# TC52X-HC 系列移动数据终端

## 先进的医疗保健功能提升护理质量

该系列以 TC52-HC 为基础，提供两种型号——TC52x-HC 和 TC52ax-HC，帮助护理人员提高护理质量和患者体验。以强大的处理能力，为员工提供清晰的移动语音和数据体验。大屏显示更多内容，减少屏幕滚动。使用热插拔电池，获得可靠电力。防堵塞设计更便于消毒。按一下红色警报按钮，即可获取合适的帮助。使用医疗保健安全照明 LED 和瞄准器颜色，在不同条件下采集条码。拍摄高质量照片，轻松记录患者状况并改善与医生的远程协作。无线自动更新让 Android 轻松更新。定位设备——即使电池没电或设备已关闭。快速创建多功能移动工作站。TC52ax-HC 配备 Wi-Fi 6 和更多内存，以更快的 Wi-Fi 支持更多用户，具有技术前瞻性。

### 改善数据采集体验

**出色的触摸屏技术**
5 英寸全高清显示屏，屏幕空间更大、分辨率更高、可读性更强。文字和图形更加清晰。600 nit 显示屏易于阅读，可适应多种光照条件。即使在屏幕潮湿时，也可隔着手套或利用手写笔轻松、熟悉地执行多点触摸操作。

**可靠、准确的一维/二维条码采集**
使用集成扫描器的全局快门和 PRZM 智能成像，可以在多种条件下采集条码，即使是在弯曲或不平坦的表面上，如药瓶和袋子，也是如此。白光照明 LED 和绿色瞄准器便于扫描色码样本托盘和活检盒上的条码，非常适合医疗保健行业。

**高分辨率照片和视频**
1300 万像素后置彩色摄像头配备相位检测自动对焦 (PDAF) 功能，可以拍摄详细的照片和视频，以便记录受伤情况等。软件经过改进，可提供更准确的颜色和更为清晰的图像，即使在光线不足的情况下也是如此，而屏幕图标使用户界面更加直观。

**以高品质视频会议改善协作**
500 万像素前置摄像头实现远程医疗咨询，改善患者观察以及同事之间的协作。

**开箱即用的唯一设备标识符 (UDI) 条码采集**
护理人员在使用医疗设备前可以快速检查设备是否被召回过，从而保护患者安全。确保记录物品的收费情况，以保护盈亏底线。库存可见性更好且更为准确，降低缺货风险。

**自动采集标签和表格中的数据**
需要采集一个标签上的多个条码或一个医疗表格中的数据，例如复选框、文本字段、签名等？

**TC52X-HC 系列——用于提高临床护理品质的先进功能集合**
**如需了解更多信息，请访问 www.zebra.com/tc52x-hc-series**

多条码扫描 (Multi-Barcode Scanning) 是一款免费预装 Mobility DNA 的应用程序，提供一键式简易操作。

## 先进的通信选项

**先进的无线连接**
2x2 多用户多输入多输出 (MU-MIMO) 技术提高了 Wi-Fi 网络容量、速度和范围。Zebra Mobility DNA Wireless 的先进功能提高了 Zebra Wi-Fi 连接性能和可靠性，从而提供卓越的有线式 Wi-Fi 连接。需要改进的 Wi-Fi 技术？面向未来的 TC52ax-HC 支持 Wi-Fi 6，容量和性能更上一层楼。802.11mc 支持高精度室内定位应用程序，以便寻路、提高员工安全性等。蓝牙 5.x 提供更出色的蓝牙外围设备性能。借助 NFC，轻触即可配对蓝牙外围设备及读取 ID 卡。

**可编程专用紧急警报按钮**
红色警报按钮经配置后，可在发生紧急情况或面临危险时致电安保室或启动应用程序。您还可以设置按钮的激活顺序以防止误报，以及设置正确响应者的电话号码。

**高品质语音实现清晰通话**
对通话内容的理解难容错误。借助三个麦克风、高音量扬声器和先进的降噪技术，即使在嘈杂的区域，通话两端的通话者也能听清通话内容。

**强大的可选语音解决方案系列,可快速使用**
利用 Zebra Mobility DNA 的 Workforce Connect 改进协作。该解决方案可以在室内外与携带支持 PTT 的 Zebra 移动数据终端的其他医护人员进行一键通话 (PTT)。Workforce Connect Voice 增加了无线 PBX 手持设备功能，减少医护人员携带和管理多个设备的需求。

**安全文字讯息**
在医院通常不适合进行语音通话。现在，员工可以通过 Zebra 易于部署的 Workforce Connect Enterprise Messaging或合作伙伴认证的安全文字讯息应用程序，在满足 HIPAA 隐私性和安全性要求的同时，分开进行文字交流。

## 更好的医疗保健行业专用平台

**将 TC52X-HC 系列设备转变为移动式工作站**
某些任务是否需要更大的显示器以便更好的查看信息并与应用程序交互？借助 Zebra 的 Workstation Connect[1]，将 TC52X-HC 系列医疗保健移动数据终端插入兼容的底座，即可获得卓越的台式机体验，并配有大型显示器、鼠标、键盘、扫描器等。用户界面利用了额外的屏幕空间，用户可以调整窗口大小并在多个窗口中打开多个应用程序。要切换回移动数据终端模式，将设备从底座中取出即可。

**可使用消毒剂，能够经常清洁**
TC52X-HC 系列专为医疗保健行业设计。遮盖螺丝孔，减少缝隙和接缝的数量，以减少可以藏匿细菌的地方。先进的防堵塞音频格栅可以防止碎屑和消毒剂进入接收器，从而保护音频质量。先进的医用级塑料具有出色的韧性，可以经常使用多种消毒剂进行清洁。

**处理能力更强**
2.45 GHz 八核 SD660 处理器、4 GB RAM 和 32 GB (TC52x-HC) 或 64 GB (TC52ax-HC) 通用闪存 (UFS) 共同打造的强大平台，以更好的性能和速度提供同步读/写能力。

**强大且功能多样的电池技术**
PowerPrecision+ 大容量电池为长时间班次提供较多电量。借助热插拔技术，无需关机或重启即可更换电池。电池具有快速充电能力，可迅速充满电并投入使用。PowerPrecision Console 是一款免费的 Mobility DNA 工具，可以轻松识别并丢弃无法充满电的电池，从而确保电池组中的电池可正常使用。

**轻松找到丢失和放错位置的设备**
集成蓝牙信标，并支持 Device Tracker，即使在设备关闭或电量耗尽的情况下，也能帮助用户快速轻松找到放错位置或丢失的设备。

**坚固耐用，能够在要求严苛的班次中使用**
TC52X-HC 系列适合全天持续使用，提供可靠操作，即便是掉落到地板上或弄湿也无大碍。一体式设计可为敏感电子元件提供额外的冲击保护。触摸屏和成像仪窗口采用 Corning™ Gorilla™ 玻璃，让这两个薄弱的设备部件具备了出色的耐刮擦性和抗震碎性。

**Android™ 版 LifeGuard™——Zebra Android 移动设备的生命周期安全卫士**
现在，使用增加的 LifeGuard 功能可以更轻松地保护 Zebra 移动设备及其数据和网络的安全。无接触式无线更新，轻松实现安全性。借助 A/B 流支持，可在后台收到更新并应用，从而减少不必要的停机时间和多次重启。以及更多……

# 规格

| 物理参数 | |
|---|---|
| **尺寸** | **TC52ax-HC**: 6.1 英寸 （长）x 2.9 英寸 （宽）x 0.73 英寸 （高）<br>154.4 毫米（长）x 75.5 毫米（宽）x 18.6 毫米（高）<br>**TC52x-HC**: 6.1 英寸 （长）x 2.9 英寸 （宽）x 0.73 英寸 （高）<br>154.4 毫米（长）x 75.5 毫米（宽）x 18.6 毫米（高） |
| **重量** | 终端加标准电池<br>**TC52x-HC**: 9.3 盎司/263 克<br>**TC52ax-HC**: 9.1 盎司/259 克 |
| **显示屏** | 5.0 英寸 全高清 (1920x1080); LED 背光; 非常明亮，可室外观看; 光学级贴合触摸屏 |
| **触屏** | 双重模式电容式触控，支持手写笔或徒手或戴手套输入（导电手写笔单独销售）; Corning™ Gorilla™ 玻璃; 排斥水滴; 耐指纹耐污迹涂层 |
| **电源** | 可充电锂离子，PowerPrecision+，≥ 15.48 瓦时，≥ 4150 毫安时，改进的电池规格带来更出色的电池管理性能，快速充电（可达 2.4 安）; 支持热插拔; BLE 电池选项 |
| **扩展插槽** | 用户可访问的 MicroSD 支持可达 256 GB 的 SDXC |
| **网络连接** | WLAN; WPAN（蓝牙）; USB 2.0; 高速（主机和客户端） |
| **通知** | 提示音; 多色 LED; 振动; 触觉反馈 |
| **键盘** | 屏幕键盘和企业键盘 |
| **语音和音频** | 三个降噪麦克风; 振动提示; 前置扬声器; 支持蓝牙无线耳机; 高质量免提电话; 支持 PTT 耳机; 高清语音; 超宽带 (SWB) 和全频带 (FB) 音频。警报按钮触发紧急呼叫 |
| **按钮** | 六个可编程按钮，实现更大灵活性: 警报按钮; 两个专用扫描按钮; 专用一键通话按钮; 音量调高/调低按钮 |
| **安全/警报** | 设备背面的红色警报按钮具有紧急拨号功能 |
| **性能参数** | |
| **CPU** | Qualcomm Snapdragon™ 660 八核，2.45 GHz |
| **操作系统** | **TC52x-HC**: 可升级至 Android 14<br>**TC52ax-HC:** 可升级至 Android 14 |
| **Android Enterprise Recommended (AER)** | Google AER 验证的坚固设备 |
| **内存** | **TC52x-HC**: 4 GB RAM/32 GB UFS 闪存<br>**TC52ax-HC**: 4 GB RAM/64 GB UFS 闪存 |
| **安全性** | 产品经过 FIPS 140-2 验证 (ISO 19790) 和 Common Criteria 认证 (ISO 15408)。可以通过自定义 SKU 请求，在特定配置上启用 FIPS 140-2 加密。产品支持安全启动与验证启动。 |
| **用户环境** | |
| **工作温度** | -4° F 至 122° F/-20° C 至 50° C |
| **存储温度** | -40° F 至 158° F/-40° C 至 70° C |
| **湿度** | 5% 至 95%，无冷凝 |
| **跌落规格** | 在 -10°C 至 50°C (14°F 至 122°F) 的温度范围内，可承受多次从 4 英尺/1.2 米高处跌落至铺有瓷砖的混凝土地面的冲击 |
| **滚落规格** | 可承受 500 次从 1.6 英尺/0.5 米高处滚落; 达到 IEC 滚落规格 |
| **密封等级** | IP65（带电池）密封等级，符合适用的 IEC 密封规格 |
| **振动** | 4 g PK 正弦（5 Hz 至 2 kHz）; 0.04 g 2/Hz 随机（20 Hz 至 2 kHz）; 每轴持续 60 分钟，3 轴 |
| **静电放电 (ESD)** | +/-15 kV 空气放电; +/-8 kV 直接放电; +/-8kV 间接放电 |
| **交互传感器技术 (IST)** | |
| **运动传感器** | 3 轴加速计，带 MEMS 陀螺仪 |
| **光传感器** | 自动调节显示屏背光亮度 |
| **近距离传感器** | 当用户进行通话并将设备靠近头部时，此感应器将自动关闭显示屏和触摸输入功能 |
| **磁强计** | 电子罗盘可自动检测方向和方位 |
| **一般认证** | |
| TAA 合规性; 保持 ARCore Google 认证 | |
| **数据采集** | |
| **扫描** | 所有型号: SE4720 一维/二维成像仪 |
| **摄像头** | 前置——500 万像素<br>后置——1300 万像素相位检测自动对焦 (PDAF); LED 闪光灯可生成均衡白光; 支持手电筒模式 |
| **NFC** | ISO 14443 A 类和 B 类; FeliCa 和 ISO 15693 证卡; P2P 模式（仅可达 A10）以及通过主机进行的证卡模拟 |
| **无线局域网** | |
| **无线局域网无线电** | IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/d/h/i/r/k/v/w/mc/ax*(TC52ax-HC*); 2x2 MU-MIMO; Wi-Fi™ 认证; 同步双频; IPv4、IPv6 |
| **数据速率** | **TC52x-HC**: 5 GHz: 802.11a/n/ac——20 MHz,<br>40 MHz，80 MHz——可达 866.7 Mbps<br>2.4 GHz: 802.11b/g/n——20 MHz，40 MHz 可达 300 Mbps<br>**TC52ax-HC**: 5 GHz: 802.11a/n/ac/ax——20 MHz,<br>40 MHz，80 MHz——可达 1201 Mbps<br>2.4 GHz: 802.11b/g/n/ax - 20 MHz - 可达 286.8 Mbps |
| **工作信道** | 信道 1–13 (2412–2472 MHz):<br>1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13<br>信道 36–165 (5180–5825 MHz):<br>36、40、44、48、52、56、60、64、100、104、108、112、116、120、124、128、132、136、140、144、149、153、157、161、165<br>信道带宽: 20 MHz、40 MHz、80 MHz<br>实际工作信道/频率和带宽视监管规则和认证机构而定 |
| **安全和加密** | WEP（40 位或 104 位）; WPA/WPA2 Personal（TKIP 和 AES）; WPA3 Personal (SAE); WPA/WPA2 Enterprise（TKIP 和 AES）; WPA3 Enterprise (AES)——EAP-TTLS（PAP、MSCHAP 和 MSCHAPv2）; EAP-TLS、PEAPv0-MSCHAPv2、PEAPv1-EAP-GTC、LEAP 和 EAP-PWD; WPA3 Enterprise 192 位模式 (GCMP256)— EAP-TLS; Enhanced Open (OWE) |
| **认证** | Wi-Fi 联盟认证:<br>Wi-Fi CERTIFIED n; Wi-Fi CERTIFIED ac; Wi-Fi CERTIFIED 6（仅限 TC52ax-HC）; Wi-Fi Enhanced Open; WPA2-Personal; WPA2-Enterprise; WPA3-Personal; WPA3-Enterprise（包括 192 位模式）; Protected Management Frames; Wi-Fi Agile Multiband; WMM; WMM-Power Save; WMM-Admission Control; Voice-Enterprise; Wi-Fi Direct |
| **快速漫游** | PMKID 缓存; Cisco CCKM; 802.11r (Over-the-Air); OKC |

## 市场和应用

**用户**

- 护士
- 医生
- 临床支持人员
- 治疗师
- 实验室/药房技术人员
- 抽血医师
- 营养师
- 医院供应链管理

**应用**

- 通过 PBX 进行语音通话
- 室内和室外一键通话 (PTT)
- 安全文字讯息
- 移动警报
- 药物管理
- 处方跟踪
- 输血管理
- 访问患者电子病历
- 母乳管理
- 库存管理（本地楼层耗材）

## 无线 PAN

| | |
|---|---|
| **蓝牙** | 2 类，蓝牙 v5.0 (TC52x-HC) 和蓝牙 v5.1 (TC52ax-HC)；低功耗蓝牙 (BLE) |
| **BLE（电池组附件）（支持）** | 2 类，BLE v5.2，设备关闭时的设备追踪解决方案 |

## 消毒和清洁

有关 Zebra 确认可用的消毒剂的信息和 TC52x-HC/TC52ax-HC 设备清洁指南，请访问：
www.zebra.com/tc52x-hc-series

## 保修

按照 Zebra 硬件保修声明的条款，TC52x-HC 和 TC52ax-HC 自发货之日起一 (1) 年享受工艺和材料缺陷保修。如需查看完整保修声明，请访问：
www.zebra.com/warranty

## 建议选择的服务

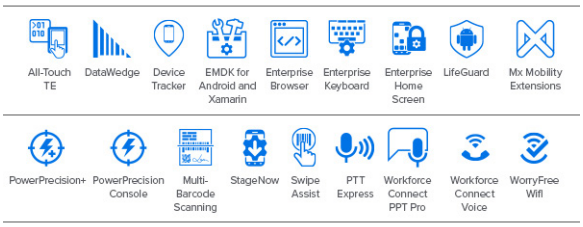
Zebra OneCare™ Essential 和 Select 支持服务
Zebra 可视性服务——VisibilityIQ™ Foresight

## 脚注

1. 适用于 2021 年第四季度的 TC52ax-HC 和 2022 年第一季度的 TC52x-HC。
以上规格如有更改，恕不另行通知。

## Mobility DNA 软件

Mobility DNA 解决方案增加了功能并简化了移动设备的部署和管理，帮助您更好地发挥移动数据终端的价值。如需了解有关这些功能的更多信息，请访问：
www.zebra.com/mobilitydna
Mobility DNA 仅适用于 Android 设备。功能因型号而异，且需要支持合同。如需了解所支持的解决方案，请访问：
https://developer.zebra.com/mobilitydna




了解更多产品和行业应用：www.zebra.com
斑马技术销售支持热线：4009201899
（注：如果您是铁通用户，请发邮件至contact.apac@zebra.com咨询）

ZEBRA

**上海**
上海市静安区石门一路 288 号
兴业太古汇香港兴业中心二座
2801A 2807 – 2812 200040
电话：+86 21 6010 2222
传真：+86 21 6288 8393

**北京**
北京市东城区北三环东路
36 号环球贸易中心 D 座
1203-1206 室 100013
电话：+86 10 5862 2000
传真：+86 10 5825 7426

**广州**
广州市林和西路 9 号
耀中广场 B3412-3416 室
510610
电话：+86 20 3810 7798
传真：+86 20 3810 7783

**成都**
成都市高新区交子大道
177 号中海国际中心
B 座 1511 室 610041
电话：+86 28 8333 7630
传真：+86 28 8556 6582

**南京**
南京市鼓楼区汉中路 2 号
金陵饭店亚太商务楼
8 楼 871 室 210005
电话：+86 25 6610 2619
传真：+86 25 6610 2619

**武汉**
武汉市武昌区中南路 7 号
中商广场写字楼 A 座
1817 室 430071
电话：+86 27 8773 7490
传真：+86 27 8773 7493

**深圳**
广东省深圳市福田区中心
四路一号嘉里建设广场
第一座1704室 518048
电话：+86 755 3205 3911
传真：+86 755 3651 3950

**香港**
香港九龙尖沙咀
广东道 30 号
新港中心 2 座 911 室
电话：+852 3622 2271
传真：+852 2157 0333

**台北**
台北市信义区松高路9号
统一国际大楼13楼
110
电话：+886 2 87299300
传真：+886 2 87299388

保留所有权利。Zebra 和其标志性的 Zebra 斑马头像是 ZTC 的注册商标，已在全球多个国家/地区注册。所有其他商标均为其各自所有者的财产。©2023 ZTC 和/或其关联机构。