

Luna M1 MB-V6

定位硬件

规格书

文档修改记录

版本	修改	审核	确认	有效	日期
MB-V6	严水利				20201204

目录

第一章 产品概述

第二章 基本功能列表

第三章 PCB 尺寸与磨具设计引导

第四章 电器性能

第五章 组装使用注意事项

1.1 适用范围

Luna M1 属于 MTK2503D 物联网定位智能主板, 普遍适用于智慧物联网定位终端产品, 工业自动化终端产品。如: 车载 GPS 定位器, 手环, 皮带, 车充, 老人儿童, 宠物, 财产保全, 防盗, 联网控制等。

1.2 产品概述

M1 采用 MTK 2503D + MT5931 芯片 支持全球 GSM 网络, 预留多外挂 io 口, 体积小, 集成多场景兼容能力, 并提供民用级 10 米定位精度。

1.3 产品外观接口示意图

第二章 基本功能列表

1	芯片	MT2503/MTK3333/MTK5931
2	存储器	32M Flash Memory
3	射频功放	RDA6625E
4	主板堆叠尺寸	20x35x5mm
5	工作环境温度	-20°C - +70°C
6	工作环境湿度	20%-80%RH
7	SIM 卡	nano sim 卡, 兼容侧插和翻盖 (默认)
8	GSM 频段	850MHz/900MHz/1800 MHz/1900MHz
9	GPRS	Class 12
10	电池	3.7V/3.8V 2000mAh (根据结构不同设计选择电池大小)
11	待机平均电流	小于 2ma (具体由连接方式确定)
12	传感器	3D G-Sensor (博士 250/253)
13	GPS 北斗精确度	10 米以内
14	WIFI 定位精确度	50 米以内
15	GSM 定位精确度	50-200 米 (视网络情况而定)
16	速度精确度	0.1 米/秒
17	GPS 定位时间	冷启动-38s(Open sky) 热启动-2s(Open sky)受环境影响有差异
18	GSM 天线	PIFA 天线
19	待机时间	由电池容量大小及连接方式确定
20	工作电压	3.5-4.2V (3.4V 低电自动关机)
21	充电电流	充电 5V-600mA miro
22	GPS 天线	高性能 15X15x2mm 陶瓷天线
23	开发者测试	1 秒一次定位, 4 秒一次 gsm socket 上报
24	TF 内存卡	最大 32gb c12
25	蓝牙	Bluetooth 3.1
26	喇叭	2W 0916
27	马达	Motor 2.8V 600ma
28	按钮	开关机键, 外扩展 GPIO2 个, 复位
29	短路开关	通电开机功能
30	Led 三色灯	卫星信号灯, sim 信号灯, 电源信号灯
31	Usb	扩展口 x1, 自带 microx1
32	串口	TTL TX RX GND

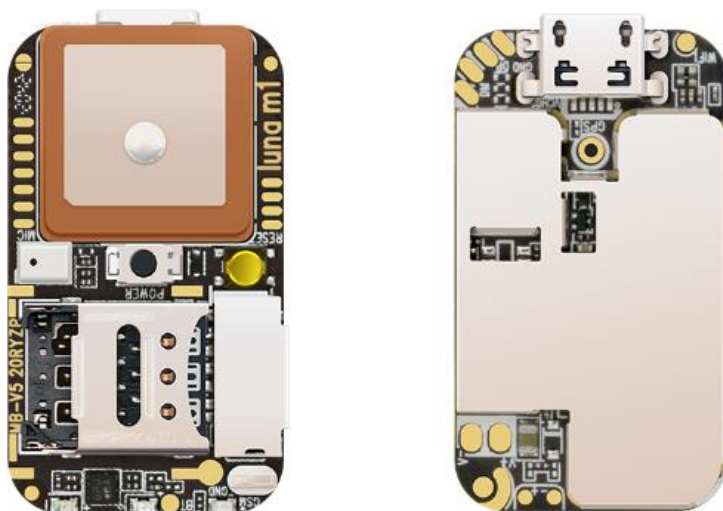
第三章 PCB 尺寸与磨具设计引导

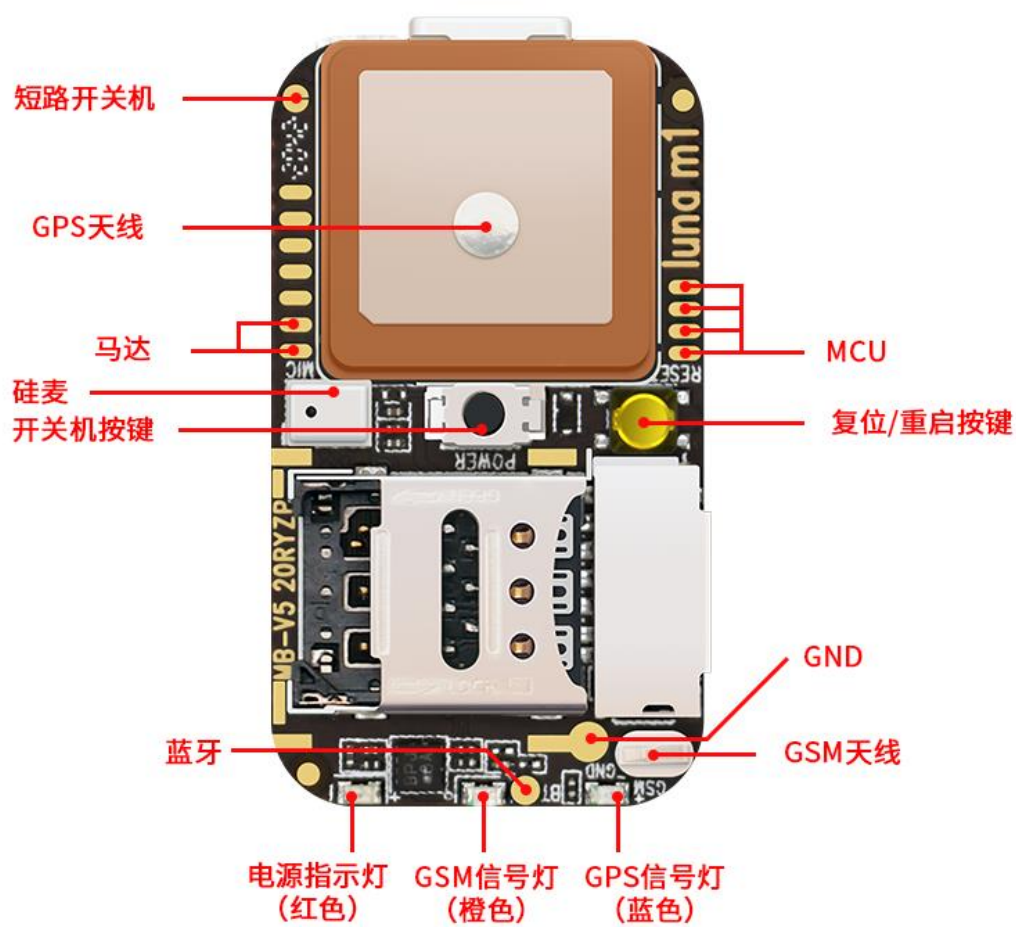
PCB 尺寸图

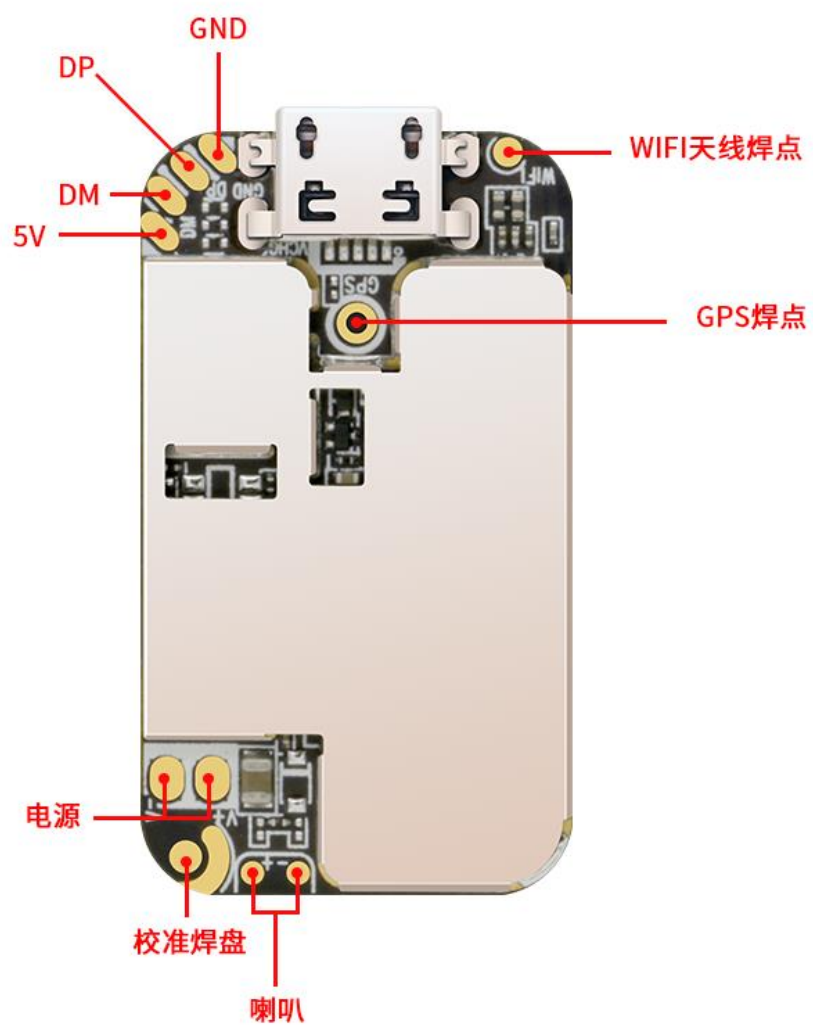
PCB: 6 层 HDI 板

尺寸: 20x35x5mm

Pcb 板厚: 0.8mm







第四章:电器性能

GSM

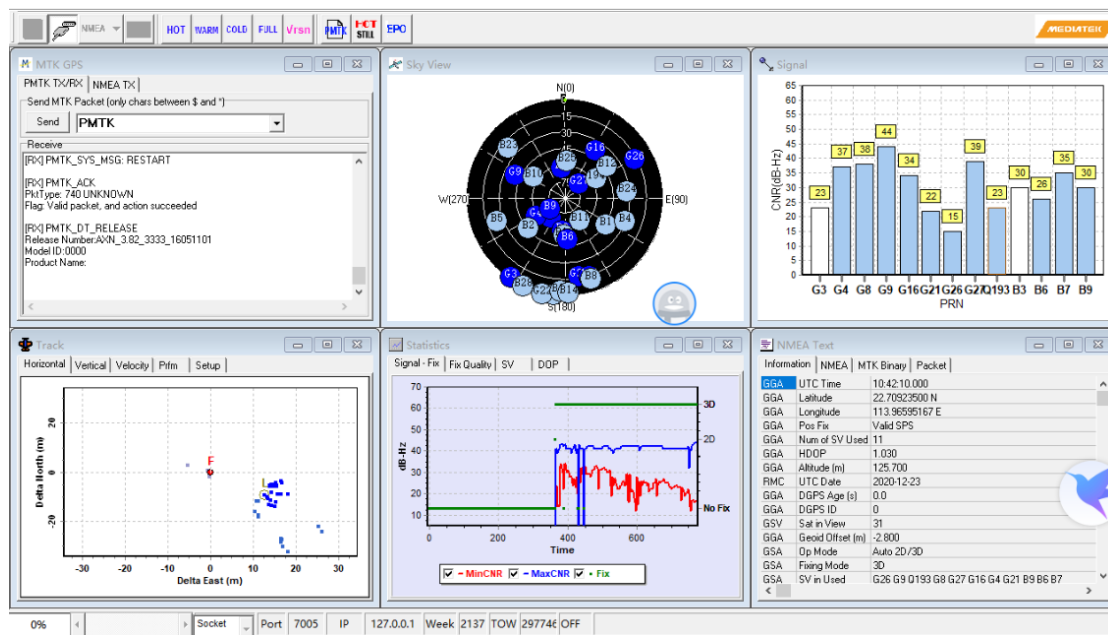
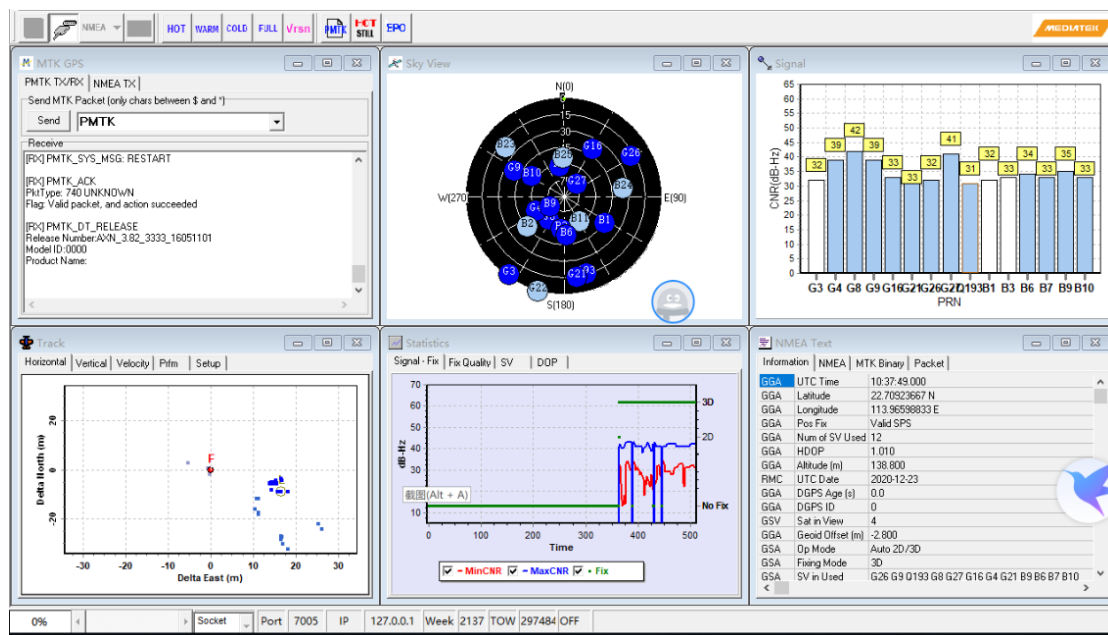


Location	Description	Vendor
Shunt 01	N/A	N/A
Series	N/A	N/A
Shunt 02	N/A	N/A



手机型号	备注说明	换主板测试		2G网络		
测试项目		GSM900测量数值		DCS1800测量数值		
信道	1	62	124	512	698	885
TRP (dBm)	29.7	29.5	29.3	26.0	25.8	25.6
TIS (dBm)			-107.6			-106.8
Max Power (dBm)	32.6	32.5	32.2	29.6	29.5	28.9
Sensitivity (dBm)			-110.5			-109.8

GPS



以上为城市公路测试，仅作为参考！

WIFI

wifi 为 scan 获取 mac 地址和信号强度 距离最大为 15 米半径，天线长度建议 15mm

震动灵敏度

灵敏度 1A > 2A > 3A > 4A > 5A

待机功耗 2mah

编号	间隔时间	平均电流 (1h)	运动24小时	一天耗电量
1	10min	6.5mA	24h	156mA
2	5min	13mA	24h	312mA
3	1min	65mA	24h	1560mA
4	30S	130mA	24h	3120mA
5	10S	390mA	24h	9360mA

录音功耗：200mah

电池保护板要求：



双八角保护板 (过4.4A)