



Product Specification / 产品规范

Z30 GNSS Receiver

Z30 接收机

2023-2-7

修订历史

版本	更改	日期
1.0	新发	2023-2-7

目录

I. 简介.....	8
II. Z30 技术规范.....	8
III. 尺寸.....	10
IV. 硬件接口定义.....	11
V. 应用连接示例.....	13

图表

Figure 1. Z30 实物图.....	10
Figure 2. Z30 三视图.....	11
Figure 3. Z30 接口及按钮.....	12
Figure 4. Z30 指示灯.....	12
Table 1. Z30 接收机规范.....	8
Table 2. Z30 接口及按钮定义.....	12
Table 3. Z30 指示灯定义.....	13

I. 简介

Z30 接收机是针对人员安全定位应用自主研发的新一代便携式高精度 GNSS 接收机,支持 BDS、GPS、GLONASS、Galileo 等主流全球卫星导航系统,可快速实现厘米级定位。设备更薄,佩戴安装更便捷,支持一键呼救和远程位置监控,支持 4G 位置回传,可实时提供高精度的位置和速度信息,内置 5000mAH 锂离子电池,续航长达 10h。

II. Z30 技术规范

下表中为 Z30 接收机的详细规范。

Table 1. Z30 接收机规范

Z30 接收机规范		
GNSS 信号	定位	BDS-2 B1I, B2I
		BDS-3 B1I
		GPS L1, L2
		GLONASS G1, G2
		Galileo E1, E5b
首次定位时间	冷启动	< 20s
	热启动	< 10s
信号重捕		< 1s
定位精度	标准单点定位精度	$H \leq 1.5m, V \leq 3m (1\sigma, PDOP \leq 4)$
	RTK 精度 (RMS)	$H: \pm(8+1 \times 10^{-6} \times D)mm$
		$V: \pm(15+1 \times 10^{-6} \times D)mm$
	D 为基线长度(单位: km)	
	RTD 精度 (RMS)	水平: $\pm 0.3m (1\sigma)$
		垂直: $\pm 0.5m (1\sigma)$
速度精度	$\leq 0.02 m/s (1\sigma, PDOP \leq 4)$	
RTK 初始化时间	< 5s (基线长小于 10km)	

Z30 接收机规范		
	初始化置信度	> 99.9%
数据速率	测量&定位	10s, 3s, 1Hz, 2Hz, 5Hz, 10Hz
输出数据格式	差分格式支持	RTCM2.x, RTCM3.x
	NMEA-0183	GPGGA/GPYBM/GPZDA 等
	导航云协议	司南自定义
无线通讯	4G	4G 全网络
	蓝牙	BLE 低功耗蓝牙
	配置方式	导航大师 APP 和司南云迹平台
通讯协议	Network 网络	TCP/IP、Ntrip、JT808、FTP、司南导航云
	USB	USB2.0
电气特性	充电电压	5V 2.5A
	充电时长	3h
	电池容量	5000mAh
	电池续航	≥10h
	功耗	<2W
	指示灯	1*电源灯, 1*卫星灯, 1*差分灯
接口与按钮	数据及电源接口	1 个 Type-C 接口
	SIM 卡槽	1 个 Nano SIM 卡槽
	按钮	1*电源键, 1*SOS 键
物理参数	卫星天线	内置螺旋天线
	外壳材质	PC
	整机尺寸	77.9mm×139mm×15.6mm
	整机重量	185g
环境要求	工作温度	-20℃ — +60℃
	储存温度	-30℃ — +70℃
	跌落	抗 1 米自由跌落

Z30 接收机规范

防护等级

IP65

III. 尺寸

本节提供了 Z30 接收机的底座及整机的视图，便于用户的进一步系统集成和安装。



Figure 1. Z30 实物图

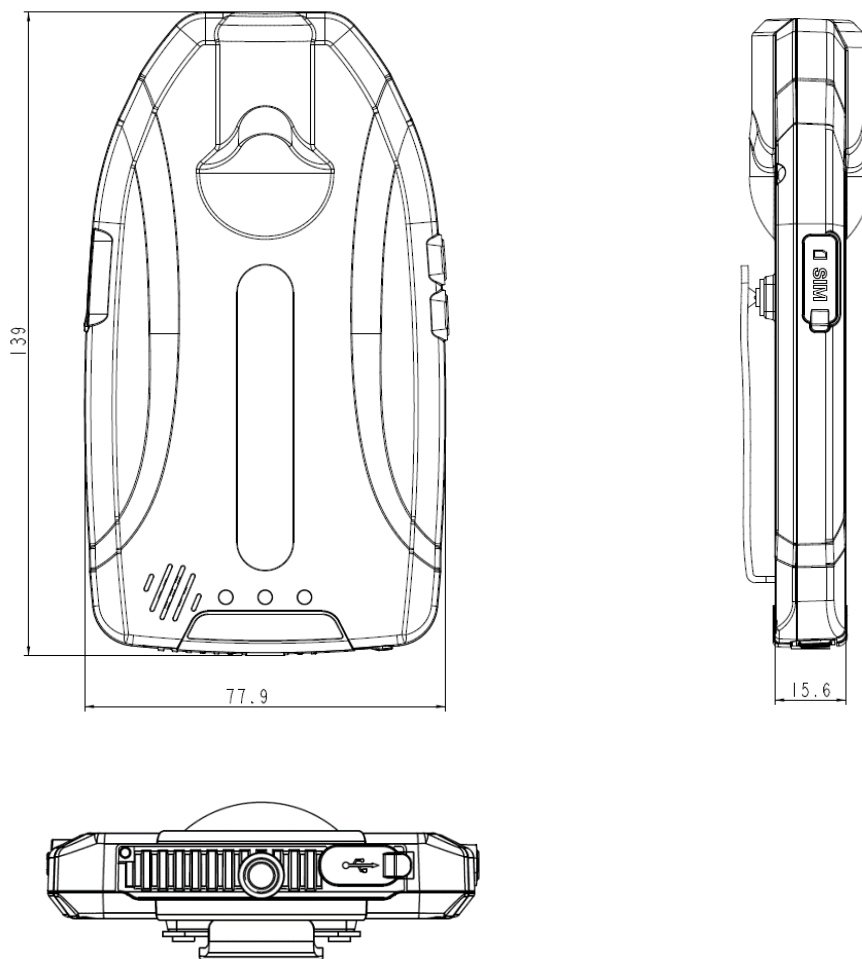
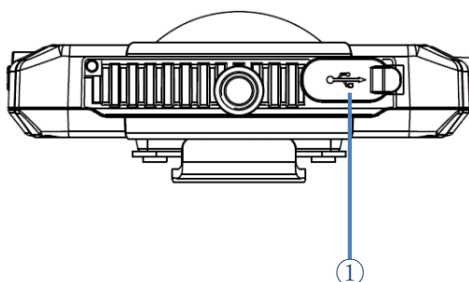


Figure 2. Z30 三视图

IV. 硬件接口定义

本部分的各图表详细定义了 z30 的接口、按钮及指示灯。



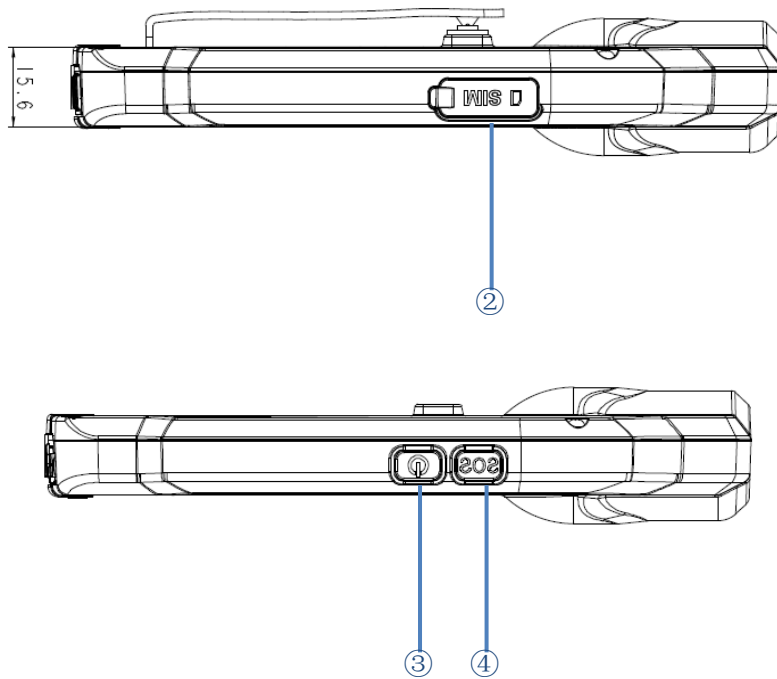


Figure 3. Z30 接口及按钮



Figure 4. Z30 指示灯

Table 2. Z30 接口及按钮定义

NO	NAME	DESCRIPTION
1	USB	USB 接口
2	SIM	Nano SIM 卡槽
3	PWR	电源按钮
4	SOS	紧急求救按钮

Table 3. Z30 指示灯定义

NO	NAME	DESCRIPTION
1	PWR	电源灯（红色）
2	SAT	搜星灯（绿色）
3	RTK	差分灯（蓝色）

V. 应用连接示例

本部分提供了 Z30 接收机的应用连接示例。参照下面的图示，您可以快速建立接收机和其他终端（如 PC，传感器和服务器等）之间的通讯连接。

