

RFID 智能手持终端

H3100 使用手册



目录

第一章 简介与外观	4
1.1 简介	4
1.2 外观及设备图解说明.....	5
第二章 安全注意事项.....	8
2.1 激光安全	8
2.2 电池安全	8
第三章 快速入门	10
3.1 电池安装	10
3.2 开机与关机	12
3.3 安装 SIM、Micro SD/TF 卡.....	12
3.4 直充/电池充电说明	13
第四章 数据采集	14
4.1 扫描服务	14
4.2 NFC 功能.....	15
4.3 UHF	16
第五章 通讯与 GPS.....	27
5.1 拨号	27
5.2 短信	28

5.3 物联网卡设置.....	29
5.4 网络连接.....	34
5.5 蓝牙连接.....	35
5.6 GPS.....	36
第六章 设置与管理.....	37
6.1 音量调节.....	37
6.2 电源与电池管理.....	38
第七章 设备维护.....	39
7.1 故障排除.....	39
7.2 注意事项.....	40
7.3 故障预防措施.....	41
第八章 二次开发说明.....	41
第九章 免责声明.....	41

第一章 简介与外观

1.1 简介

H3100 是一款集高性能二维码扫描与超高频 RFID 读写功能于一体工业级数据采集终端。它搭载旗舰八核处理器与 Android 10/13 操作系统，配备高速大内存，确保运行流畅稳定。设备支持 UHF 远距离读取与多标签群读，户外空旷环境下读距可达 20 米以上，群读速率高达 2000tags/10s 秒；并采用高散热航空铝材盾牌后盖设计，即使长时间满负荷运行，性能也几乎无衰减。可广泛应用于军工、电力、零售、洗涤布草及资产管理等需要高效、可靠数据采集的行业场景。

1.2 外观及设备图解说

高扩展智能手持终端配备多类型操作按键，包括实体按键、虚拟功能按键以及左右侧快捷键，满足不同操作习惯与使用场景需求。

- 1) 正面面板：设有 3 个触控功能键（由左至右依次为菜单键、主页键、返回键）。
- 2) 左侧按键：配置 2 个按键，分别为音量键、扫描/自定义键。
- 3) 右侧按键：配置 2 个按键，分别为电源键、扫描/自定义键。



图 1-1



图 2-2



图 3-3

第二章 安全注意事项

2.1 激光安全

请勿直视扫描激光，以免刺伤眼睛！

2.2 电池安全

1) 充电器使用规范

必须使用设备官方标配的充电器进行充电。严禁使用手机快充头、移动电源 USB 口或其他任何非官方出品的充电设备，以防因电压或电流不匹配导致电池过充、过热，造成永久性损坏或安全风险。

2) 日常充电与电量管理建议

为延长电池使用寿命，建议在日常使用中，将电池电量维持在 30%至 80% 的范围内。设备充满电后，应及时断开充电器，避免电池长时间处于 100% 的高压饱和状态。

3) 长期闲置设备处理

如设备需闲置超过一个月，请务必先将其关机，并将电量充电至 50%左右存放。此后，应每两个月检查并补电至 50%，以防止电池因自放电而进入深度放电状态，导致无法再次充电或损坏。

4) 使用与充电环境温度要求

请在合适的环境温度下使用和充电。避免在过低、过高或阳光直射的环境中进行，极端温度将严重加速电池容量衰减并可能触发设备保护机制。

5) 严禁高负荷运行时充电

设备在高负荷运行（如开启批量读卡、持续数据传输、运行大型应用）时会产生显著热量。严禁在此类场景下长时间边充电边使用，以防叠加发热导致电池温度急剧升高，从而加速老化并存在安全隐患。

6) 电池异常情况处置

如发现电池或设备出现鼓包、漏液、异常发热、有异响或无法充电等情况，应立即停止使用并断开充电器。请勿自行拆解或处理，应联系售后技术支持进行安全检测与更换。

7) 物理安全与存放警告

请避免设备受到强烈撞击、穿刺或拆解。存放时，应置于干燥、阴凉处，并远离易燃物、高温源及潮湿环境。

8) 保修条款关联提示

因使用非标配充电器、在不符规定的环境下使用，或未遵守本规范操作导致的电池性能衰减或设备损坏，可能不在产品保修范围之内。

第三章 快速入门

3.1 电池安装

注意：拆卸电池之前一定要将设备关机并移去外部电源，绝对禁止在开机的情况下直接取出电池，否则可能损坏设备。

- 1) 将电池盖锁扣向右推，打开锁定。
- 2) 取下电池盖，将电池平整放入电池仓并正确对准触点。
- 3) 合上电池盖，并将锁扣向左推回，直至锁紧。



图 3-1




图 3-2


提示：为避免频繁拆卸可能影响部件寿命，建议非必要不随意拆装电池。

3.2 开机与关机

开机

- 1) 您可以通过长按电源键， 开启机器。在深度休眠模式下，短按电源按键，可唤醒系统。

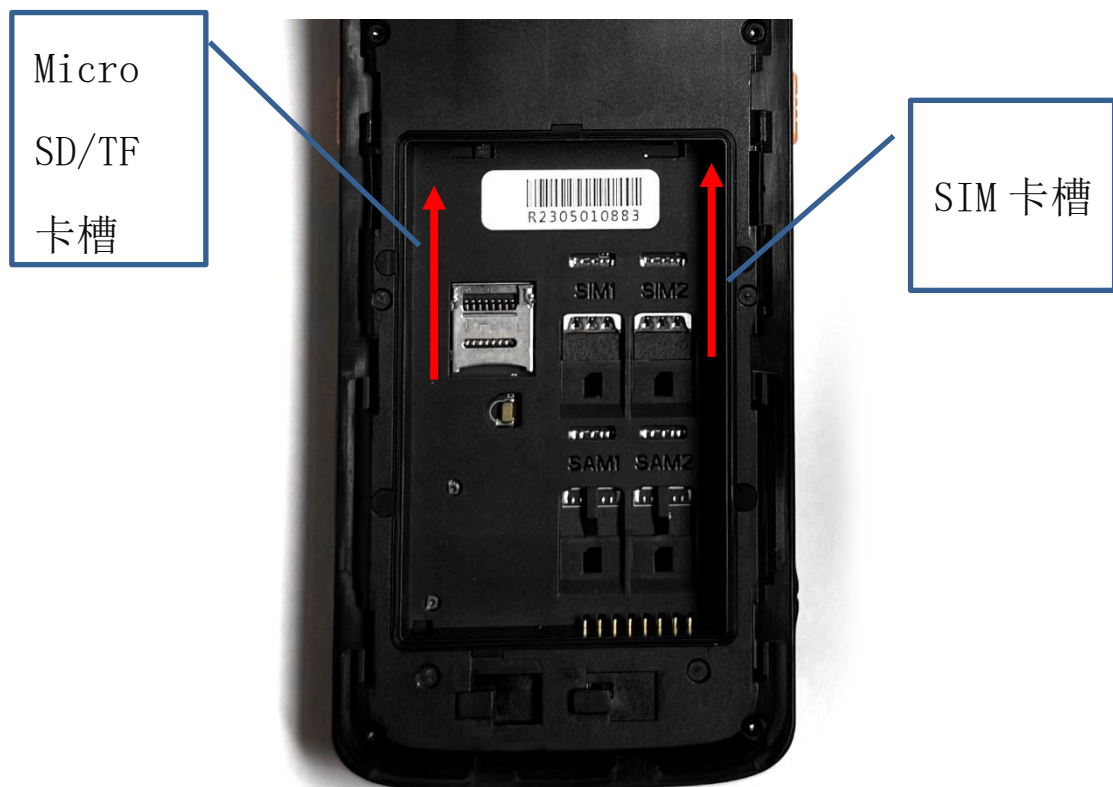
关机

- 2) 当机器开启后，非休眠状态下，短按电源键  直至轻微震动反馈屏幕右侧弹出选项菜单，选择关机选项，则可正常关机。

3.3 安装 SIM、Micro SD/TF 卡

- 1) 将设备主机电池卸下，将卡按图示方向插入对应卡槽位内部，样式如下：

图 3-3



3.4 直充/电池充电说明

- 1) 请务必使用原厂提供的电源适配器和数据线为设备充电，避免使用其他品牌适配器，以免造成设备损坏或充电异常。
- 2) 如需单独为电池充电，请使用原厂充电底座进行操作。
- 3) 将充电器接通电源后，把数据线插入设备的 Type-C 接口进行充电。
- 4) 注意：操作过程中请避免用力拉扯或强行拔出 Type-C 接口，以免损坏设备或充电器。
- 5) 随设备附带的电池在首次使用前，需完全充满电。
- 6) 充电过程中请勿拆卸电池。
- 7) 当电池电量完全耗尽时，设备将会自动关机。

第四章 数据采集

4.1 扫描服务




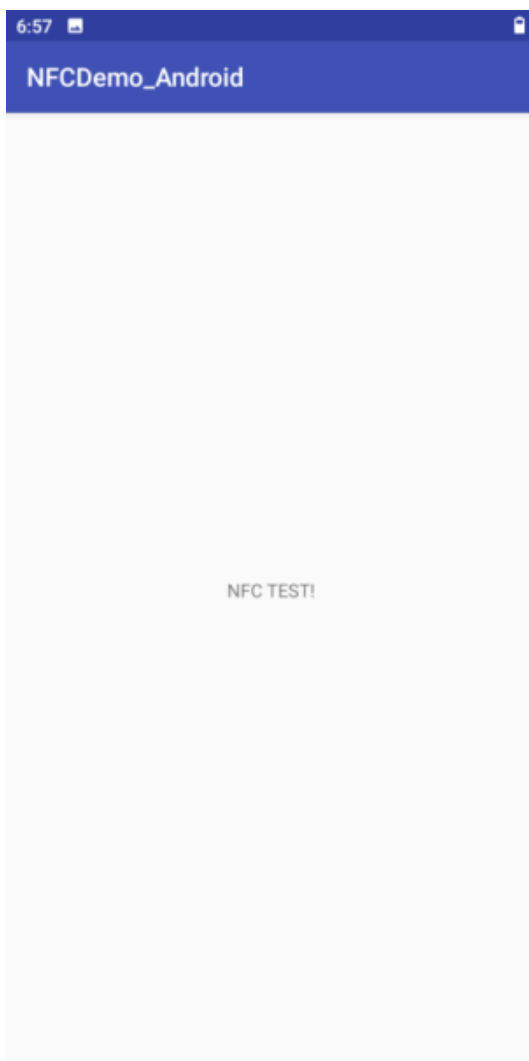
- 1) 进入 PDA 主界面查找此图标，进入主界面，打开扫描开关后，按下机器左/右扫描按键即可正常扫描。
- 2) 点击设置按钮，可对扫描工具进行基本设置。



更多详细功能介绍请联系相关的技术支持人员，由技术支持人员提供使用说明文档。


4.2 NFC 功能



- 1) 开机桌面上查找此图标 ，点击图标即可进入 NFC 应用。
- 2) 开启 NFC 功能后，设备可在与其他支持 NFC 的终端接触时实现数据交换。只需将本设备与对方设备轻触，即可快速共享应用中的相关内容。同时，通过安装第三方 NFC 应用，还可实现对 NFC 卡片的读取与写入操作。



4.3 UHF

4.3.1 菜单介绍

1) 开机桌面上查找此图标 ，点击图标即可进入 UHF 应用。

2) 点击 UHF  或  图标，弹出菜单，包含盘存、Led 标签盘存、读写标签、设置、温度标签、帮助、关于等，选择任一选项，即可进入相对应界面。如图 4-1、4-2 所示。

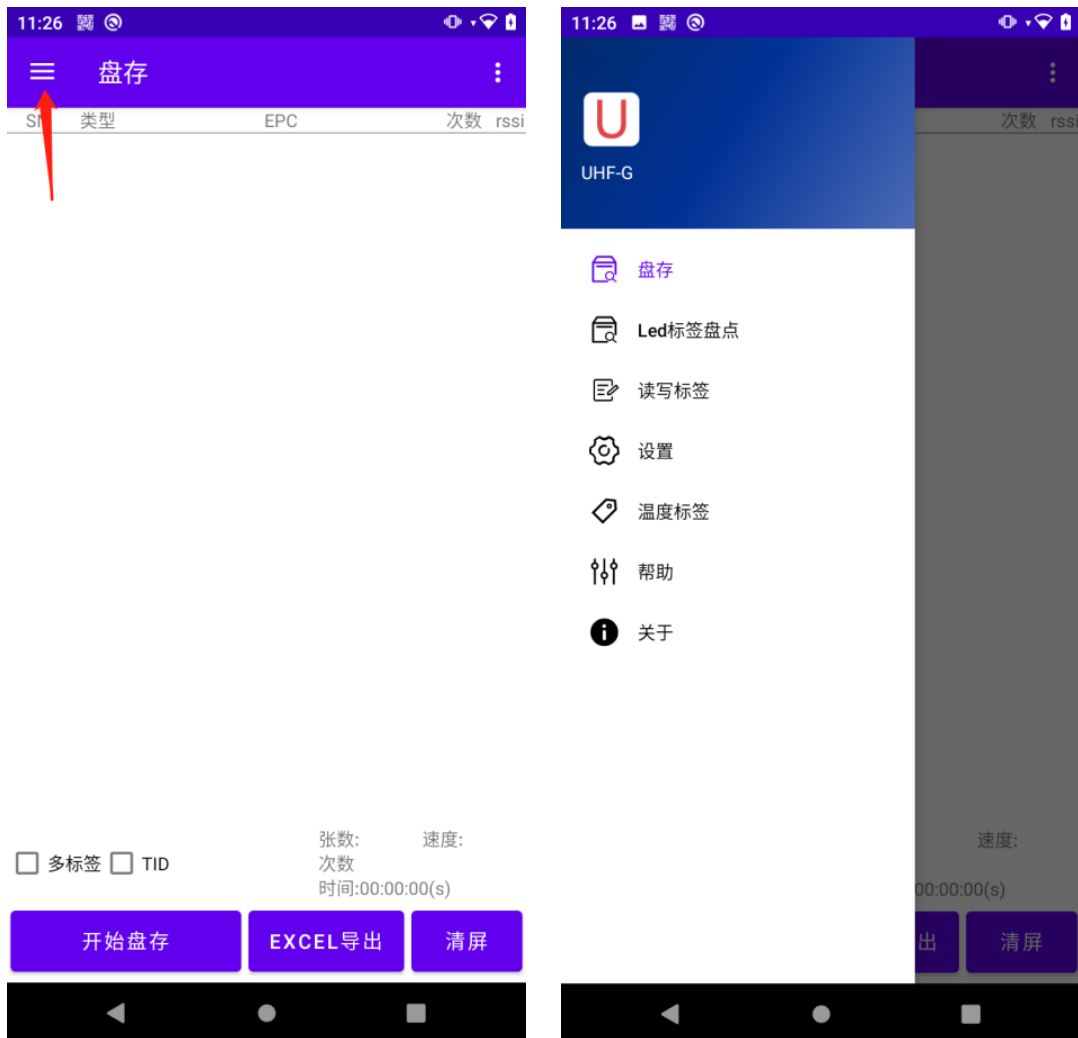


图 4-1

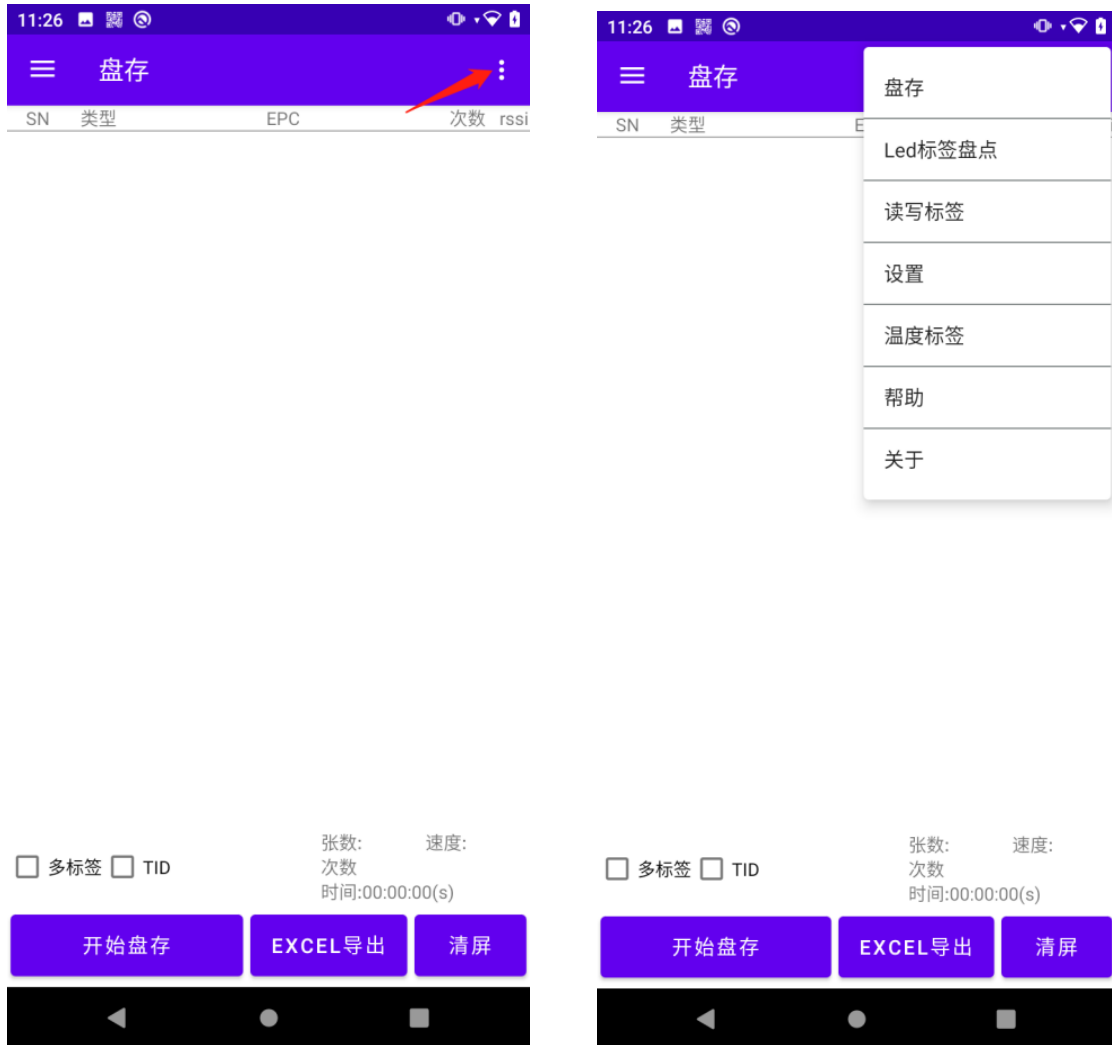


图 4-2

4.3.2 盘存



图 4-3

- 1) 多标签：选择后，设备开始多标签模式读取 EPC。
- 2) TID：选择后，设备读取标签时也可显示 TID 码，如图 4-4 所示。
- 3) 开始盘存：点击开始盘存，可开始读取标签信息，默认为获取 EPC 码。
(开始盘存和停止盘存也可使用手柄上的按键进行使用)
- 4) EXCEL 导出：在获取到 EPC 码之后，点击 EXCEL 导出，可将 EPC 信息保存为 xls 文档。保存成功会提示文档的保存路径，如图 4-5 所示。
- 5) 清屏：点击后清除当前寻卡数据。
- 6) 张数：显示当前寻卡标签总数量。
- 7) 速度：显示当前寻卡标签时的速度。
- 8) 次数：显示当前寻卡标签总次数，如图 4-6 所示。
- 9) 时间：显示当前寻卡标签总用时时间。

10) 次数：显示当前标签被寻卡次数，如图 4-7 所示。

11) RSSI：显示标签被寻到时信号强度。

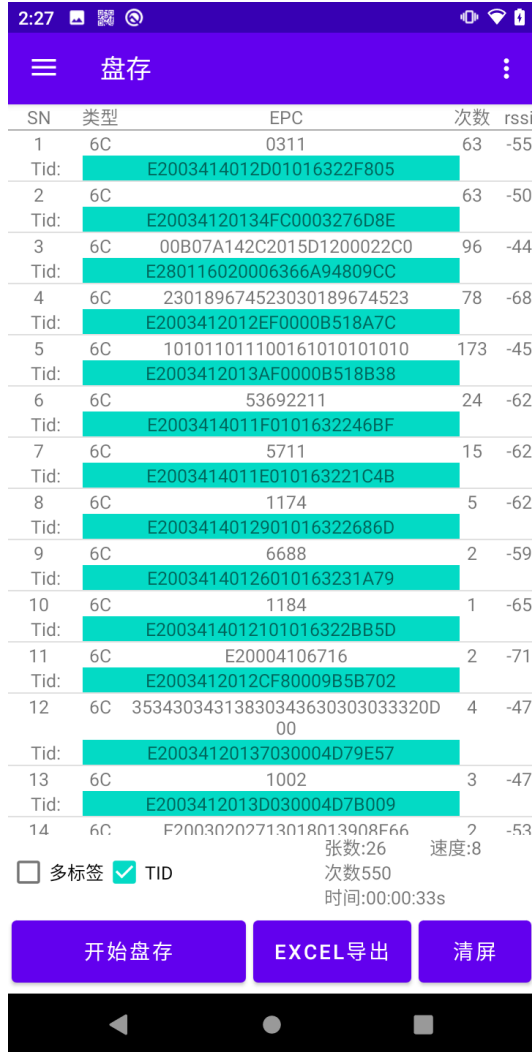


图 4-4

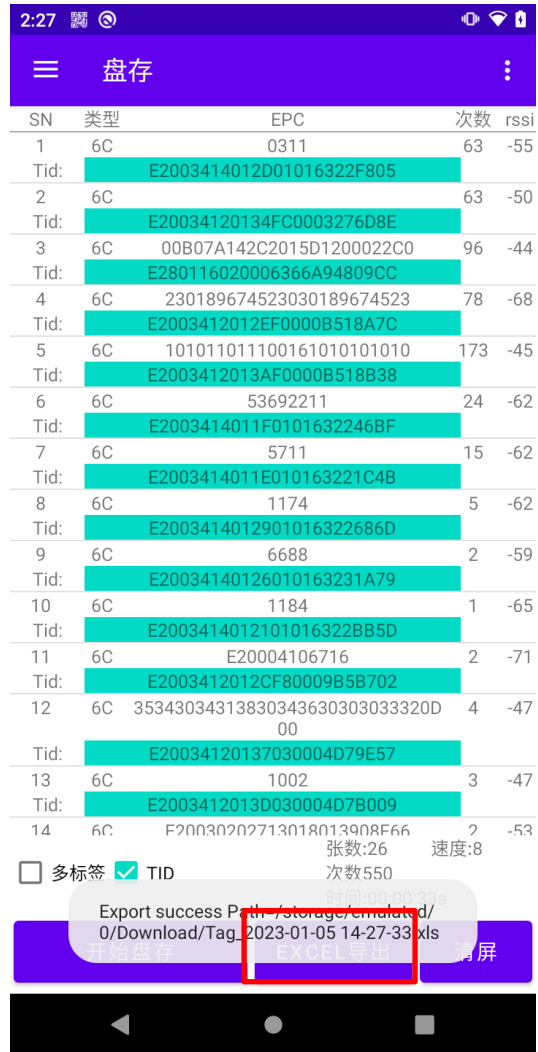


图 4-5

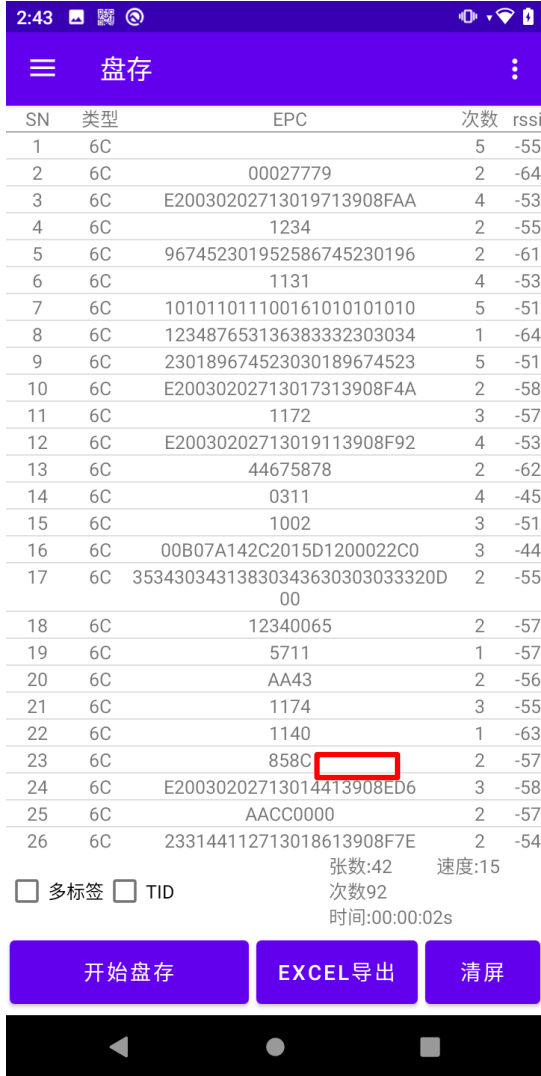


图 4-6

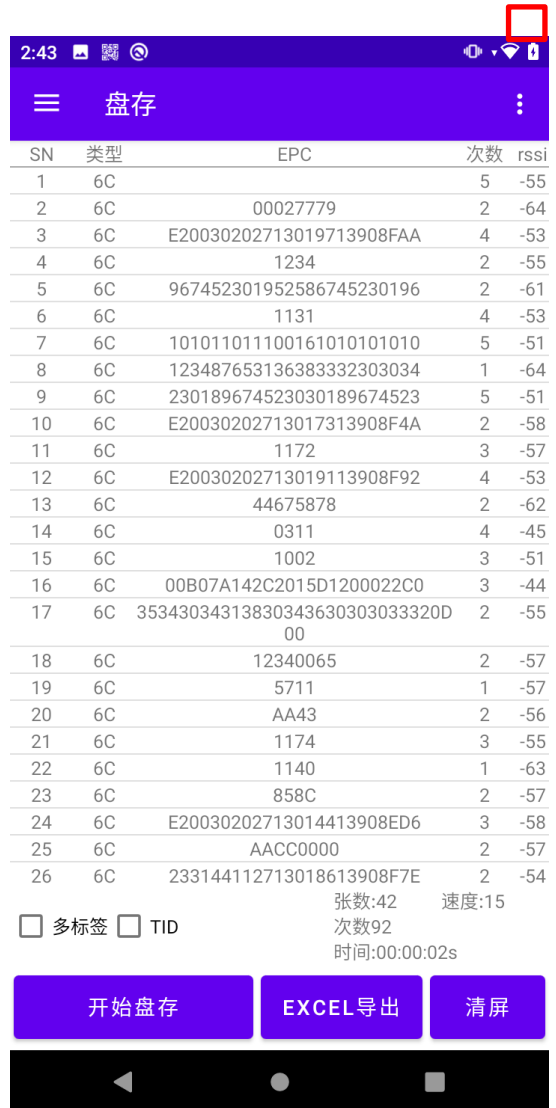
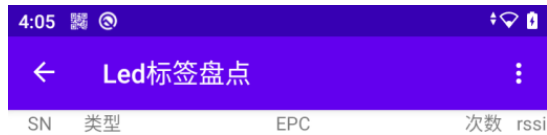


图 4-7

4.3.3 LED 标签盘点

- 1) 点击开始盘存，设备将根据设置工作方法寻卡。
- 2) 开始盘存：点击开始盘存，可开始读取 LED 标签信息，默认为获取 EPC 码。(开始盘存和停止盘存也可使用手柄上的摁键进行使用)
- 3) 清屏：点击后清除当前寻卡数据。
- 4) 单个点亮 epc 号：显示当前点亮的标签的 EPC 号
- 5) 次数：显示当前标签被寻卡次数。
- 6) RSSI：显示标签被寻到时信号强度。



SN	类型	EPC	次数	rssl
----	----	-----	----	------

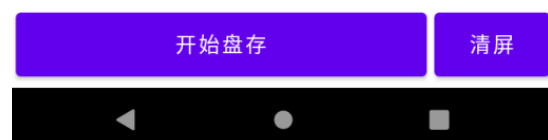


SN	类型	EPC	次数	rssl
1	6C	E22000000005	5	-31

单个点亮epc号:



单个点亮epc号:



4.3.4 读写标签

- 1) 标签选择：可对已读标签进行选择，进行读写操作。
- 2) 读写标签：选择一张已寻到的标签，选择读写标签区域，输入相应读写标签条件，点击读写标签，即可完成读写标签操作。
 - a) 选择读标签/写标签区域：可选择 PASSWORD 区、User 区、EPC 区、TID 区。
 - b) 起始地址：配合读标签/写标签使用，选择读取或写入的地址位。
 - c) 长度：配合读标签/写标签使用，选择读取或写入的长度。
 - d) 访问密码：配合读标签/写标签使用，读取或写入卡时用到的密码。
 - e) 写数据：配合写标签使用，显示当前写入标签内容。(写标签数据格式要求：一个长度是 4 个字符串，写入长度要与写入的字符串对应起来。例如长度输入 2，就是写入 12345678,8 个字符串的数据)
 - f) 读数据：配合读标签使用，显示当前读取标签数据。
 - g) 读标签：读取设定位置的数据，读取到的数据再读标签按钮上方的读数据中显示。
 - h) 写标签：写入设定位置的数据，需要写入的数据请在写标签按钮上方的写数据中输入。
 - i) 清屏：清空读标签/写标签上方读数据框中的内容。
 - j) rfid 标签存储器分为：Reserved（保留区），EPC（电子产品代码），TID（标签识别号）和 User（用户）四个独立的存储区块（Bank）。
 - i. RESERVER 区：8byte(4 字)大小，前 4byte(2 字)为摧毁密码（用于摧毁标签，一般用不到），后 4byte(2 字)为访问密码（用于进行写数据和锁定操作），默认值为：0000 0000 (摧毁密码) 0000 0000 (访问密码)。摧毁密码默认是无法销毁的，需要更改密码。
 - ii. TID 区：12byte(6 字)大小，"只可读，不可写"，出厂已经写入，为标签的唯一标识符，电子标签的产品类识别号，每个生产厂商的 TID 号都会不同
 - iii. EPC 区的读写注意事项
 - a) EPC 为识别标签对象的电子产品码，EPC 与 TID 相比，区别在于 EPC 可以用户手动写入修改（修改 EPC 后标签 EPC 改变，需要重新盘存标签）
 - b) EPC 区的数据结构是，第一个 word 是校验位，第二个 word 是长度控制，之后的才是数据存储位置，盘存的时候，是根据长度控制位所表示的长度来显示 EPC 的。
 - c) 实际写入 EPC 数据的时候，起始地址填 1，即从长度控制位开始写入数据，校验位会自动计算不用手动写入。
 - d) 长度控制位计算：EPC 数据长度 * 2 = i；将 i 转换为十六进制表示，然后在转换后的结果后面加 00，最终得到的就是长度控制位的数据。

如：0001, $i = 4 * 2 = 8$ ---> 08 --->0800, 长度控制位为 0800 程序中计算：

```
byte[] newEPCByte = Tools.HexString2Bytes(newEPC);
byte[] pcByte = new byte[] { 0x00, 0x00 };
pcByte[0] = (byte) (newEPCByte.length * 4);
String pc = Tools.Bytes2HexString(pcByte, 2));
```

- e) 长度根据实际需要写入的数据长度填，比如：0001，长度为 1word，4 位(需要注意的是，数据位长度必须为 4 的倍数)，加上长度控制位 0800，软件中长度填写 2； 例：0001 起始地址：1，长度：2，数据：08000001

iv. USER 区：该存储器的长度由各个电子标签的生产厂商确定，USER 区可以写入用户自定义的数据（以 16 进制形式）

- 3) 修改 EPC: 输入双字节长度的 EPC，点击修改 EPC 按钮，修改成功后会有提示新 EPC 号已修改成功。
- 4) 锁定标签：
标签被锁定后，无法使用默认密码（8 个 0）写标签，只可以使用自设密码进行写标签操作。
 - a) 锁定区：锁定标签某个区域，可选 EPC 区、TID 区、USER 区。
 - b) 访问密码&销毁密码：锁定标签密码，默认密码 8 个 0，密码区的前 4 个字节是销毁密码、后 4 个字节是访问密码。
 - c) 锁定类型：对标签进行锁定操作，可选开放、锁定、永久锁定（操作后无法解锁）。
- 5) 销毁标签
将此标签销毁（被销毁的标签永久失效，无法恢复，请谨慎使用）
 - a) 销毁密码：（密码区前 4 个字节）先修改密码区的销毁密码为非 0，然后用修改后的密码操作。（销毁密码必须非 0，才能生效）。



4.3.5 温度标签



- 1) 标签选择：可对标签类型进行选择。
- 2) 读标签：点击读标签，可开始读取温度标签信息，默认为获取 EPC 码。
(读标签和停止读取也可使用手柄上的按键进行使用)
- 3) 清屏：点击后清除当前寻卡数据。
- 4) 温度：显示当前标签被读取时温度。
- 5) 次数：显示当前标签被寻卡次数。





4.3.6 设置

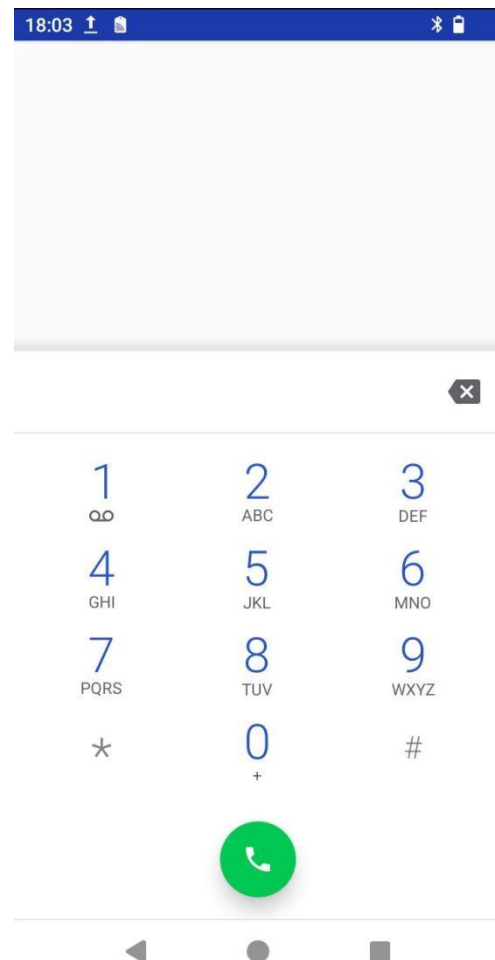


- 1) 基本参数设置
 - a) 工作频段：可对当前设备工作频段进行查询、设置操作。
 - b) （输出功率：可对当前寻卡天线进行功率查询、设置操作。
- 2) 查询参数
设备寻卡时相应工作参数。
 - a) FastID：开启后，设备读取数据从 EPC 数据变成 EPC+ID 数据（部分标签不支持该功能）
 - b) Session：针对不同的标签数量及摆放环境，一般建议选择 S0/S1。
 - c) Q 值：可对标签 Q 值进行查询、设置操作。
 - d) 盘存方式：可对标签盘存方式进行查询、设置操作。





第五章 通讯与 GPS

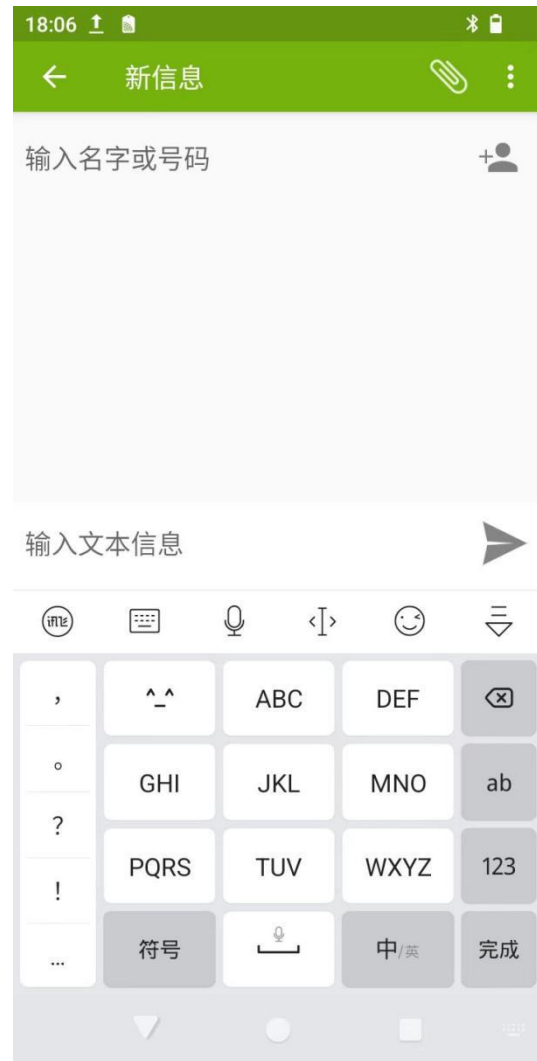
5.1 拨号

- 1) 点击图标 ：该页面最下方含三部分：快速拨号、通话记录、联系人
- 2) 点击右侧 ，进入拨号界面，点按数字键，输入电话号码
- 3) 点按 ，拨打电话
- 4) 点按 ，结束通话



5.2 短信



- 1) 点按 ，打开短信窗口
- 2) 点按 ，进入新对话
- 3) 接收者输入电话或姓名确认后，可以输入文本进行短信交流
- 4) 点按  添加图片、视频等；点按 ，插入常用短语。

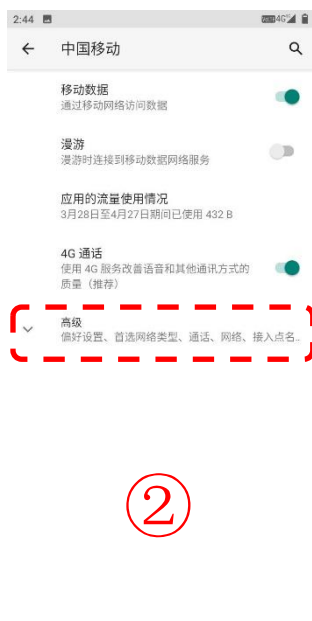


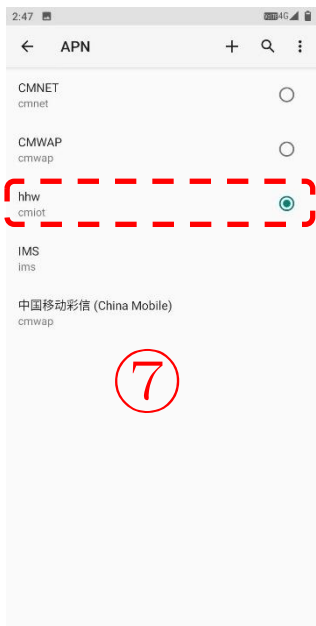
5.3 物联网卡设置

5.3.1 中国移动

若您使用的是 13 位中国移动物联网卡，请按以下步骤设置 APN（接入点）：

- 1) 进入 APN 设置界面
打开手机「设置」>「网络与互联网」>「移动网络」>「高级」[接入点名称 (APN)]。
- 2) 修改接入点
点击右上角的  号「新建 APN」。名称：可随意填写（如“物联网”）。
APN：输入 cmiot 或 cmmtm（二者任选其一）。其他设置保持默认，无需修改。
- 3) 保存并启用
点击右上角的  符合保存此 APN 设置后，返回到 APN 列表，选中您刚刚创建的新 APN。
- 4) 开启漫游
关闭「移动数据」>「开启漫游」>开启「移动数据」。
- 5) 结果确认
稍等片刻，观察状态栏是否出现 4G/3G 网络信号。若仍无法上网，可能是您的设备与该物联卡存在兼容性问题，导致无法正常注册 4G 网络。





5.3.2 中国电信

若您使用的是中国电信物联网卡，请按以下步骤配置 APN（接入点名称），建议优先使用 **ctnet**：

1) 新建 APN

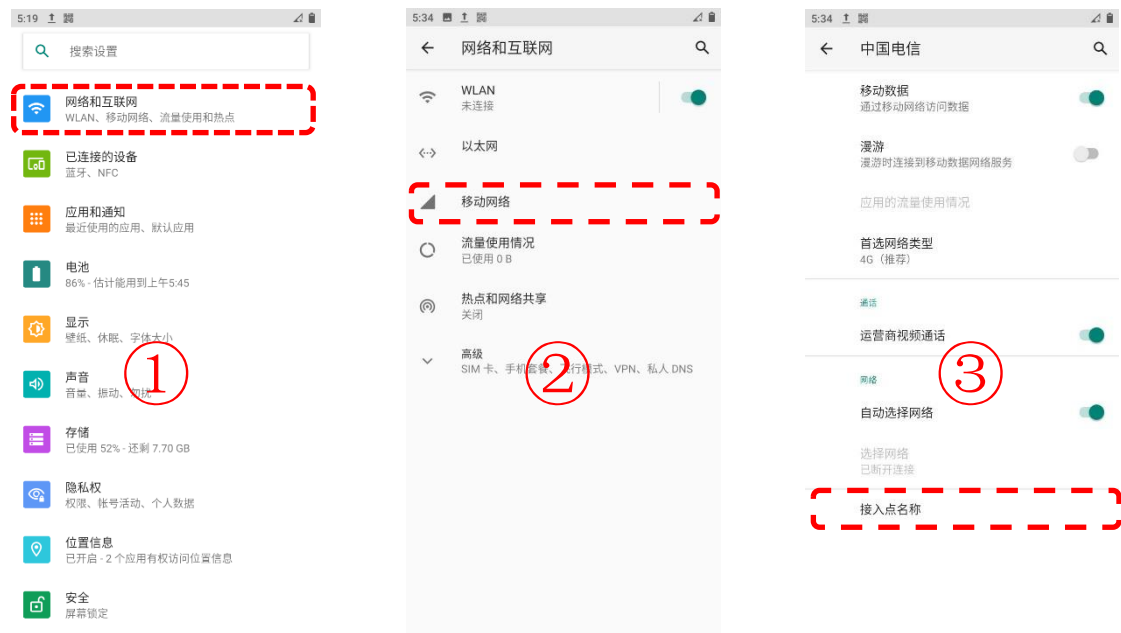
进入「设置」>「网络互联网」>「移动网络」>「高级」>「接入点名称 (APN)」> 点击 **+** 新建。

2) 修改接入点

名称：可随意填写。APN：输入 **ctnet**（或 **ctwap**）。其余选项无需修改，点击右上角 **⋮** 保存设置。

3) 启用并重启

保存后，在 APN 列表中选择您新建的 APN 名称后，然后重启设备即可生效。





5.3.3 中国联通

若您使用的是中国联通物联网卡，请按以下步骤配置 APN（接入点名称）：

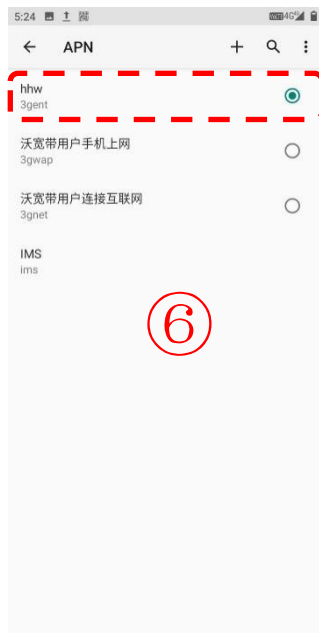
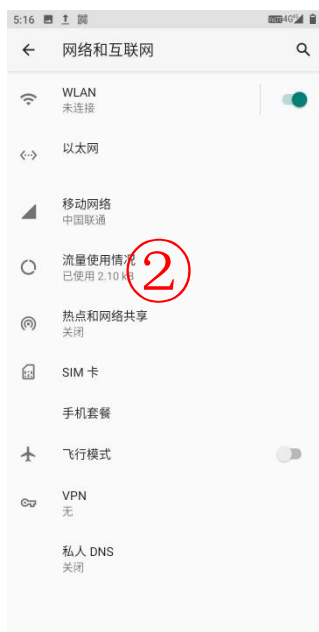
- 1) 进入 APN 设置界面
打开手机「设置」>「网络与互联网」>「移动网络」>「高级」[接入点名称（APN）]。
- 2) 修改接入点
点击右上角的 **+** 号「新建 APN」。名称：可随意填写（如“物联网”）。
如需使用 3G 网络，请输入 **3gnet**（网络相对更稳定）。
如需尝试 4G 网络，请输入 **wonet**（部分设备可能不支持或信号不稳定）。
（提示：不同手机系统中，此设置项可能显示为“APN”或“接入点”。）
- 3) 保存并重启
点击右上角「保存」，然后在 APN 列表中选择刚创建的新接入点。最后重启设备，检查网络是否恢复。

提示：若按上述步骤操作后仍无法使用，请尝试以下备用配置：

再次进入 APN 设置页面，新建或修改接入点。

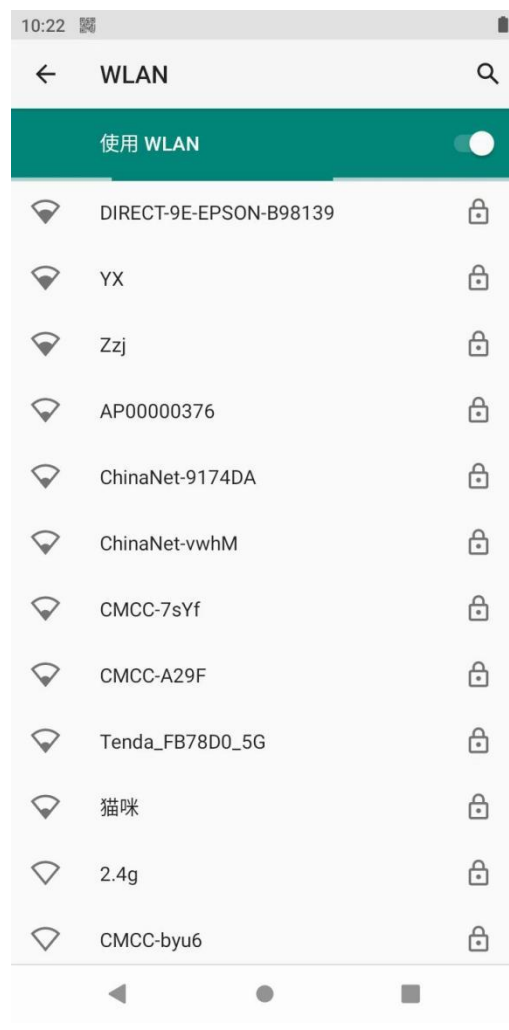
按以下参数填写：

- 1) APN：输入 UNIM2M.NJM2MAPN 或 UNIM2M.GZM2MAPN（任选其一）。
- 2) MCC：设置为 460。
- 3) MNC：设置为 06。
- 4) 保存设置，并重启设备。



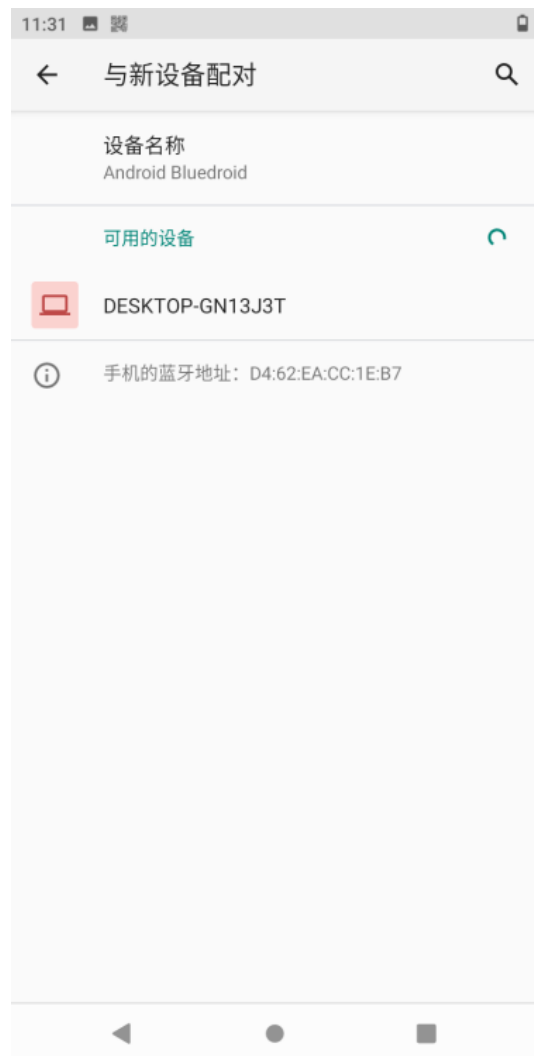
5.4 网络连接

- 1) 进入设备的“设置”菜单。
- 2) 选择“网络和互联网”选项。
- 3) 点击“互联网”进入无线网络管理界面。
- 4) 开启右侧“WLAN”开关，点击“WLAN”系统将自动扫描并列表显示可用网络。
- 5) 从列表中选择需要连接的目标无线网络。
- 6) 根据网络要求，输入正确的密码（如需），即可完成连接。
- 7) 您也可以从屏幕顶部下拉通知栏（快捷设置面板），直接点击“WLAN”图标，然后在弹出的列表中选择目标网络并输入密码以快速连接。




5.5 蓝牙连接

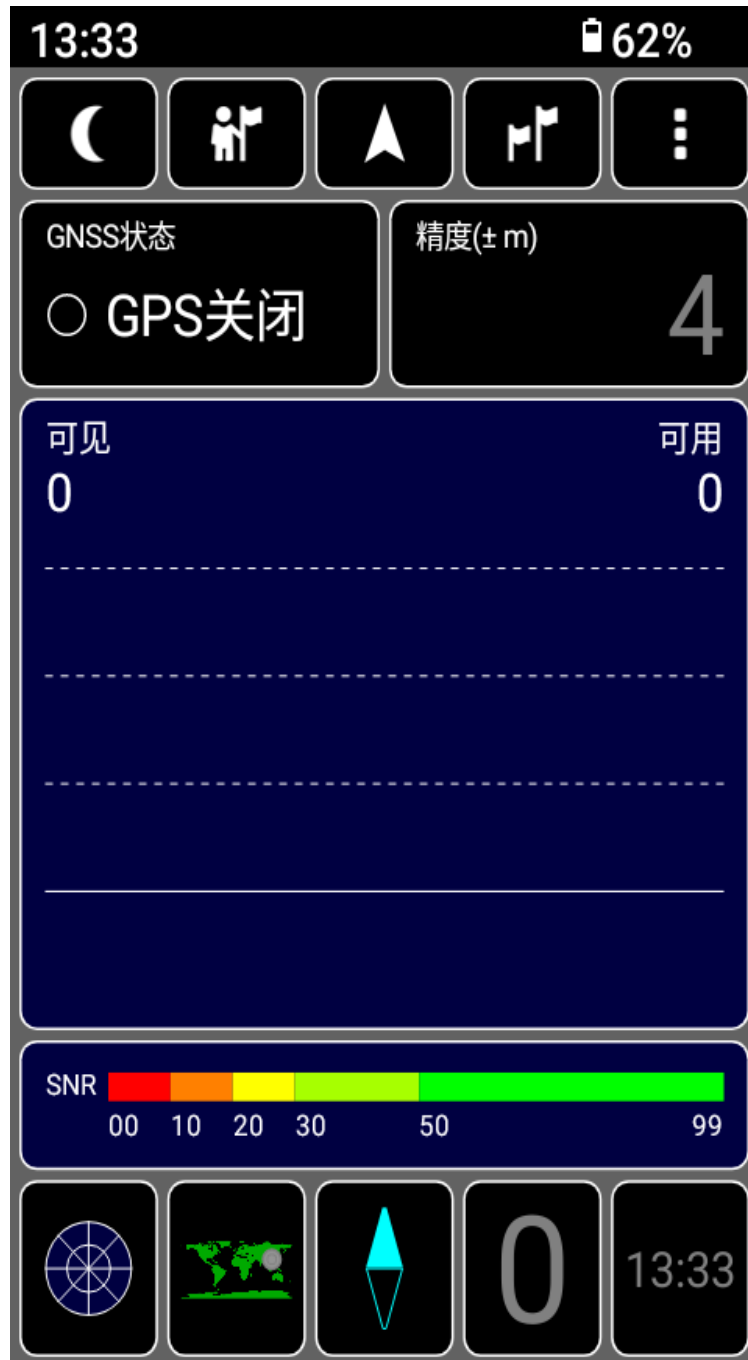
- 1) 进入设备的“设置”菜单。
- 2) 选择“已连接的设备”选项。
- 3) 点击“连接偏好设置”进入管理界面。
- 4) 点击“蓝牙”后，打开右侧开关，即可正常使用蓝牙功能。
- 5) 您也可以从屏幕顶部下拉通知栏（快捷设置面板），直接点击“蓝牙”图标，进行开启。
- 6) 在查找到的设备列表中，点按要连接的设备进行配对；
- 7) 在弹出的配对请求对话框输入 PIN 码后，点按确定连接设备；
- 8) 配对成功的设备，点击右侧设置按钮可对设备进行重命名及取消配对等选项，可根据需求进行相应操作。



5.6 GPS




- 1) 点击图标 ，打开“GPS 定位测试”。
- 2) 设置 GPS 参数，获取 GPS 数据信息。



第六章 设置与管理

6.1 音量调节

- 1) 在设置中查找此图标 ：可设置媒体、通话、铃声与闹钟音量，并可设置图示功能。



6.2 电源与电池管理

- 1) 由于电池在出厂时仅具备少量电量供测试使用，当您收到机器时务必先进行充电后才能使用。
- 2) 通过电源适配器给电池充电，第一次充电时间大约需要 4 个小时以上，充电时 LED 灯长亮红色，电量充满时 LED 灯开始长亮绿色。
- 3) 最佳操作温度为室温 18~25℃。温度低于-10 或者超过 50℃将不会对电池进行充电。
- 4) 如果开启无线网络服务或者数据采集程序，电池电量将大幅损耗，建议不使用此项功能时关闭该程序以节省电量。

- 5) 进入  3C Battery Monitor Pro 程序可了解电池状态

提示：如长时间不使用产品，请至少每两个月给整机充电一次。



第七章 设备维护

7.1 故障排除

一. 常见故障及解决方案

1) 故障一:设备无法启动

故障描述:用户按下电源按钮后,设备没有任何反应,无法启动。

故障排除步骤:

- 检查设备是否有电量,如有需要,请充电或更换电池。
- 如果以上步骤没有解决问题,建议备份数据,恢复出厂设置。

2) 故障二:设备出现卡顿现象

故障描述:设备运行时出现卡顿、无响应等现象,影响使用故障排除步骤:

- 检查设备内存,确保内存不过载,可尝试清理缓存或关闭其他应用程序。
- 检查设备存储空间,如存储空间不足,请删除不必要的文件或应用程序。
- 检查设备是否有病毒或恶意软件,如有需要,请运行杀毒软件进行扫描。
- 如果以上步骤没有解决问题,建议备份数据,恢复出厂设置。

3) 故障三:设备无法连接网络

故障描述:设备无法连接到 Wi-Fi 网络或移动网络。

故障排除步骤:

- 检查设备是否打开 Wi-Fi 开关或移动数据开关
- 检查设备是否处于信号覆盖范围内,尝试靠近信号源进行连接。
- 如果是 Wi-Fi 网络问题,尝试重启 Wi-Fi 路由器或重新输入 Wi-Fi 密码进行连接。
- 如果是移动网络问题,可尝试更换 SIM 卡或联系运营商进行咨询。
- 如果以上步骤没有解决问题,建议备份数据,恢复出厂设置。

4) 故障四:设备屏幕显示异常

故障描述:设备屏幕出现花屏、闪屏等异常显示现象

故障排除步骤:

- 检查设备是否受到外界物理损坏,如有需要,请寻求专业维修人员的帮助。
- 尝试重启设备,看是否能够解决显示异常问题。
- 检查设备是否需要更新系统或应用程序,如有需要,请进行更新。
- 如果以上步骤没有解决问题,建议备份数据,恢复出厂设置。

5) 故障五: 设备无法充电

故障描述: 设备连上电源适配器通电后,充电灯不亮,设备屏幕无任何反应

故障排除步骤:

- 换个电源适配器充电,排除电源适配器和充电线问题;
- 如果用户有购买配套充电座,用充电座充电试一下能否充电,因为电池电量完全用空的情况下,电池会进入休眠状态,需要用充电座充电激活。
- 使用网口充电座充电时,请关闭底座上网开关。
- 如果以上步骤没有解决问题,建议备份数据,恢复出厂设置。
- 以上步骤都没有解决问题,建议联系售后服务进行进一步处理。

7.2 注意事项

- 1) 故障排除过程中,务必按照步骤进行操作,避免操作错误造成更严重的问题
- 2) 如果用户无法成功解决故障,建议联系售后服务或专业维修人员的帮助,不要私自拆解设备或使用不当的维修方法。
- 3) 用户在进行故障排除时,应注意自身安全,避免因维修不当造成人身伤害。
- 4) 此故障排除说明书仅适用于常见故障的排除,更复杂的问题需要专业维修人员进行处理。

7.3 故障预防措施

- 1) 定期维护和清洁
- 2) 定期清洁产品表面和散热孔，避免灰尘和污垢积累对产品性能造成影响。
- 3) 正确使用电源适配器
- 4) 使用符合要求的电源适配器，避免过负荷使用电源，保证电源供应的稳定性。
- 5) 避免产品受潮
- 6) 产品避免长时间暴露在潮湿的环境中，如厨房、浴室等，以防止电路短路或部件腐蚀。
- 7) 防止产品受到碰撞
- 8) 避免产品受到外部冲击或摔落，以免导致内部零部件松动或损坏。
- 9) 及时备份数据
- 10) 定期备份重要数据，以防止数据丢失或者无法恢复的情况发生。

第八章 二次开发说明

如需二次开发包或其它需协助的技术问题，请联系您对应的商务经理或者是联系技术工程师。

第九章 免责声明

免责声明：本手册之内容，包括但不限于所有操作说明、功能描述及技术图示，仅作为通用参考，不构成对机器特定配置的担保。制造商不保证手册描述与具体型号之功能完全一致，并有权对产品设计与规格进行更改，恕不另行通知。一切功能与性能，均以您所购产品的实际状况为准。