

Accurate
positioning

22°39'48.37"N 114°02'10.91"E



C8 高精度无人机定位终端

用户手册



目 录

一、 产品概述	3
二、 产品技术指标	3
三、 产品整机功能表	6
四、 产品指示灯及接口说明	6
五、 设备清单	8
六、 注意事项	8
七、 常见问题	9
八、 售后服务	9

一、产品概述

C8 高精度无人机定位终端是本公司完全自主研发的新一代适用于无人机的高精度定位终端，终端采用内置双频天线，无需外接天线就能够使用，内置 5000mAh 的电池，可以在 RTK 高精度定位情况下连续工作时间约 8 个小时。支持 4G 网络，可以通过 TCP 连接，将设备编号、经纬度等定位数据通过 JT808 协议上传到平台，方便实时观察和测量。终端采用多指示灯指示终端当前电量，通讯和定位状态。支持远程配置参数和远程固件升级。

C8 高精度无人机定位终端同样适用于厘米级定位精度要求的使用场景，如精准农业、航海设备、测绘测量等领域与行业应用，也是实验室、工厂等生产领域的理想工具。

1.主要特点

1. 支持 BDS、GPS、GLONASS、Galileo 和 QZSS 等多个卫星导航系统。
2. 高动态数据输出，数据更新率支持 1Hz、2Hz、5Hz、10Hz、20Hz。
3. 3.4G 全网通，支持 TCP 等协议。
4. 可远程设置、下载、查看数据等。
5. 支持差分模式，实现高精度定位功能。
6. 内置 电池可连续工作约 8 小时。

二、产品技术指标

1. 终端技术参数

充电电压	DC:5V
功耗	3W（典型值）
工作电流	620mA(@3.7V 典型值)
工作温度	-35 °C ~+80 °C
电池容量	5000mAh
存储卡	最大 32G（格式：FAT32）

续航时间	8 小时
通讯方式	TCP
通信制式	全网通 (4G)
终端上线时间	<30s(典型值)
定位方式	RTK 高精度定位
终端首次定位时间	冷启动:<30s 热启动:<15s
Type-C 接口波特率	115200
外壳材质	塑胶
防水等级	IP65
规格尺寸	110*73*46
重量	170g

2. 终端定位参数

RNSS 指标	收星频点	BDS B1I /B2I/ B3I /B1C/ B2a B2b/GPS L1CA/L2C L5GLONASS L1/L2Galileo E1 E5a/E5bSBAS L1
	RTK 定位更新率	1-20Hz
	SBAS 定位精度	平面 ≤ 10m(RMS);高程 ≤ 2.0m(RMS)
	单点定位精度	平面 ≤ 1.5m(RMS);高程 ≤ 30m(RMS)
	RTK 精度	平面 ≤ 10mm+1ppm(RMS); 高程 ≤ 15mm+1ppm(RMS)
	授时精度	优于 1μs

输出数据格式	测速精度		≤0.05m/s (RMS)
	首次定位时间		≤45s(冷启动):≤5s(热启动)
	自主完好性监测		支持 RAIM 及告警功能
	完好性	告警时间	300s
		精度门限	水平 556m
		风险概率	1X10 ⁻⁷ /h
	NMEA-0183		GPGGA, GPGGARTK, GPGSV, GPGLL, GPGSA, GPGST, GPHTD, GPRMC, GPVTG, GPZDA、其他标准格式
	RTCM2.X		RTCM1, RTCM3, RTCM9, RTCM1819, RTCM31, RTCM41, RTCM42,
	RTCM3.X		1004~1008,1012,1019,1020,1033 1042,1045/1046,1230,4078
	MSM4&MSM7		1073~1077,1083~1087 1123~1127,1093~1097

3. 终端通讯参数

频段	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 GSM: 900/1800 MHz
数据传输	LTE-FDD: 最大 10 Mbps (DL)/最大 5 Mbps (UL) LTE-TDD: 最大 7.5 Mbps (DL)/最大 1 Mbps (UL)
灵敏度	FDD B1: -97.5 dBm FDD B3: -94.3 dBm FDD B5: -97 dBm FDD B8: -96.5 dBm TDD B34: -96.3 dBm TDD B38: -97 dBm TDD B39: -96.3 dBm TDD B40: -97 dBm

TDD B41: -96 dBm
EGSM900: -105 dBm
DCS1800: -106 dBm

三、产品整机功能表

功能明细	功能说明
RTK 高精度定位	提供高精度定位精度，精准定位通用航空器位置。
TF 卡存储	可存储 RTCM 校准数据或原始观测数据在 TF 卡，便于事后作业分析。
4G 通讯	4G CAT1 通讯,可连接至客户指定的业务平台与 NTRIP 差分服务器。
短信设置	可通过短信指令的方式设置差分服务器 IP 和端口、账号、密码、挂载点。可参考《终端配置参数文档》
JT794/808 平台支持	可通过扩展的 JT794/808 协议，上传终端位置及状态信息至平台。
客户平台支持	可根据客户提供的通讯协议，接入客户管理平台。

四、产品指示灯及接口说明

1. 终端技术参数



材料	状态定义	LED 显示
定位指示灯 (RTK) 三色灯	未定位	灯灭
	单点定位	蓝灯亮
	浮点解	红灯亮

	固定解	绿灯亮
通讯指示灯 (4G) 蓝灯	GSM 注册成功	1 秒 1 次
	连接服务器成功	1 秒 5 次
	未连接	灯灭
电源电量指示灯 (PWR) 三色灯	80% (3.9V) 以上	绿灯亮
	20%(3.6V)-80% (3.9V)	蓝灯亮
	20%(3.6V)以下	红灯亮
充电指示灯 (CHG)	充满电	绿灯亮
	充电中	红灯亮
	无 TF 卡	灯灭
存储卡指示灯 (TF) 绿色	有 TF 卡	1 秒 1 次
	有 TF 卡	1 秒 5 次
	正常写数据	常亮

2. 接口定义



SIM 卡接口：支持支持 4G 全网通，装卡方式 SIM 卡带金属的一面朝上，带缺口的一边朝里。

TF 卡接口：可设置自动记录数据，将数据保存到本地。

Type-C 接口：此接口功能有三种功能，充电功能 (DC5V)、查询和配置终端参数功能、配置 GNSS 模块和输出 NMEA0183 语句。波特率为 115200。

配置终端参数和配置终端 GNSS 模块可以参考《终端短信配置文档》。

注意：Type-C 两组串口不能通用。USB-Enhanced-SERIAL-A CH342 为配置 GNSS 模块和输出 NMEA0183 语句串口；USB-Enhanced-SERIAL-A CH342 为查询和配置终端参数串口。

五、设备清单

序号	名称	数量	单位	备注
1	C8 设备	1	台	
2	包装盒	1	套	
3	保修卡	1	本	电子档
4	USB 数据线	1	根	选配
5	SIM 卡	1	PCS	选配
6	TF 卡	1	PCS	选配
7	魔术贴	1	PCS	选配

六、注意事项

1. 使用设备时请注意防水，请放置在不易进水且散热良好的地方，以免造成设备损坏。
2. 设备在安装时，要保证设备凸起面水平朝向天空，且天线上方无金属物遮挡以及保证设备安装牢固。
3. 请确保 SIM 卡具备上网功能，更换 SIM 卡时请一定要先完全关机，SIM 卡建议开通短信功能。
4. 设备要实现高精度定位，需配置差分账号。差分账号不能一号多用（一个账号同时只能一个终端设备使用）。
5. 遇到异常情况，请不要自行修理。因连接非原装附件或拔掉各部件之间的连接造成的损坏，厂商不承担责任。

七、常见问题

类别	原因分析	处理方法
终端不上线	SIM卡被绑定	解绑或换新卡
	SIM卡欠费停机	联系网络运营商缴费
	SIM卡接触是否良好	重新安装SIM卡
	上线参数设置错误	参照说明书重新设置参数
	车辆处于地下停车场、隧道信号弱	离开信号差的区域
终端不定位	车辆处于地下停车场、隧道	移动到空旷的地方
	终端定位天线面没有朝上	重新调整天线摆放位置
	定位天线开路	连接好定位天线
进入不了固定解	当前环境四周遮挡物太多，当前时间段附近基站繁忙。	移动到四周无挡物环境，换个时间段。或设备重启
	差分账号配置错误	重新配置差分账号
	差分账号被占用	更换差分账号

八、售后服务

1. 本产品自安装之日起，享受一年保修服务。
2. 对客户私自拆动或不可抗力（如洪水，车辆事故）造成的损坏不予维修。
3. 保修期满后，由于使用造成的产品损坏、故障，但需要收取维修材料成本费。
4. 免费为客户提供产品的购买、使用、安装等咨询及技术服务。

用户名称	
------	--

通讯地址			
联系电话			
销售商名称			
购机日期		产品型号	
购机地点		产品序列号	
本地销售单位	(盖章)	本地销售电话	
保修日期	保修内容		

为了我们能够提供更好的服务，请妥善保管（保修卡）。