



Qmini A10使用说明书

目录

第一章 手册使用须知	1
第二章 使用入门	2
2.1 产品简介.....	2
2.2 设备参数.....	3
2.3 手持机外观	5
2.3.1 虚拟键说明	6
2.4 插入 Nano SIM 卡和 microSD	6
2.5 手持机充电	6
2.5.1 使用电池的注意事项	6
2.5.2 省电窍门.....	7
2.6 开机和关机	7
2.6.1 开机	7
2.6.2 关机	7
2.7 锁定或解锁屏幕	7
2.7.1 锁定屏幕	7
2.7.2 解锁屏幕	8
2.8 调整屏幕亮度	8
2.9 调整设备音量	8
2.10 互联网连接	8
2.10.1 开启移动数据.....	8

2. 10. 2 开启并连接 WLAN	9
2. 11 高精度设置	9
2. 11. 1 GPS 功能	9
2. 11. 2 高精度设置	10
2. 12 对讲功能.....	11
2. 12. 1 软件主要功能.....	11
2. 12. 2 简易教程.....	12
2. 13 获取数据.....	15
2. 13. 1 连接 USB 调试.....	15
2. 13. 2 数据传输.....	15
第三章 固件升级.....	16
3. 1 线刷升级.....	16
3. 1. 1 安装驱动.....	16
3. 1. 2 刷机流程.....	17
3. 2 U 盘升级（OTG 升级）.....	19

第一章 手册使用须知




欢迎您使用中海达高精度产品。

本手册介绍了该产品的多种功能、使用方法和注意事项。使用手持机前，请先仔细阅读本手册。

本手册使用图例仅供参考，请以实际产品为准。

指示标志说明

本手册采用各种醒目标志来表示操作过程中需要特别注意的地方，这些标志的意义如下：

 说明	对您的操作进行必要的提示、补充和说明。
 注意	提醒您在操作中必须注意和遵循某些事项。如未按照要求操作，可能会出现损坏设备、数据丢失等不可预知的结果。
 警告	警告您可能会存在的潜在危险情形，若无法避免，可能会造成较为严重的人身伤害。

第二章 使用入门

2.1 产品简介

A10 系列设备为便携高精度定位工业三防全网通信手持机，拥有高端硬件配置，RTK 级高精度定位，超清高亮大屏，超强续航，数字、模拟对讲，高效无线电台数据传输；采用 Android 系统，内置专业移动 GIS 作业软件，使用全新的外观，工业三防可应用铁路应用、国土执法、智慧水务、土地调查、电力巡检、海洋执法等行业领域；可安装丰富的应用，为行业用户个性化定制提供无限可能。

A10 系列设备采用全星座北斗高精度芯片，即低功耗 GNSS 全星座双频芯片，同时接入北斗、GPS、GLONASS、Galileo 信号，均能接入北斗地基增强系统，精度可达厘米级；同时拥有全星座解算，自主高精度算法，支持 AGNSS 辅助定位，对安卓系统深度结合，第三方应用直接使用；拥有小型化全方向螺旋天线，天线一体成型，镭刻工艺，八臂四馈零相位技术，搜星能力提升 50%，中心误差优于 3mm，天线总增益 36db；硬对讲、软对讲双模式共同协作，硬对讲模式下，DMR 协议的数字/UHF 模拟对讲双模式，2w 功率，可覆盖 5 公里，软对讲模式，单呼支持点位点呼叫，群呼支持多对多呼叫，网络对讲，无覆盖范围限制；室内室外通过融合定位引擎，加上 UWB 超宽带技术，在室内室外高精度融合算法，通过高低频一体化天线接收数据，可使定位精度达到厘米级，且满足全场景应用。

2.2 设备参数

性能参数		Qmini A10	Qmini A10(CM)	Qmini A10(UWB)	Qmini A10(Pro)
定位性能	定位技术	北斗+GPS+GLONASS	北斗+GPS+GLONASS+Galileo+小型化全方向螺旋天线		
	首次定位时间 (典型)	30 秒	30 秒	30 秒	30 秒
	AGNSS 定位时间	5 秒	5 秒	5 秒	5 秒
	数据更新率	1Hz	1-10Hz	1-10Hz	1-10Hz
	单点定位	5m	3m	3m	3m
	SBAS 定位	/	1m	1m	1m
	差分定位	/	2cm+1ppm	2cm+1ppm	2cm+1ppm
	UWB 室内定位精度	/	/	10cm	/
系统配置	操作系统: 安卓 8.1	√	√	√	√
	处理器: 八核 2.0GHz 高速处理器	√	√	√	√
	存储: RAM 3/4/6GB, ROM 32/64/128GB, T-Flash 卡最大支持 128GB 扩展	√	√	√	√
	屏幕显示: 5.5 英寸高清电容触摸屏	√	√	√	√
	分辨率: 1920*1080, 亮度 550 流明	√	√	√	√
	触控: 5 点触控、支持电容屏手套操作	√	√	√	√
	摄像头: 前置 800 万像素, 后置 1300 万像素, 自动对焦, 高亮 LED 闪光灯	√	√	√	√
	传感器: 加速度、角速度、气压计、地磁感应	√	√	√	√
数	通讯制式: 4G 全网通 (移动、联通、电信)	GSM:850/900/1800/1900			
		EVDO: BC0			
		WCDMA: B1/B2/B5/B8			

据 通 讯		TDD-LTE:Band34/Band38/Band39/Band40/Band41			
		FDD-LTE:Band1/Band3/Band4/Band5/Band7/Band8/Band12/Band20			
	WIFI: IEEE 802.11a/b/g/n, AP, Wapi	√	√	√	√
	蓝牙: Bluetooth 4.1, 支持 BLE	√	√	√	√
	USB: USB2.0 Type-C 接口, 具有 OTG 功能	√	√	√	√
NFC: ISO15693、ISO14443 协议	可选配	可选配	可选配	可选配	
电 源 特 性	电池容量: 3.7V, 5500mAh	√	√	√	√
	充电模式: 快速充电 3 小时	√	√	√	√
	工作时间: 屏幕正常亮度+定位+开数据网络	10-12 小时	10-12 小时	10-12 小时	9-10 小时(硬对讲)
行 业 扩 展	加密芯片: 支持	√	√	√	√
	对讲: 硬件、网络双模对讲 支持 400-470MHz、 134-174MHz、320-390MHz 频率模拟对讲和 DMR 制式数字对讲, 2W 功率	支持网络对讲	支持网络对讲	支持网络对讲	√
	电台: 选配 840MHz 数传电台, 支持 840-845MHz 频率, 1W 功率	可选配	可选配	/	/
物 理	规格尺寸 (长*宽*高): 163*83*18.4mm	√	√	√	√
	重量: 含天线和电池	323g	339g	328g	347g
	三防等级: IP67, 抗 1.5 米自由跌落	√	√	√	√

特性	防爆认证	/	/	/	Ex ib IIB T4 Gb
	工作温度: -30~+70°C	√	√	√	√
	存储温度: -40~+80°C	√	√	√	√

2.3 手持机外观



① 对讲天线	⑧ typeC 接口
② 前置摄像头	⑨ 麦克风
③ 对讲按钮	⑩ 电源键
④ 音量键	⑪ SIM 卡槽
⑤ 听筒	⑫ 闪光灯
⑥ GNSS 天线	⑬ 后置摄像头
⑦ 指示灯	⑭ 红外

2.3.1 虚拟键说明

◀	返回键	点击此键返回上级界面或退出程序。 在文字输入界面，点击此键可关闭屏幕键盘。
○	主屏键	点击此键返回主屏幕。 长按此键打开最近使用的程序列表
□	菜单键	点击此键打开当前界面的菜单

2.4 插入 Nano SIM 卡和 microSD

若要插入 Nano SIM 卡和 microSD 卡，请先关闭手持机，之后拔出卡槽，插入微型 SIM 卡和 microSD 卡



2.5 手持机充电

使用标配的typeC数据线和电源适配器将手持机连接到电源插座；

如果手持机在开机状态下充电，当状态栏电池状态图标变为100%时，表示充电已经完成。

2.5.1 使用电池的注意事项

(1) 如果电池长期未使用或电池电量耗尽，在充电时可能无法正常开机，这是正常现象。请给电池充一段时间电，再开机使用。

(2) 电池可以反复充电，但电池属于易损耗品，如果正常充电后，手持机的待机时间大幅度地降低，可进行更换。手持机长时间工作，尤其在高温环境下，可能出现表面发热的情况，这属于正

常现象。

(3) 使用数据业务会消耗较多电量，缩短待机时间。

(4) 电池充电时间随温度条件和电池使用状况而变化。

(5) 当手持机电量不足时，手持机会弹出提示。当电池电量过低时，手持机会自动关机。

2.5.2 省电窍门

(1) 不使用手持机时，请关闭屏幕。

(2) 缩短屏幕待机时间。

(3) 降低屏幕亮度和音量。

2.6 开机和关机

2.6.1 开机

按着电源键3秒，进入开机界面，松开按键后自动加载系统界面。

短按电源键 1 秒，进入休眠状态；再次短按电源键 1 秒，可唤醒系统。

2.6.2 关机

长按电源键3秒，弹出关机提示，点击“关机”关闭仪器。

2.7 锁定或解锁屏幕

锁定屏幕可以防止手持机因误碰而发生意外操作。

2.7.1 锁定屏幕

手动锁定屏幕：按电源键。

自动锁定屏幕：当手持机未使用的时间达到设定的休眠时间时，

手持机会自动锁定屏幕。

2.7.2 解锁屏幕

按电源键唤醒屏幕，然后向上滑动手指解锁屏幕（左右滑动不可解锁）。

2.8 调整屏幕亮度

在主屏幕，点击设置，然后切换到全部设置页签。

点击显示>亮度。

开启自动调节亮度按钮，手持机屏幕将根据光线强弱自动调节亮度。

左右拖动滑块，手动调节屏幕亮度。向左拖动滑块，屏幕变暗；向右拖动滑块，屏幕变亮。

2.9 调整设备音量

(1) 在主屏幕，点击设置，然后切换到全部设置页签。

(2) 点击声音

左右拖动滑块，手动调节声音音量，向左拖动滑块，音量变小；向右拖动滑块，音量变大。

2.10 互联网连接

2.10.1 开启移动数据

(1) 在主屏幕，点击设置，然后切换到全部设置页签。

(2) 点击流量使用情况开关，开启移动数据按钮。

2.10.2 开启并连接 WLAN

- (1) 在主屏幕，点击设置，然后切换到全部设置页签。
- (2) 点击网络和互联网，开启WLAN。
- (3) 点击 WLAN 手持机将搜索并列出的可用WLAN 网络。
- (4) 点击要连接的 WLAN 网络：
- (5) 如果该网络是开放的，将自动完成连接。
- (6) 如果该网络是加密的，请根据提示输入网络密码，然后点击连接。

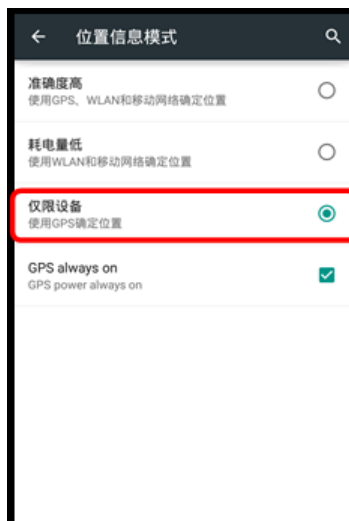
注意：如果同时开启 WLAN 和移动网络，手持机将优先连接 WLAN 网络。

2.11 高精度设置

2.11.1 GPS 功能

(1) 打开或关闭 GPS 卫星功能

在主屏幕，点击系统的【设置】菜单—安全性与位置信息—位置信息-模式，点击进入选择“仅限设备”



2.11.2 高精度设置

配备定制GNSSTools（V_2.1.0.以上）工具软件

点击安卓系统的【设置】菜单—系统-关于手持机—版本号，连续点击进入“开发者模式”。进入“开发者选项”菜单，勾选开启“允许模拟位置”。



(1) 连接设备

软件启动进入主界面，即“设备连接”界面。连接操作如下。

点击【连接方式】，可切换选择类型为蓝牙、系统、模拟。选择“系统”，

连接成功后，界面会显示已连接设备的相关信息。如设备机身号、工作模式、固件版本、数据版本、过期时间等。

同时右上角显示设备网络连接状态和当前电量，网络未连接时不出现网络图标；电量不足时电池图标会闪烁提示



(2) 设备注册

如果仪器显示过期，需要根据设备号，先走流程申请注册码。

点击【设备连接】→【注册】，进入【设备注册】界面。正常注册码为24位数字，确认输入无误后点击【注册】即可完成注册流程。

(3) 移动站设置

通过侧边栏进入【移动站设置】界面。软件支持两种模式的差分设置：VRS参考站、中海达网络。

使用差分服务前，先确保安卓终端可正常联网，可插入手持机卡使用移动网络流量或者连接WLAN网络使用wifi联网。注意，部分基站只支持内网接入，则需要使用对应的内网网络。



2. 12 对讲功能

2. 12. 1 软件主要功能

对讲机软件包含以下功能：

- (1) 信道选择
- (2) 信道扫描
- (3) 对讲

软件主界面如下：



下面按照主界面逐一简单介绍软件各个主要功能：

【对讲】用于通讯讲话；

【信道选择】提供信道新建，信道编辑，信道删除，选择信道操作；

【信道扫描】在需要进入已配置好的对讲的频道时，信道扫描可以扫描出用户在对讲频道；

【设置】本机ID显示，超时禁发时间配置（最大值为120秒），擦操作和状态记录开关，对讲录音开关，关于显示。



2.12.2 简易教程

简易教程以图片和标注的形式，简单示意了对讲机软件工作的操作流程。步骤如下：

(1) 打开软件，进入主界面。



(2) 新建信道。

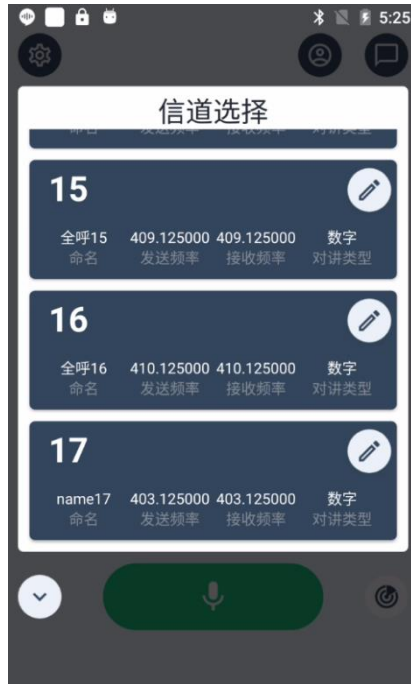
点击 , 点击【新建】，设置对讲类型、发送频率、接收频率、呼叫类型、发射联系人、色码，点击 .

以个呼为例：例如A对讲机和B对讲机进行个呼，A对讲机和B对讲机的发射频率和接收频率都要设置为一致，呼叫类型都是为【个呼】，A对讲机的发射联系人填写B对讲机的【本机ID】，B对讲机的发射联系人填写A对讲机的【本机ID】，A对讲机和B对讲机的色码设置为一致。




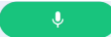
(3) 选择信道。

点击需要进入的对讲频率。



(4) 开始对讲。

在主界面按着  虚拟键或者对讲物理键进行对讲。

以个呼为例：A对讲机和B对讲机选择第二步设置好个呼对讲频道，A对讲机在主界面按着  进行讲话，B对讲机可以听到A对讲机讲话的内容。



2.13 获取数据

2.13.1 连接 USB 调试

用 USB 将设备连接电脑，下拉通知栏，选择“正在通过USB充电”点击“打开传输文件（MTP）”



2.13.2 数据传输

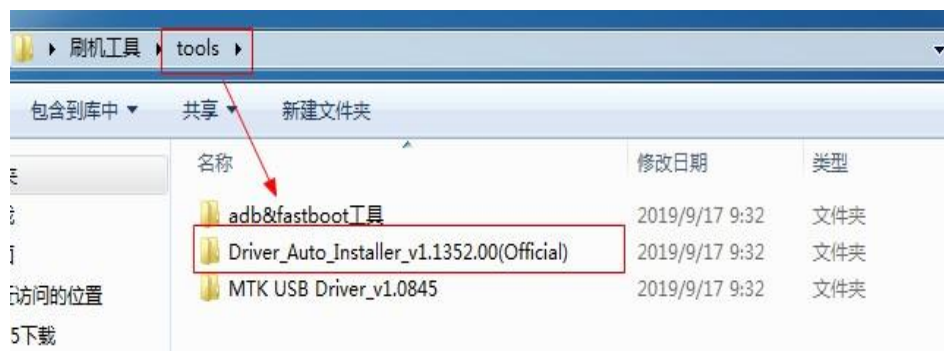
打开电脑上的“可移动存储的设备”即可进行数据的传输。

第三章 固件升级

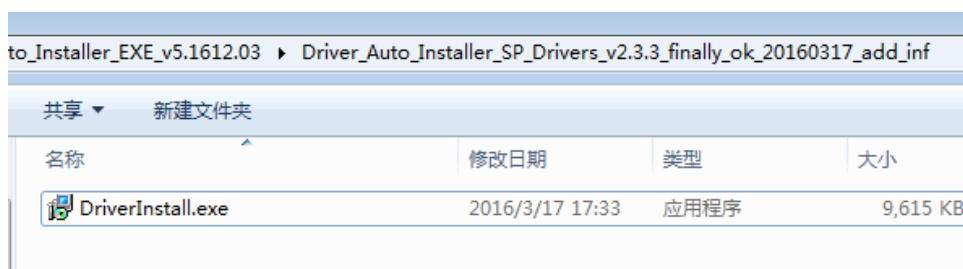
3.1 线刷升级

3.1.1 安装驱动

(1) 打开设备，开机状态通过 USB 线连接至电脑。打开驱动 tools 文件夹下的“Driver_Auto_Installer_v1.1352.00(Official)”



(2) 打开“Driver_Auto_Installer_EXE_v5.1612.03”文件夹，手

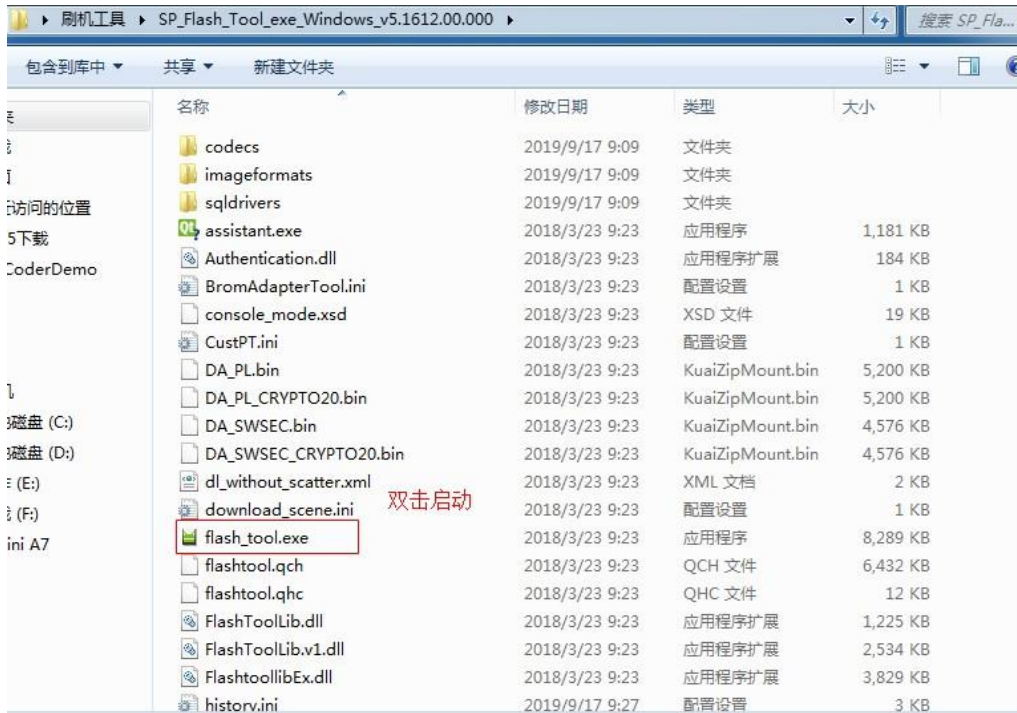


动双击装“DriverInstall.exe”，然后按照说明一步一步安装。

3.1.2 刷机流程

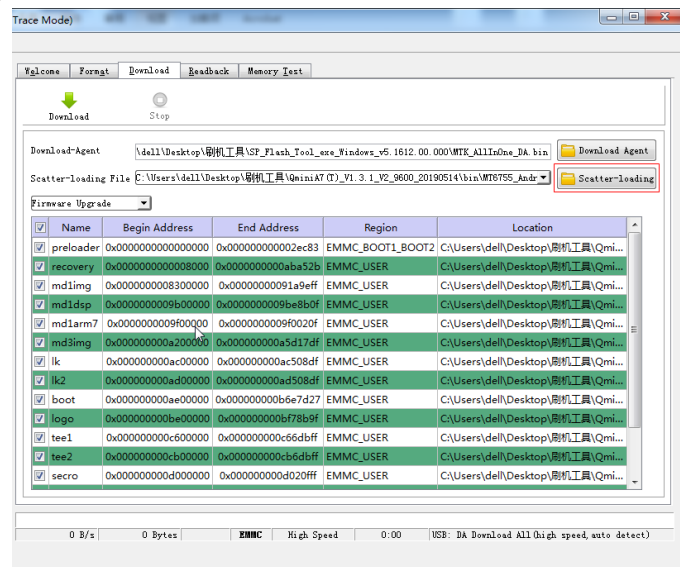
(1) 打开

tools/SP_Flash_Tool_exe_Windows_v5.1612.00.000/flash_tool.exe

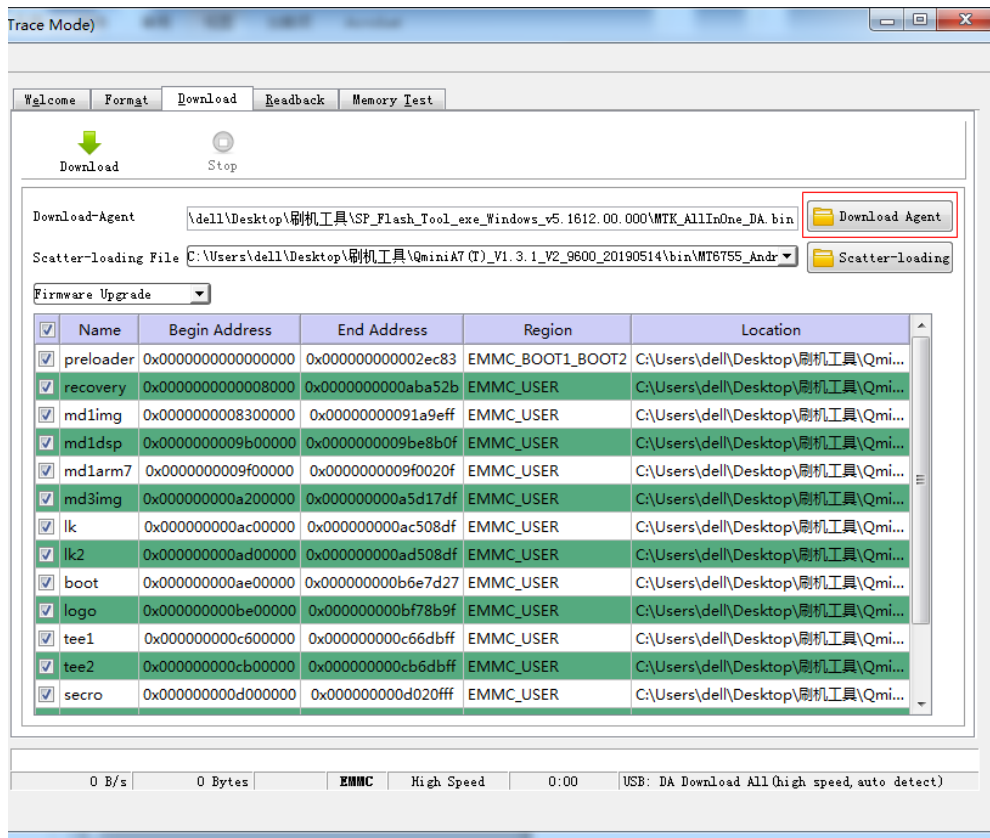


(2) 点击下图按钮，选择

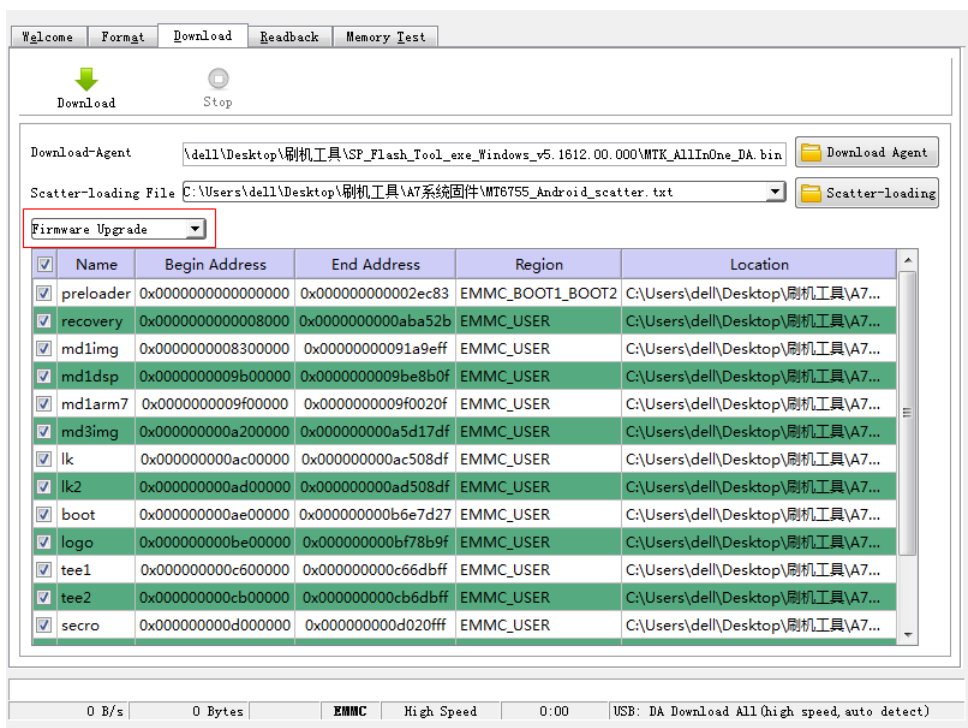
Tools\SP_Flash_Tool_exe_Windows_v5.1612.00.000\MTK_AllInOne
_DA.bin 文件。



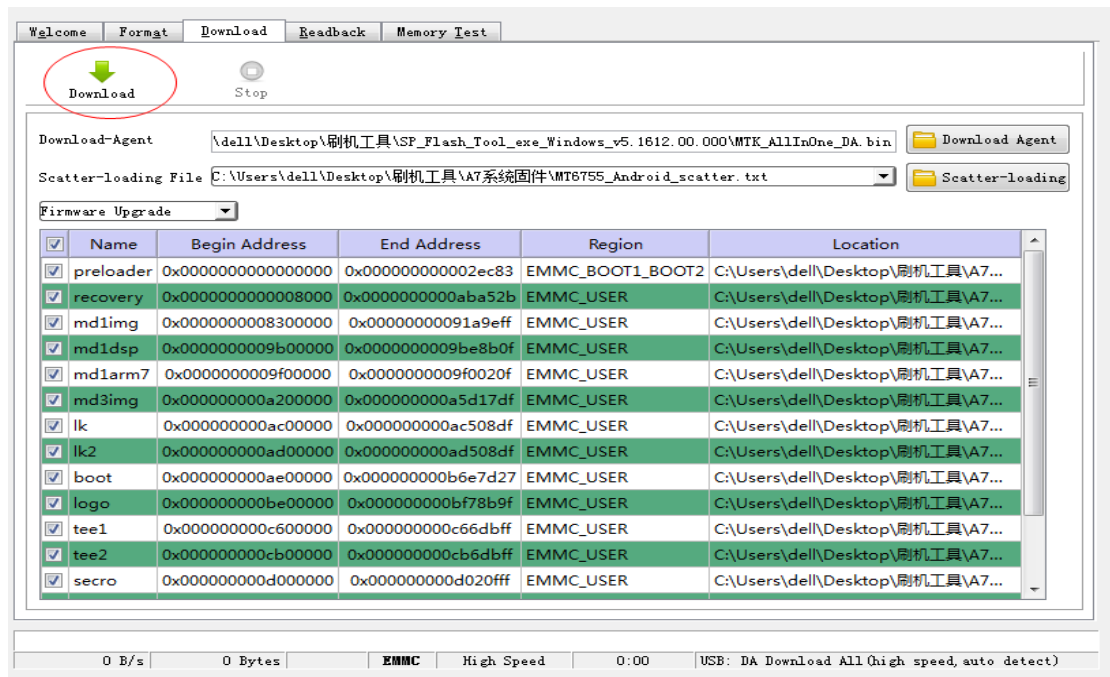
(3) 点击下图按钮，选择最新固件的安装包



(4) 点击下图的第二个选项，“Firmware Upgrade”。




(5) 点击下图按钮“Download”开始刷机，然后把关机的设备通过 USB 线连接至电脑。软件开始刷机。



3.2 U 盘升级（OTG 升级）

拷贝OTG固件升级包到A10内部存储文件夹

在主屏幕，点击无线升级软件 



在内部存储路径选择OTG安装包，点击升级

升级成功后会有相应提示

注意：OTG 固件升级包不需要解压

广东满天星云信息技术有限公司

网址：www.mtxy.shop

中海达官网



满天星云官网

