P78P 坚固型高精度工业平板

使用手册

版本 1.0

上海航微信息科技有限公司

设备描述



1	电源按键	9	功能键(自定义功能)
2	GNSS 天线	10	喇叭
3	充电触点	11	电池
4	USB 连接口	12	摄像头闪光灯
5	前摄像头	13	后摄像头
6	光感器	14	NFC
7	触屏	15	音量键
8	麦克风	16	SD卡槽



安装 microSD and SIM 卡

- 1. 安装 microSD 卡 and/or SIM 卡:
- 2. 安装 microSD card



3.Figure 2-1 拧下并取下盖子。



4. Figure 2-2 按照红色箭 头的方向打开 mSD 插槽 的盖子。



Figure 2-3 打开盖子,将 SD 卡插入插槽。



Figure 2-4 盖上盖子,按照指示锁定。



5. Figure 2-5 按照红色箭 头的方向打开 SIM 插槽的 盖子。



Figure 2-6 打开盖子,将 SIM 卡插入插槽。



Figure 2-7 盖上盖子,按照指示锁定。

安装/更换电池

如果您需要安装或更换电池,请按照以下步骤操作电池舱并更换电池。

◆打开电池仓

- 将设备放在平坦的表面上,背 面朝上。用硬币或配套工具松 开电池盖上的固定螺钉。
- 使用位于底部边缘的槽口取下 电池盖。



3. 电池放在隔仓内。它的开口由保护盖覆盖。将手指尖插入保护盖顶部 并将其取下。



4. 然后你可以从电池仓中取出电池。



◆安装电池

1. 要安装电池,请确定电池的方向 电池使接触点朝向电池仓开口。



2. 将电池滑入电池仓

3. 请确保保护盖的方向如右图所示, 安装电池仓盖。

4. 将保护盖的顶部边缘与开口的顶部 对齐。

5. 将保护盖牢固地按入到位以确 保其固定。









6. 安装电池盖并用硬币或专用工具锁紧螺钉。



安装 APP 软件

1. 设置 P78 为飞行模式



2. 点击关于手机三次,将 P78 USB 工作模式改为开发者模式



120.0	
Debugging	~
USB debuaging	
Debug mode when USB is connected	
Bug report shortcut	C
Show a button in the power menu for taking a bug report	U. U
Show a button in the power menu for taking a bug report	
elect mock location app	

4. 使用 USB 线将 P78 连接到电脑上。P78 会提示你选择一个 USB 选项。点击 USB 传输文件,在您的电脑和 p78 之间传输文件。



5. 将软件从您的计算机复制到 P78 的内部 USB 存储器或 SD 卡。然后断开计算 机设备的连接。

6. 用文件管理应用程序找到考入的 APK 文件



7. 点击应用程序, 然后根据屏幕上的提示安装应用程序。

使用 GNSS 定位功能

拷贝最新的 HyperGIS 到 P78 中,并根据屏幕提示安装完后点击运行。

1. 软件主界面



2. 设置数据源

点击左上角 《图标,进行 GNSS 设置 点击 GPS,然后选择 uBlox

■国移动 ■ ".』 完 8/6	🐯 95% 페 I 5:49	中国移动圈""副 完 1 к/в	ଫ 95% 💴 1 :
🌶 数据源设置		🞯 数据源设置	
GPS板卡	uBlox>	GPS板卡	
数据源类型	串口>	NMEA	0
<u></u> 数据源设置	ttyMT2:38400>	NovAtel	0
车接	OFF	Trimble	0
周试	>	Compass	0
Ntrip连接	>	Skytraq	0
		uBlox	۲
		hemisphere	0
		TG-Tx	0
		TG-Ux	0
		TG-Hx	0
		T28	0

点击"数据源类型",然后选择"串行"。



点击数据源设备选择 ttyMT3, 38400

中国经动圈 "山金 1	23 94% 16 :02	中国移动 🚥 "ள 💼 🛸 🗤	ଷ 94% 📖 15:58
♥ 数据源设置	G 94% — 10.02	🕑 数据源设置	
GPS板卡	uBlox>	GPS板卡	uBlox>
数据源类型	串口>	数据源类型	串口>
数据源设置	ttyMT2:38400>	数据源设置	ttyMT2:38400>
串口		连接	
ttyMT1	28800	调试	>
ttyMT2	38400	Ntrip连接	>
ttyMT3	57600		
取消	确定		

SPS板卡	uBlox>
敗据源类型	串口>
改据源设置	ttyMT2:38400>
车接	OFF
周试	>
Ntrip连接	>

中国移动 🚥 " 📶 \lesssim 👫	🐼 93% 🔲 I 16:04
🎯 数据源设置	
GPS板卡	uBlox>
数据源类型	串ロ>
数据源设置	ttyMT2:38400>
连接	ON
调试	>
Ntrip连接	>

3. Ntrip 连接

为获得高精度的定位数据,可以启用 Ntrip 功能连接 CORS 服务器所示, 启用 Ntrip 功能需要在【Ntrip】->【IP 地址】中的站点管理中编辑以下 参数:

【站点名称】: 自定义名称,对 Ntrip 账号进行区分管理。

【服务器地址】: CORS 或单基站的服务器 IP 地址。

【端口号】: CORS 或单基站的服务器的端口号。

【账号】:登录 CORS 或服务器的账号。

【密码】:登录 CORS 或服务器的密码。

【GGA 发送间隔】: 向 CORS 或服务器发送 GGA 数据的时间间隔。

配置参数完成后,点击返回

【挂载点】: RTK 数据的源列表。

首次使用时,先点击"更新挂载点"获取挂载点列表。提示更新成功后,选择对应挂载点,然后点击【连接】,即启动Ntrip功能。

	♥ # ♥ ≈ ₩ 2:11			• • • •
retocol Type	Ntries	Ninpsite Manager	IP Address	Port
	202 107 45 154:0002	dx	203.107.45.154	8002
	203.107.45.154.60027			
ountPoint	RTCM32_GGB>			
trip Connect	CH			
0 Byte	25			
		Add	Edit	ок
⊲ 0		Add	Edit	ок
۹ 0		Add	Edit	ок
⊲ 0	□ ● # • = = = 2:10	Add d	Edit	ок
Network Setting	□ ● 1 ● 210	Add d	Edit 🔹	OK ₽₽₽₽
✓ ● Network Seturg Torotocol Type	• • • • • • 2:10 Nerps	Add	Edit 🔹	OK
Active Setting Active Setting Control Could Type D	■ • • • • • • • 2:10 Nttip> 203.107.45.154.8002>	Add	Edit 🔹	OK • * • • 203107451541
Network Setting Notework Setting Po dountPoint	■ • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Add	Edit 🛛	ОК Ф Ф Ф Ф 203.107.45 1541 ятсм32
Netsork Setting rotocol Type MountPoint httip Connect	■ ••••••••••••••••••••••••••••••••••••	Add	Edit 🛛	ОК Ф Ф Ф 203 107.45 1543 ЯТСМ32
 ✓ O Network Betting rotocol Type AdoutPoint Strip Connect O by 	•••••••2:10 NHIPJ 203:107:45:154:80025 RTCM32.00BF	Add	Edit 🔹	ок 203.107.45.1541 ятсмзг.
Advance& Betting reactional Type AdvantPoint trip Connect O by		Add	Edit C	ок 203 107.45 1544 втсмэг.
Addatook Betting reaccol Type AdountPoint trip Connect to connect to connect survey: attempts 1 the connect survey: attempts 1 the connect survey: attempts 1 the connect survey: attempts 1	■ •••• • • • • • • • • • • • • • • • • •	Add	Edit	ок 203 107 45 1544 втсм32 О О С
Vesturek Betton) Vesturek Betton) Vesturek Betton) Vesturek Betton) Vesturek Betton) Vesturek Betton Vesturek Betton Vesturek Attempts 1 Vesturek		Add	Edit	ок 203.107.45.1544 ЯТСМ32, ООК
A O Network Extrany Protocol Type Protocol Type		Add Add Protocol Type UP MoonsPoint Ntrip Connect	Edit	ок 203.107.45.1541 ЯТСМ32 ООК
	■ • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Add Add Protocol Type IP MountPoint Ntrip Connect 1 Ntrip Run Normally	Edit	ок 203.107.45 15441 втомар О О М
		Add Vertexent Sentral Protocol Type IP MountProint Ntrip Connect 1 Ntrip Run Normally	Edit	ок 203 107.45 15432 ПТСМ32 О О М

4

4. 记录 GNSS 数据

点击"调试

中国移动 🎟 4 📶 \lesssim 👫	S 93% 1 6:04	Data Debug	
愛 数据源设置	utilieux)	4,1,15,02,36,236,,03,51,20	JU,,U4,
数据源类型	串口>	\$GBGSV,4,2,15,06,68,016 51 182 47 09 52 324 47 1	,48,07
数据源设置	ttyMT2:38400>	200,42,3*76	0,27,
连接	ON	\$GBGSV,4,3,15,13,15,220 ,26,140,46,16,66,005,48,2 236,3*7E	,37,14 3,40,
Ntrip连接	>	\$GBGSV,4,4,15,24,27,043 9,348,,33,53,142,,3*43	"25,7
		\$GNGLL,3106.8194880,N 12125.0811540,E, 063843.00,A,D*74	1,
		\$GNGST,063843.00,7.0,,,, 0.010,0.010*6B	0.010, I
		Hex Pause Log File	Clean
		Input a Command	Send

点击记录数据,然后输入数据记录的文件名。

📴 Data Debug			
4,1,15,02,36,236,,03,51,2 34,124,,05,15,255,,3*77	UU,,U4,		
\$GBGSV,4,2,15,06,68,016,48,07 ,51,182,47,09,52,324,47,10,27, 200,42,3*76			
\$GBGSV,4,3,15,13,15,220,37,14 ,26,140,46,16,66,005,48,23,40, 236.3*7F			
\$GBGSV,4,4,15,24,27,043,,25,7 9,348,,33,53,142,,3*43			
\$GNGLL,3106.8194880,N, 12125.0811540,E, 063843.00,A,D*74			
\$GNGST,063843.00,7.0,,, 0.010,0.010*6B	,0.010,		
Hex Pause Log File	Clean		
Input a Command	Send		



如果要停止数据记录,请取消"Log"选项。从内部共享存储 HyperGIS | GpsLogger 中查找重新排序的文件





5. 卫星状态显示 单击 ☆ 按钮以检查 GNSS 状态。



第三方软件使用高精度定位服务

◆启动高精度位置服务



运行 HPP 软件。协议类型选择 Ntrip。 点【IP 地址】设置 CORS。

■ ■ N 5精度位置服务		V 🛛 🖬 11:	
协议类型	Ntrip		
IP地址	203.107.	45.154:8002>	
挂载点	RTCM30_GG>		
连接			
状态			
网络	N/A	N/A	
解状态	N/A N/A		



点【挂载点】获取资源列表,并选择正确的挂载点

高精度位置服务				
协议类	型 Ntrip>			
IP地址	203.107.45.154:8002>			
挂载	成点列表			
0	Update SourceTable			
۲	RTCM30_GG			
0	RTCM23_GPS			
0	RTCM32_GGB			

点【连接】启动 CORS 账号连接, HPP 软件将自动连接 CORS 账号,并进行差分 解算。





1. 以 GNSSDemo 为例



打开GNSSDe..软件,点【启动】从 Android 内部位置服务获取定位数据。

≥ N ■ 8	* 🗢 🐨 🖹 🛿 7:15	X INE:	L 🗈 主 🛛 🖈 🗢 🐨 🖺 🔒 8:0
GNSSDemo		GNSSDemo	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •
Positior	n Information	Po	sition Information
Lat:	N/A	Lat:	31.113668488
Lon:	N/A	Lon:	121.4179693
Height:	N/A	Height:	27.2740
DateTime:	N/A	DateTime:	2020/04/16 08:00:16
Accuracy:	N/A	Accuracy:	0.772
Satellite:	N/A	Satellite:	39
NMEA	Information	N	MEA Information
		\$GLGSV(2,108,71, 9,295,26,3*78 \$GLGSV(2,2,08,78, 34,264,263,26,3*70 \$GAGSV(2,1,07,01, 8,318,20,7*7C \$GAGSV(2,1,07,01, 8,318,27,2*74 \$GAGSV(2,1,07,01, 8,318,27,2*74 \$GAGSV(2,1,07,01, 8,318,27,2*74	10,069,72,07,115,16,76,44,172,32,7 19,330,28,86,23,034,27,87,56,318,25 32,147,19,11,10,236,12,59,259,21,2 9,31,84,207,25,33,57,025,24,7*44 32,147,26,11,10,236,12,59,259,27,2
	START		STOP

2. 以 HyperGIS 软件为例



打开 HyperGIS 软件,点击软件点击左上角 2 图标,进入到 GNSS 设置界面。 GNSS 数据源选择【内部 GPS】。

中国电信 🔤 " 📚 1/5	☺ ☺ ≵64% ■□ 15:23	中国电信回 "』 宗 🔅	☺ 🕸 🛛 64% 💷 15:
🌍 数据源设置		📴 数据源设置	
GPS板卡	uBlox>	GPS板卡	uBlox
数据源类型	内部GPS>	数据源类型	内部GPS
数据源设置	>	数据源设置	
连接	OFF	连接	
数据源类型		调试	
内部GPS	۲	Ntrip连接	
串口	0		
蓝牙	\circ		
			-

技术支持

欢迎使用上海航微信息科技有限公司 8 寸高精度工业平板 P78 及 HyperGIS 软件。

技术支持: supports@howaygis.com

商务垂询: sales@howaygis.com

公司电活: 021-64850330



公司网站



公司公众号