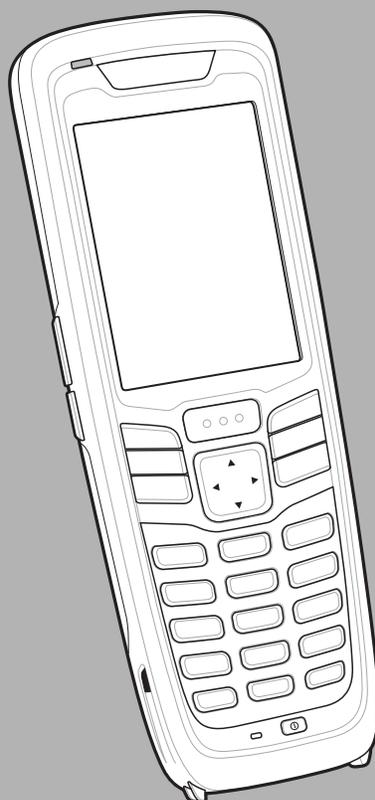


# MC21XX 系列 移动数据终端 用户指南





# **MC21XX 系列移动数据终端 用户指南**

72E-155020-02SC

版本 A

2015 年 4 月

未经 Zebra 书面许可，不得以任何形式或者通过任何电子或机械方式，复制或使用本书的任何部分。这包括影印、录制、信息存储和检索系统等电子或机械方式。本手册中的资料如有更改，恕不另行通知。

此软件是严格按照“现状”提供的。所有软件（包括固件）都是在许可基础之上提供给用户的。Zebra 为用户授予下面所提供的每种软件和固件程序（授权程序）的不可转让且非排它的使用许可。除以下声明的情况之外，未经 Zebra 书面同意，用户不得授予、再许可或转让上述许可。除版权法允许的情况之外，未授予用户部分或全部复制授权程序的权限。未经 Zebra 书面许可，用户不得修改任何形式或任何部分的授权程序，不应将任何形式或任何部分的授权程序合并或组合到其它程序材料中，不应基于此授权程序制造派生产品或在网络环境中使用授权程序。用户同意遵守 Zebra 关于以下所提供授权程序的版权声明，并同意将相同的版权声明附在部分或全部制作的任何授权副本上。用户同意不对所提供的任何授权程序或程序的任何部分进行反向编译、反汇编、解码或反向工程。

Zebra 保留对任何软件或产品进行更改以提高可靠性、功能或设计的权利。

对于与任何产品、电路的应用或使用，与此处所述相悖或由此而产生的任何产品责任，Zebra 概不负责。

Zebra 未以明示、暗示、禁反言或其他任何方式授予 Zebra 任何知识产权的许可。Zebra 仅为其产品中所包含的设备、电路和子系统提供暗示许可。

---

## 修订历史记录

下面列出了指南初稿的数次更改：

更改	日期	说明
-01 版本 A	12/23/11	初版。
-02 版本 A	4/7/2015	Zebra 品牌重塑



# 目录

修订历史记录 .....	iii
<b>关于本指南</b>	
简介 .....	ix
文档集 .....	ix
配置 .....	x
软件版本 .....	x
章节描述 .....	xi
符号约定 .....	xi
相关文档和软件 .....	xii
服务信息 .....	xii
<b>第 1 章：入门指南</b>	
简介 .....	1-1
拆开移动数据终端的包装 .....	1-1
特点 .....	1-2
移动数据终端启动 .....	1-3
安装 microSD 卡 .....	1-3
安装主电池 .....	1-4
电池充电 .....	1-4
备用电池充电 .....	1-6
启动 MC21XX .....	1-6
Calibration（校准）屏幕 .....	1-6
取出主电池 .....	1-7
关闭无线电 .....	1-8
WLAN 无线电 .....	1-8
安全系统关闭/重新启动 .....	1-9

**第 2 章：操作**

简介 .....	2-1
电源按钮 .....	2-1
Windows CE 示例应用程序窗口 .....	2-1
Windows CE 桌面 .....	2-2
使用键盘导航应用程序 .....	2-2
组合键 .....	2-2
选择项 .....	2-3
调整音量 .....	2-4
调整屏幕亮度 .....	2-4
Windows CE 状态图标 .....	2-5
电池未知图标 .....	2-6
开始按钮 .....	2-6
Programs（程序）菜单 .....	2-7
控制面板 .....	2-8
键盘输入面板按钮 .....	2-9
桌面显示按钮 .....	2-9
任务管理器和属性 .....	2-9
任务管理器 .....	2-9
属性 .....	2-9
迷你触笔 .....	2-10
输入信息 .....	2-11
使用键盘输入信息 .....	2-11
利用键盘输入面板输入信息 .....	2-12
通过条码扫描器输入数据 .....	2-12
重置 MC21XX .....	2-12
执行热启动 .....	2-12
执行冷启动 .....	2-12
唤醒 MC21XX .....	2-13
电池性能状态 .....	2-14
使用键盘 .....	2-15
浏览器 .....	2-16
音频传送 .....	2-17

**第 3 章：数据采集**

简介 .....	3-1
线性成像器 .....	3-1
一维激光扫描器 .....	3-1
二维成像 .....	3-1
操作模式 .....	3-2
扫描注意事项 .....	3-2
激光扫描和线性成像 .....	3-3
二维成像仪扫描 .....	3-4
DataWedge .....	3-5
启用 DataWedge .....	3-5
禁用 DataWedge .....	3-5
调整扫描蜂鸣器音量 .....	3-5
使用 CtIPanel .....	3-5
使用 DataWedge .....	3-5

<b>第 4 章：蓝牙</b>	
简介 .....	4-1
自适应跳频 .....	4-1
安全性 .....	4-2
蓝牙配置 .....	4-2
蓝牙电源状态 .....	4-3
冷启动 .....	4-3
热启动 .....	4-3
挂起 .....	4-3
电源按钮挂起 .....	4-3
在电池切换期间挂起 .....	4-3
强制挂起（Start [开始] 菜单挂起） .....	4-3
恢复 .....	4-3
使用 Microsoft 蓝牙堆栈 .....	4-4
电源模式 .....	4-4
发现蓝牙设备 .....	4-4
可用服务 .....	4-5
拨号网络 .....	4-5
蓝牙打印 .....	4-8
<b>第 5 章：无线应用程序</b>	
简介 .....	5-1
信号强度图标 .....	5-2
关闭无线电 .....	5-3
最基本设置 .....	5-3
<b>第 6 章：附件</b>	
简介 .....	6-1
单槽 USB 通讯座 .....	6-3
电池充电 .....	6-3
四槽通讯座（仅限于充电） .....	6-4
电池充电 .....	6-4
电源 LED 指示 .....	6-4
四槽以太网通讯座 .....	6-5
电池充电 .....	6-5
LED 充电指示 .....	6-5
LED 传输速度指示器 .....	6-6
LED 连接指示器 .....	6-6
四槽备用电池充电器 .....	6-6
备用电池充电 .....	6-6
调制解调器适配器电缆/调制解调器适配器 .....	6-7
安装 .....	6-8
连接至 MC21XX .....	6-8
USB ActiveSync/充电电缆 .....	6-10
电池充电和操作电源 .....	6-10
LED 充电指示 .....	6-11

皮套 .....	6-12
手带 .....	6-13
安装 .....	6-13
取出 .....	6-14
挂绳 .....	6-15
安装 .....	6-15
取出 .....	6-15
迷你触笔 .....	6-16

## 第 7 章：维护与故障排除

简介 .....	7-1
维护 MC21XX .....	7-1
电池安全指导原则 .....	7-2
清洁 .....	7-3
准许的清洁剂有效成份 .....	7-3
有害成份 .....	7-3
清洁说明 .....	7-3
特殊清洁注释 .....	7-3
必需材料 .....	7-3
清洁 MC21XX .....	7-3
外壳 .....	7-3
显示屏 .....	7-4
扫描器激光扫描窗 .....	7-4
连接器 .....	7-4
清洁通讯座连接器 .....	7-4
清洁频率 .....	7-4
故障排除 .....	7-5
MC21XX .....	7-5
单槽 USB 通讯座 .....	7-6
四槽通讯座（仅限于充电） .....	7-7
四槽备用电池充电器 .....	7-7
USB ActiveSync/充电电缆 .....	7-8

## 附录 A：规格

MC21XX 和附件技术规格 .....	A-1
----------------------	-----

## 附录 B：键盘

简介 .....	B-1
27 键键盘 .....	B-1

## 词汇表

## 索引

# 关于本指南

---

## 简介

本指南提供了有关使用 MC21XX 移动数据终端及附件的信息。

✓ **注释** 本指南中提供的屏幕和窗口图片是一些示例，与实际的屏幕可能有所不同。

## 文档集

MC21XX 的文档集分为多本指南，以针对特定的用户需求提供相关信息。

- **MC21XX 系列快速入门指南** - 描述了首次如何开始使用 MC21XX。
- **MC21XX 系列移动数据终端用户指南** - 描述了如何使用 MC21XX。
- **MC21XX 系列移动数据终端综合指南** - 描述了如何设置 MC21XX 和附件。
- **Microsoft 的 Windows Mobile 6.1 和 CE 6.0 应用程序用户指南** - 描述如何使用 Microsoft 开发的应用程序。
- **《Zebra 设备的应用程序指南》** - 介绍了如何使用 Zebra 开发的应用程序。
- **EMDK 帮助文件** - 提供编写应用程序所需的 API 信息。

## 配置

本指南包括以下配置：

配置	无线电	显示屏	内存	数据采集	操作系统
MC2100	无	彩色, 非触摸屏	128 MB RAM/ 256 MB 闪存	线性成像器或 一维激光	Windows CE 6.0
MC2180	WLAN: 802.11 b/g/n WPAN: 蓝牙	彩色触摸屏	128 MB RAM/ 256 MB 闪存	线性成像器、 一维激光或二 维成像器	Windows CE 6.0

## 软件版本

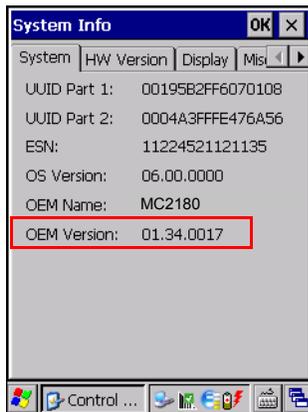
本指南介绍了各种软件配置，并提供有关以下操作系统或软件版本的参考：

- OEM 版本
- Fusion 版本。

### OEM 版本

要确定 OEM 软件版本：

轻触 **Start**（开始） > **Settings**（设置） > **Control Panel**（控制面板） > **System Info**（系统信息）图标 > **System**（系统）选项卡。

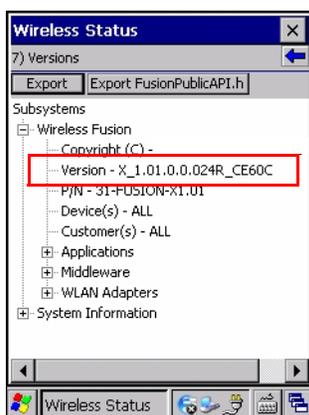


### Fusion 软件

要确定 Fusion 软件版本：

- ✓ **注释** 仅限 MC2180。

轻触 **Wireless Strength**（无线信号强度）图标 > **Wireless Status**（无线状态） > **Versions**（版本）。



## 章节描述

本指南包含下列主题：

- [第 1 章的入门指南](#)介绍了 MC21XX 的物理特征、如何安装并对电池进行充电、如何取下并更换手带以及如何首次启动 MC21XX。
- [第 2 章的操作](#)介绍了使用 MC21XX 和导航 MC21XX 软件的基本指导。
- [第 3 章的数据采集](#)介绍了有关使用 MC21XX 通过线性成像器、一维激光或二维成像器采集数据的说明。
- [第 4 章的蓝牙](#)介绍了如何执行 MC21XX 上的蓝牙功能
- [第 5 章的无线应用程序](#)介绍了如何使用 MC21XX 上的无线应用程序。
- [第 6 章的附件](#)描述了 MC21XX 可用的附件以及如何使用附件对 MC21XX 进行充电。
- [第 7 章的维护与故障排除](#)包括有关清洁和存放 MC21XX 的指导信息，并针对在 MC21XX 运行期间可能出现的问题提供了故障排除解决方案。
- [附录 A 的规格](#)包含一个表，表中列出了 MC21XX 的技术规格。
- [附录 B 的键盘](#)包含键盘说明和特殊字符生成表。

## 符号约定

本文档中使用了下列约定：

- 术语“移动数据终端”是指 Zebra MC21XX。
- 斜体用来突出显示下列各项：
  - 本文档及相关文档中的各个章节
  - 对话框、窗口和屏幕名称
  - 下拉列表和列表框名称
  - 复选框和单选按钮名称
  - 屏幕上的图标。

- **粗体**文本用来突出显示下列各项：
  - 键盘上的键名称
  - 屏幕上的按钮名称。
- 项目符号 (•) 表示：
  - 操作项
  - 备用项列表
  - 必需步骤列表，不一定按顺序显示
- 顺序列表（例如，用来描述逐步执行过程的那些列表）显示为已编号的列表。

---

## 相关文档和软件

下列项目提供了有关 MC21XX 的详细信息。

- 《MC21XX 快速入门指南》， p/n 72-155017-xx
- 《MC21XX 规范指南》， p/n 72-155018-xx
- 《MC21XX 综合指南》， p/n 72E-155021-xx
- 《Zebra 设备的应用程序指南》， p/n 72E-68901-xx
- 《Microsoft® Mobile 6.1 和 CE 6.0 应用程序用户指南》， p/n 72E-108299-xx
- Enterprise Mobility Developer Kit (EMDK) 帮助文件
- 《Windows CE Platform SDK for MC2100c60》，可在下列位置获得：<http://www.zebra.com/support>
- 《Enterprise Mobility Developer Kit for C (EMDK for C)》，可在下列位置获得：<http://www.zebra.com/support>
- ActiveSync 软件，以下网站提供：<http://www.microsoft.com>

有关本指南及所有指南的最新版本，请访问：<http://www.zebra.com/support>。

---

## 服务信息

如果您的设备出现问题，请与您所在地区的 Zebra 全球客户支持中心联系。有关联系信息，请访问：<http://www.zebra.com/support>。

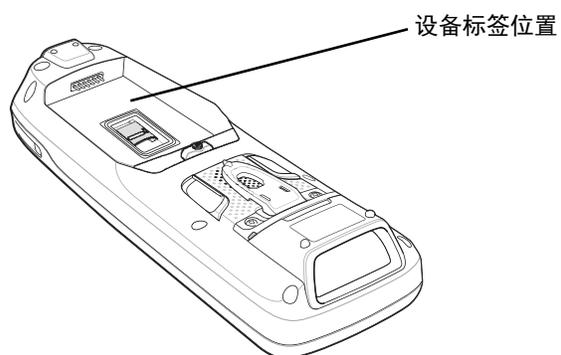
与 Zebra 全球客户支持中心联系时，请准备好以下信息：

- 设备的序列号
- 型号或产品名称
- 软件类型和版本号

Zebra 会在支持协议规定的时间内，通过电子邮件、电话或传真予以回复。

如果 Zebra Support 全球客户支持中心无法解决问题，则可能需要您将设备返修，并告知您具体的返修流程。如果未使用经认可的装运箱，Zebra 将不对运输期间造成的任何损害承担责任。如果发运设备的方式不正确，可能导致保修失效。

如果您从 Zebra 的商业伙伴处购买了产品，请与该商业伙伴联系有关支持事宜。





# 第 1 章 入门指南

---

## 简介

本章介绍了 MC21XX 的物理特征、如何安装并对电池进行充电，以及如何首次启动移动数据终端。

---

## 拆开移动数据终端的包装

小心取出移动数据终端周围的所有保护材料，保管好装运容器供将来储存和发运使用。验证是否提供了以下所列的设备：

- 移动数据终端
- 迷你触笔和挂绳（仅限触摸屏配置）
- 电池
- 规范指南
- 快速入门指南

请检查配件是否有损坏。如果缺少任何设备或者有损坏，请立即与 Zebra 全球支持联系。有关联系信息，请参阅 [第 xii 页的服务信息](#)。

## 特点

MC21XX 移动数据终端的功能如 [图 1-1](#) 中所示。

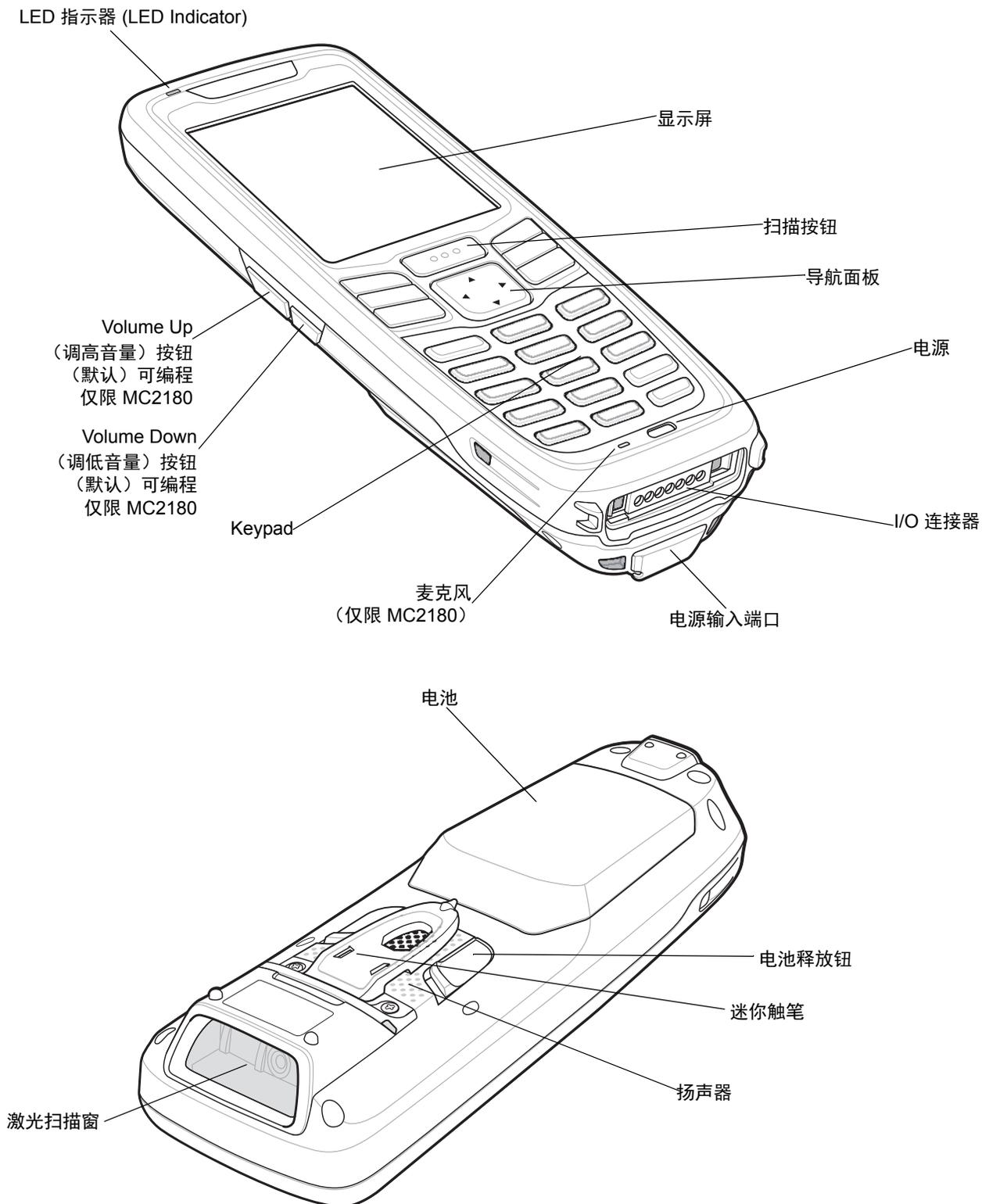


图 1-1 MC21XX 移动数据终端

## 移动数据终端启动

要开始使用 MC21XX:

- 请安装 microSD 卡（可选）。
- 安装主电池。
- 对主电池和备用电池进行充电。
- 启动 MC21XX。

### 安装 microSD 卡

安全 (SD) 卡提供辅助的非易失性存储功能（闪存的处理速度比 RAM 慢）。SD 卡架位于电池下面。



#### 提醒

请遵守正确的静电释放 (ESD) 防范措施，以免损坏 microSD 卡。正确的 ESD 防范措施包括（但不限于）在防静电台垫上操作，确保操作员已正确接地。

请不要使用 microSD 卡插槽安装任何其他附件。



#### 注释

根据符合或超过应用程序要求的环境和/或写入周期性能规格选择 microSD 卡。

要插入 microSD 卡:

1. 将 MC21XX 正面朝下放置。
2. 向下滑动卡架盖到解锁位置。
3. 提起 microSD 卡架盖。

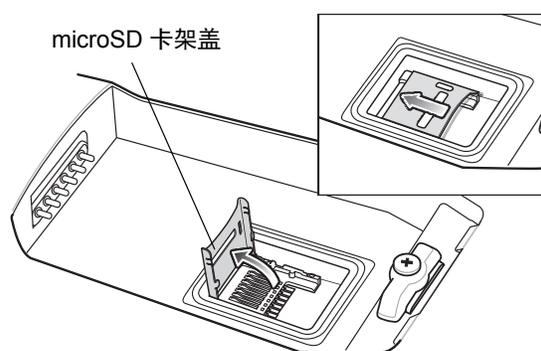


图 1-2 插入 microSD 卡

4. 将 microSD 卡触点朝下插入 microSD 卡架。
5. 合上 microSD 卡盖。
6. 向上滑动卡架到锁定位置。

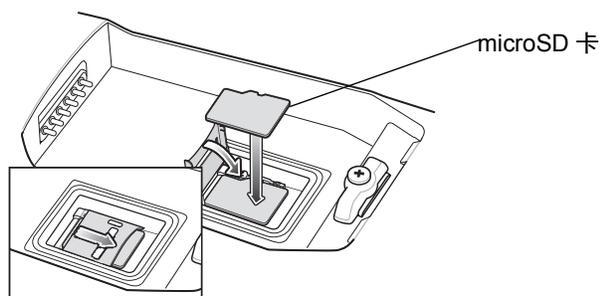


图 1-3 插入 microSD 卡

## 安装主电池

如果已对主电池充电，可以立即使用 MC21XX。如果没有对主电池充电，请参阅[第 1-4 页的电池充电](#)。要取下主电池，请参阅[第 1-7 页的取出主电池](#)。

将电池插入插槽，先放入底部，然后轻轻将电池按入插槽。电池锁将电池锁定到位。

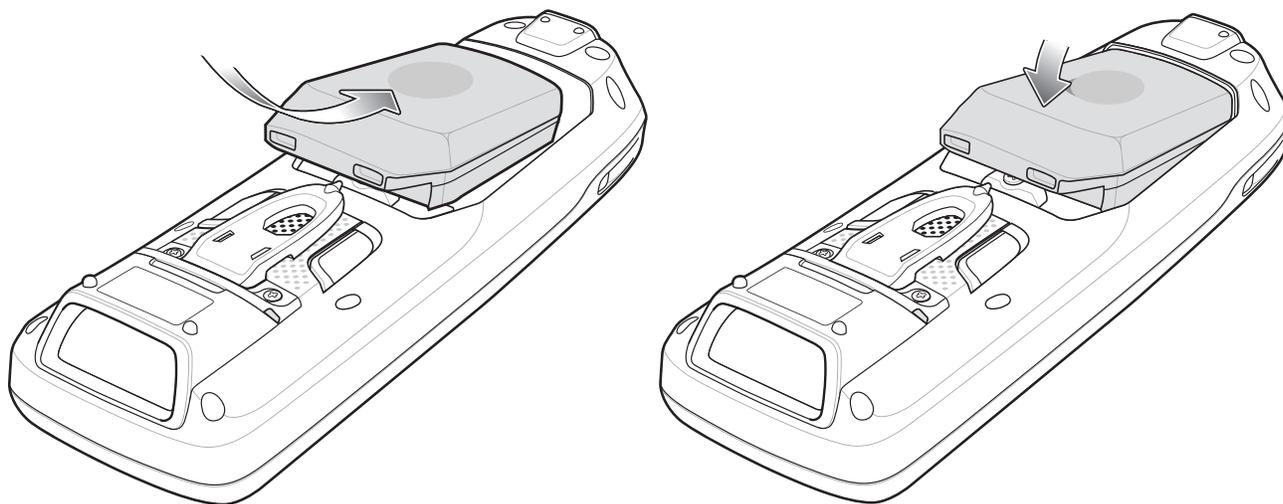


图 1-4 插入电池

## 电池充电



### 提醒

请确保遵循[第 7-2 页的电池安全指导原则](#)中介绍的电池安全指导原则。

在将主电池插入到 MC21XX 前或在安装主电池后，可以对主电池进行充电。请使用四槽电池充电器对主电池进行充电（未安装到 MC21XX 中），或者在将主电池安装到 MC21XX 后使用电源对主电池进行充电。

在首次使用 MC21XX 前，请先为主电池充满电，直至 LED 指示器持续亮起（有关充电状态指示的信息，请参阅[第 1-5 页的表 1-1](#)）。电池充满电所用的时间不超过四小时。

MC21XX 还配备了一块内存备用电池，不管 MC21XX 是处于工作模式还是挂起模式，主电池都会自动为内存备用电池充电。在取出 MC21XX 的主电池或完全放电后，此内存备用电池可将数据保留在内存中至少 5 分钟。首次使用 MC21XX 或内存备用电池完全放电之后，内存备用电池充满电大约需要 15 小时。在 15 小时内请不要从 MC21XX 中取出主电池，以确保内存备用电池充满电。如果从 MC21XX 取出主电池或主电池完全放电，几小时后内存备用电池的电量就会耗尽。

当主电池的电量降到很低时，主电池和此备用电池可以共同供电，使数据在内存中至少保留 72 小时。

✓ **注释** 在使用的前 15 小时之内不要取出主电池。如果在此备用电池充满电之前取出主电池，数据可能丢失。

应在 0° 到 +40°C（32° 到 104°F）的环境温度范围内对电池进行充电。

要利用可选的电源对 MC21XX 进行充电：

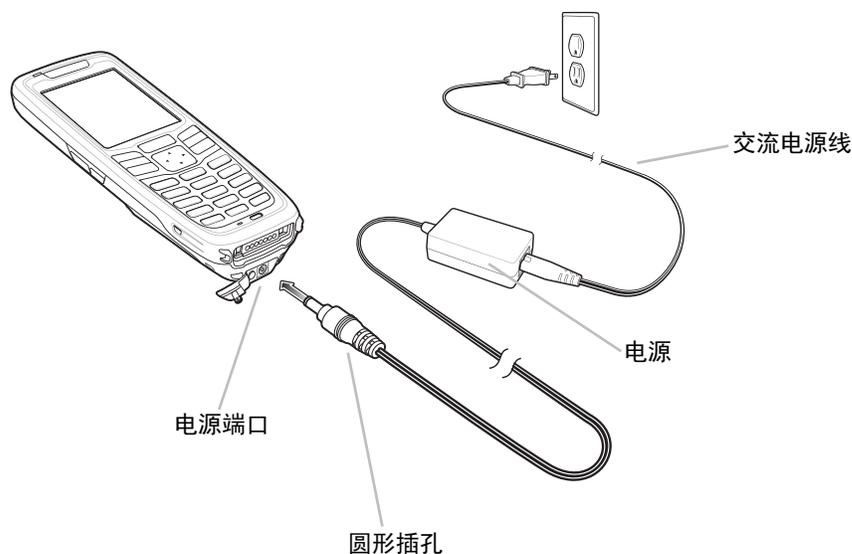


图 1-5 利用电源充电

1. 将交流电源线连接至电源。
2. 将交流电源插头连接到交流电源插座。
3. 提起盖在 MC21XX 电源端口上的橡胶塞。
4. 将电源圆形插孔插入位于 MC21XX 底部的电源端口。

MC21XX 将开始充电。LED 指示器将指示充电状态。

表 1-1 LED 指示器

LED 指示器	指示
关闭	MC21XX 未正确放入通讯座中；未正确连接充电电缆或充电器未通电。
呈琥珀色快速闪烁	充电时出错。检查 MC21XX 的放置。
呈琥珀色慢速闪烁	MC21XX 正在充电。
稳定琥珀色	充电完毕。 注释：最初将电池插入 MC21XX 中时，如果电池的电量很低或电池未完全插入，LED 指示器会闪烁一次。

此外，也可以使用下列附件对电池进行充电：

- 通讯座（和电源）：
  - 单槽 USB 通讯座

- 电缆（和电源）：
  - USB ActiveSync/充电电缆
- 充电器（和电源）：
  - 四槽备用电池充电器。

有关使用附件充电的说明，请参阅[第 6 章的附件](#)。

---

## 备用电池充电

要为备用电池充电：

1. 将四槽电池充电器连接到合适的电源。有关设置说明，请参阅[第 6 章的附件](#)。
2. 将备用电池插入备用电池充电插槽中（先放入底部），然后轻轻向下按电池以确保触点正确接触。

电池自动开始充电。LED 指示器呈琥珀色闪烁，表明电池正在充电。有关充电指示，请参阅[第 6 章的附件](#)。电池充满电所用的时间通常不超过四小时。

---

## 启动 MC21XX

按 **Power**（电源）按钮以打开 MC21XX。如果 MC21XX 未通电，请执行冷启动。请参阅[第 2-12 页的重置 MC21XX](#)。

当 MC21XX 首次通电时，它会进行初始化。将出现初始屏幕，但时间很短。对于 MC2180，将出现 **Calibration**（校准）屏幕。

如果 MC21XX 未通电，请参阅[第 2-12 页的重置 MC21XX](#)。

### Calibration（校准）屏幕

✓ **注释** 仅限 MC2180。

使用 **Calibration**（校准）屏幕对齐触摸屏：

1. 从 MC21XX 的背面取下迷你触笔。
2. 使用触笔的笔尖轻轻快速点一下 **Calibration**（校准）屏幕目标的中心。随着目标的移动并且停止在屏幕上的其他位置，重复上述操作。这将输入新的校准设置。

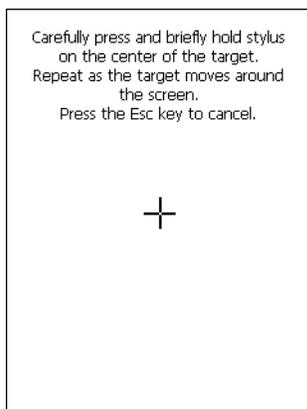


图 1-6 Calibration (校准) 屏幕

3. 在输入所有新校准设置后，轻触屏幕或按下 **ENTER** 按钮，保存新校准设置。按下 **ESC** 可放弃新校准设置。

---

## 取出主电池



### 提醒

在取出电池时，请按照下述安全电池切换程序，以免发生数据丢失或系统损坏。

在安全电池切换模式中，MC21XX 会进入低功耗挂起状态。禁用所有唤醒。

要从 MC21XX 取下主电池：

1. 如果 MC21XX 已处于挂起模式，请按下 Power (电源) 按钮以唤醒 MC21XX。
2. 按下 Power (电源) 按钮使 MC21XX 进入挂起模式。
3. 对于 MC2180，轻触 **Safe Battery Swap** (安全电池切换)。  
对于 MC2100，使用导航面板，向下滚动到 **Safe Battery Swap** (安全电池切换)。按下 **Enter** 键。
4. 等待 LED 指示器变成红色，然后熄灭。
5. 用拇指向上推两个电池锁。电池略微弹起。

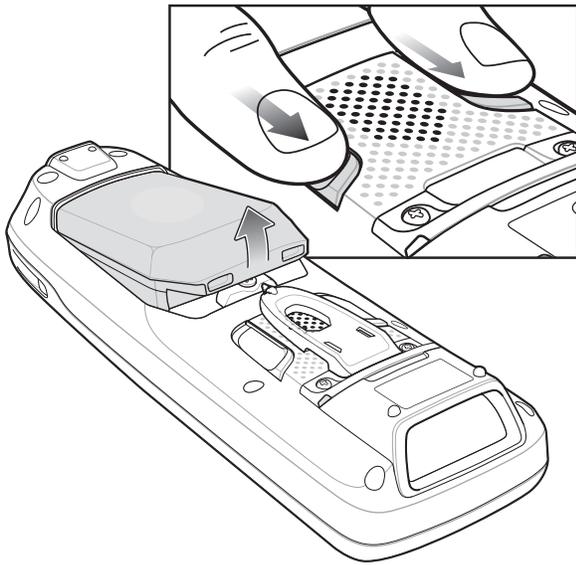


图 1-7 释放钮

6. 从 MC21XX 取下电池。



**提醒**

在五分钟内更换新电池，以免丢失数据。

## 关闭无线电



**注释**

仅限 MC2180。

### WLAN 无线电

要关闭 WLAN 无线电，请轻触任务盘上的 **Fusion Signal Strength**（Fusion 信号强度）图标，然后选择 **Disable Radio**（禁用无线电）。在图标中出现 X，表明已禁用（关闭）无线电。



Fusion 信号强度图标

图 1-8 Fusion 信号强度图标

要打开无线电，请轻触任务盘上的 **Fusion Signal Strength**（Fusion 信号强度）图标，然后选择 **Enable Radio**（启用无线电）。图标上的 X 消失，表明无线电已启用（打开）。

有关详细信息，请参阅 [第 5 章的无线应用程序](#)。

## 安全系统关闭 / 重新启动

为了确保没有丢失数据或出现系统损坏，在更换电池时用户必须按照安全电池切换程序操作。请参阅 [第 1-7 页的取出主电池](#)。如果没有按照安全电池切换程序操作，屏幕上会出现不当关闭信息。

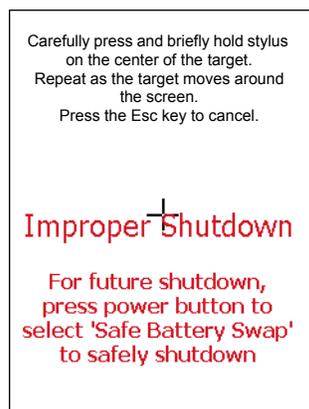


图 1-9 不当关闭信息

如果 MC21XX 停止响应，请首先执行热启动。热启动会保留无线通讯状态和注册表设置。除非确有必要，否则请不要执行冷启动。

执行冷启动会将 MC21XX 重置为出厂默认值并且丢失所有注册表设置。

要执行热启动，请按住 Power（电源）按钮五秒钟。



# 第2章 操作

---

## 简介

本章介绍了使用 MC21XX 和导航操作系统软件的基本指导。

---

## 电源按钮

按下 **Power**（电源）按钮，可在挂起和恢复之间切换 MC21XX。当屏幕处于关闭状态时，MC21XX 处于挂起模式中；当屏幕处于打开状态时，MC21XX 处于打开状态。

---

## Windows CE 示例应用程序窗口

MC21XX 包含一组可安装的示例应用程序。默认情况下，安装图标位于桌面上。双击该图标即可安装示例应用程序。安装后，无论何时重新启动 MC21XX，在屏幕上都将出现 **Sample Applications**（示例应用程序）窗口。有关安装和配置的信息，请参阅《MC21XX 系列移动数据终端综合指南》。

**Sample Applications**（（示例应用程序）窗口链接至示例应用程序。应用程序开发人员可以使用示例应用程序作为应用程序开发示例。开发这些应用程序不是为了支持最终用户。有关示例应用程序的详细信息，请参阅《Zebra 设备的应用程序指南》。



图 2-1 示例应用程序窗口

## Windows CE 桌面

桌面会显示 Windows CE 配置可用的应用程序。有关使用 Microsoft® 应用程序的信息，请参阅《Microsoft® Mobile 和 CE 6.0 应用程序用户指南》，p/n 72E-78456-xx。

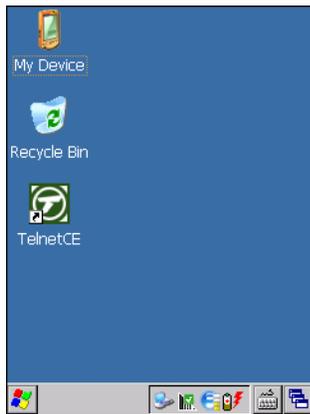


图 2-2 Windows CE 桌面

## 使用键盘导航应用程序

MC2100 的屏幕不是触摸屏，因此使用键盘来导航和控制应用程序。

### 组合键

MC2100 使用特殊的组合键可轻松导航应用程序。[表 2-1](#) 列出了执行各种应用程序导航和控制所需的组合键。

表 2-1 组合键

操作	组合键
访问任务栏上的 <b>Start</b> （开始）菜单	按下 <b>CTRL - ESC</b>
切换应用程序中的字段	按下 <b>TAB</b>
关闭窗口或取消操作	按下 <b>ESC</b>
访问 <b>任务管理器</b>	按下 <b>ALT - TAB</b>
切换到下一个窗口或桌面	按下 <b>ALT - ESC</b>
访问菜单栏	按下 <b>ALT - CTRL</b>
按应用程序窗口中的一个按钮。	按下 <b>TAB</b> ，直到突出显示该按钮。按下 <b>SPACE</b>
Windows 资源管理器 - 全选	<b>CTRL - A</b>
Windows 资源管理器 - 剪切	<b>CTRL - X</b>
Windows 资源管理器 - 复制	<b>CTRL - C</b>
Windows 资源管理器 - 粘贴	<b>CTRL - V</b>

表 2-1 组合键

操作	组合键
打开所选项目的属性窗口	<b>ALT - Enter</b>
显示弹出上下文菜单	按下 <b>SHIFT - F10</b>
退出 DataWedge	按下 <b>CTRL - Q</b> 或 <b>ESC</b> 。

## 选择项

使用组合键序列来选择文件夹或列表中的项。

要选择文件夹或列表中的连续项：

1. 打开文件夹或列表。
2. 使用导航面板移动到要选择的第一个项目。
3. 按下橙键激活字母模式。
4. 按下 **SHIFT** - 导航面板（向上或向下），选择下一个项目。
5. 重复使用 **SHIFT** - 导航面板组合来选择剩余的项目。
6. 执行所需功能（复制、粘贴等）。

要选择文件夹或列表中的多个项：

1. 打开文件夹或列表。
2. 按下橙键激活字母模式。
3. 使用导航面板移动到第一个项目。
4. 按下 **CTRL** - 导航面板，在列表中移动。该项目名称呈边框显示。
5. 重复步骤 4 以移至所需的项。
6. 按**空格**键以突出显示此项。
7. 重复步骤 4 到 6，直到已选择所有项。
8. 执行所需功能（复制、粘贴等）。

## 调整音量

要调整 MC2100 上的蜂鸣器音量和 MC2180 上的音频音量：

1. 按下**橙键 - F1**。此时将出现音量控制框。



图 2-3 音量控制框

2. 使用导航面板调整音量。
3. 三秒钟不活动之后，就会保存这些设置，控制框消失。

## 调整屏幕亮度

要调整屏幕亮度：

1. 按下**橙键 - F2**。将出现亮度对比度控制框。



图 2-4 亮度控制框

2. 使用导航面板调整对比度。
3. 三秒钟不活动之后，就会保存这些设置，控制框消失。

## Windows CE 状态图标

任务栏（位于屏幕底部）中会显示 **Start**（开始）按钮、活动的程序以及状态图标。表 2-2 中描述了任务栏图标。任务栏图标会显示功能状态、指示哪些程序是活动的以及指示电池的充电状态。任务栏按钮用来访问菜单、选择/取消选择功能或者更改显示窗口。

- 状态图标：状态图标指示了功能键的状态。如果 **FUNC**、**SHIFT**、**CTRL**、**ALT** 或 **ALPHA** 功能是活动的，则会显示适当的状态图标。
- 活动的程序图标：活动的应用程序图标显示在任务栏上。如果有多个程序是活动的，则可以使用图标在打开的程序（应用程序）之间切换。点击任务栏应用程序，使该应用程序最大化。
- 交流电源/电池状态图标：交流电源/电池状态图标显示在任务栏中，以指示 MC21XX 目前的电源状态。主电池状态图标按 10% 的增量显示电池状态，其范围从 10% 到 100%。备用电池电量低图标指示备用电池充电量低。请参阅第 1-4 页的**电池充电**，了解有关备用电池充电的说明。



图 2-5 任务栏

表 2-2 任务栏图标

图标	说明
10:30 AM	<b>时钟</b> ：指明当前时间。
	<b>电池</b> ：此图标指示主电池正在充电，或者终端正在使用交流电源运行。两次轻触此图标将打开 <b>Power Properties</b> （电源属性）窗口。
	指明尚未建立利用电池的通讯。在重置 MC21XX 后，此图标可能会显示长达 30 秒钟。请参阅第 2-6 页的 <b>电池未知图标</b> ，了解更多信息。
	表明备用电池电量低。
	<b>交流电源插座</b> ：指示电池已充满电而且 MC21XX 正由外部电源供电。
	<b>电池</b> ：此图标指示电池已充满电（100% 充电）。 电池状态图标按 10% 增量显示电池状态，其范围从 10% 到 100%。
	<b>串行连接</b> ：当终端通过串行电缆连接至主机时，将会显示此图标。
	<b>无线连接状态</b> ：指明 WLAN 信号强度。
	<b>DataWedge 正在运行</b> ：指明 DataWedge 应用程序正在运行。
	<b>DataWedge 空闲</b> ：指明 DataWedge 应用程序空闲。

表 2-2 任务栏图标 (续)

图标	说明
	<b>Shift:</b> 指明选定了 Shift 功能。
	<b>Shift Lock:</b> 指明选定了 Shift Lock 功能。
	<b>Function:</b> 指明选定了 Function 功能。
	<b>Function Lock:</b> 指明选定了 Function Lock 功能。
	<b>CTRL:</b> 指明选定了 CTRL 按钮功能。
ALT	<b>ALT:</b> 指示选定了 ALT 字符选择。
ALP	<b>ALPHA:</b> 指明 MC21XX 选定了 ALPHA 按钮模式。

## 电池未知图标

在尚未建立利用智能电池的通讯时，将显示**电池未知**图标。作为正常操作的一部分，在重置 MC21XX 后，此图标可能会显示 30 秒钟。

如果此图标显示的时间超过 30 秒钟：

1. 请取出并重新放置电池。
2. 如果在重新放置电池后，仍然出现该图标，请对 MC21XX 执行热启动。
3. 如果在对 MC21XX 执行热启动后，仍然出现该图标，请对 MC21XX 执行冷启动。
4. 如果在对 MC21XX 执行冷启动后，仍然出现该图标，请安装新（已测试可正常工作）电池。
5. 如果仍然出现该图标，请返回 MC21XX 进行维修。

## 开始按钮

轻触 **Start**（开始）按钮启动 **Start**（开始）菜单。

- **程序:** 用来访问可用程序。
- **收藏夹:** 显示在收藏夹目录中的文件。
- **文档:** 显示在文档目录中的文件。
- **设置:** 访问 Control Panel（控制面板）、Network and Dial-up Connections（网络和拨号连接）以及 Taskbar and Start menu（任务栏和开始菜单）。
- **运行:** 运行程序或应用程序。
- **挂起:** 使 MC21XX 进入挂起状态。

## Programs（程序）菜单

✓ **注释** 对于 MC2100，请参阅 [第 2-2 页的使用键盘导航应用程序](#)，了解使用导航面板进行导航的说明。

从 **Start**（开始）菜单，轻触 **Programs**（程序）可打开 **Programs**（程序）菜单。在运行 Windows CE 的 MC21XX 上安装的程序将显示在 **Programs**（程序）菜单中。请参阅《*Zebra 设备的应用程序指南*》，p/n 72-68901-xx 和《*Microsoft® Mobile 6.1 和 CE 6.0 应用程序用户指南*》，p/n 72E-108299-xx 了解有关应用程序的信息。

表 2-3 Programs（程序）菜单中的应用程序

图标	说明	图标	说明
	<b>Communications Folder:</b> 打开 Communication 文件夹。		<b>Fusion Folder:</b> 打开 Wireless Companion 文件夹。有关详细信息，请参阅 <a href="#">第 5 章的无线应用程序</a> 。
	<b>Command Prompt:</b> 打开 DOS 命令提示窗口。		<b>CtlPanel:</b> 查看和更改 MC21XX 设置，例如：扫描器参数、显示设置、音频设置、打印机设置、日期和时间设置、触摸屏设置等。
	<b>MSP Agent:</b> 与 MSP 代理交互以收集监控信息和资产信息，从而启用 MC21XX 的配置、供应、监控和故障排除。有关更多信息，请参阅《 <i>MC21XX 综合指南</i> 》。		<b>Rapid Deployment Client:</b> 加快将软件从移动服务平台控制台 FTP 服务器下载到 MC21XX。有关更多信息，请参阅《 <i>MC21XX 综合指南</i> 》。
	<b>RhoElements 1:</b> 打开当前的 RhoElements 应用程序。		<b>RhoElements Basic Browser:</b> 浏览 Web 和 WAP 站点。
	<b>示例:</b> 安装后，打开 Sample Applications（示例应用程序）窗口。		<b>TelenetCE:</b> 打开 Wavelink Telnet 客户端。仅限 MC2180。
	<b>WarmBoot:</b> 对 MC21XX 进行热启动。		<b>Windows Explorer:</b> 组织并管理设备上的文件。

## 控制面板

表 2-4 列出了控制面板中的应用程序。

表 2-4 控制面板上的程序

图标	说明	图标	说明
	<b>背光:</b> 调节背光亮度和电源设置。		<b>蓝牙设备属性:</b> 启动蓝牙应用程序。
	<b>证书:</b> 查看 MC21XX 上安装的证书的相关信息。		<b>DataWedge:</b> 示例扫描应用程序。有关详细信息, 请参阅 <a href="#">第 3 章的数据采集</a> 。
	<b>日期/时间:</b> 更改日期、时间和时区信息。		<b>设备管理:</b> 启用新软件包的下载和安装。
	<b>拨号:</b> 设置调制解调器通讯的拨号属性以及更改电话设置。		<b>显示:</b> 更改桌面背景、外观、背光及亮度。
	<b>错误报告:</b> 选择 MC21XX 是否收集软件操作信息以便在发生严重错误时使用。		<b>输入面板:</b> 切换输入法和设置输入选项。
	<b>键盘:</b> 更改键盘重复延时和速率。		<b>鼠标:</b> 调整速度和时间的双击灵敏度。
	<b>网络和拨号连接:</b> 使用调制解调器连接到其他计算机、网络和 Internet。		<b>机主:</b> 更改机主的个人配置文件。
	<b>密码:</b> 设置 MC21XX 的密码。		<b>PC 连接:</b> 更改主机的连接设置。
	<b>电源:</b> 查看并控制 MC21XX 的电源设置。		<b>区域设置:</b> 更改数字、货币、日期和时间的显示方式。
	<b>卸载程序:</b> 卸载安装在 MC21XX 上的程序。		<b>触笔:</b> 校准触摸屏和调整双击时间。
	<b>系统:</b> 查看系统信息和更改内存设置。		<b>系统信息:</b> 查看有关 MC21XX 系统组件的信息。
	<b>USB 配置:</b> 配置 MC21XX 的 USB 端口。		<b>音量和声音:</b> 选择要听到其声音的操作类型, 以及自定义不同事件的通知。

## 键盘输入面板按钮

对于 MC2180，使用**键盘输入面板**作为替代的输入设备。有关详细信息，请参阅[第 2-12 页的利用键盘输入面板输入信息](#)。

## 桌面显示按钮

在 MC2180 上，使用 **Desktop Display**（桌面显示）按钮来最小化所有打开的程序，并显示桌面。

---

## 任务管理器和属性

使用 **Task Manager**（任务管理器）控制应用程序的使用，并且使用 **Properties**（属性）功能设置显示和时钟选项。

### 任务管理器

1. 按下蓝键 - **CTRL**（激活 **ALT** 状态），然后按下 **TAB** 显示 **Task Manager**（任务管理器）。



图 2-6 Task Manager（任务管理器）窗口

2. 选择 **Active Tasks**（激活的任务）列表中的某个任务，然后选择 **Switch To**（切换至）将该任务设置为主要任务，或者选择 **End Task**（结束任务）以结束选定的任务。
3. 轻触 **X** 或按下 **ESC** 即可退出 **Task Manager**（任务管理器）窗口。

### 属性

1. 选择 **Start**（开始）> **Settings**（设置）> **Taskbar and Start Menu...**（任务栏和开始菜单...）。将显示 **Task Bar and Start Menu**（任务栏和开始菜单）窗口。



图 2-7 任务栏和开始菜单 - General（常规）选项卡

2. 此菜单提供了任务栏选项：
  - 勾选 **Always on Top**（前端显示）复选框，使任务栏保持在所有其他窗口的前端。
  - 勾选 **Auto hide**（自动隐藏）复选框，使任务栏消失，在触摸显示屏底部时再次出现任务栏。
  - 勾选 **Show Clock**（显示时钟）复选框，在任务栏上显示时钟。
3. 选择 **OK**（确定），保存设置并退出窗口。

### **Advanced（高级）选项卡**

1. 选择 **Advanced**（高级）选项卡。
2. 选择 **Clear**（清除）按钮可删除在 **Start**（开始）> **Documents**（文档）条目中列出的所有文档，请参阅 [第 2-6 页的开始按钮](#)。此列表通常为空白，但如果列表中存在文档，**Clear**（清除）按钮可以删除它们。
3. 选择 **Expand Control Panel**（扩展控制面板）复选框，能够以列表（而不是图标）的形式显示控制面板的整个内容。



图 2-8 任务栏和开始菜单，Advanced（高级）选项卡

4. 选择 **OK**（确定），保存设置并退出窗口。

## 迷你触笔

- ✓ **注释** 仅限 MC2180。请参阅 [第 6-17 页的迷你触笔](#)，了解使用挂绳将迷你触笔连接至 MC21XX 的说明。

要取下迷你触笔，请提起触笔笔头一端，然后将其滑出槽。

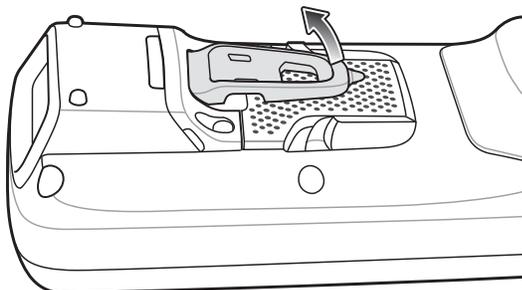


图 2-9 取出迷你触笔

要存放触笔，请将触笔平的一端滑入笔槽下方，然后下压到 MC2180 的背面。

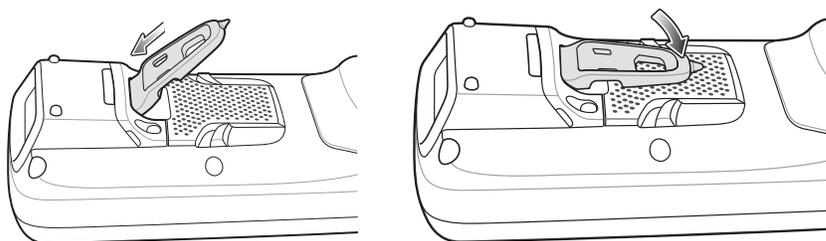


图 2-10 安装迷你触笔

使用触笔可选择项目并且在屏幕上输入信息。触笔的功能与钢笔或鼠标相当。使用触笔轻触触摸屏一次即可选择选项和打开菜单项。

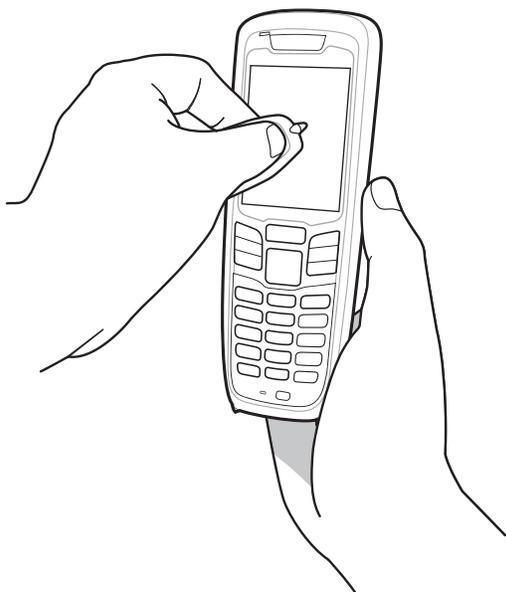


图 2-11 使用迷你触笔

## 输入信息

要输入信息：

- 使用键盘。
- 使用键盘输入面板（软件版）输入文本。
- 将条码数据扫描到数据字段中。
- 使用 Microsoft® ActiveSync® 或 Windows Mobile Device Center (WMDC) 从主机向 MC21XX 同步或复制信息。有关 ActiveSync 和 WMDC 的更多信息，请参阅《MC21XX 系列移动数据终端综合指南》。

### 使用键盘输入信息

字母数字键盘可生成 26 个字母 (A - Z)、数字 (0 - 9)、功能键和各种字符。键盘的默认字符/功能显示为白色，ALPHA 字符/功能为橙色，功能为蓝色。请参阅[附录 B 的键盘](#)，了解键盘的特殊功能和特殊字符的生成。

## 利用键盘输入面板输入信息

✓ **注释** 仅限 MC2180。

使用键盘输入面板（软键盘）可在任何程序中输入信息。要启动键盘输入面板，请轻触任务栏上的  按钮，然后轻触 **Keyboard**（键盘）。轻触某个键可以输入相应的值。轻触键盘输入面板按钮可显示或隐藏键盘输入面板。

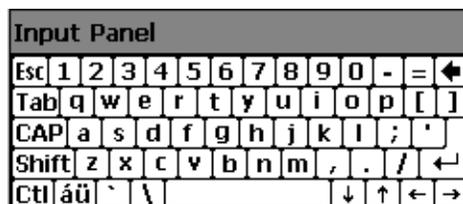


图 2-12 键盘输入面板

## 通过条码扫描器输入数据

示例条码扫描器应用程序可将数据扫描到数据字段中，同时也可以通过键盘输入数据。

## 重置 MC21XX

如果 MC21XX 对输入停止响应，请进行重置。有两种重置功能：热启动和冷启动。热启动将关闭所有正在运行的程序，并重新启动 MC21XX。尚未保存的所有数据都会丢失。

冷启动也会重新启动 MC21XX，但是它会擦除 RAM 中已存储的所有记录和条目。此外，它还会将格式、首选项及其它设置恢复为出厂默认设置。

请首先执行热启动，如果 MC21XX 仍然不响应，则执行冷启动。

### 执行热启动

要执行热启动：

1. 按住 **Power**（电源）按钮五秒钟。
2. 将重新启动 MC21XX。



**提醒** 可能不会保留在热启动期间仍然打开的文件。

### 执行冷启动

冷启动会重新启动 MC21XX，并且擦除 RAM 中所有用户已存储的记录和条目。*只有当热启动不能解决问题时才执行冷启动。*

**提醒**

冷启动会将 MC21XX 重置为默认设置。将删除所有添加的应用程序和所有存储的数据。如果未得到支持平台批准，请勿进行冷启动。

在安全电池切换模式中，MC21XX 会进入低功耗挂起状态。禁用所有唤醒。

要执行冷启动：

1. 如果 MC21XX 已处于挂起模式，请按下 Power（电源）按钮以唤醒 MC21XX。
2. 按下 Power（电源）按钮使 MC21XX 进入挂起模式。
3. 对于 MC2180，轻触 **Safe Battery Swap**（安全电池切换）。  
对于 MC2100，使用导航面板，向下滚动到 **Safe Battery Swap**（安全电池切换）。按下 **Enter** 键。
4. 等待 LED 指示器变成红色，然后熄灭。
5. 同时按下并释放 **1**、**9** 和 **Power**（电源）键。请不要按下其它键或按钮。在初始化 MC21XX 时，初始屏幕将显示约一分钟时间。
6. 校准触摸屏。请参阅 [第 1-6 页的 Calibration（校准）屏幕](#) 校准 MC21XX 屏幕。

## 唤醒 MC21XX

唤醒条件将定义哪些操作会唤醒处于挂起模式的 MC21XX。按电源按钮可让 MC21XX 进入挂起模式，通过控制面板的超时设置也可让 MC21XX 自动进入挂起模式。这些设置都是可配置的，[表 2-5](#) 中所示的是出厂默认设置。

**表 2-5** 唤醒默认设置

唤醒的条件	电源按钮	自动超时
接通交流电源。	是	是
MC21XX 已连接到 USB 电缆。	是	是
按下一个键。	否	是
按下触发的扫描。	是	是
触摸到屏幕（仅限 MC2180）。	否	否
USB 主机	否	否

要访问唤醒设置：

选择 **Start**（开始）> **Settings**（设置）> **Control Panel**（控制面板）> **Power**（电源）图标 > **Wakeup**（唤醒）选项卡。

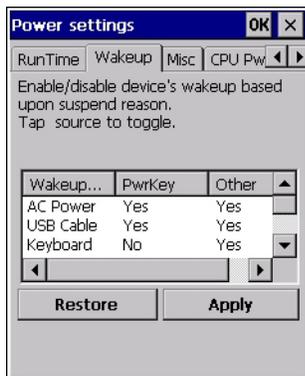


图 2-13 电源设置 - Wakeup (唤醒) 选项卡

## 电池性能状态

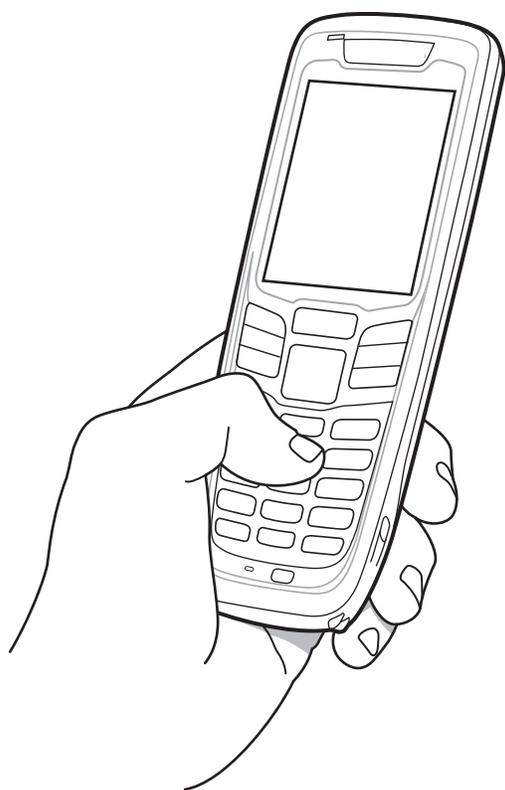
在 MC21XX 电源子视图上可以查看电池的状况。选择 **Start** (开始) > **Settings** (设置) > **Power** 图标 > **BatteryMgmt** (电池管理) 选项卡。

表 2-6 “BatteryMgmt” (电池管理) 窗口

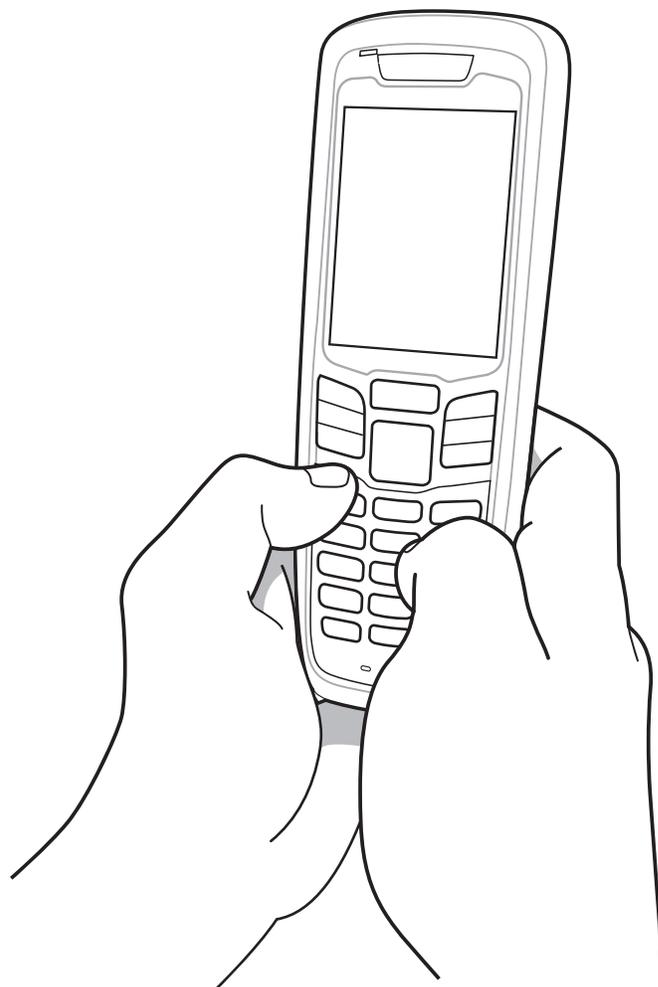
项目	说明
性能状态	表示电池当前的状态 (性能正常或出现问题)。
电池使用状况指示器	表示电池的使用状况。
电池使用状况阈值	表示使用状况指示器阈值。
电池序列号	显示电池的序列号。

有关更改“电池使用状况阈值”的信息，请参阅《MC21XX 系列移动数据终端综合指南》。

## 使用键盘



单手操作



双手操作

图 2-14 使用键盘输入数据

## 浏览器

✓ **注释** 仅限 MC2180

要使用浏览器：

轻触 **Start**（开始） > **Programs**（程序） > **RhoElements Basic Browser**。将出现浏览器窗口。



图 2-15 浏览器



图 2-16 菜单栏

- 轻触 **ABC** 即可显示软键盘。
- 轻触地址栏，然后输入一个地址。
- 按下 **Enter** 键。此时将加载网页。
- 轻触 **★** 即可查看并管理收藏夹。
- 轻触左上角的 **×** 即可关闭浏览器。
- 轻触 **🔍** 即可调整网页大小。

---

## 音频传送

要将音频传送到位于 MC21XX 底部的 I/O 连接器：

1. 轻触 **Start**（开始） > **Settings**（设置） > **Control Panel**（控制面板）。
2. 双击 **USBConfig**。
3. 在 **Bottom I/O Mode**（底部 I/O 模式）选项卡上，选择 **Audio Mode**（音频模式）。
4. 轻触 **OK**（确定）。



# 第 3 章 数据采集

---

## 简介

MC21XX 提供了三种数据采集选项：

- 线性成像器
- 一维激光扫描器
- 二维成像器（仅限 MC2180）。

### 线性成像器

集成了线性 CCD 成像器的 MC21XX 具有以下功能：

- 读取各种条码码制，包括最流行的线性代码、邮政编码和一维条码类型。
- 直观的瞄准模式，轻松实现随指随采。

### 一维激光扫描器

集成了一维激光扫描器的 MC21XX 具备以下功能：

- 读取各种条码码制，包括最流行的线性代码、邮政编码和一维条码类型。
- 直观的瞄准模式，轻松实现随指随采。

### 二维成像

集成了二维成像器的 MC21XX 具有以下功能：

- 全向 (360°) 读取各种条码码制，包括最流行的线性条码、邮政编码、PDF417 和二维矩阵条码类型。
- 可以采集图像并将图像下载到运行各种成像应用程序的主机上。
- 高级直观的激光瞄准模式，轻松实现随指随采。

该二维成像仪采用数码摄像头技术为条码拍摄数码图片，将生成的图像存储在内存中，然后执行尖端的软件解码算法从图像中提取数据。

## 操作模式

集成了成像器的 MC21XX 支持以下所列的三种操作模式。按下 **scan**（扫描）按钮可激活每种模式。

- **DecodeMode**（解码模式）：在此模式下，MC21XX 会尝试在视域中查找已启用的条码并对其进行解码。只要按住扫描按钮，或在条码解码之前，二维成像器将一直处于此模式。

✓ **注释** 要启用拣选模式，请轻触 **Start**（开始）> **Programs**（程序）> **CtlPanel**。选择 **Scanner Settings**（扫描器设置）> **Reader Parameters**（读取器参数）。启用 **Pick List**（拣选）模式。您还可以使用 API 命令在应用程序中设置拣选模式。

- **Pick List Mode**（拣选模式）：如果 MC21XX 的视域中有多个条码，使用此模式可以有选择地对条码进行解码。要完成此操作，请将瞄准十字准线中心点移至所要的条码上，以便只对该条码解码。拣选模式对于包含多个条码或者包含多种条码类型（一维或二维）的制造或运输标签来说，此功能非常理想。
- **Image Capture Mode**（图像采集模式）：使用此模式可在 MC21XX 的视域中采集图像。如果要采集破损包装盒等物品的签名或图像，此模式很有用。

## 扫描注意事项

扫描包括；瞄准、扫描和解码。通过注意扫描器的工作范围和扫描角度，可以优化扫描性能：

- 范围

任何扫描设备都只是在特定的工作范围（与条码间隔的最小和最大距离）内才具备良好的解码性能。此范围随条码密度和扫描设备光学组件而变化。

在工作范围内扫描，解码快速稳定；离得太近或太远扫描，会妨碍解码。将扫描器移近和移远，以便为要扫描的条码找到合适的工作范围。不过，在使用各种集成扫描模块之后，情况变得复杂起来。要针对每种条码密度指定合适的工作范围，最好的办法就是利用每个扫描模块的解码带图表。解码带按照条码符号的最小元素宽度函数简明地绘出了工作范围。

- 角度

扫描角度对于优化解码性能非常重要。激光光束从条码直接反射回扫描器，这种现象称为镜面反射，它会使扫描器“变盲”。

为避免这种情况，在扫描条码时应当注意不要让光束直接反射回来。但是，扫描的角度也不能太小；扫描器需要收集扫描产生的漫反射才能成功解码。您只需简单试一试，很快就会知道扫描器容许的工作范围是多少。

✓ **注释** 如果经常发生扫描问题，请与 Zebra 支持中心联系。如果条码印刷精良，解码应当快捷简便。

## 激光扫描和线性成像

要使用 MC21XX 扫描条码：

1. 请确保 MC21XX 中已加载扫描应用程序。有关详细信息，请参阅 [第 3-5 页的 DataWedge](#)。
2. 如果 MC21XX 配备了旋转头，在扫描前请调整头位置。
3. 将扫描窗口对准条码。

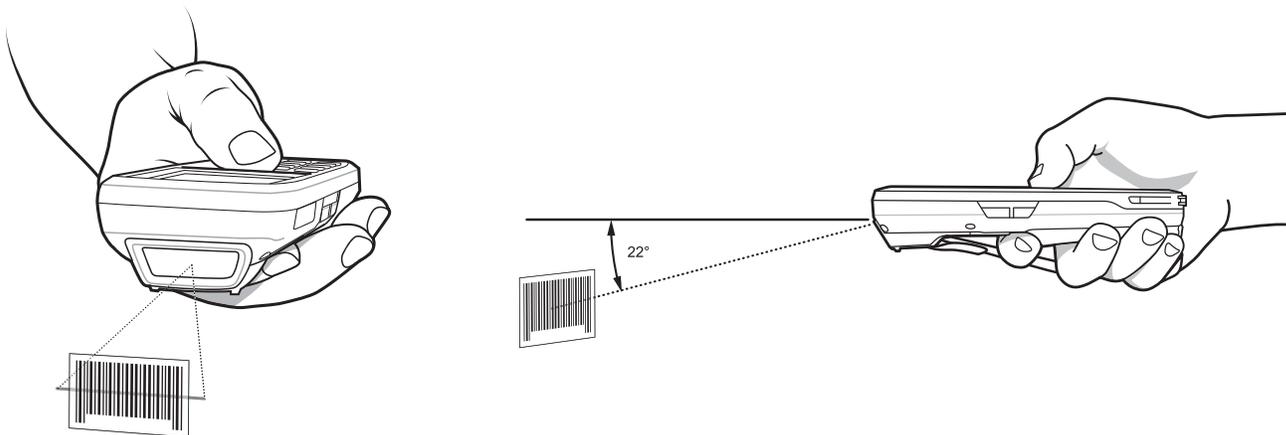


图 3-1 数据采集

4. 按扫描按钮。确保红色的扫描光束覆盖整个条码。LED 指示器呈红色亮起，指明光束已打开。LED 指示器变为绿色并发出一声蜂鸣声，表明解码成功。

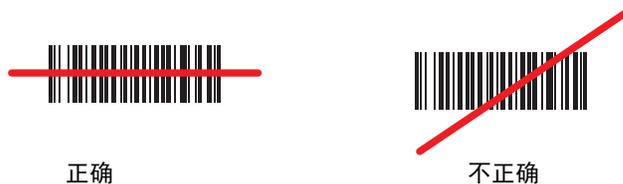


图 3-2 激光瞄准

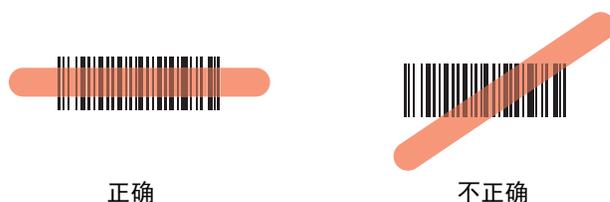


图 3-3 线性瞄准

最佳扫描距离随条码密度和扫描器光学组件而变化。

- 如果符号较大，请将扫描器拿远一些。
- 如果符号的条码靠得很近，请将扫描器拿近一些。



### 注释

扫描过程取决于应用程序和 MC21XX 配置。应用程序使用的扫描过程可能与上面所列的扫描过程不同。

## 二维成像仪扫描

要读取条码，必须安装已启用扫描功能的应用程序。MC21XX 包含 DataWedge 应用程序，使扫描器可以解读条码数据并显示条码内容。

1. 请确保 MC21XX 中已加载启用了扫描的应用程序。有关详细信息，请参阅 [第 3-5 页的 DataWedge](#)。
2. 将激光扫描窗对准条码。
3. 按扫描按钮。

红色激光瞄准模式或瞄准点打开以帮助瞄准。请确保条码在瞄准模式中方括号括起的区域内或靠近瞄准点。瞄准点用于在高亮度环境下增加可视性。

扫描/解码 LED 指示器呈红色亮起，指明正在进行扫描，当呈绿色亮起并发出一声蜂鸣声时，默认情况下表明已成功解读条码。请注意，当 MC2180 处于“拣选”模式时，除非用十字准线或瞄准点选中条码，否则成像器不会对条码解码。

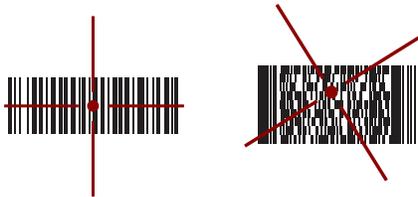


图 3-4 二维条码阅读器瞄准模式：条码处于中心位置



图 3-5 二维条码阅读器瞄准模式：条码不处于中心位置

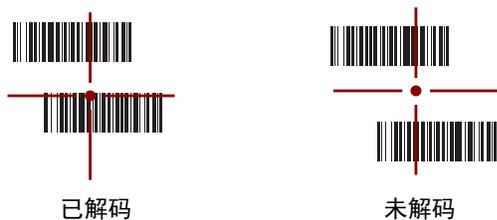


图 3-6 多条码模式，并且瞄准模式中有多条码

4. 释放 scan（扫描）按钮。



### 注释

二维条码阅读器解码通常一瞬间即可完成。只要一直按住 scan（扫描）按钮，MC2180 就会重复所需步骤，为印制粗糙或难以读取的条码拍摄数码图片（图像）。

---

## DataWedge

### 启用 DataWedge

启用 DataWedge:

1. 轻触 **Start** (开始) > **Settings** (设置) > **Control Panel** (控制面板) > **DataWedge**。
2. 轻触 **Running** (运行) 启动 DataWedge 进程。 **DataWedge Status** (DataWedge 状态) 将更改为 **Ready** (就绪)。
3. 轻触 **OK** (确定)。

### 禁用 DataWedge

要禁用 DataWedge:

1. 轻触 **Start** (开始) > **Settings** (设置) > **Control Panel** (控制面板) > **DataWedge**。
2. 轻触 **Running** (运行) 选项卡以结束 DataWedge 进程。 **DataWedge Status** (DataWedge 状态) 将更改为 **Stopped** (已停止)。
3. 轻触 **OK** (确定)。

---

## 调整扫描蜂鸣器音量

利用 API 或使用 MC21XX 上的应用程序可以通过编程更改扫描蜂鸣声的音量级别。

### 使用 CtlPanel

要使用 CtlPanel 应用程序更改蜂鸣声音量:

1. 选择 **Start** (开始) > **Programs** (程序) > **CtlPanel**。
2. 选择 **Audio Settings** (音频设置)。
3. 使用导航面板更改 **Beeper Volume** (蜂鸣声音量)。选择 0 到 3 之间的值, 其中 0 音量最低, 3 音量最高。
4. 选择 **OK** (确定)。
5. 选择 **Exit** (退出)。

### 使用 DataWedge

在使用 **DataWedge** 时, 只能使用 **DataWedge** 设置更改蜂鸣声音量。

1. 选择 **Start** (开始) > **Settings** (设置) > **Control panel** (控制面板) > **DataWedge**。
2. 选择 **3. Basic format** (3. 基本格式)。
3. 选择 **2. Keystroke output** (2. 按键输出)。
4. 选择 **5. Feedback** (5. 反馈)。

5. 选择 **2. On Send** (2. 发送端)。
6. 选择 **1. Beeper** (1. 蜂鸣器)。
7. 选择 **4. Volume** (4. 音量)。
8. 输入 0 到 3 之间的值，其中 0 音量最低，3 音量最高。
9. 选择 **Save** (保存)。

# 第 4 章 蓝牙

---

## 简介

✓ **注释** 仅限 MC2180。

具备蓝牙功能的设备可以进行无线通讯，它使用跳频 (FHSS) 无线射频 (RF) 技术以 2.4 GHz ISM（工业、科学、医学）频段 (802.15.1) 传送和接收数据。蓝牙无线技术专为短距离（10 米/30 英尺）通讯和低功耗需要而设计。

具备蓝牙功能的 MC2180 可执行打印并且建立拨号连接。要将 MC2180 用作调制解调器，请在计算机与 MC2180 之间创建拨号调制解调器连接。

采用蓝牙技术的 MC2180 使用 Microsoft 蓝牙堆栈。

---

## 自适应跳频

自适应跳频 (AFH) 是一种防止固频干扰的方法，可以与蓝牙语音一起使用。微微网（蓝牙网络）中的所有设备都必须具备 AFH 功能，AFH 才能工作。连接和发现设备时不使用 AFH。在使用 802.11b 进行重要通讯时，请不要执行蓝牙连接和发现操作。AFH for Bluetooth 由以下四个主要部分组成：

- 信道分类 - 一种逐个检测信道干扰或预定义信道屏蔽的方法。
- 链路管理 - 协调并向蓝牙网络的其余组件发布 AFH 信息。
- 跳频序列修改 - 通过有选择地减少跳频信道的数量来避免干扰发生。
- 信道维护 - 一种定期重新对信道进行估计的方法。

当启用 AFH 时，蓝牙无线电将“跳过”（而不是通过）802.11b 高速信道。AFH 共存使 Zebra 移动数据终端可以适应任何基础架构。

MC2180 中的蓝牙无线电按 2 级设备功率等级操作。最大输出功率为 2.5mW，预计范围为 32.8 英尺（10 米）。很难针对功率等级给出最终的范围定义，因为功率和设备各有差别，测量的地点也存在开放空间与封闭的办公室场所区别。

✓ **注释** 如果需要执行高速 802.11b 操作，建议不执行蓝牙无线技术查询。

---

## 安全性

当前的蓝牙规格定义了链路层的安全性，并未指定应用程序层的安全性，因而应用程序开发人员可以根据自己的特殊需要定制安全机制。链路层安全性实际上存在于设备之间而不是用户之间，而应用程序层安全性可以在用户基础上实施。蓝牙规格定义了验证设备所需的安全性算法和过程，必要时还可对在设备之间的链路上流动的数据进行加密。设备身份验证是蓝牙的一项必备功能，链路加密是一项可选功能。

蓝牙设备的配对通过创建初始密钥来完成，初始密钥用于执行设备验证并为设备创建链路密钥。在要配对的设备中输入通用 PIN 号就会生成初始密钥。PIN 号不会以无线方式发送。默认情况下，当请求密钥时，蓝牙堆栈会作出无密钥的响应（如何响应密钥请求事件取决于用户）。蓝牙设备的身份验证基于质询-响应事务处理。蓝牙允许使用 PIN 号或万能密钥以创建用于安全性和加密的其它 128 位密钥。加密密钥从用于验证配对设备的链路密钥派生而来。另外还有一点值得称道的就是蓝牙无线电的有限范围和快速跳频，这些优势加大了远距离窃听的难度。

建议：

- 在安全环境下执行配对
- 保管好 PIN 代码，不要将 PIN 代码存储在移动数据终端上
- 实施应用程序层安全性

Microsoft 堆栈支持智能配对。有关详细信息，请参阅 Microsoft MSDN。

---

## 蓝牙配置

Microsoft 蓝牙堆栈支持的服务：

- 通用访问配置文件
- 串行端口服务
- 服务发现访问配置文件
- 拨号网络配置文件（客户端）

COM5 和 COM9 端口可供 Microsoft 蓝牙堆栈使用。

---

## 蓝牙电源状态

### 冷启动

执行冷启动可关闭蓝牙无线电的状态。

### 热启动

执行热启动可保留蓝牙无线电之前的状态。MC2180 会尝试关闭所有激活的连接。正确关闭的等待超时被设置为五秒钟。如果在五秒钟内无法关闭所有连接，MC2180 将继续执行热启动。在热启动后，用户可以重新建立连接。

### 挂起

#### 电源按钮挂起

在这种情景中，将向用户通知激活连接的状态。用户可以决定是否继续挂起。如果用户继续进行挂起操作，MC2180 将立即进入挂起模式。在此情况下，恢复时激活连接将处于关闭状态。

#### 在电池切换期间挂起

在进入挂起模式前，所有激活连接将处于关闭状态。根据激活蓝牙连接的数量，进入挂起模式前会出现一定的延迟。

#### 强制挂起（Start [开始] 菜单挂起）

不会通知用户激活连接的状态。MC2180 将立即进入挂起模式。恢复时所有激活连接将处于关闭状态。

### 恢复

在恢复 MC2180 时，用户必须重新连接蓝牙设备。

## 使用 Microsoft 蓝牙堆栈

以下小节介绍了有关使用 Microsoft 蓝牙堆栈的信息。

### 电源模式

蓝牙无线电在正常和低功耗模式之间自动切换。需要数据传输时，无线电会进入正常模式。如果没有任何活动，无线电将进入低功耗模式。

### 发现蓝牙设备

MC2180 可以从已发现但未绑定的设备接收信息。但是一旦绑定，当开启蓝牙无线电时，MC2180 就会与绑定的设备自动交换信息。

要在此区域中查找蓝牙设备：

1. 确保设备上已启用蓝牙。
2. 确保要发现的蓝牙设备处于可发现且可连接模式。
3. 确保两台设备之间的距离不超过 10 米（30 英尺）。
4. 轻触 **Start**（开始） > **Settings**（设置） > **Control Panel**（控制面板） > **Bluetooth Device Properties**（蓝牙设备属性）图标。



图 4-1 蓝牙管理器

5. 轻触 **Enable Bluetooth**（启用蓝牙）。
6. 轻触 **Scan Device**（扫描设备）按钮。MC2180 开始在区域中搜索可发现的蓝牙设备。表中会列出发现的设备。

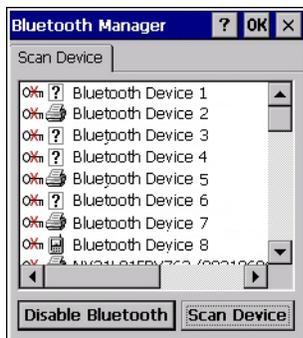


图 4-2 搜索蓝牙设备

7. 从列表中双击一台设备。
8. 选择 **Trusted**（受信任）。将出现一个对话框。
9. 轻触 **Yes**（是）。将出现 **Bluetooth**（蓝牙）窗口。



图 4-3 输入 PIN

10. 输入 PIN，然后轻触 **OK**（确定）。
11. 在另一台设备中输入 PIN。列表中的设备将变为受信任（钥匙图标）。  
将提示您输入 PIN。如果设备具有特定 PIN，请在 PIN 字段中输入，然后轻触 **Next**（下一步）。如果设备没有特定验证码，请在“Passcode（验证码）”字段输入一个验证码，然后轻触“**Next**（下一步）”。  
蓝牙无线电尝试与设备连接。
12. 如果已创建验证码，另一台设备将会提示您输入相同的验证码。输入创建的验证码以建立配对连接。（如果您从此设备输入了验证码，则应该不必在另一台设备上重新输入。）
13. 当连接完成时，将会显示设备上匹配和支持的服务列表。
14. 选择您要使用的服务并轻触 **Finish**（完成）。必须选定新设备上的服务，否则配对将不包括那些服务，即使设备已配对。如果未选定那些服务，则会不断重新提示您从设备输入验证码。
15. 设备出现在主窗口的列表中。

当连接两端的设备都接受验证码之后，就得到一个受信任（“配对”）的连接。

✓ **注释** 有些设备可能不需要 PIN。这取决于设备的身份验证。

## 可用服务

✓ **注释** 要连接到蓝牙设备，应用程序必须创建到远程设备的连接。有关详细信息，请参见《MSDN 帮助》。

使用 Microsoft 蓝牙堆栈的 MC2180 可提供串行端口服务和 DUN 客户端服务。

## 拨号网络

“拨号网络”使用户可以将 MC21XX 连接到蓝牙电话，并将蓝牙电话用作调制解调器以连接公司网络或 ISP。在设置拨号网络之前，请先获得公司网络或 ISP 的拨号信息和其它必需设置信息（用户名、密码和域名，如果需要）。

要创建新的蓝牙连接：

1. 轻触 **Start Menu**（开始）菜单 > **Settings**（设置）> **Network and Dial-up Connections**（网络和拨号连接）。
2. 双击 **Make New Connection**（新建连接）。

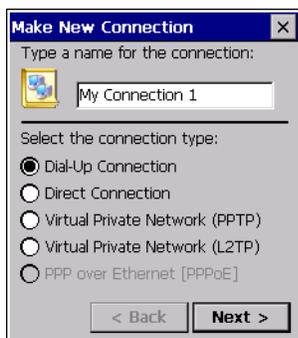


图 4-4 新建连接

3. 轻触 **Dial-up Connection**（拨号连接）。
4. 轻触 **Next**（下一步）。
5. 轻触 **Bluetooth**（蓝牙）。将出现 **Bluetooth Manager**（蓝牙管理器）窗口。
6. 如果尚未启用蓝牙，请轻触 **Enable Bluetooth**（启用蓝牙）。

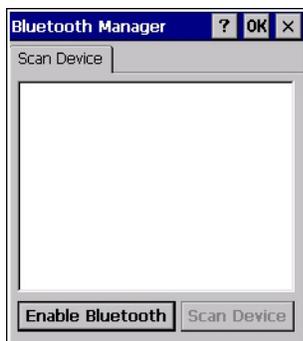


图 4-5 Bluetooth Manager（蓝牙管理器）窗口

7. 轻触 **Scan device**（扫描设备）。

✓ **注释** 如果尚未配对任何设备，则列表框为空。

8. 双击所需的设备。
9. 在菜单中，轻触 **Trusted**（受信任）。
10. 轻触 **OK**（确定）。
11. 在 **Enter PIN**（输入 PIN）文本框中，输入 PIN 然后点击 **OK**（确定）。
12. 在远程设备上，输入 **PIN**。
13. 在 **Bluetooth Manager**（蓝牙管理器）窗口，双击该远程设备。
14. 在菜单中，轻触 **Active**（激活）。  
已激活设备图标上会出现一个红色对勾。
15. 轻触 **OK**（确定）。
16. 在 **Modem**（调制解调器）窗口中，从 **Select a modem**（选择调制解调器）下拉列表中选择该蓝牙设备。

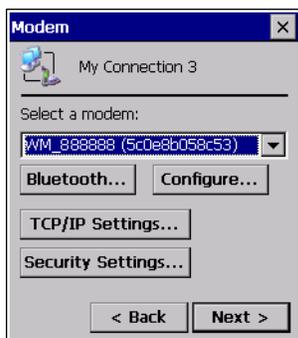


图 4-6 Modem (调制解调器) 窗口

17. 轻触 **Next** (下一步)。将出现 **Phone Number** (电话号码) 窗口。



图 4-7 电话号码

18. 在 **phone number** (电话号码) 文本框中, 输入电话号码 (咨询电话运营商)。

19. 轻触 **Finish** (完成)。将在 **Connection** (连接) 窗口中创建一个新图标。

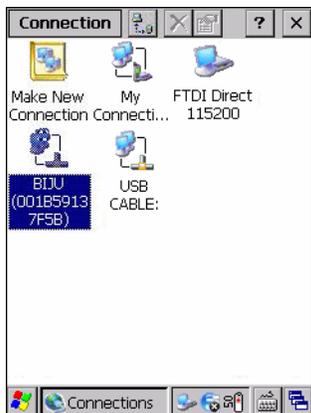


图 4-8 Connection (连接) 窗口

20. 双击新 Connection (连接) 图标。



图 4-9 Dial-Up Connection (拨号连接) 窗口

21. 如果需要，请输入信息然后轻触 **Connect** (连接)。
22. MC2180 会试图建立与该设备的连接。



图 4-10 连接状态

23. 在成功连接后，在 **Connection** (连接) 窗口会出现一个带有电话名称的新图标。
24. 打开浏览器即可访问 Internet。

## 蓝牙打印

要在蓝牙打印机上进行打印：

1. 请从支持中心网站下载并安装适用于 MC2180 的 Windows CE 打印机驱动程序。
2. 更改所需打印机的下列注册表条目 (使用远程注册表编辑器)：
  - 键：HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Drivers\BuiltIn\SymPrint
  - 将 **TidDLL** 设置为 PrintTLDBluetooth.dll.
  - 利用适当的 COM 端口索引值修改 **PrintPort**。(例如：**COM4: 19200**)。
3. 轻触 **Start** (开始) > **Settings** (设置) > **Control Panel** (控制面板) > **Bluetooth Device Properties** (蓝牙设备属性)。
4. 轻触 **Scan Device** (扫描设备)。
5. 从列表中配对并激活所需打印机。请参阅 [第 4-4 页的发现蓝牙设备](#)。
6. 轻触 **Start** (开始) > **Programs** (程序) > **Windows Explorer** (Windows 资源管理器)。
7. 打开 **Applications** (应用程序) 文件夹。
8. 打开 **Samples** (示例) 文件夹。
9. 启动 **BTVirtualCOM** (如果尚未安装，请从桌面安装 Samples [示例])。

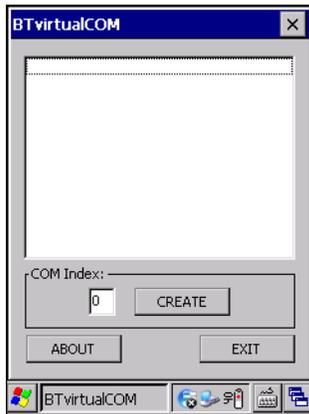


图 4-11 BTvirtualCOM 窗口

10. 从列表框选择所需的打印机。
11. 在 **COM Index**（COM 索引）文本框中，输入在注册表中输入的 COM 端口值，请参阅步骤 2b。
12. 轻触 **Create**（创建）。
13. 轻触 **Start**（开始）> **Programs**（程序）> **Samples**（示例）> **Printing**（打印）。（如果尚未安装，请从桌面安装 Samples [示例]）。
14. 轻触 **Settings**（设置）> **Printer**（打印机）。
15. 从对话框选择打印机，然后轻触 **OK**（确定）。
16. 轻触 **File**（文件）> **Print**（打印）或 **Print without Graphics**（不含图片打印）。



# 第 5 章 无线应用程序

## 简介

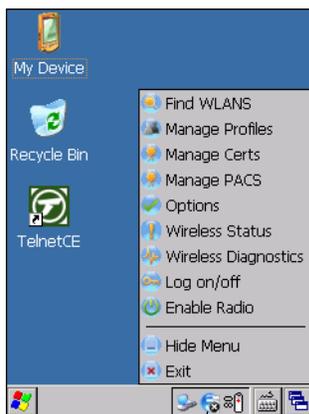
✓ **注释** 仅限 MC2180。

利用无线局域网 (LAN) 移动数据终端可以进行无线通信并且向主机设备实时发送采集的数据。在 WLAN 网络上使用 MC21XX 之前，必须利用所需的硬件设置设备，才能运行无线 LAN，并且必须对 MC21XX 进行配置。请参阅随接入点 (AP) 提供的文档，了解设置硬件的说明。

✓ **注释** 默认情况下已启用 802.11d。启用后，必须对 AP 采用同样的配置以实现连接。

为了配置 MC21XX，一组无线应用程序提供了各种工具来配置和测试 MC21XX 中的无线电。有关配置无线配置文件的信息，请参阅《*Wireless Fusion Enterprise Mobility Suite User Guide for Version X1.01*》。要获得本指南的最新版本，请访问：<http://www.zebra.com/support>。请参见第 x 页的**软件版本**以确定 MC21XX 上的 Fusion 版本。

轻触**信号强度**图标以显示 **Wireless Launcher** 菜单。



信号强度图标

图 5-1 *Wireless Launcher* 菜单

菜单中的许多项目都可以激活其中一个 Fusion 应用程序。在表 5-1 中总结了这些菜单项和对应的应用程序。

表 5-1 支持的应用程序

应用程序	说明
查找 WLAN	激活 <b>Find WLAN</b> （查找 WLAN）应用程序，以显示您所在区域内的活动 WLAN 列表。
管理配置文件	激活 <b>Manage Profiles</b> （管理配置文件）应用程序（包括 <b>Profile Editor Wizard</b> （配置文件编辑器向导）），以便管理和编辑您的 WLAN 配置文件列表。
管理证书	激活 <b>Certificate Manager</b> （证书管理器）应用程序，可允许您管理用于验证的证书。
管理 PACs	激活 <b>PAC Manager</b> （PAC 管理器）应用程序，可以帮助您管理与 EAP-FAST 验证一起使用的 Protected Access Credentials（受保护的访问证书）列表。
选项	激活 <b>Options</b> （选项）应用程序，可允许您配置 Fusion 选项设置。
无线状态	激活 <b>Wireless Status</b> （无线状态）应用程序，可允许您查看当前网络连接状态。
无线诊断	激活 <b>Wireless Diagnostics</b> （无线诊断）应用程序，可提供工具以诊断无线连接出现的问题。
登录/注销	激活 <b>Network Login</b> （网络登录）对话框，可允许您登录特定配置文件或从当前已激活的配置文件注销。

其它 **Wireless Launcher** 菜单条目还包括：

- Enable/Disable Radio（启用/禁用无线电）
- Hide Menu（隐藏菜单）
- Exit（退出）。

## 信号强度图标

任务盘中的 **Signal Strength**（信号强度）图标表明移动数据终端的下列无线信号强度：

表 5-2 信号强度图标说明

图标	状态	操作
	信号强度非常好	WLAN 网络已做好使用准备。
	信号强度很好	WLAN 网络已做好使用准备。
	信号强度好	WLAN 网络已做好使用准备。
	信号强度一般	WLAN 网络已做好使用准备。通知网络管理员，信号强度只有“一般”。
	信号强度低	WLAN 网络已做好使用准备。性能可能不是最佳。通知网络管理员，信号强度“低”。

表 5-2 信号强度图标说明 (续)

图标	状态	操作
	超出网络范围 (未连接上)	没有 WLAN 网络连接。通知网络管理员。
	WLAN 无线电已禁用。	WLAN 无线电已禁用。要启用, 请从 <b>Wireless Applications</b> (无线应用程序) 菜单选择 <b>Enable Radio</b> (启用无线电)。
无	已退出 Wireless Launcher 应用程序。	已关闭 <b>Wireless Launcher</b> 应用程序。有关如何重新启动 <b>Wireless Launcher</b> , 请参阅下面介绍的段落“Fusion 功能”。

## 关闭无线电

要关闭 WLAN 无线电, 请轻触任务盘上的 **Signal Strength** (信号强度) 图标, 然后选择 **Disable Radio** (禁用无线电)。 将出现, 表明已禁用 (关闭) 无线电。



信号强度图标

图 5-2 信号强度图标

要打开无线电, 请轻触任务盘上的 **Signal Strength** (信号强度) 图标, 然后选择 **Enable Radio** (启用无线电)。

## 最基本设置

下面介绍实现无线连接的最基本设置。请注意, 有很多独立的因素会影响无线连接的性能, 如果您没有认真思考可能会漏掉某些因素。

您需要创建配置文件。建议您阅读配置文件编辑器章节。

1. 向您的 IT 管理员咨询连接应该采用何种设置 (扩展服务集标识符 [ESSID]、企业或个人、身份验证类型、隧道类型、认证要求、受保护的访问证书 [PAC] 要求)。请注意, 并非列出的所有项目都相关。
2. 请使用 IT 管理员提供的信息创建配置文件。
3. 进入 **Manage Profile** (管理配置文件) 屏幕, 选择配置文件 (按住), 然后在出现的上下文菜单中选择 **Connect** (连接) 选项。



# 第 6 章 附件

## 简介

MC21XX 附件提供了多种产品支持功能。附件包括通讯座、电缆和备用电池充电器。表 6-1 列出了 MC21XX 的附件。

表 6-1 MC21XX 附件

附件	部件号	说明
<b>通讯座</b>		
单槽 USB 通讯座	CRD2100-1000UR	对 MC21XX 的主电池进行充电并且通过 USB 连接使 MC21XX 与主机保持同步。
四槽通讯座（仅限于充电）	CRD2100-4000CR	最多可为四台 MC21XX 进行充电。
四槽以太网通讯座	CRD2100-4000ER	最多可为四台 MC21XX 设备充电，以及将 MC21XX 连接到以太网。
<b>充电</b>		
四槽备用电池充电器	SAC2100-4000CR	最多可为四块 MC21XX 备用电池充电。
电源	PWRS-14000-249R	为 MC21XX、四槽 USB 通讯座和 USB ActiveSync/充电电缆供电。
电源	PWRS-14000-148R	为四槽通讯座（仅限于充电）和四槽以太网通讯座供电。
电源	PWRS-14000-241R	为四槽备用电池充电器供电。
直流电源线	50-16002-042R	通过电源为四槽以太网通讯座或四槽通讯座（仅限于充电）供电。
美国交流电源线	50-16000-182R	为二线电源供电。
国际交流电源线	-	为二线电源供电。另外选配。
美国交流电源线	23844-00-00R	为三线电源供电。
国际交流电源线	-	为三线电源供电。另外选配。

表 6-1 MC21XX 附件 (续)

附件	部件号	说明
<b>电缆</b>		
USB ActiveSync/充电电缆。	25-154073-01R	提供 USB 客户端通讯功能并且对 MC21XX 进行充电。
USB 电缆	25-128458-01R	通过单槽 USB 通讯座提供 USB 通讯。
<b>非耐用配件</b>		
手带	SG-MC2123225-01R	更换手带。
皮套	SG-MC2121205-01R	为 MC21XX 在护具上提供了柔软的固定夹。
挂绳	SG-MC2127225-01R	可选的挂绳，可悬挂 MC21XX。
<b>其它</b>		
调制解调器加密狗	MDM9000-100R	通过 MC21XX 和调制解调器适配器电缆提供调制解调器连接。
调制解调器适配器电缆	25-154074-01R	将调制解调器适配器与 MC21XX 相连。
2400 mAh 电池	BTRY-MC21EAB0E	更换电池。
迷你触笔	STYLUS-00007-03R	更换迷你触笔 (3 件装)。
触笔	11-42794-03R	更换触笔 (3 件装)。
挂绳	KT-133855-01R	更换挂绳 (5 件装)。
屏幕保护膜	KT-158412-03R	更换屏幕保护膜 (3 件装)。
匹配适配器	21-158413-01R	将两个单槽 USB 通讯座连接起来。

## 单槽 USB 通讯座



### 提醒

请确保遵循第 7-2 页的**电池安全指导原则**中介绍的电池安全指导原则。

单槽 USB 通讯座：

- 为操作 MC21XX 和对电池充电提供所需的 5.4VDC 电源。
- 提供 USB 端口供 MC21XX 与主机进行数据通讯使用。
- 提供 MC21XX 和外围设备之间的 USB 主机通讯。

## 电池充电

单槽 USB 通讯座可以对 MC21XX 主电池进行充电。要对 MC21XX 进行充电：

1. 请将 MC21XX 插入插槽。MC21XX LED 指示器将指示 MC21XX 电池的充电状态。电池充电大约需要四个小时。有关充电状态指示的信息，请参阅第 1-5 页的表 1-1。

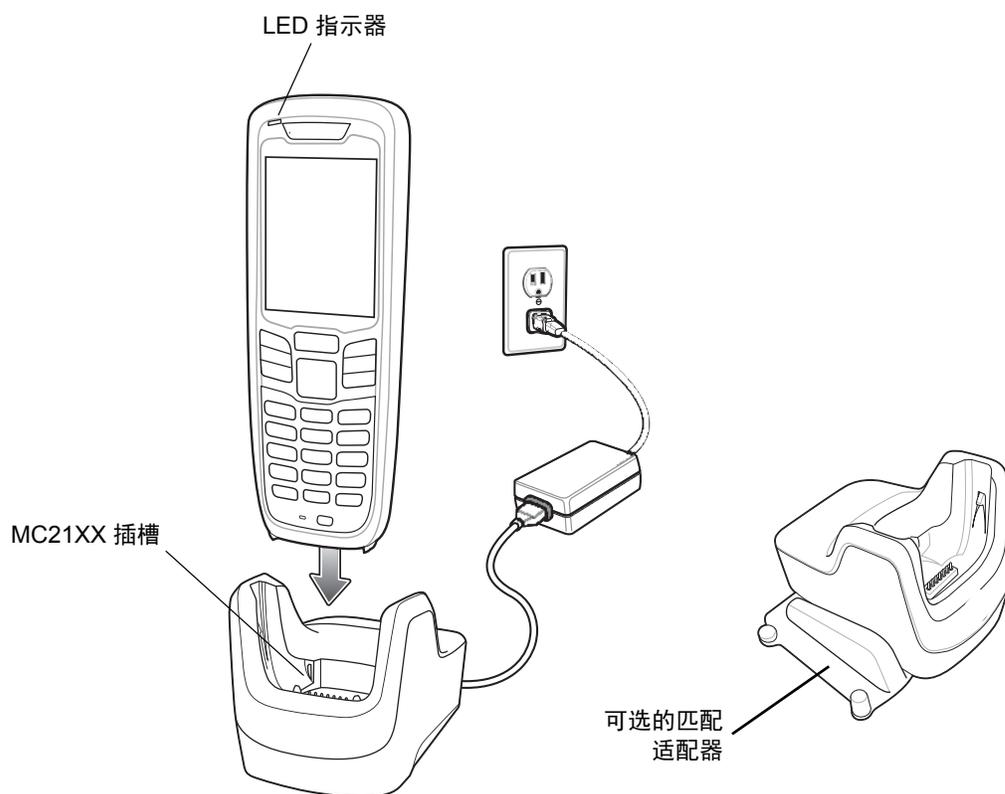


图 6-1 单槽 USB 通讯座

2. 充电完毕后，请从通讯座中取出 MC21XX。

使用可选的匹配适配器将两个或多个通讯座连接起来。每个通讯座仍然需要电源。

## 四槽通讯座（仅限于充电）

**提醒**

请确保遵循 [第 7-2 页的电池安全指导原则](#) 中介绍的电池安全指导原则。

四槽通讯座（仅限于充电）：

- 为操作 MC21XX 和对电池充电提供所需的 5.4 VDC 电源。
- 最多可同时为四台 MC21XX 进行充电。

### 电池充电

四槽通讯座（仅限于充电）最多可同时为四台 MC21XX 进行充电。要对 MC21XX 进行充电：

1. 请将 MC21XX 插入通讯座插槽。



图 6-2 四槽通讯座（仅限于充电）

2. MC21XX LED 指示器将指示 MC21XX 电池的充电状态。电池充电通常大约需要四个小时。有关充电状态指示的信息，请参阅 [第 1-5 页的表 1-1](#)。
3. 充电完毕后，请从通讯座中取出 MC21XX。

### 电源 LED 指示

绿色电源 LED 指示灯表明四槽通讯座（仅限于充电）已经连接到电源。

## 四槽以太网通讯座



### 提醒

请确保遵循 [第 7-2 页的电池安全指导原则](#) 中介绍的电池安全指导原则。

四槽以太网通讯座：

- 为操作 MC21XX 和对电池充电提供所需的 5.4 VDC 电源。
- 最多可同时为四台 MC21XX 进行充电。
- 将 MC21XX 与以太网连接。

## 电池充电

四槽以太网通讯座最多可同时为四台 MC21XX 进行充电。要对 MC21XX 进行充电：

1. 请将 MC21XX 插入通讯座插槽。

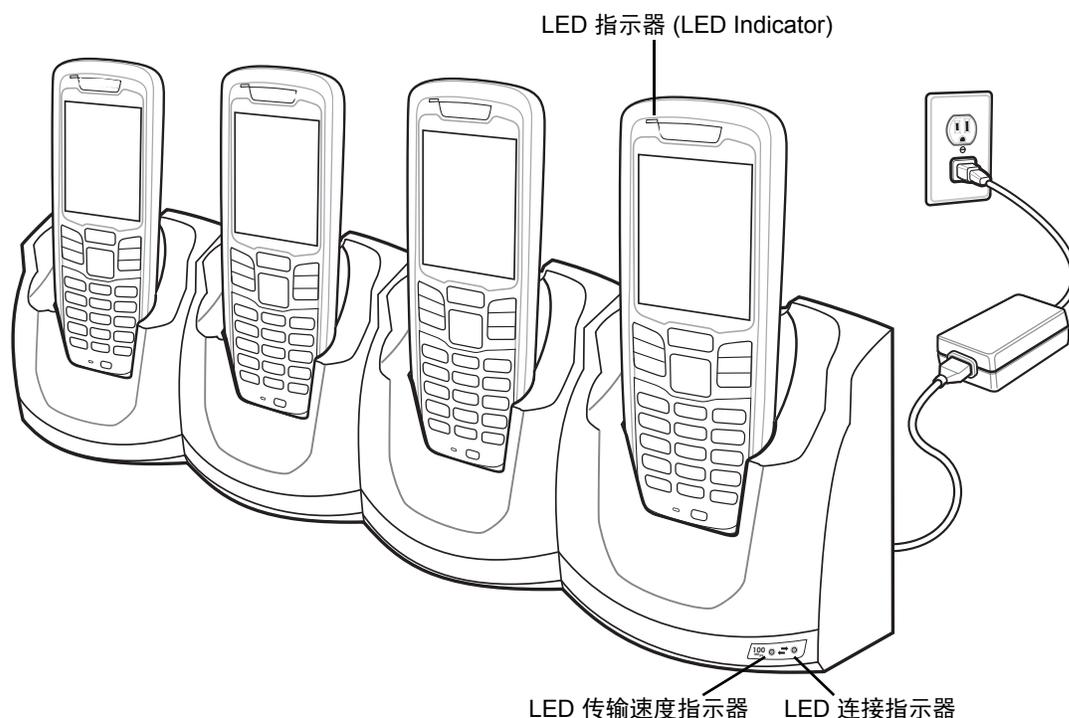


图 6-3 四槽以太网通讯座

2. MC21XX LED 指示器将指示 MC21XX 电池的充电状态。电池充电通常大约需要四个小时。有关充电状态指示的信息，请参阅 [第 1-5 页的表 1-1](#)。
3. 充电完毕后，请从通讯座中取出 MC21XX。

## LED 充电指示

四槽以太网通讯座使用 MC21XX 琥珀色 LED 指示器表明电池的充电状态。有关充电状态指示的信息，请参阅 [第 1-5 页的表 1-1](#)。

## LED 传输速度指示器

绿色的 LED 速度指示器亮起，表明传输速率为 100 Mbps；如果不亮，则表明传输速率为 10 Mbps。

## LED 连接指示器

黄色的 LED 链接指示器闪烁，表明正在活动；如果稳定亮起，表明已建立链接；如果不亮，则表明未建立链接。

---

## 四槽备用电池充电器



**提醒**

请确保遵循 [第 7-2 页的电池安全指导原则](#) 中介绍的电池安全指导原则。

四槽备用电池充电器最多可同时为四块备用电池进行充电。

## 备用电池充电

要对最多四块备用电池进行充电：

1. 请将备用电池插入备用电池充电插槽，先插入接触端。
2. 向下旋转电池，将其插入充电插槽。

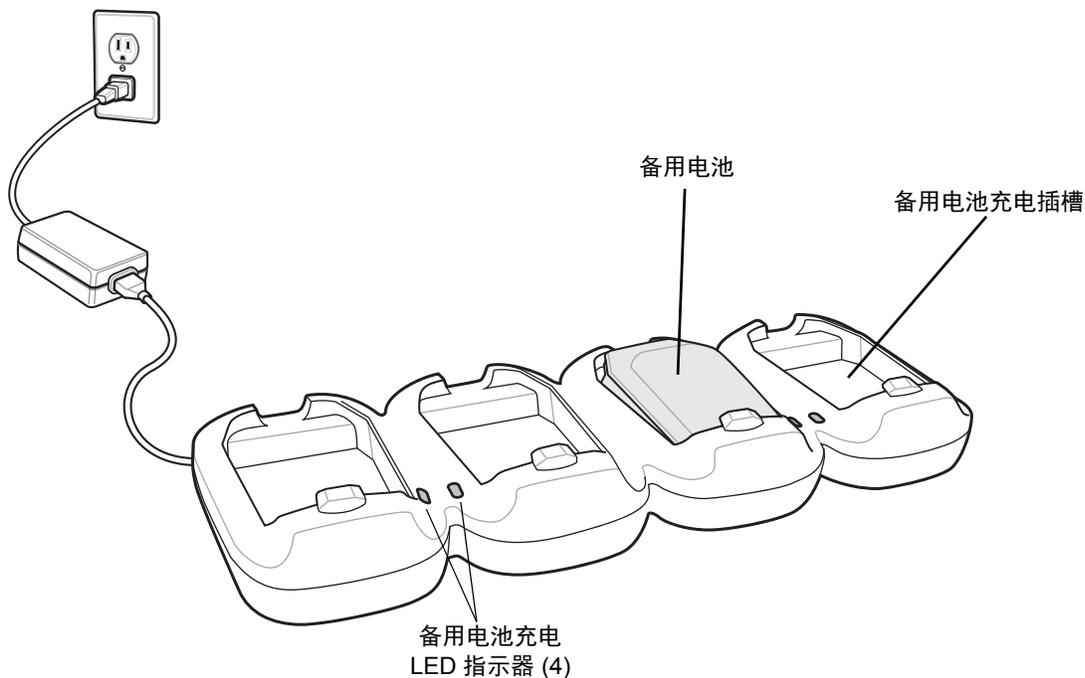


图 6-4 四槽备用电池充电器

3. 轻轻地按下电池，以确保正确接触。电池充电大约需要四个小时。有关充电状态指示的信息，请参阅 [第 1-5 页的表 1-1](#)。

4. 充电完毕后，请按下电池固定架，从插槽中取出电池。



**警告!** 不要使用其他工具取出电池。

备用电池充电 LED 表明备用电池的充电状态。有关充电状态指示的信息，请参阅第 1-5 页的表 1-1。

## 调制解调器适配器电缆/调制解调器适配器

使用调制解调器适配器电缆和调制解调器适配器实现 MC21XX 和主机之间的数据通讯（通过电话线远程实现），并且同步 MC21XX 和主机之间的信息。

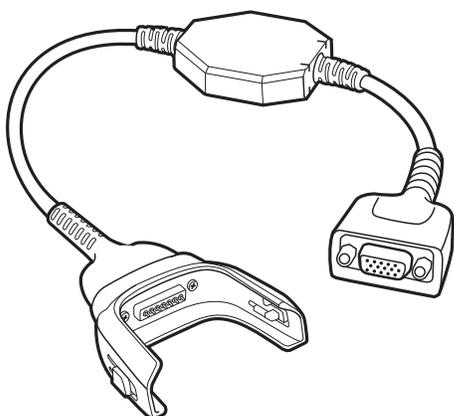


图 6-5 调制解调器适配器电缆

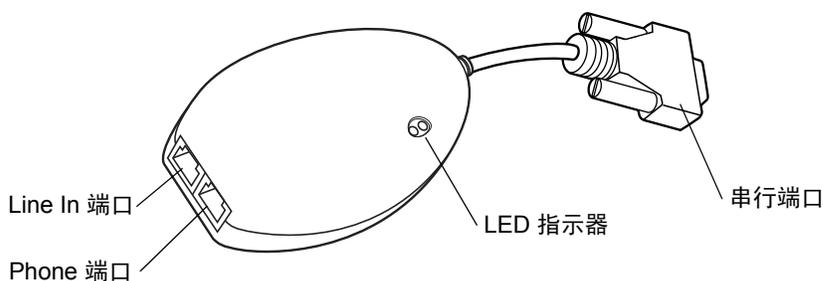


图 6-6 调制解调器加密狗

连接调制解调器时需要用到以下项：

- 由拨入服务器管理员提供的电话号码、IP 地址和 DNS/WINS 地址信息
- 主机系统上的拨入帐户，包括用户 ID 和密码
- RJ11 或 RJ12 调制解调器电缆
- 一个多功能电话线插座，用于支持与本地电话系统连接的插入式调制解调器
- 设置国家（地区）代码，以将调制解调器与相应国家（地区）的电话网配合使用。

## 安装

### 连接至 MC21XX

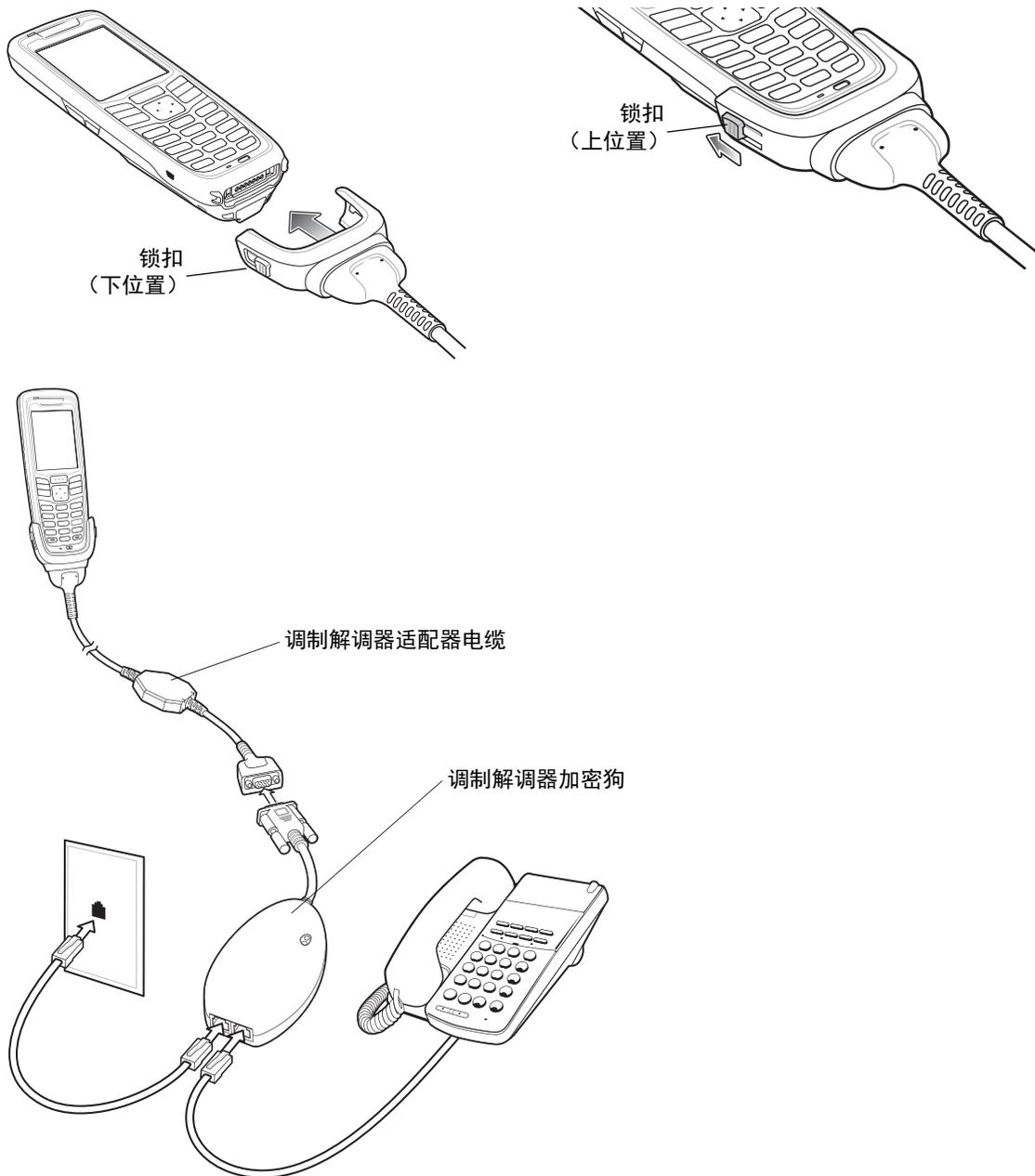


图 6-7 调制解调器适配器设置



#### 提醒

请不要将调制解调器的 15 针连接器连接到主机的 VGA 端口中。

### 使用正确的电话线路类型

请使用标准模拟电话线路，和大多数家庭使用的一样。如果在办公室，请使用与传真机或调制解调器连接的线路。如果在酒店，请要求一间带标准电话线路或数据端口的房间。如有必要，在发送数据之前，请首先与当地的电话公司或管理员联系，以确保您使用的是正确的线路类型。

✓ **注释** 如果使用电话，请将电话的电话线连接到调制解调器的 Phone 端口。

表 6-2 调制解调器 LED 指示器

LED 指示器	指示
关闭	调制解调器未正确连接至 MC21XX；调制解调器未通电。
绿色	调制解调器已连接至 MC21XX 且已通电。
稳定琥珀色	MC21XX 正与主机通讯。

## USB ActiveSync/ 充电电缆

USB ActiveSync/充电电缆：

- 当与认可的电源配合使用时，为 MC21XX 提供操作和充电电源。
- 使 MC21XX 与主机之间保持信息同步。使用自定义软件或第三方软件还可以使 MC21XX 与公司数据库保持信息同步。
- 通过 USB 传递端口提供 USB 连接，以便与 USB 设备（例如，主机）进行通讯。关于通讯设置过程的信息，请参阅《MC21XX 系列移动数据终端综合指南》。

要将电缆连接至 MC21XX：

1. 请确保两个锁扣均处于下方的位置。
2. 使支架座与 MC21XX 的底部对齐并连接。
3. 向上滑动两个锁扣，将支架座锁定到 MC21XX 上。

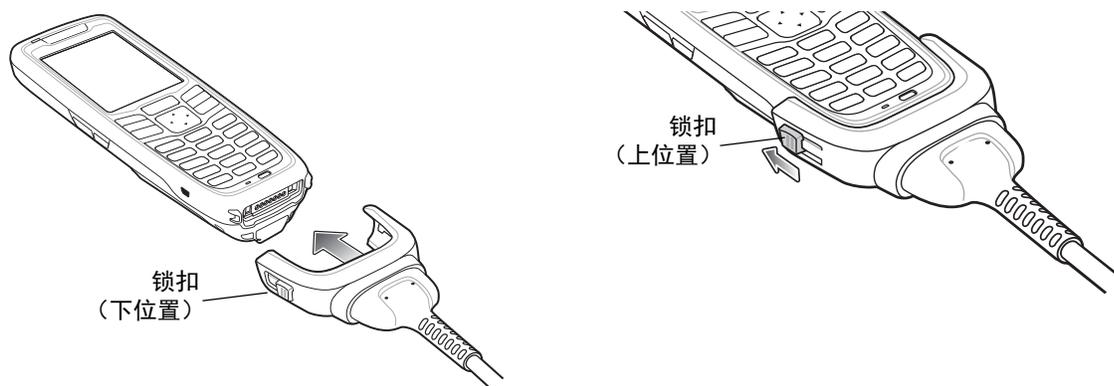


图 6-8 USB/充电电缆

## 电池充电和操作电源



### 提醒

请确保遵循 [第 7-2 页的电池安全指导原则](#) 中介绍的电池安全指导原则。

要对 MC21XX 电池进行充电：

1. 将 USB ActiveSync/充电电缆的电源输入连接器与认可的电源相连。

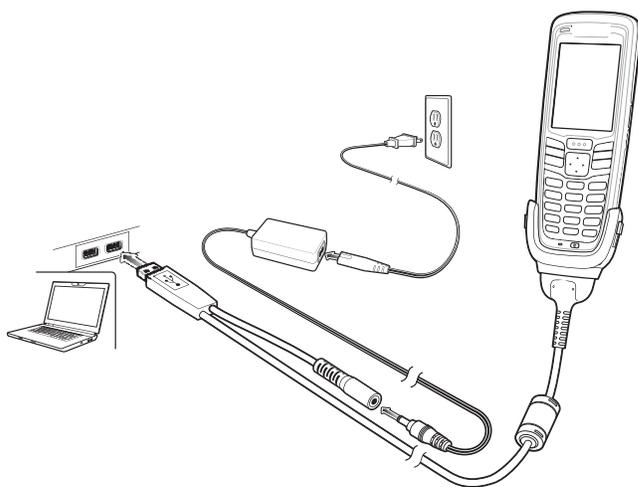


图 6-9 USB/充电电缆

2. 将 MC21XX 的底部滑入 USB ActiveSync/充电电缆的连接器支架座。
3. 向上滑动电缆支架座上的两个锁扣，将支架座锁定到 MC21XX 上。
4. LED 指示器将指示 MC21XX 电池的充电状态。电池充电通常不超过四个小时。有关充电状态指示的信息，请参阅第 1-5 页的表 1-1。
5. 充电完毕后，请向下滑动两个锁扣，取出电缆支架座。

## LED 充电指示

USB ActiveSync/充电电缆使用琥珀色 LED 指示器表明电池的充电状态。有关充电状态指示的信息，请参阅第 1-5 页的表 1-1。

## 皮套

皮套为 MC21XX 提供了护具。

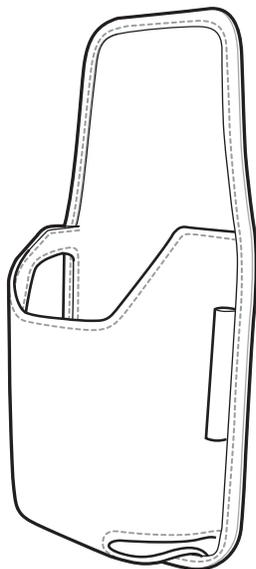


图 6-10 皮套

皮套可以将 MC21XX 挂在皮带和裤腰上。屏幕朝向用户，将 MC21XX 滑入皮套。

## 手带

使用可选的手带牢牢固定 MC21XX。

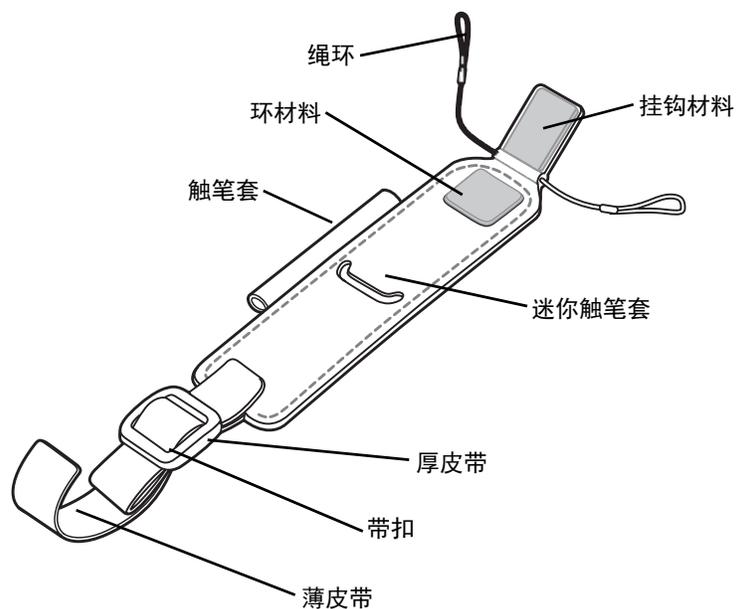


图 6-11 手带

## 安装

要安装皮带拉手：

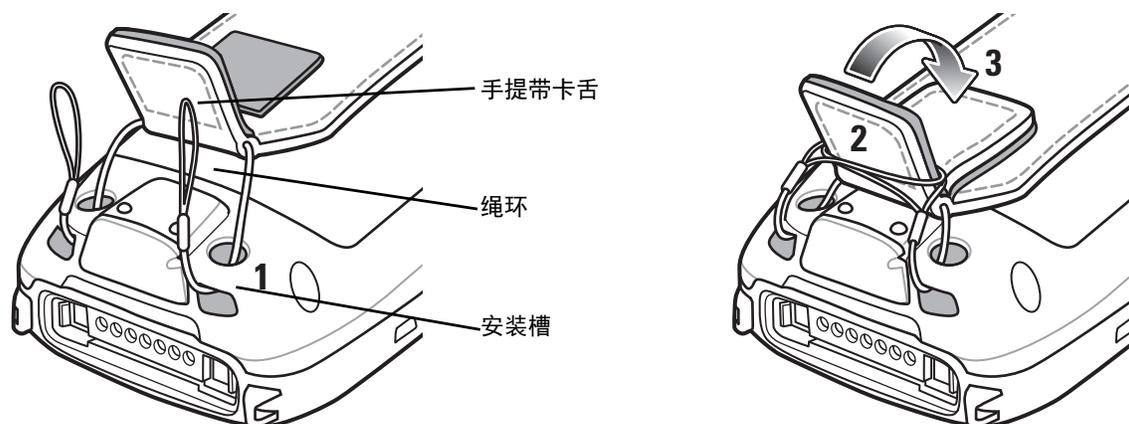


图 6-12 通过安装插槽穿过绳环

1. 通过两个安装孔穿过两个绳环。
2. 将绳环滑动到手提带卡舌上。
3. 向下按卡舌进行固定。
4. 通过手带条穿过两条皮带的末端。

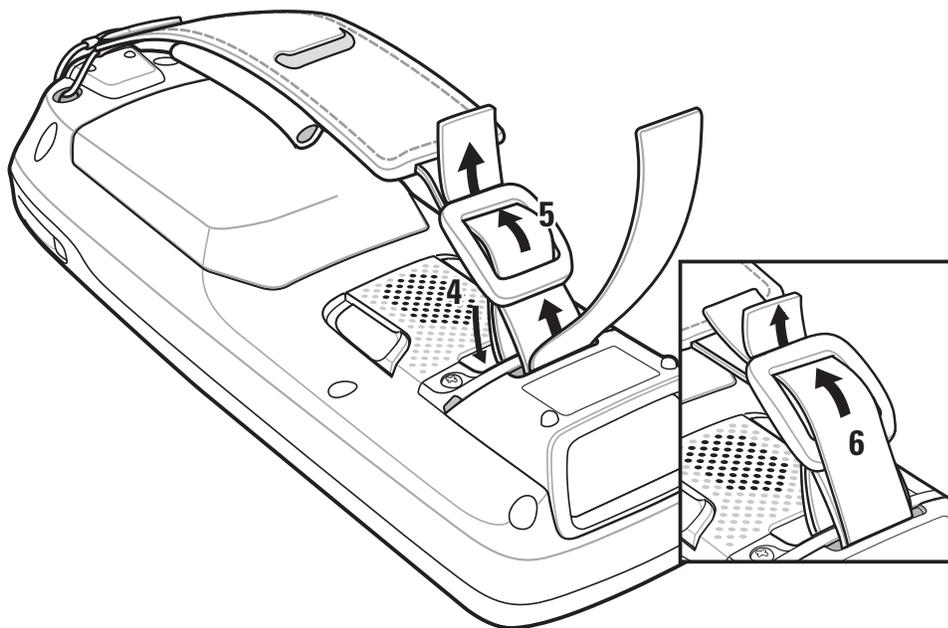


图6-13 将手带系在手带条上

5. 通过带扣穿过厚皮带的末端。
6. 通过带扣穿过薄皮带的末端。

## 取出

要取下手带：

1. 拉着皮带穿过带扣。
2. 拉着皮带穿过带条。
3. 提起手提带卡舌。
4. 提起手提带卡舌上绳环。
5. 拉着环穿过安装插槽。

## 挂绳

使用可选的挂绳固定 MC21XX。

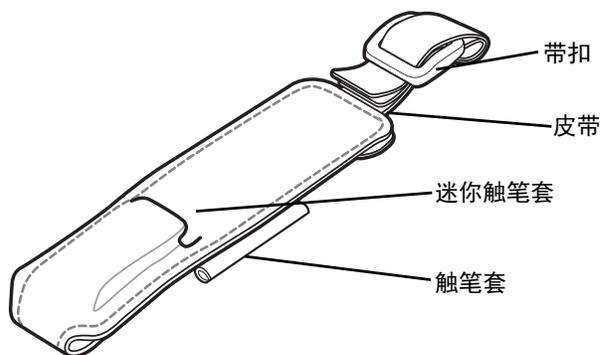


图 6-14 挂绳

## 安装

1. 通过手带条穿过两条皮带的末端。

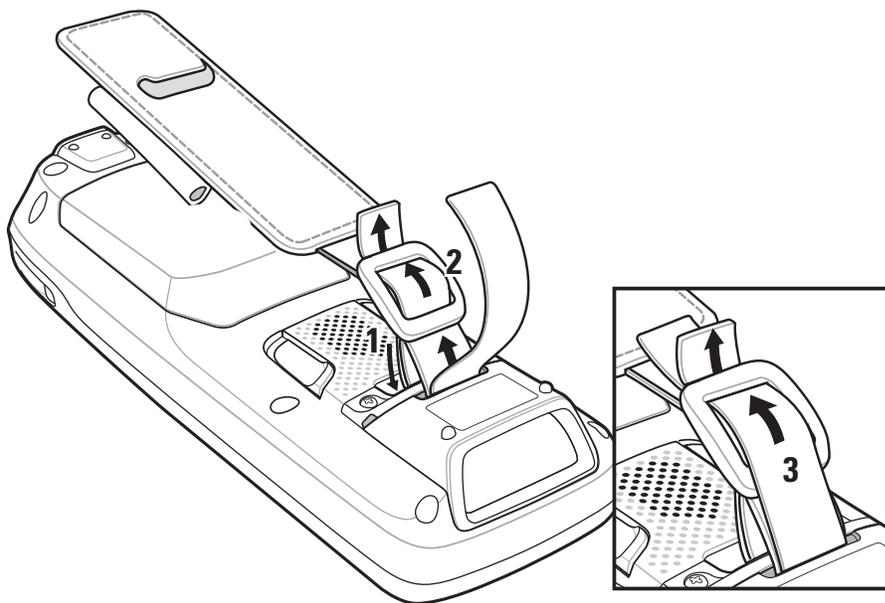


图 6-15 安装挂绳

2. 通过带扣穿过厚皮带的末端。
3. 通过带扣穿过薄皮带的末端。

## 取出

要取下挂绳：

1. 拉着皮带穿过带扣。
2. 拉着皮带穿过带条。

## 迷你触笔

要将迷你触笔连接至 MC21XX：

1. 将挂绳的一个环穿过迷你触笔插槽。

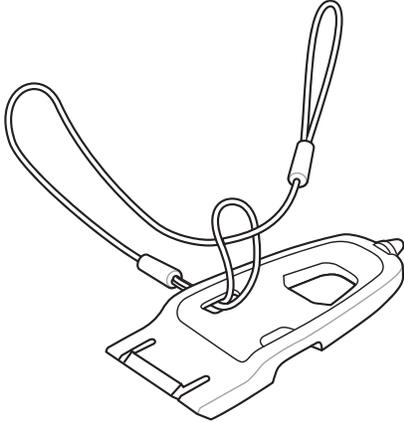


图 6-16 将挂绳连接至迷你触笔

2. 将挂绳的另一端穿过环。
3. 将挂绳的末端穿过手带条的孔。

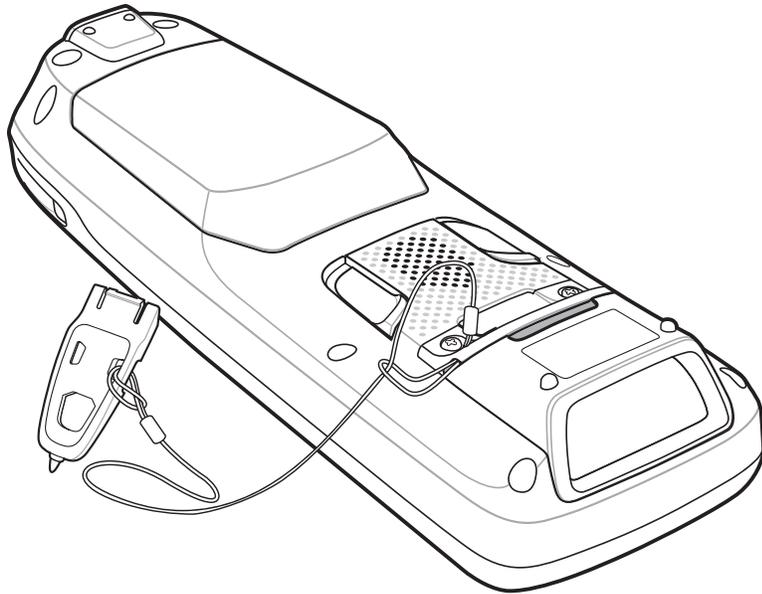


图 6-17 将迷你触笔连接至 MC21XX

4. 将迷你触笔穿过挂绳的环。

# 第 7 章 维护与故障排除

---

## 简介

本章包括有关清洁和存放 MC21XX 的指导信息，并针对 MC21XX 在运行期间可能出现的问题提供了故障排除解决方案。

---

## 维护 MC21XX

为保证设备不出现故障，在使用 MC21XX 时应遵守下列提示：

- 不要刮伤 MC21XX 的屏幕。在使用 MC21XX 时，请使用提供的触笔或笔尖为塑料材料且适合用于触屏的笔。请勿使用真正的钢笔、铅笔或其它尖锐物品接触 MC21XX 的屏幕表面。

Zebra 建议使用屏幕保护膜 (p/n KT-158412-03R)。

- 尽管 MC21XX 是防水防尘的，但是也不要将它长时间暴露在雨水或潮湿环境中。一般来说，可以将 MC21XX 视为袖珍计算器或其他小型电子装置。
- MC21XX 的屏幕采用玻璃制作。请不要让 MC21XX 跌落到地上或遭受强烈碰撞。
- 避免让 MC21XX 承受过高或过低的温度。在炎热天气不要将它放在汽车的仪表盘上，并且要远离热源。
- 不要在多尘、潮湿或湿润的地方使用或存储 MC21XX。
- 使用柔软的镜头布清洁 MC21XX。如果 MC21XX 的屏幕表面变脏，请使用软布沾稀释的玻璃窗清洁剂溶液来清洁屏幕表面。
- 定期更换可充电电池，以确保尽可能延长电池使用寿命，达到最佳产品性能。电池使用寿命与个人的使用方式有关。

- MC21XX 上贴有屏幕保护膜。Zebra 建议使用保护膜以尽可能减少磨损。屏幕保护膜可提高触屏显示屏的可用性和耐用性。其优点有：
  - 防刮擦
  - 使触控式书写板持久耐用，触感良好
  - 防磨损，耐化学腐蚀
  - 降低眩光
  - 使设备的屏幕新亮如初
  - 安装快速简便

## 电池安全指导原则



**警告！** 不遵守这些指导原则可能会导致火灾、爆炸或其他危险。

- 设备充电区域必须远离碎屑、易燃物或化学物质。设备在非商用环境中充电时应格外小心。
- 请遵守本用户指南中的电池使用、存储和充电指导原则。
- 电池使用方式不当可能导致火灾、爆炸或其它危险发生。
- 不要使用其他工具从 MC21XX 或电池充电附件取出电池。
- 对移动设备的电池充电时，电池和充电器的温度必须介于 +32°F 至 +104°F（0°C 至 +40°C）之间。
- 不要使用不兼容的电池和充电器。使用不兼容的电池或充电器可能会导致发生火灾、爆炸、泄漏或其他危险。如果对电池或充电器的兼容性有任何疑问，请与 Zebra 技术支持联系。
- 如果设备使用 USB 端口进行充电，则只应当将设备与带有 USB-IF 徽标或完成了 USB-IF 合规计划的产品相连接。
- 按照 IEEE1725 第 10.2.1 条的规定，为方便对认可的电池进行验证，所有电池均带有 Zebra 全息标识。在安装电池之前，请务必检查电池是否带有 Zebra 验证全息标识。
- 请勿拆开、压挤、弯曲、扭曲、刺穿或切割电池。
- 由电池供电的设备跌落在坚硬表面上的严重影响可能导致电池过热。
- 请勿使电池短路，或者使用金属或其它导电物体接触电池接线端。
- 请勿修改或改造电池、在电池中插入异物、将电池浸入或接触水或其它液体、使电池暴露于明火、爆炸源或其它危险源。
- 请勿将设备置于或存放在温度过高的环境中，如停泊的车辆里或辐射物质或其他热源附近。请勿将电池置于微波炉或烘干机中。
- 儿童必须在成人监管下使用电池。
- 请遵照当地规定正确处理用过的可充电电池。
- 请勿将电池丢入火中。
- 如果发生电池泄漏，请勿让液体沾到皮肤或眼睛上。如果不慎沾到，请用大量水冲洗接触的部位，并立即求医。
- 如果怀疑设备或电池已损坏，请联系 Zebra 支持中心安排检查。

## 清洁



### 提醒

始终配戴护眼用具。

在使用压缩空气和酒精类产品之前，请先阅读产品上的警告标签。

如果由于医疗原因而需使用任何其它解决方案，请与 Zebra 联系以获取详细信息。



### 警告!

避免将本产品暴露于热油和其它易燃液体中或与之接触。如果发生此类情况，请拔出设备，并立即遵照这些指导清洁本产品。

## 准许的清洁剂有效成份

任何清洁剂中的所有有效成份必须含有以下成份中的一种或多种：异丙醇；漂白水/次氯酸钠；过氧化氢或柔性洗涤剂。

## 有害成份

已知以下化学品会损坏 MC21XX 上的塑料件，因此不应与设备接触：氨溶液、胺或氨化合物；丙酮；酮；乙醚；芳香类和氯代烃类化合物；醇碱溶液；乙醇胺；甲苯；三氯乙烯；苯；石碳酸和 TB-lysoform。

## 清洁说明

不要将液体直接涂抹在 MC21XX 上。请使用湿抹布或湿纸巾。不要将设备包裹在抹布或纸巾内，只需轻轻擦拭即可。小心不要让液体积聚在显示屏窗口或其它地方周围。请先让设备自然干燥后才使用。

## 特殊清洁注释

许多乙烯基手套都含有酞酸盐添加剂，通常都不适合医疗用途，并且已知会损坏 MC21XX 的外壳。在佩戴含有酞酸盐的乙烯基手套时，或者在摘除手套后洗净残留的污物之前，不应操作 MC21XX。如果在操作 MC21XX 之前使用了含有以上所列任何有害成份的产品，例如含有乙醇胺的洗手液，则必须在操作 MC21XX 之前让手彻底干燥以防止损坏塑料件。

## 必需材料

- 酒精布
- 镜头纸
- 棉签
- 异丙醇
- 带管道的压缩空气罐

## 清洁 MC21XX

### 外壳

使用酒精布擦拭外壳，包括各个按键以及按键之间的部位。

## 显示屏

显示屏可以用酒精布擦拭，但小心不要让液体在显示屏周围积聚。立即用柔软的无纺布擦干显示屏，以防止屏幕上留下条状痕迹。

## 扫描器激光扫描窗

请定期用擦镜纸或其它适合清洁光学材料（例如，眼镜）的物品擦拭扫描器激光扫描窗。

## 连接器

1. 从 MC21XX 取下主电池。请参阅 [第 1-7 页的取出主电池](#)。
2. 用棉签的棉签头蘸一下异丙醇。
3. 用棉签头来回擦拭 MC21XX 底部的连接器。请勿在连接器上留下任何棉屑。
4. 至少重复用棉签擦拭三次。
5. 用蘸有酒精的棉签头擦去连接器区域附近的任何油脂和污物。
6. 用干燥的棉签重复步骤 4 至 6。



**提醒** 不要将喷嘴指向您自己和其他人员，确保喷嘴或管道远离脸部。

7. 将管道/喷嘴放在距离表面大约 ½ 英寸处，用压缩空气吹拭连接器区域。
8. 检查各部位是否还残有油脂或污物，必要时重复上述清洁工序。

## 清洁通讯座连接器

要清洁通讯座上的连接器：

1. 从通讯座上取出直流电源电缆。
2. 用棉签的棉签头蘸一下异丙醇。
3. 用棉签头擦拭连接器的针脚。缓慢地移动棉签，在连接器的两端来回擦拭。请勿在连接器上留下任何棉屑。
4. 还应当用棉签头擦拭连接器的周围。



**提醒** 不要将喷嘴指向您自己和其他人员，确保喷嘴或管道远离脸部。

5. 将管道/喷嘴放在距离表面大约 ½ 英寸处，用压缩空气吹拭连接器区域。
6. 确保没有留下任何棉屑，如果有残留，请清除。
7. 如果在通讯座的其它区域发现有油脂和污物，请使用无绒布和酒精进行清除。
8. 至少要等待 10 到 30 分钟（取决于环境温度和湿度）让酒精自然干燥，然后才能给通讯座通上电源。  
如果温度低、湿度高，则需要的干燥时间比较长。如果温度高、湿度低，干燥时间则较短。

## 清洁频率

由于使用移动设备的环境各不相同，清洁频率由客户自行决定。客户可以根据需要决定清洁的频率。但是，如果在比较脏的环境下使用，建议定期清洁扫描器激光扫描窗，以确保达到最优扫描性能。

## 故障排除

## MC21XX

表 7-1 MC21XX 故障排除

问题	原因	解决方案
MC21XX 无法开机。	主电池未充电。	为主电池充电或更换主电池。
	主电池安装不正确。	确保已正确安装电池。请参阅第 1-4 页的 <a href="#">安装主电池</a> 。
	系统崩溃。	执行热启动。如果 MC21XX 仍然无法开机，则执行冷启动。有关详细信息，请参阅第 2-12 页的 <a href="#">重置 MC21XX</a> 。
电池不充电。	电池失效。	更换电池。如果 MC21XX 仍然不运行，则先尝试热启动，然后尝试冷启动。有关详细信息，请参阅第 2-12 页的 <a href="#">重置 MC21XX</a> 。
	电池正在充电时，MC21XX 断开了与电源的连接。	连接电源，开始充电。电池最多需要四个小时就可以充满电。
	电池温度过高或过低。	如果环境温度低于 32°F (0°C) 或高于 104°F (40°C)，电池不会充电。
无法看清显示屏上的字符。	MC21XX 未通电。	按 <b>Power</b> （电源）按钮。
在数据通讯期间，未传输数据或传输的数据不完整。	在通讯期间从通讯座中取出了 MC21XX 或从主机断开了 MC21XX 连接。	将 MC21XX 放回通讯座中，或重新连接电缆，然后重新传输。
	电缆配置不正确。	请咨询系统管理员或参考《MC21XX 系列 MC21XX 综合指南》。
	通讯软件的安装或配置不正确。	请咨询系统管理员或参考《MC21XX 系列 MC21XX 综合指南》。
MC21XX 不发声。	音量设置太低或者已关闭。	提高音量。有关详细信息，请参阅第 2-4 页的 <a href="#">调整音量</a> 。
MC21XX 自行关闭。	MC21XX 处于不活动状态。	在一段时间不活动之后，MC21XX 就会关闭。可以将此时间段设置为一到五分钟，时间间隔为一分钟。
	电池已耗尽。	为电池充电或更换电池。
轻触窗口按钮或图标不会激活相应功能。	触摸屏校准不正确。	重新校准该屏幕。轻触 <b>Start</b> （开始）> <b>Control Panel</b> （控制面板）> <b>Stylus</b> （触笔）> <b>Calibration</b> （校准）选项卡。轻触 <b>Recalibrate</b> （重新校准）按钮。另外，也可以按下蓝色按钮和 <b>ESC</b> 。
	MC2100 没有触摸屏。	正常操作。
	系统崩溃。	对系统执行热启动。要执行热启动（请参阅第 2-12 页的 <a href="#">重置 MC21XX</a> ）。

表 7-1 MC21XX 故障排除 (续)

问题	原因	解决方案
出现一则消息，表示 MC21XX 的内存已满。	MC21XX 中存储了太多文件。	删除不使用的备忘录和记录。必要时将这些记录保存到主机上。
	MC21XX 上安装了太多应用程序。	删除 MC21XX 中不使用的已安装应用程序以回收内存。
MC21XX 不接受扫描输入。	未加载扫描应用程序。	验证 MC21XX 中已加载扫描应用程序。请向系统管理员咨询。
	条码不可读。	确保符号无缺陷。
	扫描窗口与条码之间的距离不合适。	确保 MC21XX 在正确的扫描范围内。
	MC21XX 没有为该条码类型编程。	确保已对 MC21XX 编程，使其可以接受所扫描的条码类型。
	没有对 MC21XX 编程以产生蜂鸣声。	如果预计在正确解码时会产生蜂鸣声，但并未听到蜂鸣声，请检查是否已将应用程序设置为在正确解码时产生蜂鸣声。
	电池电量低。	检查电池电位。在电池电量低时，MC21XX 会自动进入挂起模式。
在启动期间，会在屏幕上出现警告。	未正确取下电池。	按照电池切换程序操作。请参阅第 1-7 页的取出主电池。
在执行电池切换后，MC21XX 将执行冷启动	未按照电池切换程序操作。	按照电池切换程序操作。请参阅第 1-7 页的取出主电池。
	备用电池未充分充电。	确保备用电池充满电。请参阅第 1-4 页的电池充电。

## 单槽 USB 通讯座

表 7-2 排除单槽 USB 通讯座的故障

症状	可能原因	解决方案
MC21XX 电池未充电 (LED 指示器不亮)。	通讯座未通电。	确保电源电缆与通讯座和交流电源的连接很牢固。
	过早从通讯座中取出 MC21XX。	如果 MC21XX 的电池已完全耗尽，最多花费五个小时就可以将电池充满电。
	未安装电池。	安装电池。
	电池出现故障。	核实其它电池是否能正常充电。如果其它电池可以，请更换出现故障的电池。
	MC21XX 未完全放入通讯座中。	取出，然后将 MC21XX 重新插入通讯座中，以确保正确放入。

表 7-2 排除单槽 USB 通讯座的故障 (续)

症状	可能原因	解决方案
在数据通讯期间，未传输数据或传输的数据不完整。	在通讯期间，从通讯座中取出了 MC21XX。	将 MC21XX 重新放入通讯座中，然后重新传输。
	电缆配置不正确。	请咨询系统管理员或参考《MC21XX 系列综合指南》。
	通讯软件的安装或配置不正确。	请咨询系统管理员或参考《MC21XX 系列综合指南》。
外围设备未正常工作。	使用的通讯电缆不正确。	从供应商获得正确的电缆。电缆应该从 microUSB A 连接到 USB B。
在试图建立蓝牙拨号网络连接时，出现端口关闭信息。	在恢复、热启动或者在热启动期间没有正确关闭活动连接之后，用户立即试图使用蓝牙 DUN 连接远程设备。	在重新建立活动连接之前，请等待 10 秒钟。

## 四槽通讯座（仅限于充电）

表 7-3 排除四槽通讯座（仅限于充电）的故障

问题	原因	解决方案
MC21XX 电池未充电（指示器不亮）。	通讯座未通电。	确保电源电缆与通讯座和交流电源的连接很牢固。
	未安装电池。	安装电池。
	电池出现故障。	核实其它电池是否能正常充电。如果其它电池可以，请更换出现故障的电池。
	过早从通讯座中取出 MC21XX。	如果 MC21XX 的电池已完全耗尽，最多花费五个小时就可以将电池充满电。
	MC21XX 未完全放入通讯座中。	取出，然后将 MC21XX 重新插入通讯座中，以确保正确放入。

## 四槽备用电池充电器

表 7-4 排除四槽备用电池充电器的故障

症状	可能原因	解决方案
备用电池未充电（备用电池充电 LED 不亮）。	充电器未通电。	确保电源电缆与充电器和交流电源的连接很牢固。
	未正确放入备用电池。	取出，然后将电池重新插入充电器中，以确保正确放入。
	过早从充电器中取出备用电池或从交流电源拔下充电器。	确保充电器通电。确保正确放入备用电池。如果电池已完全耗尽，最多花费五个小时就可以将电池充满电。
	备用电池出现故障。	核实其它电池是否能正常充电。如果其它电池可以，请更换出现故障的电池。

## USB ActiveSync/充电电缆

表 7-5 排除 USB ActiveSync/充电电缆的故障

症状	可能原因	解决方案
MC21XX 电池未充电 (LED 指示器不亮)。	通讯座未通电。	确保已牢固地将电源电缆连接到通讯座和交流电源。
	未安装电池。	安装电池。
	电池出现故障。	核实其它电池是否能正常充电。如果其它电池可以, 请更换出现故障的电池。
	MC21XX 未完全置于电缆上。	取出, 然后将 MC21XX 重新连接到电缆中, 以确保正确放入。
在数据通讯期间, 未传输数据或传输的数据不完整。	在通讯期间, 从断开了电缆和 MC21XX 的连接。	重新连接电缆与 MC21XX, 然后重新传输。
	电缆配置不正确。	请咨询系统管理员或参考《MC21XX 系列 MC21XX 综合指南》。
	通讯软件的安装或配置不正确。	请咨询系统管理员或参考《MC21XX 系列 MC21XX 综合指南》。

# 附录 A 规格

## MC21XX 和附件技术规格

表 A-1 总结了 MC21XX 的技术规格和适用的操作环境。

表 A-1 MC21XX 技术规格

项目	说明
<b>物理参数</b>	
尺寸	171.7 毫米（长）x 60.9 毫米（宽）x 34.1 毫米（厚） （6.76 英寸 [长] x 2.40 英寸 [宽] x 1.24 英寸 [厚]）
重量（包括电池）	MC2100: 228 克（8.04 盎司） MC2180: 236 克（8.32 盎司）
显示屏	2.8 英寸 TFT Color QVGA (240 x 320) 显示屏（带背光）
触摸屏	模拟式电阻触摸屏（仅限 MC2180）
背光	LED 背光
电池	可充电的锂离子电池至少 2400 mAh (3.7V)
扩展槽	用户可操作的 microUSB 插槽（位于电池下面）；最高支持 32 GB。
网络连接	全速 USB（主机或客户端）* 蓝牙（仅限 MC2180） WLAN（仅限 MC2180） *USB 只能使用恰当的电缆
通知	LED 和提示音
键盘选项	27 键数字键盘
音频	扬声器和麦克风（仅限 MC2180） 蜂鸣器（仅限 MC2100）

表 A-1 MC21XX 技术规格 (续)

项目	说明
<b>性能参数</b>	
CPU	Marvell PXA320 处理器, 624 MHz
操作系统	Microsoft® Embedded CE 6.0 Core
内存	128 MB RAM/256 MB 闪存
输出功率	USB: 5 VDC @ 300 mA (最大)
<b>使用环境</b>	
工作温度	-10°C 至 50°C (-14°F 至 122°F)
储存温度	-40°C 至 70°C (-40°F 至 158°F), 不含电池
充电温度	0°C 至 40°C (32°F 至 104°F)
湿度	5 - 95% (无冷凝)
跌落规格	在室温条件下, 可承受多次从 1.2 米 (4 英尺) 高度跌落至混凝土地面的冲击 在工作温度范围内, 可承受多次从 0.9 米 (3 英尺) 高度跌落至混凝土地面的冲击 可承受多次从 1.2 米 (4 英尺) 高度跌落的冲击, 达到 MIL-STD 810G 规格
滚落	500 次从 0.5 米 (1.6 英尺) 高度滚落, 达到 IEC 滚落规格。
静电释放 (ESD)	+/- 15 kV 空气放电 +/- 8 kV 直接放电
密封	IP54 密封标准; 达到 IEC 密封规格。
<b>无线 LAN 数据和语音通讯</b>	
无线局域网 (WLAN) 无线电	IEEE® 802.11b/g/n
支持的数据速率	1、2、5.5、6、9、11、12、18、24、36、48、54 Mbps 和 MCS0-7
工作信道	信道 1-13 (2412-2472 MHz); 信道 14 (2484 MHz, 仅限日本); 实际的工作信道/频率视规章和认证机构而定
安全性	<b>安全模式:</b> 传统型、WPA 和 WPA2 <b>加密:</b> WEP (40 位或 128 位)、TKIP 和 AES <b>身份验证:</b> TLS、TTLS (MS-CHAP)、TTLS (MS-CHAP v2)、TTLS (CHAP)、TTLS (MD5)、TTLS (PAP)、PEAP-TLS、PEAP (MS-CHAP v2)、PEAP (EAP-GTC)、EAP-FAST-TLS、EAP-FAST (MS-CHAP v2)、EAP-FAST (EAP-GTC) 和 LEAP
扩谱技术	直序扩频 (DSSS) 和正交频分复用技术 (OFDM)
天线	内置
<b>无线 PAN (仅限 MC2180)</b>	
蓝牙	2.0 版增强型数据传输速率 (EDR); 集成天线

表 A-1 MC21XX 技术规格 (续)

项目	说明
<b>数据采集规格</b>	
选项	线性成像器 一维激光扫描器 二维条码阅读器
<b>线性成像器规格</b>	
光学分辨率	5 mil 最小元素宽度
旋转	偏离垂直位置 $\pm 25^\circ$
倾斜视角	偏离正常位置 $\pm 65^\circ$
偏移视角公差	偏离正常位置 $\pm 50^\circ$
环境光	阳光 - 9,690 Lux 人工照明 - 4,845 Lux
扫描速率	50 次扫描/秒
扫描角度	$53.3^\circ \pm 3^\circ$
<b>一维激光扫描器规格</b>	
光学分辨率	5 mil 最小元素宽度
旋转	偏离垂直位置 $\pm 35^\circ$
倾斜视角	偏离正常位置 $\pm 65^\circ$
偏移视角公差	偏离正常位置 $\pm 40^\circ$
环境光	阳光 - 107,640 Lux 人工照明 - 4,844 Lux
扫描速率	104 (+/- 12) 次扫描/秒 (双向)
扫描角度	$47^\circ$ (典型)
<b>二维成像器引擎规格</b>	
视域	水平: $39.2^\circ$ 垂直: $25.4^\circ$
光学分辨率	752 H x 480 V 像素 (灰阶)
旋转	$360^\circ$
倾斜视角	偏离正常位置 $\pm 60^\circ$
偏移视角公差	偏离正常位置 $\pm 60^\circ$
环境光	阳光 - 96,900 Lux
对焦环境 (VLD)	$655 \pm 10$ 纳米激光
照度环境 (LED)	$625 \text{ nm} \pm 5 \text{ nm}$ LED (2x)



# 附录 B 键盘

---

## 简介

MC21XX 可以使用 27 键键盘。

✓ **注释** 有关使用软键盘输入面板的信息。有关详细信息，请参阅[第 2-12 页的利用键盘输入面板输入信息](#)。

## 27 键键盘

27 键键盘包含 **Power**（电源）按钮、应用程序键、导航面板和功能键。键盘采用彩色编码，以指示交替功能键（蓝色）值和交替**字母**键（橙色）值。请注意，由于键盘功能可通过应用程序更改，因此 MC21XX 的键盘功能可能与介绍的功能不完全一致。有关键和按钮的说明，请参阅[第 B-2 页的表 B-1](#)，有关键盘的交替功能，请参阅[第 B-4 页的表 B-2](#)。

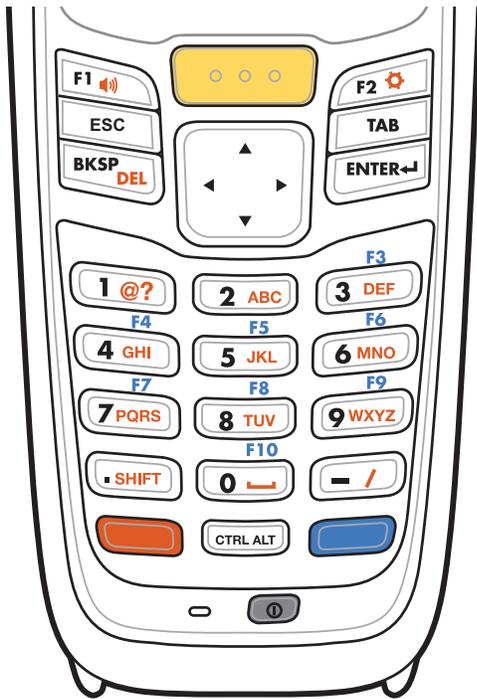


图 B-1 27 键键盘

表 B-1 27 键说明

按键	说明
电源 	打开并关闭 MC21XX 屏幕的电源（恢复和挂起）。
扫描（黄色） 	在扫描应用程序中使用，按下即可扫描条码。此键与激活安装在侧面的扫描按钮具有相同的功能。
导航面板 	从一个项目向上、下、左、右移动到另一个项目。增加/减少指定的值。
ESC 	默认情况下，产生 <b>ESC</b> 功能。
CTRL 	按下并释放 <b>CTRL</b> 键以激活键盘的交替 CTRL 功能  。图标出现在任务栏上。再次按下并释放 CTRL 键可返回默认的键盘功能。 按下并释放蓝色 <b>FUNC</b> 键，然后按下 <b>CTRL</b> 键可激活 <b>ALT</b> 功能 ALT。图标出现在任务栏上。按下并释放 <b>CTRL</b> 键两次可返回默认的键盘功能。

表 B-1 27 键说明 (续)

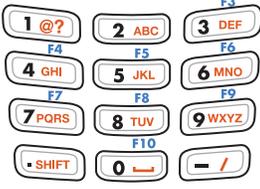
按键	说明
数字/字母/特殊功能 	数字、字母或特殊功能键。默认情况下为数字键。 在激活蓝色 <b>FUNC</b> 键时，将产生特殊功能。 在激活橙色 <b>ALPHA</b> 键时，将产生字母值。 在字母状态下生成键上的小写字母字符。每按一下键，就按顺序生成下一个字母字符。例如，按下并释放 <b>ALPHA</b> 键，然后按下 <b>4</b> 键一次，就会生成字母“g”；按下并释放 <b>ALPHA</b> 键，然后按 <b>4</b> 键三次，就会生成字母“i”。 如果在“字母”状态下按了 <b>SHIFT</b> 键，则生成键上的大写字母字符。例如，按下并释放 <b>ALPHA</b> 键，然后按住 <b>SHIFT</b> 键，再按下 <b>4</b> 键一次，就会生成字母“G”；按下并释放 <b>ALPHA</b> 键，然后按住 <b>SHIFT</b> 键，再按下 <b>4</b> 键三次，就会生成字母“I”。
句点/小数点键 	默认情况下，对于字母输入，生成句点；对于数字输入，生成小数点。 按下橙键，然后按下 <b>SHIFT</b> 键可激活键盘的交替 <b>SHIFT</b> 功能  。图标出现在任务栏上。再次按下 <b>SHIFT</b> 键可启用 Shift-Lock 功能  。图标出现在任务栏上。再次按下并释放 <b>SHIFT</b> 键可返回默认的键盘功能。
回车键 	执行选定的项目或功能。
BKSP 	默认情况下为退格功能。 在激活蓝色 <b>FUNC</b> 键时，可降低亮度。
橙键 	按橙键访问交替字母字符（在键上呈橙色显示） <b>ALP</b> 。图标出现在任务栏上。再次按下并释放橙键可返回默认的键盘功能。
蓝键 	按下并释放蓝键以激活键盘的交替功能（在键上呈蓝色显示）  。图标出现在任务栏上。再次按下并释放蓝键可锁定功能  。图标出现在任务栏上。再次按下并释放可返回默认的键盘功能。

表 B-2 27 键键盘输入模式

按键	数字模式	橙键 (小写字母模式)				橙键 + SHIFT 键 (大写字母模式)			
		按第一次	按第二次	按第三次	按第四次	按第一次	按第二次	按第三次	按第四次
1	1	参阅注释 2				参阅注释 2			
2	2	a	b	c		A	B	C	
3	3	d	e	f		D	E	F	
4	4	g	h	i		G	H	I	
5	5	j	k	l		J	K	L	
6	6	m	n	o		M	N	O	
7	7	p	q	r	s	P	Q	R	S
8	8	t	u	v		T	U	V	
9	9	w	x	y	z	W	X	Y	Z
0	0	空白				0			
.	.					.			
-	-	/	;	=		?	:	+	

注释 1: 应用程序可更改键功能。因此键盘的功能可能与描述的键盘功能不完全一致。

注释 2: 按下 1 键超过十次后可创建下列字符: @???#?\$?%^&?\*?(?)

# 词汇表

---

## 数字

**802.11/802.11abgn** Zebra 无线网卡可以使用的无线电协议。

---

## 英文字母

**AirBEAM® Smart Client.** AirBEAM® Smart Client 是 Zebra AirBEAM® 套件的一部分，该套件中还包括 AirBEAM® Safe 和 AirBEAM® Manager。AirBEAM® Smart Client 系统使用网络可访问的主机服务器存储将下载到 MC21XX 上的软件文件。AirBEAM® Smart Client 使 MC21XX 可以“智能”请求主机提供软件。它支持请求、下载和安装软件以及上传文件和状态数据。AirBEAM® Smart Client 采用行业标准的 FTP 或 TFTP 文件传输协议来检查主机系统是否有更新，如果需要，则传输更新的软件。通常情况下，AirBEAM® Smart Client 与无线网络配合使用，但是也可以使用任何 TCP/IP 连接。有关更多信息，请参考《AirBEAM® Smart Windows® CE 客户端产品参考指南》(p/n 72-63060-xx)。

**AP.** 参见**接入点**。

**ASCII.** 美国信息交换标准码。它由 7 位数据码和 1 位奇偶校验码组成，可用来表示 128 个字母、数字、标点符号和控制字符。在美国，它用作标准数据传输代码。

**bps.** 请参阅**每秒位数** (Bits Per Second)。

**CDRH.** 设备和辐射健康中心。负责管理激光产品安全问题的联邦机构。此机构根据操作期间产生的功率输出来指定各种激光操作级别。

**CDRH 1 级 (CDRH Class 1).** 这是功率最低的 CDRH 激光类别。此级别被视为是本质安全的，即使所有激光输出全部射到眼睛的瞳孔上，也不会产生危害。对于此级别，不需要执行特殊的操作过程。

**CDRH 2 级 (CDRH Class 2).** 不需要提供附加的软件机制就可以满足此限制。在此级别下操作激光时，即使人体意外直接暴露在激光中，也不会有危险。

**Codabar.** 这是一个离散的自校验代码，其字符集由数字 0 到 9 和以下六个附加字符组成：“-”、“\$”、“:”、“/”、“,” 和 “+”。

**Code 128。**一种高密度码制，它允许控制器为所有 128 个 ASCII 字符编码，无需添加额外的符号元素。

**Code 3 of 9 (Code 39)。**一种多功能的、广泛使用的字母数字条码码制，它包含 43 种字符类型，其中包括所有大写字母、数字 0 到 9、7 个特殊字符（“-”、“.”、“/”、“+”、“%”、“\$”和空格）。在 Code 39 码制中，9 个元素中 3 个用于表示字符的元素是宽的，其余 6 个元素是窄的，该编码名称就是由此得来的。

**Code 93。**一种工业码制，与 Code 39 兼容，但是它提供了完整的 ASCII 字符集，比 Code 39 的编码密度高。

**COM 端口 (COM port)。**通讯端口，端口用数字标识，例如，COM1、COM2。

**Discrete 2 of 5。**一种二进制条码码制，每五个条一组表示每个字符，其中两个条是宽的。组中宽条的位置将确定哪些字符已编码；空白没有意义。只对数字字符（0 到 9）和起始符/终止符进行编码。

**EAN。**欧洲商品号。此欧洲/国际版本的 UPC 提供了自己的编码格式和码制标准。元素尺寸按公制指定。EAN 主要用于零售领域。

**EMDK。**企业移动开发工具包。

**ESD。**静电释放。

**ESN。**电子序列号。与蜂窝设备关联的唯一硬件编号，在设备与蜂窝系统进行通讯时，将向系统传输该信息。

**FTP。**请参阅**文件传输协议 (File Transfer Protocol)**。

**Hz。**赫兹；这是一种频率单位，等于每秒一个周期。

**IDE。**智能磁盘设备。请参阅**固态硬盘类型**。

**IEC (825) 1 级 (IEC (825) Class 1)。**这是功率最低的 IEC 激光类别。它通过以下软件限制确保遵守规范要求：在 1000 秒时窗中完成 120 秒激光操作，当扫描器的振动反射镜失效时自动关闭激光。

**IEC。**国际电工委员会。它根据操作期间产生的功率输出指定各种激光操作级别，有效管理激光的安全性。

**IP。**互联网协议 (Internet Protocol)。TCP/IP 通讯协议的 IP 部分。IP 执行协议的网络层（第 3 层），其中包含一个网络地址，用于将消息路由到不同的网络或子网。IP 接受来自第 4 层传输协议（TCP 或 UDP）的“数据包”，并在其中添加自己的标头，然后将“数据报”传输到第 2 层数据链路协议。它还会将数据包分成不同的片段，以支持网络的最大传输单位 (MTU)。

**IP 地址 (IP Address)。**互联网协议地址。连接到 IP 网络的计算机地址。每台客户端和服务器的 IP 地址都必须唯一。IP 网络上的计算机使用的是 32 位地址。客户端工作站具有永久性地址或在每次会话时动态分配的地址。IP 地址表示为四组由句点分隔的数字；例如 204.171.64.2。

**LAN 局域网。**在局部区域（例如建筑物仓库内）支持数据通讯的无线网络。

**LED 指示器 (LED Indicator)。**用作指示器的半导体二极管（LED - 发光二极管），通常用于数字显示屏。半导体通过所提供的电压产生一定频率的光线，光线的频率由半导体的特定化学成分确定。

**MC。**MC21XX。

**MC21XX。**在此文本中，MC21XX 是指 Zebra 无线手持数据终端。它可以设置为一台独立设备，也可以设置为使用无线电技术与网络进行通讯。

**MIL。**1 mil = 千分之一英寸。

**MIN。**移动识别码。与蜂窝设备相关联的唯一帐号。当接入蜂窝系统时，蜂窝设备会广播移动识别码。

**NVM**。非易失性存储器。

**PDT**。便携式数据终端。

**RAM** 随机存取存储器。RAM 中的数据可按随机顺序存取，并且可以快速进行读写。

**RF**。无线电频率。

**SDK**。软件开发套件。

**SID**。系统识别码。FCC 为每个市场给定的一个标识符。它也是由蜂窝电话运营商广播，以便蜂窝设备可区分本地服务与漫游服务。

**UPC**。通用产品编码。这是一个相对复杂的数字码制。每个字符都由两个条和两个空白组成，每一个都是任意四倍宽度。在美国，这是用于零售食品包装的标准码制。

**WAN 广域网**。在局部区域外支持数据通讯的无线网络。信息可以在城市、州/省，甚至国家范围内发送。

**WNMP**。（无线网络管理协议）这是一个专有 MAC 层协议，用于实现接入点间通讯和其他 MAC 层通讯。

---

## B

**编码区 (Encoded Area)**。代码图案的所有字符占据的总直线长，包括起始符/终止符和数据。

---

## C

**参数 (Parameter)**。一个变量，可以为它指定不同的值。

**成像扫描**。MC21XX 集成了成像器，该成像器采用数码摄像头技术为条码拍摄数码图片，将生成的图像存储在内存中，然后执行尖端的软件解码算法从图像中提取数据。

---

## D

**代码长度 (Code Length)**。条码中起始符与终止符之间的数据字符数（不包括起始符和终止符）。

---

## E

**额定大小 (Nominal Size)**。条码符号的标准大小。大多数 UPC/EAN 代码都可按一定的放大比例使用（例如，从额定值的 0.80 倍到 2.00 倍）。

**额定值 (Nominal)**。所指定参数的准确（或理想）预期值。容差指定为与该值的正负偏差。

---

## F

**发光二极管 (Light Emitting Diode)**。请参阅 LED。

**反射比 (Reflectance)**。从受照表面返回的光量。

**分辨率**。特定阅读设备可分辨的最窄元素尺寸，或者是通过特定设备或方法可打印的最窄元素尺寸。

**符号 (Symbol)**。对某一码制约定中的数据进行编码的可扫描单元，通常包括起始符/终止符、空白区、数据字符和校验字符。

**符号长度 (Symbol Length)**。符号的长度，从与起始符相邻的空白区（边缘）开头到与终止符相邻的空白区（边缘）结尾测量得到的距离。

**符号高度 (Symbol Height)**。第一行与最后一行空白区外缘之间的距离。

**符号纵横比 (Symbol Aspect Ratio)**。符号高度与宽度之比。

---

## G

**共享密钥 (Shared Key)**。共享密钥身份验证是一种 AP 和 MU 共享一个身份验证密钥的算法。

**光圈 (Aperture)**。光学系统中的一个孔径，由镜头或栅极定义，用来建立视域。

---

## H

**互联网协议地址 (Internet Protocol Address)**。请参阅 IP。

---

## J

**基片 (Substrate)**。在上面放置物质或映像的基础材料。

**激光 (LASER)**。受激发射辐射光放大。激光是一种强度很高的光源。激光的所有光线都具有相同频率，这一点与白炽灯泡不同。激光通常是相干的，具有很高的能量密度。

**激光二极管 (Laser Diode)**。使用砷化镓半导体制成的激光器，通电之后将产生激光光束。这种激光类型是紧凑型的相干光源。

**激光扫描器 (laser scanner)**。一种使用激光光束的条码读取器。

**交叉二五码 (Interleaved 2 of 5)**。一种二进制条码码制，它表示组中的字符对，每个组由五个条和五个交错空白组成。采用交错方式可获得更高的信息密度。每个组中宽元素（条/空白）的位置确定哪些字符已编码。此连续型条码不使用字符间隔。只对数字（0 到 9）和起始符/终止符进行编码。

**交叉二五码 (Interleaved 2 of 5)**。一种二进制条码码制，它表示组中的字符对，每个组由五个条和五个交错空白组成。采用交错方式可获得更高的信息密度。每个组中宽元素（条/空白）的位置确定哪些字符已编码。此连续型条码不使用字符间隔。只对数字（0 到 9）和起始符/终止符进行编码。

**交错条码 (Interleaved Bar Code)**。一种字符成对的条码，它使用条来表示第一个字符，使用条与条之间的空间表示第二个字符。

**校验位**。一个数字，用于验证符号解码是否正确。扫描器将已解码的数据插入算术公式中，然后检查生成的数字是否与已编码的校验位相符。对于 UPC，校验位是必需位；对于其它码制，校验位是可选位。使用校验位可以降低符号解码时发生替代误差的机率。

**接入点 (Access Point)**。接入点 (AP) 是指 Zebra 的以太网接入点。该通讯设备可管理主机系统和一个或多个无线终端之间的通讯。AP 可连接到有线以太网 LAN，并且作为以太网有线网络和 IEEE 802.11 可互操作的具备无线电功能的移动设备（例如 MC21XX）之间的网桥。AP 支持移动用户在设施内自由漫游，同时保持与有线网络的无缝连接。

**解码 (Decode)**。识别条码码制（例如，UPC/EAN），然后分析已扫描的特定条码的内容。

**解码百分比 (Percent Decode)**。对条码单次扫描就成功解码的平均概率。在精心设计的条码扫描系统中，此概率应该接近 100%。

**镜面反射 (Specular Reflection)**。象镜子一样将光线从受照面直接反射，这会造成难以对条码解码。

---

## K

**可视激光二极管 (Visible Laser Diode, VLD)**。发出可视激光的固态设备。

**空白区 (Quiet Zone)**。不包含任何黑色标记的干净空间，它位于条码符号的起始符之前和终止符之后。

**空格键**。条码的颜色较浅的元素，由条与条之间的背景形成。

---

## L

**冷启动 (Cold Boot)**。冷启动会重新启动 MC21XX，并且擦除所有用户已存储的记录和条目。

**离散代码 (Discrete Code)**。一种条码或符号，其中字符之间的空白（字符间隔）不是代码的一部分。

**连续型代码 (Continuous Code)**。一种条码或符号，其中符号内的所有空白都是字符的一部分。连续型条码中没有字符间隔，因而可以获得更大的信息密度。

**路由器 (Router)**。用于连接网络的一种设备，它支持过滤数据包时所需的协议。路由器通常用来扩展电缆布线的范围，以及将网络的拓扑结构组织成子网。请参阅**子网 (Subnet)**。

---

## M

**码制 (Symbology)**。用于表示特定条码类型（例如，UPC/EAN、Code 39 和 PDF417 等等）中数据的结构规则和约定。

**每秒位数 (Bits per Second, bps)**。传输或接收的位数。

---

## Q

**启动 (boot 或 boot-up)**。计算机在开始时将完成的一个过程。在启动期间，计算机可以运行自诊断测试以及配置硬件和软件。

**起始符/终止符 (Start/Stop Character)**。条和空白组成的图案，它为扫描器提供开始和停止阅读的指示以及扫描方向。起始符和终止符通常位于水平条码的左边缘和右边缘。

---

## R

**热启动 (Warm Boot)**。热启动将关闭所有正在运行的程序，并重新启动 MC21XX。未保存到闪存中的所有数据都将丢失。

**容差 (Tolerance)**。与条或空白的额定宽度的容许偏差。

**软启动 (Soft Reset)**。请参阅**热启动 (Warm Boot)**。

---

## S

**扫描景深 (Depth of Field)**。最小距离与最大距离之间的范围，在该范围内扫描器可以读取具有某一最小元素宽度的符号。

**扫描模式 (Scanning Mode)**。扫描器已通电、已编程以及准备读取条码。

**扫描器 (Scanner)**。一种电子设备，用于扫描条码符号并生成与符号的条和空白相对应的数字化图案。它有三个主要组件：

1. 光源（激光或光电管）— 照射条码。
2. 光检测器 — 记录反射光之间的差异（从空白处反射的光线更多）。
3. 信号调整电路 — 将光检测器的输出转换为数字化条图案。

**扫描区域 (Scan Area)**。期望包含信号的区域。

**闪存 (Flash Memory)**。闪存负责存储系统固件，而且是非易失性的。如果系统断电，数据不会丢失。

---

## T

**条 (Bar)**。印制的条码符号中的黑色元素。

**条高 (Bar Height)**。沿条宽垂直方向测量的条的尺寸。

**条宽 (Bar Width)**。条的宽度，是从条最靠近符号起始符的边缘起到同一个条末尾边缘止测量到的距离。

**条码 (Bar Code)**。由宽窄不等的条和空白组成的模式，用于以机器可读形式表示数字或字母数字数据。通常，条码符号格式由前导空白、起始符、数据或消息字符、校验字符（如果有）、终止符和结尾空白组成。在这种框架中，每个可识别的码制都采用它自己的独特格式。请参阅**码制 (Symbology)**。

**条码密度 (Bar Code Density)**。单位长度所表示的字符数（例如，每英寸的字符数）。

**通讯座 (Cradle)**。通讯座可以用于为终端电池充电以及与主机通讯，还可以用于存储不使用的终端。

---

## W

**网关地址**。网络网关或路由器的 IP 地址。根据 IP 地址和网络掩码的指定，MC21XX 可以是子网的一部分。它可以向同一子网中的任何节点直接发送数据包。如果目标节点位于其他子网上，则终端会将该数据包首先发送给网关。网关将决定如何将数据包传送到目标子网。对于要求网关的网络，此字段是一个选项。

**位 (Bit)**。二进制数字。位是二进制信息的基本单位。通常，八个连续的位组成一个数据字节。字节中的 0 和 1 值排列形式将确定字节代表的含义。

**位 (Bit)**。二进制数字。位是二进制信息的基本单位。通常，八个连续的位组成一个数据字节。字节中的 0 和 1 值排列形式将确定字节代表的含义。

**误读（误解码） (Misread (Misdecode))**。当读取器或接口控制器的数据输出与条码符号中编码的数据不一致时，就会发生这种情况。

---

## Y

**以太网**。以太网通讯端口。允许有线网络与无线网络相连。

**硬启动 (Hard Reset)**。请参阅**冷启动 (Cold Boot)**。

**元素 (Element)**。条或空白的通称。

---

## Z

**主机 (Host Computer)**。一台为网络中的其它终端服务的计算机，它提供诸如计算、数据库访问、监控程序和网络控制等服务。

**子网 (Subnet)**。网络上由同一路由器提供服务的节点子集。请参阅**路由器 (Router)**。

**子网掩码 (Subnet Mask)**。用于将 IP 地址的网络和主机部分分开的 32 位数字。自定义的子网掩码将 IP 网络细分为多个更小的部分。掩码是一种与 IP 地址相匹配的二进制模式，可以将主机 ID 地址域的一部分转换为子网的域。默认值通常是 255.255.255.0。

**字符 (Character)**。由条和空白组成的模式，它可以直接表示数据，也可以表示控制功能，例如，消息中包含的数字、字母、标点符号或通讯控制。

**字符集。** 特定条码码制中可用于编码的那些字符。

**字符间隔 (Intercharacter Gap)。** 离散代码中两个相邻条码字符之间的空间。

**字节 (Byte)。** 在可寻址边界上，八个相邻的二进制数字（0 和 1）按一定模式组合起来表示特定的字符或数字值。各个位是按从右向左的顺序进行编号的，编号分别为 0 到 7，0 位是低位。在内存中，一个字节用来存储一个 ASCII 字符。

**自动辨别 (Autodiscrimination)。** 接口控制器确定已扫描的条码类型的能力。确定之后，就对信息内容进行解码。

**自校验条码 (Self-Checking Code)。** 一种码制，它使用校验算法来检测条码符号字符中的编码错误。

# 索引

## 符号

.NET 企业移动开发工具包, 请参见 EMDK

## 数字

27 键键盘 ..... B-1  
802.11b/g/n ..... x

## 字母

ActiveSync ..... xii  
AFH ..... 4-1  
DataWedge ..... 2-5, 3-5  
ESD ..... 1-3  
LED 指示器  
    扫描和解码 ..... 3-4  
LED 指示器栏 ..... 6-3  
MC21XX 充电电缆  
    LED 指示器 ..... 6-11  
MSP 代理 ..... 2-7  
RhoElements ..... 2-7  
SD 卡 ..... 1-3  
    安装 ..... 1-3  
Secure Device 卡 ..... 1-3  
TelenetCE ..... 2-7  
USB 充电电缆 ..... 1-6, 6-2  
USB 端口 ..... 2-8  
Windows CE .NET 6.0 Professional ..... 2-2, 2-7  
WLAN ..... x  
WLAN 状态 ..... 2-5  
WPAN 蓝牙 ..... x

## A

安全电池切换 ..... 2-13  
安全系统关闭 ..... 1-9  
安全性  
    蓝牙 ..... 4-2

## B

备用电池  
    充电 ..... 1-6  
背光 ..... 2-8  
拨号网络 ..... 4-5  
部件 ..... 1-2

## C

操作  
    环境 ..... A-1  
操作系统 ..... x  
拆开包装 ..... 1-1  
成像 ..... 3-2  
成像. 请参阅数据采集, 成像  
程序菜单 ..... 2-7  
充电  
    备用电池 ..... 1-6  
充电 LED 指示器 ..... 1-2  
充电, 温度范围 ..... 1-5  
储存 ..... 7-1  
触笔 ..... 2-10, 2-11, 6-2

## D

打印  
    蓝牙 ..... 4-8  
单槽 USB 通讯座 ..... 1-5, 1-6, 6-1, 6-3  
    电池充电 ..... 6-3

当前时间	2-5
导航软件	2-1
电池	
安装	1-4
充电	1-4
电池充电	
备用电池	1-4
四槽备用电池充电器	6-6
四槽通讯座	6-4, 6-5
温度范围	1-5
主电池	1-4
电池充电器	
MC21XX 充电电缆	
LED 指示器	6-11
四槽备用电池充电器	
LED 指示器	6-7
电池充电	6-6
电池充电状态	2-5
电池的状态	2-14
电池图标	2-5
电池性能状态	2-14
电池状态	2-5
电源	2-8, 6-1
电源按钮	2-1
调整音量	2-4
对电池充电	1-4

**E**

二维条码	3-1
------	-----

**F**

蜂鸣器音量	2-4
附件	1-2
MC21XX 充电电缆	
LED 指示器	6-11
SD 卡	1-3
触笔	6-2
单槽 USB 通讯座	
电池充电	6-3
四槽备用电池充电器	
LED 指示器	6-7
电池充电	6-6
四槽通讯座	
电池充电	6-4

**G**

更新, 文档	xii
功能状态	2-5
故障排除	7-5
单槽 USB 通讯座	6-3, 7-6
电缆	7-8

四槽通讯座 (仅限于充电)	6-4, 7-7
移动数据终端	7-5
挂起	2-6, 4-3
挂绳	6-2, 6-15
关闭无线电	
WLAN	1-8

**H**

唤醒条件	2-13
恢复	4-3
活动并指示程序	2-5

**J**

基本浏览器	2-7
激光扫描	3-3
激活的任务	2-9
技术规格	A-1
键盘	2-3
27 键	B-1
输入模式	B-4
结束任务	2-9
静电释放	

**K**

开始菜单	2-6
快速部署	2-7

**L**

蓝牙	4-1
安全性	4-2
发现设备	4-4
自适应跳频	4-1
蓝牙打印	4-8
冷启动	2-12, 4-3
利用扫描器输入数据	2-12
浏览器	2-16

**M**

麦克风	1-2
迷你触笔	6-2
内存	x

**P**

排除四槽备用电池充电器的故障	7-7
配置	x
皮带拉手	6-13
平台 SDK	xii

屏幕	
校准	1-6
屏幕亮度	2-4

## Q

启动	1-3
冷启动	4-3
热启动	4-3
软启动	4-3
硬启动	4-3
启动 MC21XX	1-3
启动移动数据终端	1-6
清洁	7-1
区域设置	2-8
取出电池	1-7
取下手带	6-14, 6-15

## R

热启动	2-7, 2-12, 4-3
任务管理器	2-9
任务栏	2-5
日期/时间	2-5, 2-8
软启动	2-12
软启动 (Soft Reset)。	4-3

## S

扫描	2-12
成像	3-1
调整距离	3-3
范围	3-2
角度	3-2
扫描按钮	1-2
扫描器蜂鸣声音量	3-5
扫描注意事项	3-2
设置	2-6
时钟,显示	2-10
使用触笔	2-10
使用键盘选择项目	2-3
示例应用程序	2-1
示例应用程序演示窗口	2-1
收藏夹	2-6
输入信息	2-11
扫描	2-12
属性	2-9
数据采集	x
成像	3-1
二维成像仪操作模式	
拣选模式	3-2
解码模式	3-2
图像采集模式	3-2

二维条码	3-1
瞄准点	3-4
扫描	3-4
数字键盘	
输入模式	B-4
四槽备用电池充电器	1-6, 6-1, 7-7
LED 指示器	6-7
电池充电	6-6
四槽通讯座	
电池充电	6-4
四槽通讯座 (仅限于充电)	1-6, 6-1, 6-4

## T

条码	
二维	3-1
通讯座	
单槽 USB 通讯座	
电池充电	6-3
故障排除	7-7
四槽通讯座	
电池充电	6-4
图标	
ALT	2-6
CTRL	2-6
Shift	2-6
功能	2-6
字母模式	2-6

## W

维护	7-1
温度	A-2
文档更新	xii
无线电	x
无线状态图标	2-5

## X

系统信息	2-8
显示屏	x, 2-8
显示时钟	2-10
项目符号	xii
校准屏幕	1-6
信息, 服务	xii

## Y

演示窗口	2-1, 2-2
移动数据终端	
冷启动	2-13
热启动	2-12
软启动	2-12

扫描	3-1
通电	2-1
硬启动	2-12
重置	2-12
易读性	2-6
音量	
蜂鸣器	2-4
音频	2-4
音频音量	2-4
硬启动	2-12
硬启动 (Hard Reset)。	4-3
约定	
符号	.xi
运行	2-6

## Z

终端	
充电	2-5
终端充电	2-5
重置	2-12
主电池	1-5
插入	1-3
充电	1-3
状态图标	2-5
桌面窗口	2-2
自适应跳频	4-1
组合键	
使用键盘	2-2





Zebra Technologies Corporation  
Lincolnshire, IL U.S.A.  
<http://www.zebra.com>

Zebra 和标志性的 Zebra 头像是 ZIH 公司在全球许多司法管辖区内注册的商标。所有其他商标均为其各自所有者的财产。

© 2015 ZIH 公司和 / 或其子公司。保留所有权利。

