



深圳市华夏盛科技有限公司

SHENZHEN SINOSUN TECHNOLOGY CO.,LTD.

SINOSUN-SM10 瓦 X2/20 瓦 X2

背负电台

# 技术规格书



# 1. 背负电台技术参数

总体			
波形 / SDR 平台	移动网络 MANET/9363、9361+7Z020		
MIMO 技术	空时编码、接收分集、TX/RX 波束成形		
接收灵敏度	-103dBm@5MHz BW		
工作信道带宽	1.25/2.5/5/10/20MHz 可设置		
传输速率	1-70Mbps(20MHz BW) 自适应, QoS		
调制方式	TD-COFDM, BPSK/QPSK/16QAM/64QAM 自适应 (固定设置选配)		
射频输出功率 (支持 TPC 功率自适应)	10 瓦 ×2 20 瓦 ×2		
单跳通讯距离	100-300 公里 ( 通视 ), 1-30 公里 ( 城区 )		
通信方式	分布式无中心的点对点 / 点对多 / 多对多, 二层或三层动态路由、多跳中继, 星型 / 线形 / 网状 / 混合动态		
单跳延时	平均 7ms(10MHz BW)		
安全加密	DES, AES128/256, SNOW3G/ZUC 选配, 芯片 / TF 卡加密定制或外接保密机		
抗干扰工作模式	手动频谱扫描的信道选择, 全频段增强智能选配 ( 频谱感知 ) / 全频段自适应跳频 / 漫游模式选配		
本地 / 远程管理	工作频率、信道带宽、网络 ID、发射功率等参数设置, 频谱扫描, 网络拓扑、链路场强信噪比、上传下载流量、节点间距离等实时显示和统计记录, GPS/ 北斗电子地图, 温度 / 电压 / 干扰监测, 软件升级。远程静默及唤醒选配。		
其它	开机启动时间小于 28 秒, 入网 / 更新 / 切换时间小于 1 秒。 单系统用户容量不限 ( 256 个以上 )、自组网跳转次数不限 ( 数据 15+ 跳、语音 10+ 跳、视频 8+ 跳 ), 多跳带宽总损失小于 70%。 自动载波跟踪, 适应 ±6kHz 频偏的多普勒频移, 支持时速 7200 公里以上 ( 6 马赫, 2000 米 / 秒 ) 的移动通信。		
工作频段选择 (70M-6GHz。收发同频或异频的单频段 2T2R 或双频段可设置选择 1T2R*)			
频段	频率范围 (MHz)	频段	频率范围 (GHz)
UHF	430-550/570-700/800-950, 225-400/320-470*	S Band	2.0-2.2/2.2-2.5/2.5-2.7/2.7-2.9, 1.6-2.3/1.9-2.7*
L Band	1000-1200/1300-1500/1600-1800/1800-2000, 1200-1700*	C Band	4.4-5.0/5.25-5.85, 4.2-5.2/5.5-6.0*
中国工信部	336-344/512-582/566-626/606-678/1420-1520/1430-1444		
环境			
工作温度	-40°C ~+80°C		
防护等级	IP66, IP67/IP68 定制		
整机结构		供电	
尺寸 / 重量	22.9x18.9x6.2cm/3.86kg ( 含 22.2V/114Wh 电池背负电台 )	供电电压	18-32VDC
颜色	黑色, 铁灰、军绿选配	功率消耗	工作 3-6A/ 待机 0.7-0.9A@16.8V
		电源选择	旋转卡扣电池或主电缆供电
安装	4 个安装孔位, 耳朵	电池	6-8 小时的 427/213Wh 聚合物锂电池
接口			
基本接口	2xTNC RF, 1-3xRJ45 以太网 100/1000BaseT, WiFi AP, GPS/ 北斗, RS232/TTL(UART), Sbus/ 蓝牙, 1.2-230.4Kbps, DC 输入		
语音对讲 / 辅助接口	MIC, SP, PTT, GND, RS485/422, USB2.0 OTG		
网络扩展选配	公网路由 / 4G LTE 专网, 宽窄融合, 卫星, 光纤		
视频扩展选配	低延时 HDMI/SDI/CVBS, 4K/2K/1080P/720P/D1		
Link 状态指示灯	红灯常亮 - 未入网; 红灯闪烁 - 开机中 / 未入网; 绿灯常亮 - 已入网; 绿灯闪烁 - 语音 PTT 已按下		
RSSI 链路指示灯	绿灯常亮 - 链路质量优; 蓝灯常亮 - 链路质量良好; 黄灯常亮 - 链路质量中; 紫灯常亮 - 链路质量略差; 红灯常亮 - 链路质量差; 灯灭 - 链路中断		
管理界面 / 控制接口	基于 Web 的网络管理 / GUI, 提供 API 二次开发接口 / SNMP		

## 2. 背负电台接口说明



- |   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>1</b> WIFI 天线口 [SMA 母]</p> <p><b>2</b> 总开关</p> <p><b>3</b> 供电口</p> <p><b>4</b> 电台开关</p> <p><b>5</b> 辅助连接端口 [Hirose LF10WBRB-12SD]</p> <p><b>6</b> 按键对讲 (PTT) 连接端口</p> | <p><b>7</b> Link 状态指示灯</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>红灯常亮</b>: 未入网</li> <li>● <b>红灯闪烁</b>: 开机中 / 未入网</li> <li>● <b>绿灯常亮</b>: 已入网</li> <li>● <b>绿灯闪烁</b>: 语音 PTT 已按下</li> </ul> <p><b>8</b> RS232, 以太网以及串口 (连接端口 [Hirose LF10WBRB-12PD])</p> <p><b>9</b> 1-2 射频天线连接端口 [TNC 母]</p> | <p>RSSI 链路指示灯</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>绿灯常亮</b>: 链路质量优</li> <li>● <b>蓝灯常亮</b>: 链路质量好</li> <li>● <b>黄灯常亮</b>: 链路质量中</li> <li>● <b>紫灯常亮</b>: 链路质量略差</li> <li>● <b>红灯常亮</b>: 链路质量差</li> <li>● <b>灯灭</b>: 链路中断</li> </ul> |
|---|--|--|

## 3. 背负电台连接端口引脚定义

Pri 供电 / 以太网 / 串口连接端口引脚	
Enclosure PWR/COMM (LF10WBRB-12PD)	定义
1	NA
2	GND IN
3	GND IN
4	VCC IN
5	VCC IN
6	100-Base T ETH0 M2N
7	100-Base T ETH0 M2P
8	100-Base T ETH0 M1P
9	RS232_RX0
10	RS232_TX0
11	RS232_GND
12	100-Base T ETH0 M1N

表 1 Pri 供电 / 以太网 / 串口连接端口引脚

RS-232 与 PS/2(GPS) 引脚		
RS-232	DB9 (GPS)	定义
3	2	TxD
2	3	RxD
NC	NC	NC
NC	9	5V 输出
NC	NC	NC
5	5	接地

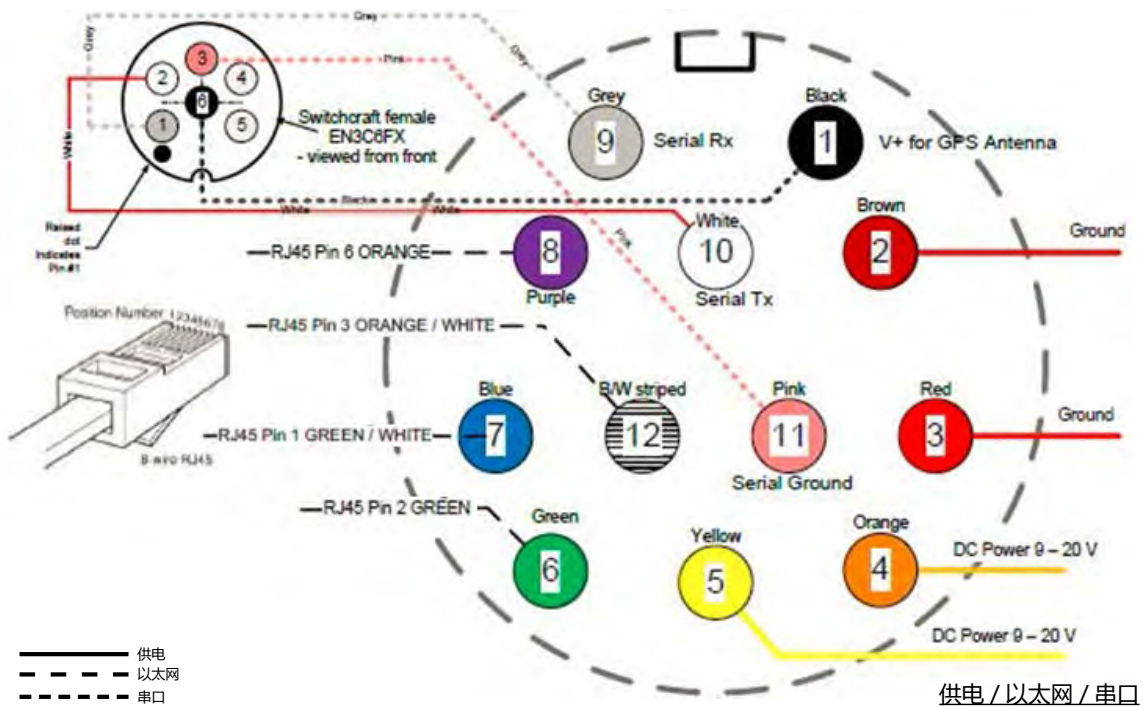
表 2 串口与 GPS 引脚

Aux 连接端口引脚		
Enclosure USB/GPIO (LF10WBRB-12SD)	常规定义	话音接口定义
1	RS232-RXD1	/
2	NA	/
3	NA	/
4	S+	SPEAK+
5	NA	/
6	MIC	MIC IN
7	S-	SPEAKE-
8	PTT	PTT
9	GND	/
10	RS232-TXD1	/
11	NA	/
12	AU_GND	AUDIO_GND

表 3 AUX 连接端口引脚

PTT 连接端口	
Enclosure PTT Connector (连接端口)	定义
1	AUDIO_GND
2	PTT
3	SPEAEKR_OUT
4	MIC_IN

表 4 PTT 连接引脚 \*(设备一般采用此接口及定义)



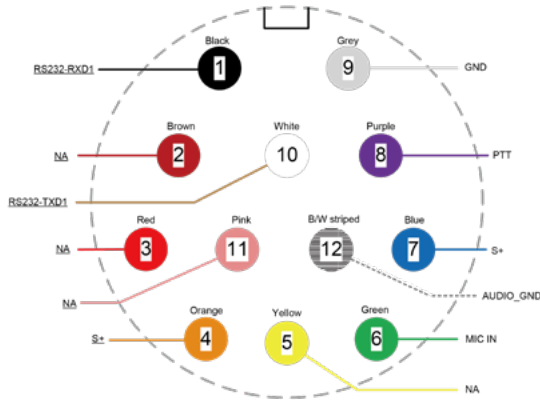


图 2 AUX 引脚说明图 (接线端)

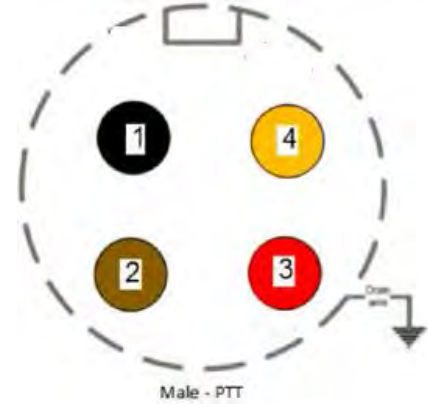
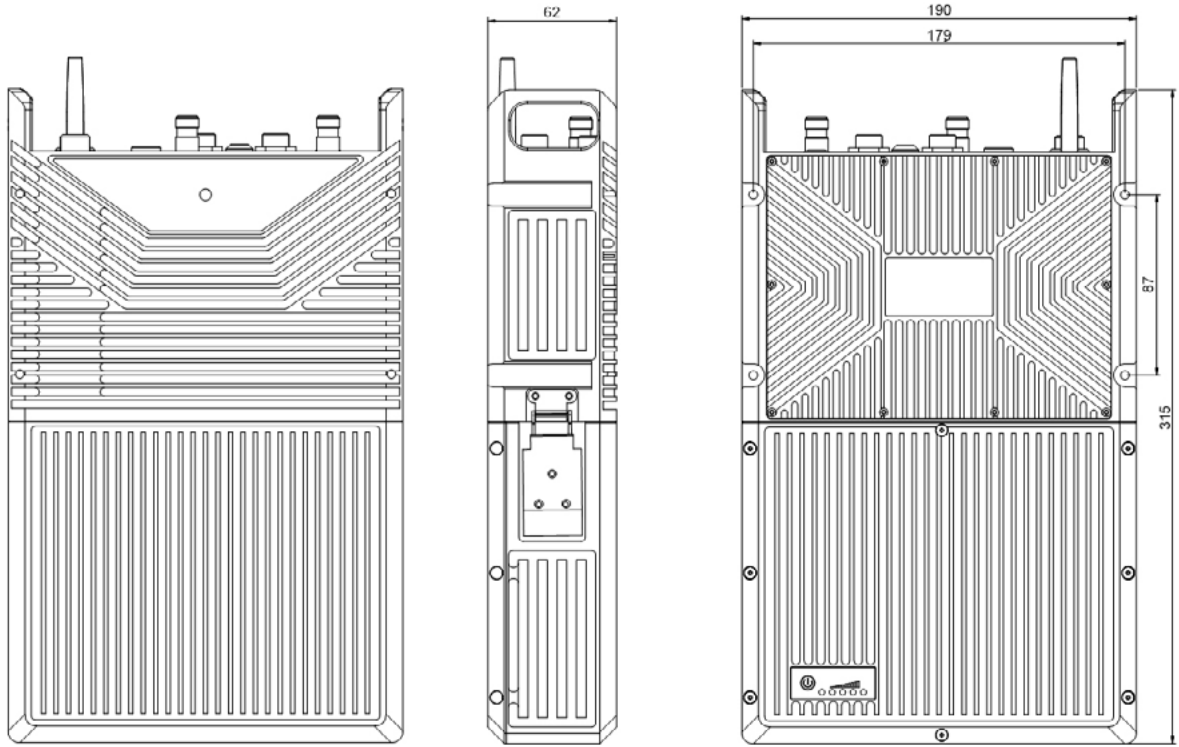
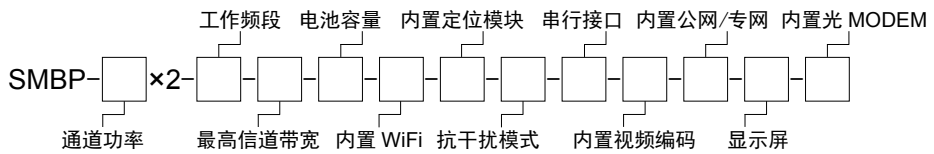


图 3 PTT 引脚说明图 (接线端)

### 4. 背负电台尺寸图



### 5. 背负电台规格型号



通道功率 (瓦)	工作频段 (MHz)	电池容量 (Wh)	内置 WiFi AP	内置定位模块	抗干扰模式	串行接口	内置视频编码	内置公网/专网	显示屏
0.5,1	600,U	0 (无)	0 (无)	0 (无)	0 (单频点)	0(RS232+ RS485/422)	0 (无)	0 (无)	0 (无)
2	1400,L	77.7,114	1 (有)	1 (有)	1 (智能选频)	1(RS232x2)	HDMI	4G/5G 模块	2 (2 英寸)
10	2300,S	213,427			2 (跳频)	2(TTL(3.3V)x2)	SDI/AV	4G LTE CPE	3 (3.2 英寸)
20	4500,C					3(TTL(3.3V)+ Sbus)			4 (4 英寸)

SMBP-20×2-600-213-1-1-1-SDI-4G LTE-0-0 表示: 20 瓦 ×2, UHF, 配 213Wh 电池, 带 WiFi AP, 带定位模块, 有智能选频, 内置 SDI 编码, 内置 4G LTE 专网模块的背负电台。