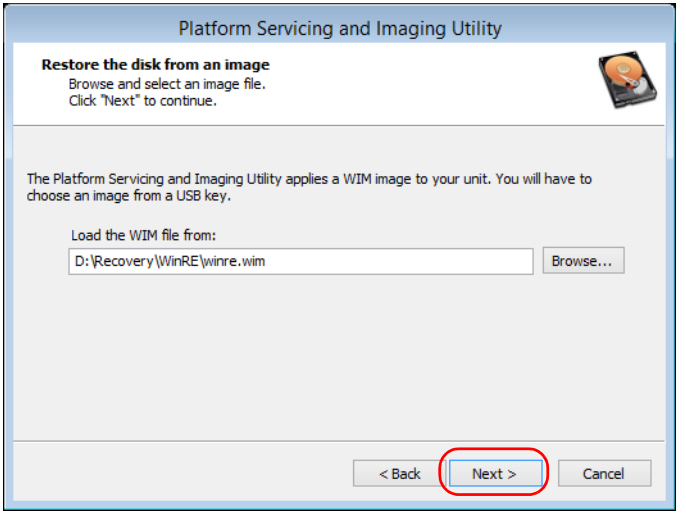
**11.** 轻击 “Browse”（浏览）。




**12.** 找到 U 盘，双击其盘符打开目录。

**13.** 选择所需的 WIM 文件。

**14.** 轻击 “Next”（下一步）。




**15.** 阅读警告信息，然后轻击 “Start”（开始）使用选定的映像文件恢复设备。

**16.** 操作完成后，根据程序提示断开 U 盘，然后轻击 “OK”（确定）。

设备会重启。

**若要将设备重置为出厂设置：**

1. 使用附送的交流 / 直流电源适配器将设备连接到电源插座，确保操作过程中为设备持续供电。
2. 根据需要备份数据。
3. 在任务栏中，轻击 “ 开始 ” 按钮 ( )，然后轻击 “ 设置 ”( )。
4. 轻击 “ 更新和安全 ”。



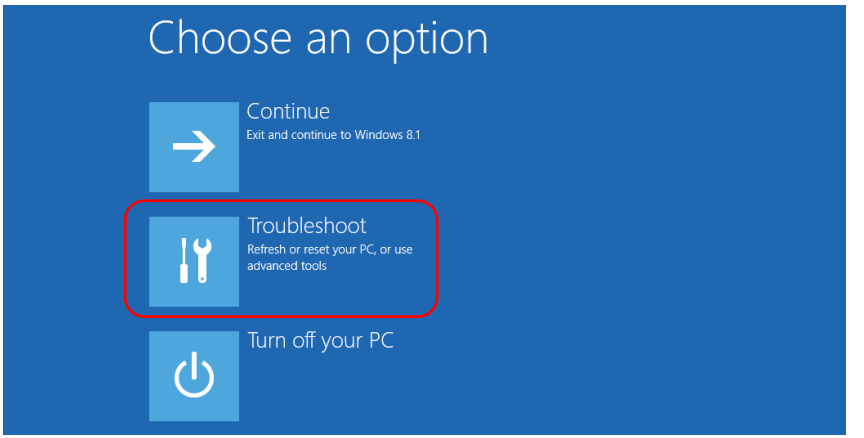
5. 选择“恢复”。



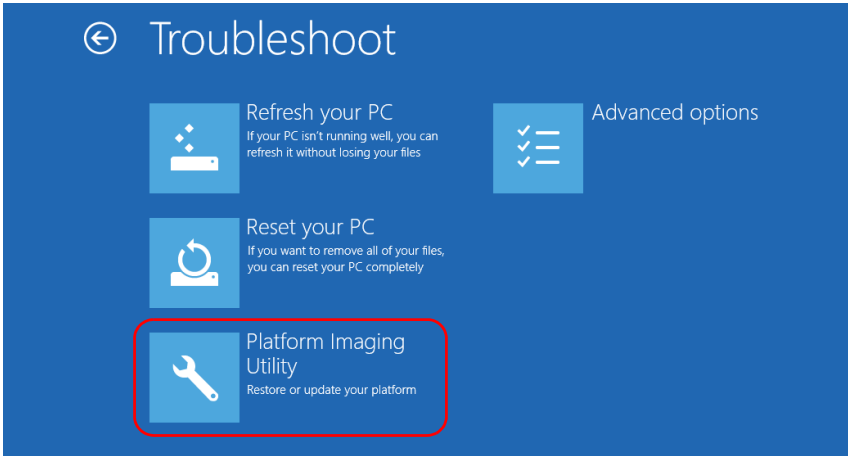

6. 在“高级启动”下，轻击“立即重启”。



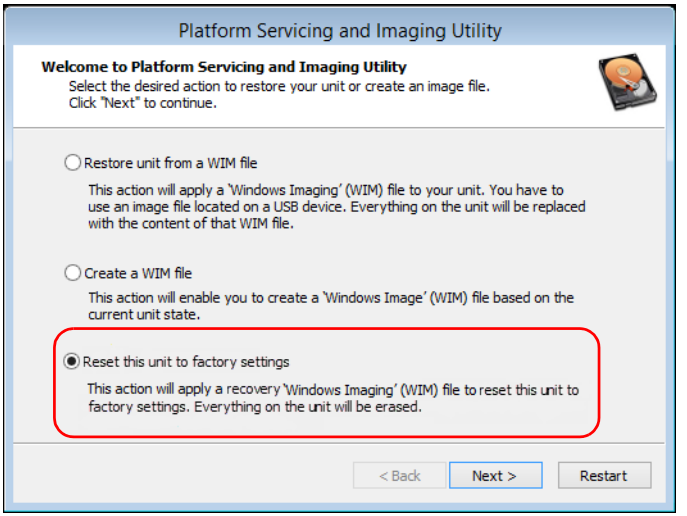
**7.** 在 “Choose an option”（选择选项）下，轻击 “Troubleshoot”（故障诊断）。




**8.** 轻击 “Platform Imaging Utility”（平台映像实用工具）显示相应的程序。



9. 在 “Platform Servicing and Imaging Utility” （平台服务和映像实用工具）向导中，选择 “Reset this unit to factory settings” （将此设备重置为出厂设置），然后轻击 “Next” （下一步）。




10. 阅读警告信息，然后轻击 “Start” （开始）使用选定的映像文件恢复设备。

11. 操作完成后，根据程序提示轻击 “OK” （确定）。

    设备会重启。

12. 像首次使用设备时一样，配置局域参数并接受许可协议 （请参阅第 33 页 “ 首次启动时配置设备 ”）。

## WindowsEmbedded 8 标准版

恢复设备的选项有多个。下表描述各选项及其说明。

| 方法 | 说明 |
|---|---|
| 刷新 | ➤ 设备将恢复到初始状态。<br>➤ 此操作完成后，保存在默认个人文件夹 （文档、图片等）下的数据文件仍将可用。<br>➤ 如果购买设备后安装了产品和更新，此时需重新安装。<br>➤ 有关详细信息，请参阅 Microsoft 的文档。 |
| 重置 | ➤ 设备将恢复到初始状态。<br>➤ 此操作完成后，所有数据文件将丢失。<br>➤ 如果购买设备后安装了产品和更新，此时需重新安装。<br>➤ 有关详细信息，请参阅 Microsoft 的文档。 |
| 恢复 | ➤ 设备将恢复到创建 WIM 文件时的状态。<br>➤ 此操作完成后，所有数据文件将丢失。<br>➤ 如果创建 WIM 文件后安装了产品和更新，此时需重新安装。 |



**重要提示**

➤ **刷新操作：此操作完成后，保存在默认个人文件夹下的数据文件仍将可用。但是，保存在其他文件夹下的数据文件将丢失。刷新设备之前，您可能需要备份这些数据文件。**

➤ **重置和恢复操作：为避免存储在设备上的数据文件丢失，重置或恢复设备之前，您可能需要备份数据文件。否则，所有文件将丢失。**

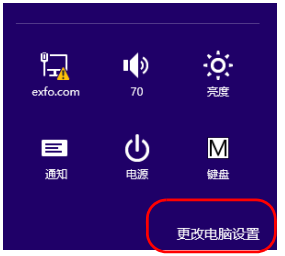
## 重要提示

WIM 文件的大小取决于设备上当前使用的磁盘空间。

为避免出现问题，请使用文件系统为 NTFS 且可用空间至少为 16 GB 的 U 盘。

**若要在设备上创建 WIM 文件：**

1. 从设备屏幕的右侧向左滑动，显示超级按钮栏。
2. 轻击“ 设置 ”>“ 更改电脑设置 ”。




3. 轻击“ 常规 ”，然后向下滚动列表。

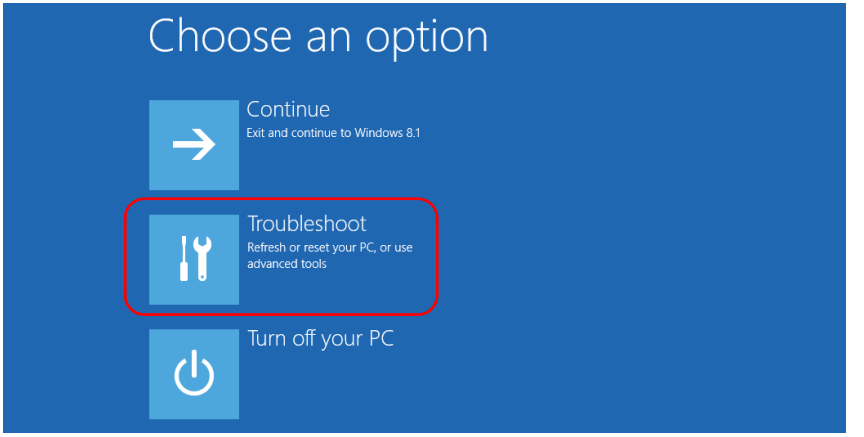




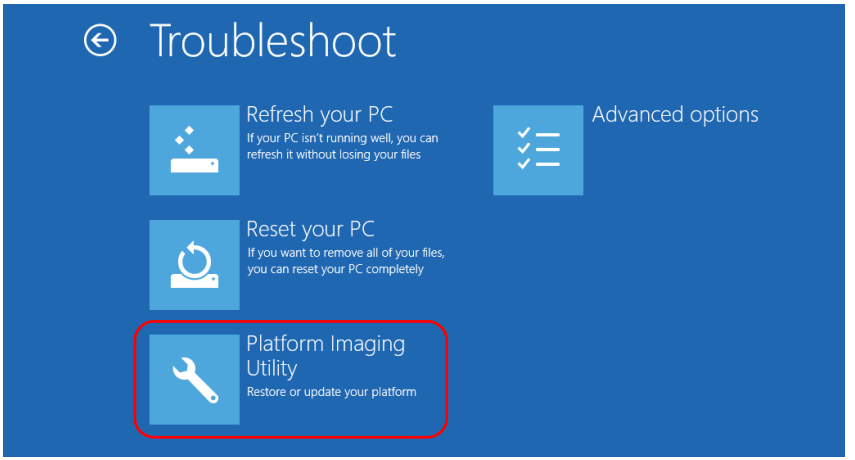

4. 在“高级启动”下，轻击“立即重启”。




5. 在“Choose an option”（选择选项）下，轻击“Troubleshoot”（故障诊断）。

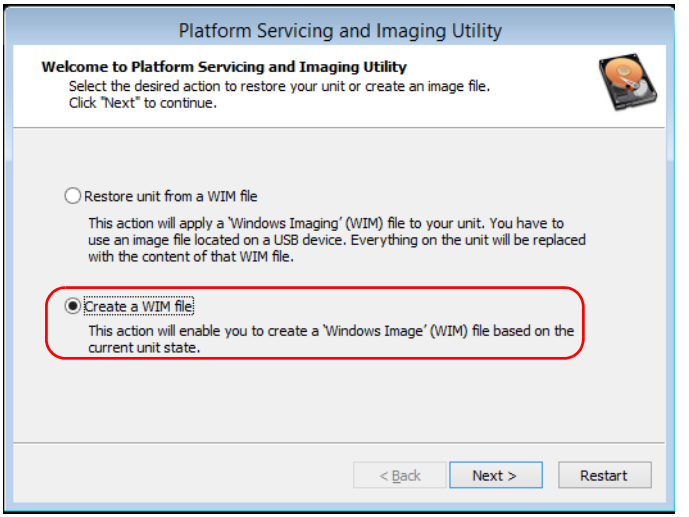


6. 轻击 “Platform Imaging Utility”（平台映像实用工具）显示相应的程序。

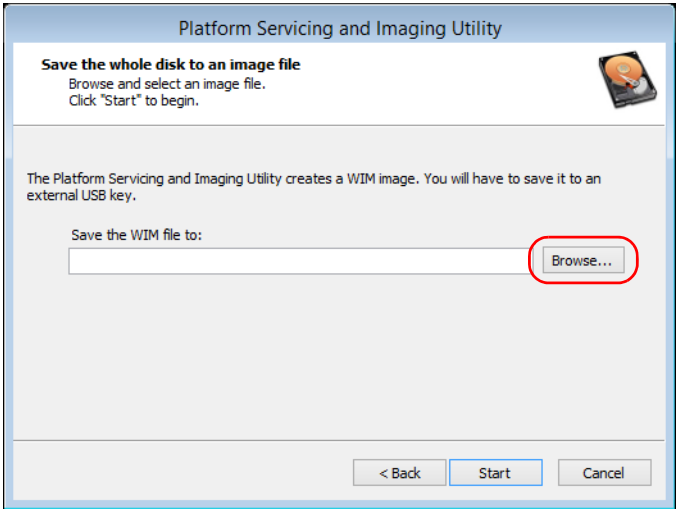



7. 将 U 盘连接到设备。

**8.** 从 “Platform Servicing and Imaging Utility”（平台服务和映像实用工具）向导中，选中 “Create a WIM file”（创建 WIM 文件），然后轻击 “Next”（下一步）。



**9.** 轻击 “Browse”（浏览）。

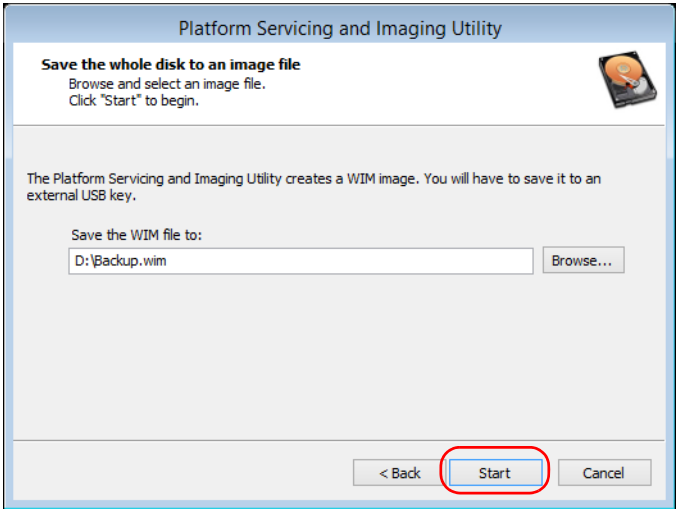



**10.** 找到 U 盘，双击其盘符打开目录。

**11.** 选择所需文件夹。

**12.** 输入文件名，然后轻击 “Save”（保存）。

**13.** 轻击 “Start”（开始）。



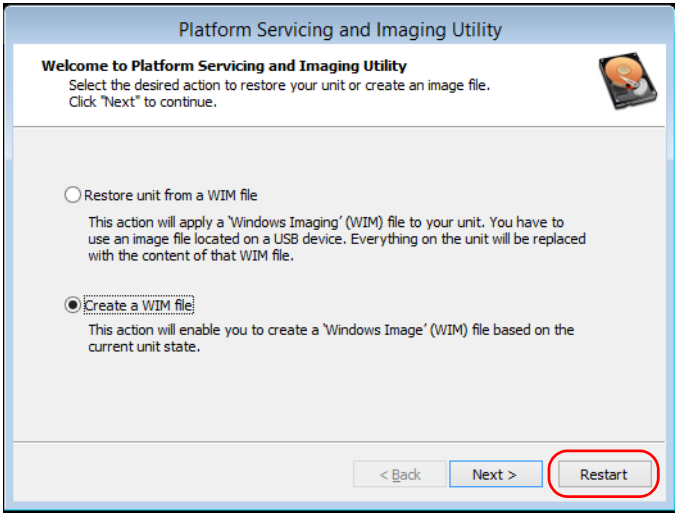

**注意：** 创建映像文件所需的时间随设备配置的变化而变化。

**14.** 操作完成后，根据程序提示轻击 “OK”（确定）。

**15.** 断开 U 盘。

**16.** 轻击 “Cancel”（取消）返回实用工具的 “Welcome”（欢迎）窗口。

**17.** 轻击 “Restart”（重启）。




现在，创建的 WIM 文件可供恢复设备使用。

**若要将设备恢复到之前的状态：**

1. 使用附送的交流 / 直流电源适配器将设备连接到电源插座，确保操作过程中为设备持续供电。
2. 根据需要备份数据。
3. 从设备屏幕的右侧向左滑动，显示超级按钮栏。
4. 轻击 “ 设置 ”>“ 更改电脑设置 ”。




5. 轻击 “ 常规 ”，然后向下滚动列表。






**6.** 如果要刷新或重置设备，请执行以下操作：

**6a.** 轻击所需操作对应的“开始”按钮。



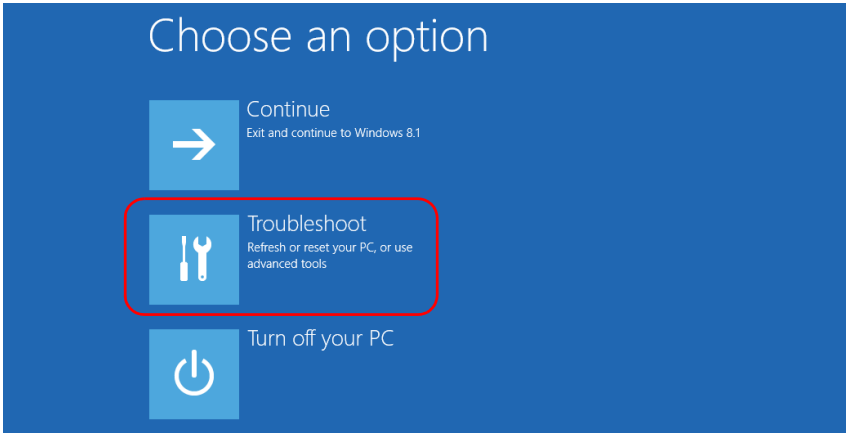

**6b.** 按照屏幕提示操作。

**7.** 如果要使用 WIM 文件恢复设备，执行以下操作：

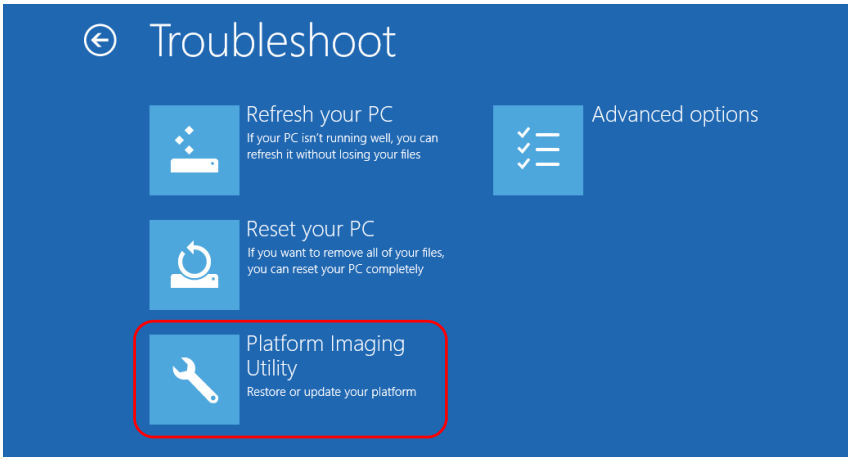
**7a.** 在“高级启动”下，轻击“立即重启”。



**7b.** 在 “Choose an option” （选择选项）下，轻击 “Troubleshoot” （故障诊断）。

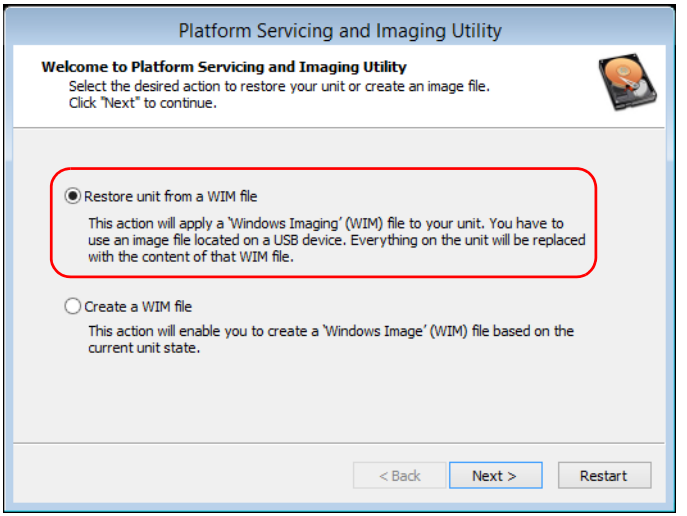



**7c.** 轻击 “Platform Imaging Utility” （平台映像实用工具）显示相应的程序。

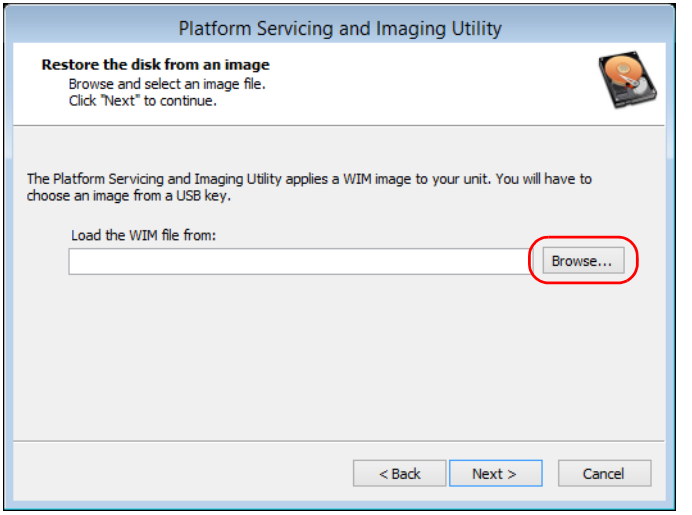



**7d.** 将储存了所需 WIM 文件的 U 盘插入到设备上。

**7e.** 在 “Platform Servicing and Imaging Utility”（平台服务和映像实用工具）向导中，选择 “Restore unit from a WIM file”（从 WIM 文件恢复设备），然后轻击 “Next”（下一步）。



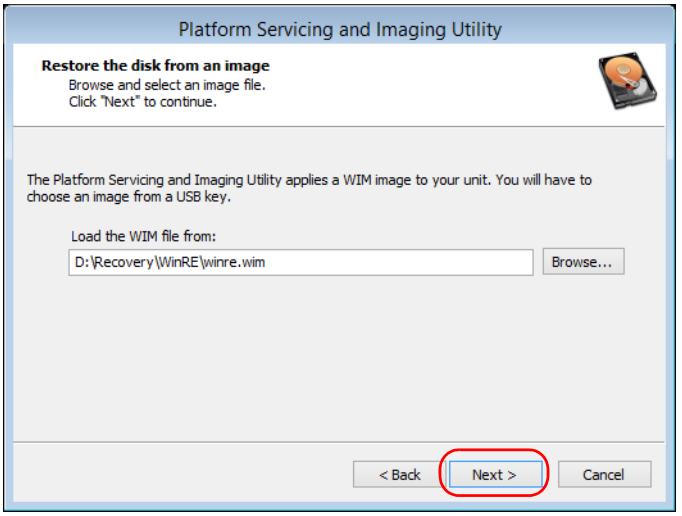
**7f.** 轻击 “Browse”（浏览）。




**7g.** 找到 U 盘，双击其盘符打开目录。

**7h.** 选择所需的 WIM 文件。

**7i.** 轻击 “Next”（下一步）。




**7j.** 阅读警告信息，然后轻击 “Start”（开始）使用选定的映像文件恢复设备。

**7k.** 操作完成后，根据程序提示断开 U 盘，然后轻击 “OK”（确定）。

设备会重启。

# 访问联机文档

您可以在设备上随时访问用户文档和许可协议。

设备以两种格式提供用户文档：联机帮助和完整的用户指南 （适用于有安全指引的产品）。在 Mini Toolbox X （或配置向导）中打开 PDF 格式的用户文档时，设备会自动在自带的 PDF 阅读器中打开文件。

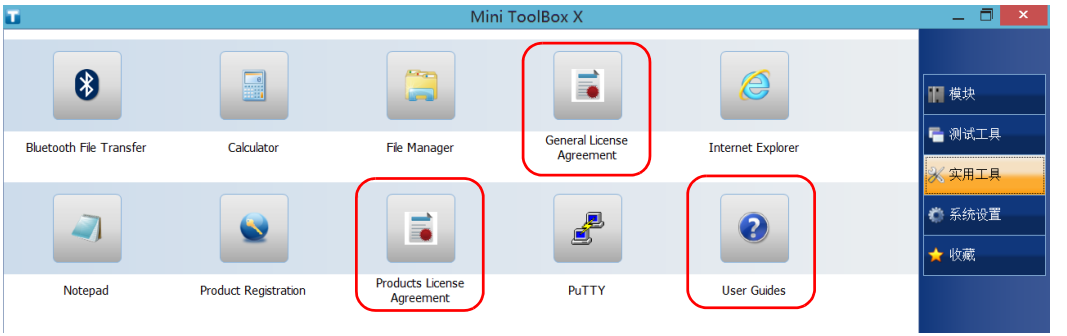
**注意：** 登录 EXFO 网站 (www.exfo.com) 可以下载到所有产品的 PDF 格式用户指南。

**若要查看联机帮助：**

在 Mini Toolbox X、 MaxTester 专用应用程序或仪器应用程序中，轻击  （或类似按钮）。

**若要查看 PDF 格式的文档：**

1. 在主窗口中，轻击 “ 实用工具 ” 按钮。
2. 轻击要查看的文档类型图标。



# 联系技术支持部

要获得本产品的售后服务或技术支持，请拨打下列任一号码与 EXFO 联系。技术支持部的工作时间为星期一至星期五，上午 8:00 至晚上 7:00 （北美东部时间）。

技术支持部
400 Godin Avenue
Quebec (Quebec) G1M 2K2
CANADA

1 866 683-0155 （美国和加拿大）
电话：1 418 683-5498
传真：1 418 683-9224
support@exfo.com

有关技术支持的详细信息和其他全球支持中心的列表，请访问 EXFO 网站 www.exfo.com。

若您对本用户文档有任何意见或建议，欢迎您随时反馈至 customer.feedback.manual@exfo.com。

为加快问题的处理过程，请将产品名称、序列号等信息 （见产品识别标签），以及问题描述准备好后放在手边。

# 获取设备的硬件版本

设备的某些功能可能因硬件版本而异 （本文档中已标识出这些功能）。可在附于设备的标签上查看硬件版本。



# 查看系统信息

您可以直接在设备上轻松访问各类重要信息，如序列号、 Mini Toolbox X 的版本号或网络接口信息。您还可以查看 EXFO 的联系信息。

## 获取设备的序列号

通过 Mini Toolbox X 可以轻松查看设备的序列号。

**注意：** 在设备底部的标签上也可以查看序列号。

**若要获取设备的序列号：**

1. 在主窗口的右下角，轻击 。
2. 轻击 “ 平台 ” 选项卡。

   出现序列号。




**注意：** 设备的仪器部件的序列号可在 “ 模块 ” 窗口中查看。

## 获取 Mini Toolbox X 的版本

您可以查看设备上安装的 Mini Toolbox X 版本。

**若要获取 Mini Toolbox X 的版本：**

1. 在主窗口的右下角，轻击 。
2. 轻击“关于”选项卡。

   出现版本号。



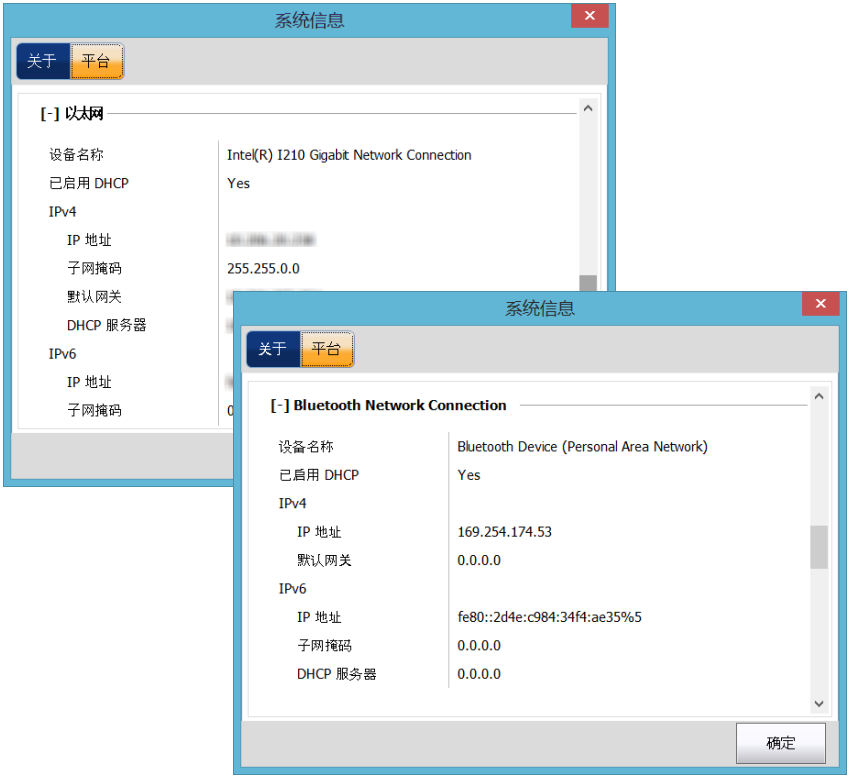
# 获取网络接口信息

您可以查看网络接口 （适配器）的信息，如接口状态、 IP 地址等。

**若要获取以太网和蓝牙的网络接口信息：**

1. 在主窗口的右下角，轻击 。
2. 轻击 “ 平台 ” 选项卡。

   屏幕显示各相关网络接口的信息。



**若要获取 Wi-Fi 的网络接口信息：**

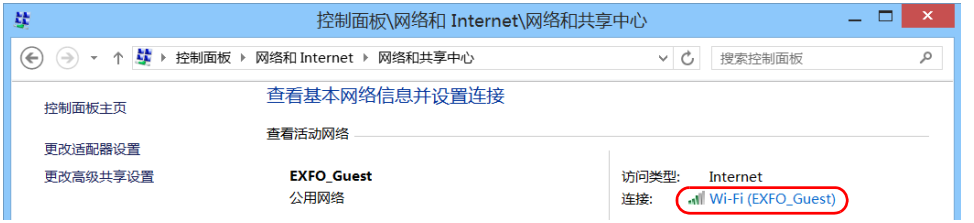
1. 在主窗口中，轻击“ 系统设置 ”按钮。
2. 轻击“ 控制面板 ”。



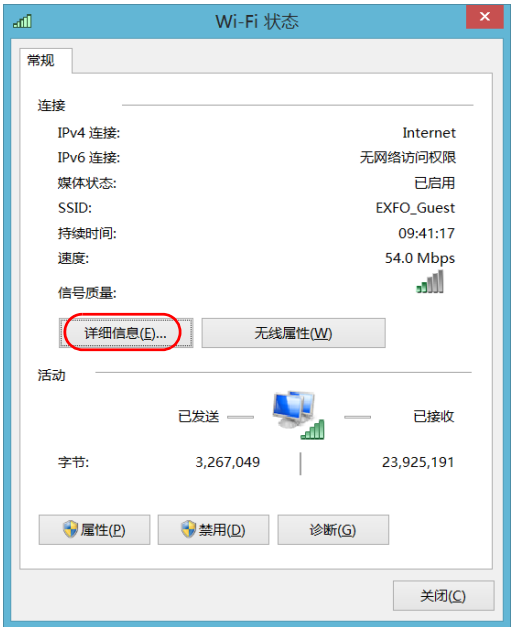

3. 在“ 网络和 Internet” 下，轻击“ 查看网络状态和任务 ”。



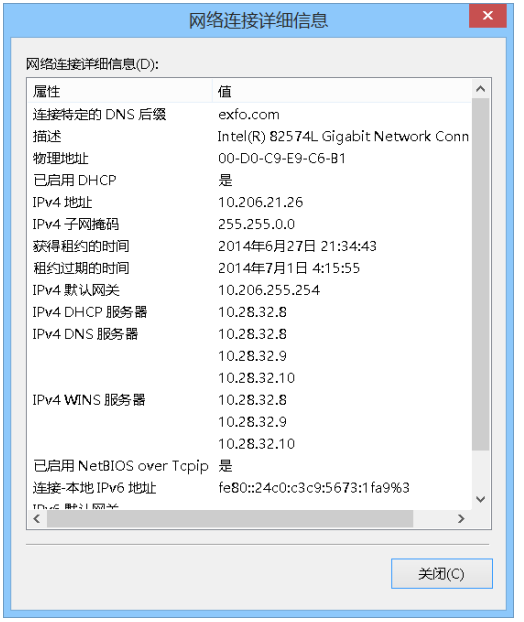
4. 轻击 Wi-Fi 网络对应的连接。




5. 在“Wi-Fi 状态”窗口中，轻击“详细信息”。



6. 完成相关工作后，关闭此窗口。




7. 关闭其他窗口，返回 Mini Toolbox X。

## 获取联系信息

设备提供了所有 EXFO 的联系信息。

**若要获取联系信息：**

1. 在主窗口的右下角，轻击 。
2. 轻击“关于”选项卡。

   出现联系信息。



# 运输

运输设备时，应将温度维持在规格中所述的范围内。如果操作不当，可能会在运输过程中损坏设备。建议遵循以下步骤，以尽量降低损坏设备的可能性：

- 运输时使用原包装材料包装设备。
- 避免湿度过高或温差过大。
- 避免阳光直接照射设备。
- 避免不必要的撞击和振动。

# 12 保修

## 一般信息

EXFO Inc. (EXFO) 保证从发货之日起一年内对设备的材料和工艺缺陷实行保修。同时，在正常使用的情况下， EXFO 保证本设备符合适用的规格。

在保修期内， EXFO 将有权自行决定对于任何缺陷产品进行维修、更换或退款，如果设备需要维修或者原始校准有误， EXFO 亦会免费检验和调整产品。如果设备在保修期内被送回校准验证，但是发现其符合所有已公布的规格， EXFO 将收取标准校准费用。

### 重要提示

如果发生以下情形，保修将失效：

- 设备由未授权人员或非 EXFO 人员篡改、维修或使用。
- 保修标签被撕掉。
- 非本指南所指定的机箱螺丝被卸下。
- 未按本指南说明打开机箱。
- 设备序列号已被修改、擦除或磨损。
- 本设备曾被不当使用、疏忽或意外损坏。

本保修声明将取代以往所有其他明确表述、暗示或法定的保修声明，包括但不限于对于适销性以及是否适合特定用途的暗示保修声明。在任何情况下，对特别损失、附带损失或衍生性损失概不负责。

# 灰色市场和灰色市场产品

在灰色市场上，产品通过合法但非正式、未经授权或并非原始制造商所预期的经销渠道进行交易。使用这些渠道经销产品的中间商被视为灰色市场的一部分 （以下称为 “ 非授权中间商 ”）。

EXFO 将符合以下情况的产品视为源于灰色市场的产品 （以下称为 “ 灰色市场产品 ”）：

- 产品由非授权中间商销售。
- 产品为某个市场而设计并应销往该市场，但却在另一个市场销售。
- 产品据报已经丢失或被盗，却进行转售。

对于在灰色市场上购买而非通过授权 EXFO 经销渠道购买的产品， EXFO 无法保证这些产品的来源和质量，也无法保证其符合当地安全法规和认证（CE、 UL 等）。

EXFO 不会安装、维护、维修、校准灰色市场产品，也不会为此类产品提供保证或技术支持或者签订任何支持合同。

有关详细信息，请通过以下网址查看 EXFO 的灰色市场产品相关政策：
www.exfo.com/en/how-to-buy/sales-terms-conditions/gray-market/

## 责任

EXFO 不对因使用产品造成的损失负责，不对本产品所连接的任何其他设备的性能失效负责，亦不对本产品所属的任何系统的运行故障负责。

EXFO 不对因使用不当或未经授权擅自修改本设备、配件及软件所造成的损失负责。

## 免责

EXFO 保留随时更改其任一款产品设计或结构的权利，且不承担对用户所购买设备进行更改的责任。各种附件，包括但不限于 EXFO 产品中使用的保险丝、指示灯、电池和通用接口 (EUI) 等，不在此保修范围之内。

如果发生以下情形，保修将会失效：使用或安装不当、正常磨损和破裂、意外事故、违规操作、疏忽、失火、水淹、闪电或其他自然灾害、产品以外的原因或超出 EXFO 控制范围的其他原因。



**重要提示**

**若产品携带的光接口因使用不当或清洁方式不当而损坏， EXFO 更换此光接口将收取费用。**

## 合格证书

EXFO 保证本设备出厂装运时符合其公布的规格。

# 服务和维修

EXFO 承诺：自购买之日起，对本设备提供五年的产品服务及维修。

**若要发送任何设备进行技术服务或维修：**

1. 请致电 EXFO 的授权服务中心 （请参阅第 263 页 “EXFO 全球服务中心 ”）。服务人员将确定您的设备是否需要售后服务、维修或校准。
2. 如果设备必须退回 EXFO 或授权服务中心，服务人员将签发返修货物授权 (RMA) 编号并提供返修地址。
3. 在发送返修设备之前，请尽量备份您的数据。
4. 请使用原包装材料包装设备。请务必附上一份说明或报告，详细注明故障以及发现故障的条件。
5. 将设备送回 （预付运费）服务人员提供的地址。请务必在货单上注明 RMA 编号。 EXFO 将拒收并退回任何没有注明 RMA 编号的包裹。

**注意：** 返修的设备经测试之后，如果发现完全符合各种技术指标，则会收取测试设置费。

维修之后，我们会将设备寄回并附上一份维修报告。如果设备不在保修范围内，用户应支付维修报告上所注明的费用。如果在保修范围内， EXFO 将支付设备的返程运费。运输保险费由用户承担。

例行重新校准不包括在任何保修计划内。由于基本保修或延长保修不包括校准 / 验证，因此您可选择购买一定时间的 FlexCare 校准 / 验证服务包。请与授权服务中心联系 （请参阅第 263 页 “EXFO 全球服务中心 ”）。

# EXFO 全球服务中心

如果您的产品需要维修，请联系最近的授权服务中心。

EXFO 总部服务中心
400 Godin Avenue
Quebec (Quebec) G1M 2K2
CANADA

1 866 683-0155 （美国和加拿大）
电话：1 418 683-5498
传真：1 418 683-9224
support@exfo.com

EXFO 欧洲服务中心
Winchester House, School Lane
Chandlers Ford, Hampshire S053 4DG
ENGLAND

电话：+44 2380 246800
传真：+44 2380 246801
support.europe@exfo.com

爱斯福电讯设备 （深圳）有限公司
中国深圳市
宝安区福海街道
新田大道 71-3 号
福宁高新产业园 C 座 3 楼
邮编 518103

电话：+86 (755) 2955 3100
传真：+86 (755) 2955 3101
support.asia@exfo.com

要查找您附近由 EXFO 合作伙伴运营的认证服务中心网络，请访问 EXFO 官方网站查看服务合作伙伴的完整列表：
https://www.exfo.com/en/services/field-network-testing/exfo-service-centers。

# 索引

## 字母


ConnectorMax2 ..... 121
Explorer，Internet ..... 108
Kensington 防盗锁 ..... 6, 8, 47
LED
    指示灯 ..... 10
LED 灯
    电池 ..... 2
LED 灯灭 ..... 10
MAX-840 ..... 7, 186, 200
MAX-860 ..... 6, 193
MAX-860G ..... 6, 193
MAX-880 ..... 6, 193
MAX-890 ..... 6, 8, 193
MAX-890Q ..... 8, 186, 200
MAX-890Q (HPDCv2) ..... 7
Mini ToolBox X
    选件 ..... 95, 97
    应用程序 ..... 119
    语言 ..... 72
PDF 文件
    查看 ..... 106
    生成 ..... 105
ping，执行测试 ..... 177
RJ-45 端口 ..... 3, 4, 5
USB
    端口 ..... 3, 4, 5
    设备 ..... 48
USB 2.0 端口 ..... 3, 4, 5
USB 3.0 端口 ..... 3, 4, 5
VNC
    安装查看器 ..... 168
    连接设备 ..... 168
    配置服务器 ..... 166
Wi-Fi
    连接 ..... 132
    频段数据 ..... ix, xi
Windows
    程序更新 ..... 206
    移动中心 ..... 102
    Embedded 8 标准版 ..... 39, 40
Windows.old 文件夹 ..... 140


## A


安全
    警告 ..... 15
    信息 ..... 20
    约定 ..... 15
    注意 ..... 15
安装
    第三方软件 ..... 46
    软件 ..... 41
    设备，要求 ..... 21
    VPN 客户端 ..... 148
按钮 ..... 11
按住 ..... 41


## B


帮助，联机 ..... 248
保存测试结果 ..... 182
保修
    常规 ..... 259
    合格证书 ..... 261
    免责 ..... 261
    责任 ..... 261
背光，设置 ..... 53
标签，识别 ..... 249
标志，安全 ..... 15
捕捉图像 ..... 2, 107


## C


参数
    路由跟踪 ..... 180
    ping ..... 177

操作系统 ..... 39, 40
操作语言 ..... 72
测试仪器，查看 ..... 36
插入电池 ..... 186, 193, 200
查看
  设备型号 ..... 36
  PDF 文件 ..... 106
查阅 PDF 文件 ..... 106
产品
  规格 ..... 14
  识别标签 ..... 249
超级按钮栏，显示 ..... 40
程序切换按键 ..... 11
橙色 LED 灯 ..... 10
充电器 ..... 21
充电图标 ..... 186
出现超级按钮栏 ..... 40
储存温度 ..... 183
储存要求 ..... 183
触摸屏
  清洁 ..... 183
  手势 ..... 39, 40
  位置 ..... 2
  右键单击 ..... 41
创建 PDF 文件 ..... 105
磁盘空间，可用 ..... 124, 140
磁盘清理 ..... 140
错误状态 ..... 37

## D

打开
  无线通信 ..... 144
  Wi-Fi 模块 ..... 144
打开用户指南 ..... 106
打印机，蓝牙 ..... 52
打印文档 ..... 105
导出结果 ..... 182
低电量阈值，设置 ..... 187
第三方软件 ..... 46
电
  电源 ..... 12, 23
电池
  错误 ..... 10
  电量 ..... 186
  更换或取出 ..... 186, 193, 200
  购买新电池 ..... 185
  维护建议 ..... 184, 186
  信息 ..... 12
  阈值，设置 ..... 187
  允许的类型 ..... 193, 200
  LED 灯 ..... 2
电池电量不足 ..... 187
电量，电池 ..... 186
电流，电 ..... 23
电容 ..... 20
电源
  供电 ..... 21
  管理 ..... 85
  选择和修改计划 ..... 85
调节
  亮度 ..... 53
  音量 ..... 54
调整
  日期、时间和时区 ..... 82
  右键单击 ..... 60
端口
  以太网 ..... 3, 4, 5
  USB ..... 3, 4, 5
短格式和长格式，日期 ..... 80

## E

耳机
  端口 ..... 3, 4, 5
  蓝牙 ..... 52
  音量 ..... 54

## F

发货到 EXFO ..... 262
法规信息 ..... vi, vii
返修货物授权 (RMA) ..... 262
防病毒软件 ..... 46
防盗机构 ..... 6, 8, 47

防火墙 ..... 172
访问
联机帮助 ..... 248
Mini ToolBox X ..... 35
风扇转速 ..... 14
服务和维修 ..... 262
服务中心 ..... 263
辐射危险，激光 ..... 20
复制文件和文件夹 ..... 124

## G

高功率双插槽型号 ..... 7
更改
低电量阈值 ..... 187
日期和时间 ..... 82
语言 ..... 72
更换
电池 ..... 186, 193, 200
更新
Windows 程序 ..... 206
功能键说明 ..... 11
共享数据 ..... 52
购买新电池 ..... 185
关闭
设备 ..... 27
无线通信 ..... 144
关闭窗口 ..... 40
关机模式 ..... 27
管理文件和文件夹 ..... 124
光纤探头 ..... 121
规格，产品 ..... 14

## H

黑色 LED 灯 ..... 10
红色 LED 灯 ..... 10
琥珀色 LED 灯 ..... 10
互联网冲浪 ..... 108
互联网连接 ..... 108, 109
滑动 ..... 39, 40
黄色 LED 灯 ..... 10
获得电池 ..... 185

## J

激光安全信息 ..... 20
激活屏幕键盘 ..... 38
技术规格 ..... 14
技术支持 ..... 249
加密狗，移动宽带 USB ..... 109
检测探头 ..... 121
键盘
按键 ..... 11
屏幕 ..... 38
USB ..... 48
交流电源
接口 ..... 6, 7, 8
适配器 ..... 12
交流电源要求 ..... 23
接入互联网
使用 USB 调制解调器 ..... 109
截取屏幕 ..... 2, 11, 107
界面，更改语言 ..... 72
禁用 Wi-Fi ..... 144
警告，低电量 ..... 187
就绪状态 ..... 37

## K

开 / 关按钮 ..... 2
开启
设备 ..... 26
可安全取出，状态 ..... 37
可用磁盘空间 ..... 124, 140
客户服务 ..... 262

## L

蓝牙
频段数据 ..... ix, xi
设备 ..... 52
数据传输 ..... 125
限制 ..... 125
例外程序，添加到防火墙 ..... 172

连接
设备与无线网络 ..... 132
USB 设备 ..... 48
VPN ..... 148
联机帮助 ..... 248
亮度，调节 ..... 53, 102
浏览互联网 ..... 108
浏览网页 ..... 108
路由跟踪，执行测试 ..... 180
绿色 LED 灯 ..... 10

## M

麦克风
端口 ..... 3, 4, 5
音量 ..... 54

## P

配置
电源管理选项 ..... 85
设备 ..... 33
配置文件，蓝牙 ..... 52
频率，蓝牙和 Wi-Fi ..... ix, xi
屏幕键盘 ..... 2, 38

## Q

启动
探头程序 ..... 121
应用程序 ..... 36, 119
Mini ToolBox X ..... 35
启动，首次 ..... 33
启动，选择应用程序 ..... 68
启动探头程序 ..... 121
启用无线设备 ..... 144
前面板，清洁 ..... 183
清洁
触摸屏 ..... 183
前面板 ..... 183
清理，磁盘 ..... 140
区域和语言设置 ..... 33
取出电池 ..... 186, 193, 200
确保设备安全 ..... 47

## R

日期和时间
调整 ..... 82
格式 ..... 80
容量，存储 ..... 124
软件
安装 ..... 41
访问 ..... 35
升级 ..... 41
退出 ..... 35
选件 ..... 13, 43

## S

删除
未使用的系统文件 ..... 140
文件和文件夹 ..... 124
闪断 LED 灯 ..... 10
闪烁 LED 灯 ..... 10
设备
安装 ..... 21
背部支架 ..... 25
首次配置 ..... 33
通风 ..... 21
维修 ..... 20
状态 ..... 37
设备返修 ..... 262
设备支架 ..... 25
设备支脚 ..... 25
设定低电量阈值 ..... 187
设置
低电量阈值 ..... 187
电源管理选项 ..... 85
界面语言 ..... 72
亮度 ..... 53
日期和时间 ..... 80, 82

扬声器和麦克风的音量 ..... 54
右键单击速度 ..... 60
远程桌面访问 ..... 157, 160
在 Windows 移动中心设置参数 ..... 102
自动启动应用程序 ..... 68
Mini ToolBox X 选件 ..... 95, 97
VNC Server 参数 ..... 166
升级
EXFO 应用程序 ..... 41
剩余磁盘空间 ..... 124
时区，选择 ..... 82
识别标签 ..... 249
识别光纤缺陷 ..... 121
实体键盘 ..... 48
使用
蓝牙设备 ..... 52
移动宽带 USB 调制解调器 ..... 109
使用 Windows ..... 39, 40
使用中，状态 ..... 37
室内使用 ..... 20
适配器 ..... 21
手册 ..... 248
手势，触摸屏 ..... 39, 40
首次启动 ..... 33
售后服务 ..... 249
输入电流 ..... 23
鼠标
蓝牙 ..... 52
USB ..... 48
数据传输 ..... 125
睡眠模式 ..... 27
说明，功能键 ..... 11
锁扣机构 ..... 47


## T


替换电池 ..... 185
停止 Wi-Fi 装置 ..... 144
通风 ..... 21
通过蓝牙传输数据 ..... 125
通过蓝牙发送数据 ..... 125
通过蓝牙接收数据 ..... 125
通过蓝牙连接设备 ..... 52
图标，电池 ..... 186
退出 Mini ToolBox X ..... 35


## W


外部电源 ..... 21
网页浏览器 ..... 108
危险，激光辐射 ..... 20
维护
触摸屏 ..... 183
电池 ..... 184, 186
前面板 ..... 183
一般信息 ..... 183
维修设备 ..... 20
文档 ..... 248
文档，打印 ..... 105
文件
大小限制，蓝牙 ..... 125
格式 ..... 182
名称 ..... 182
文件和文件夹，管理 ..... 124
无线
打印机 ..... 52
连接 ..... 109
内部设备 ..... 144
鼠标和键盘 ..... 52
网络 ..... 132


## X


显示，日期和时间 ..... 80
显示超级按钮栏 ..... 40
向导，配置 ..... 33
向下，滑动 ..... 40
向右，滑动 ..... 39
向左，滑动 ..... 40
小时，设置 ..... 82
休眠模式 ..... 27
修改电源计划 ..... 85
虚拟专用网 (VPN) ..... 148

选件
蓝牙 ..... 52, 125
软件 ..... 13, 43
Mini ToolBox X ..... 95, 97
Wi-Fi ..... 132
选择
电源管理选项 ..... 85
启动应用程序 ..... 68
时区 ..... 82
语言 ..... 72

## Y

颜色， LED 灯 ..... 10
扬声器音量 ..... 54, 102
移动宽带 USB 调制解调器，使用 ..... 109
移动文件和文件夹 ..... 124
已购买的选件 ..... 43
以太网端口 ..... 3, 4, 5
应用程序
安装 ..... 41
专用，启动 ..... 36
Mini ToolBox X，启动 ..... 119
用户指南 ..... 248
右键单击触摸屏 ..... 41, 60
右键单击速度 ..... 60
语言，选择 ..... 72
远程桌面
连接设备 ..... 158
权限有限 ..... 160
设置 ..... 157
阻止访问 ..... 164
约定，安全 ..... 15
阅读 PDF 文件 ..... 106
允许远程访问 ..... 157
运输要求 ..... 183, 257

## Z

脏污光纤 ..... 121
主机端口， USB ..... 3, 4, 5
注意
产品危险 ..... 15
人身危险 ..... 15
状态，设备 ..... 37
自动
风扇转速 ..... 14
Windows 更新 ..... 206
阻止远程桌面访问 ..... 164
最大
输入电流 ..... 23
文件大小 ..... 125
最大值
距离，蓝牙 ..... 125

CHINESE REGULATION ON RESTRICTION OF HAZARDOUS SUBSTANCES (RoHS)
中国关于有害物质限制的规定

NAMES AND CONTENTS OF THE TOXIC OR HAZARDOUS SUBSTANCES OR ELEMENTS CONTAINED IN THIS EXFO PRODUCT
包含在本 EXFO 产品中的有毒有害物质或元素的名称及含量

| Part Name<br>部件名称 | Lead<br>铅<br>（Pb） | Mercury<br>汞<br>（Hg） | Cadmium<br>镉<br>（Cd） | Hexavalent Chromium<br>六价铬<br>（Cr(VI)） | Polybrominated biphenyls<br>多溴联苯<br>（PBB） | Polybrominated diphenyl ethers<br>多溴二苯醚<br>（PBDE） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Enclosure<br>外壳 | O | O | O | O | O | O |
| Electronic and electrical sub-assembly<br>电子和电气组件 | X | O | X | O | X | X |
| Optical sub-assembly[a]<br>光学组件[a] | X | O | O | O | O | O |
| Mechanical sub-assembly[a]<br>机械组件[a] | O | O | O | O | O | O |

Note:
注：
This table is prepared in accordance with the provisions of SJ/T 11364.
本表依据 SJ/T 11364 的规定编制。
O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.
O：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 标准规定的限量要求以下。
X: indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572. Due to the limitations in current technologies, parts with the “X” mark cannot eliminate hazardous substances.
X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 标准规定的限量要求。
标记“X”的部件，皆因全球技术发展水平限制而无法实现有害物质的替代。
a. If applicable.
如果适用。

MARKING REQUIREMENTS
标注要求

| Product<br>产品 | Environmental protection use period (years)<br>环境保护使用期限 （年） | Logo<br>标志 |
|---|---|---|
| This EXFO product<br>本 EXFO 产品 | 10 |  |
| Battery[a]<br>电池 | 5 |  |

a. If applicable.
如果适用。

P/N：5.0.1.1

www.EXFO.com · info@EXFO.com

| | | |
|---|---|---|
| 公司总部 | 400 Godin Avenue | Quebec (Quebec) G1M 2K2 CANADA<br>电话：1 418 683-0211 · 传真：1 418 683-2170 |
| 免费电话 | （美国和加拿大） | 1 800 663-3936 |

© 2024 EXFO Inc. 保留所有权利。
加拿大印刷 （2024-12）