

手册修订情况

修订日期	修订次数	说明
2019 年 11 月	1	HDL460A 大功率无线数传电台使用说明书 1.0 版本

前 言

◆说明书用途

欢迎使用 HDL460A 大功率无线数传电台使用说明书，此说明书仅适用于 HDL460A 大功率无线数传电台。以下简称 HDL460A 电台。

◆说明书简介

HDL460A 电台是一款大功率单发外挂电台，本说明书详细介绍了产品特点、产品设置以及各部分功能。

◆责任免除

使用电台之前，请您务必仔细阅读使用说明书，这会有助于您更好地使用本电台。对于未按照使用说明书的要求操作所造成的损失，广州市中海达测绘仪器有限公司不承担责任。

中海达致力于不断改进产品功能和性能，后续说明书内容可能会随时变更，恕不另行通知。若说明书中的图片、图标与实物有差异，请以产品实物为准。

◆技术与服务

感谢您使用中海达公司的产品，如果您有任何技术问题或对产品的建议，可以电话联系各分支机构技术中心、总部技术部，或者拨打全国服务热线：400-678-6690，我们会及时为您服务。

目 录

- 产品介绍..... 1
 - ◆ 引言..... 1
 - ◆ 产品特点..... 1
 - ◆ 使用和注意事项..... 2
- 电台介绍..... 4
 - ◆ 外观..... 4
 - ◆ 控制面板..... 5
 - ◆ 天线接口..... 6
 - ◆ 数据线接口..... 6
 - ◆ 电源接口..... 6
 - ◆ 电台参数..... 7
- 基本操作..... 错误！未定义书签。
 - ◆ 开机..... 8
 - ◆ 关机..... 8
 - ◆ 功率切换..... 8
 - ◆ 协议切换..... 8
 - ◆ 频道切换..... 8
 - ◆ 自定义频点设置..... 9
 - ◆ 当前工作参数查看..... 9
- 附表 1 出厂电台频点表..... 10

■ 产品介绍

◆ 引言

HDL460A 电台是中海达公司新推出的一款大功率外挂电台，具备卓越性能。发射功率可调，轻松实现长距离稳定传输。支持全协议发射，可与其他电台产品精准通信，更加灵活方便。质量卓越，全向跌落缓冲防护、耐高低温，适用于各种恶劣环境。

◆ 产品特点

1. 两种发射功率选择（10W / 30W）。本机可在操作面板上设置所需发射功率（10W / 30W）；近距离作业时，选择较小的发射功率发射，可减小消耗；远距离作业时，选择较大的发射功率发射，以增加通信距离。
2. 电源保护。本机含有过压保护，低压保护，防反接和防倒灌保护。当电源电压超过 $16V \pm 0.3V$ 或低于 $10.5 \pm 0.3V$ 自动关机，以保护电路；当电源电压低于 $11.4V \pm 0.3V$ 告警，提示供电不足；本机可防反接，避免使用者将电源正负极接反，导致本机损坏；本机还可以为 RTK 供电，此部分含有小五芯防倒灌设计，避免本机因 RTK 中的电流倒灌而损坏。
3. 频率表自适应。本机可根据用户所选协议而显示相应频

率表供用户选择。同时，在选择 HI-TARGET 协议（包含 9600 与 19200）时，提供 100 个固定频点和 16 个自定义频点。需要注意的是本机支持频率为 403M 到 473M，并且自定义频点需要被 25KHz 整除。否则设置不能成功。

4. 全协议发射。本机共包含 HI-TARGET19200、HI-TARGET9600、TRIMTALK450S、TRIMMARK III、SOUTH19200、SOUTH9600、CHC19200、CHC9600、TRANSEOT、SATEL-3AS（25k）、SATEL-3AS（12.5k）十一种协议供用户选择。

◆ 使用和注意事项

本机使用时能够产生和发射射频电磁能量，为保障本机操作者和其他人的人身、财产的安全，使用前请阅读并理解本页所示的安全规程及规格参数。

1. 电台发射时，天线附近无线电能量较强，为减少高能无线电波对人的危害，建议作业员和天线之间的距离在 2 米以上。
2. 请勿在任何具有潜在爆炸大气环境或场合使用本电台，电火花可能会导致爆炸或火灾。
3. 为避免电磁干扰和电磁兼容引起的问题，在贴有“请关闭无线通讯设备”标志的环境下，如医院、加油站、机场等对无线电能量十分敏感，可能会对其设备造成干扰，导

致其无法工作或产生危险，请关闭电台设备，谨慎使用！

4. 本电台长时间工作，发热量较大，请不要直接触碰电台的散热板，以免烫伤！

■ 电台介绍

◆ 外观



图 1 正面视图

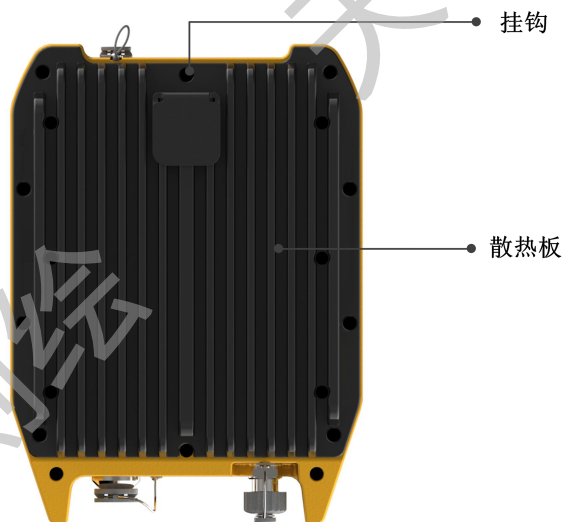


图 2 背面视图

◆ 控制面板

1. 电源指示灯。当电池电压低于 $11.4\text{V} \pm 0.3\text{V}$ 时，信号灯闪，当电池电量低于 10.6V 时，电台自动关机。
2. 发射状态指示灯。发射状态指示灯随外挂电台发射差分信号间隔闪烁。
3. OLED 屏。用户可以通过 OLED 屏快速查看到主机的状态信息。液晶屏无任何操作超过 20s 后，息屏，可通过单击任一按键唤醒。
4. 按键。本机含有 5 个按键，上（▲）、下（▼）、左（◀）、右（▶）为选择按键，中（■）为确认按键；可通过按

键操作电台开关机、配置或查询等。在关机状态下，长按按键（■）1s 为开机；在开机状态下，长按按键（■）3s 为关机。

◆ 天线接口

TNC 型射频同轴电缆连接器，用于驳接天线或馈线，输出阻抗 50 欧姆。

◆ 数据线接口

此接口为小五芯（双槽）接口，通过本接口与 RTK 设备通信，也可通过本接口为 RTK 供电。

◆ 电源接口

此接口为大二芯（单槽）接口。使用直流稳压源或蓄电池为本机供电，电压范围为 10.6V~16VDC。采用直流稳压源时，建议采用 DC12-12.8V 线性稳压源，额定电流不低于 10A。

HDL460A 大功率无线数传电台使用说明书

◆ 电台参数

电台模块	支持协议	HI-TARGET19200 HI-TARGET9600 TRIMTALK450S TRIMMARK III SOUTH19200 SOUTH9600 CHC19200 CHC9600 TRANSEOT SATEL-3AS (25k)、 SATEL-3AS (12.5k)
	功率	10W/30W
	频率范围	403 - 470MHz
接口信息	外部接口	小五芯接口（接数据线） 大二芯接口（接电源线） 电台天线接口
	操作面板	5 个按键，2 个指示灯，1 个液晶屏
物理特性	工作温度	-30℃～+65℃
	存储温度	-50℃～+75℃
	尺寸	21.3*11.9*8.6cm
	重量	≤1.5kg
电气特性	工作电压	10.6V～16VDC
	小五芯接口	10.6V～16VDC（大二芯与小五芯之间压降 0.5V）

■ 基本操作

◆ 开机

连接电源，在关机状态下，长按按键（■）1s 为开机；为保护本机，当电源电压超过 $16V \pm 0.3V$ 时，设备无法开机。

◆ 关机

在开机状态下，长按按键（■）3s 为关机。为保证本机正常工作，当电源电压低于 $10.6 \pm 0.3V$ 时自动关机。

◆ 功率切换

本机在开机状态下，按左右键为切换页面。将页面切到功率设置页面，按上下键移动光标选中所需功率，按按键（■）确认。

◆ 协议切换

本机在开机状态下，按左右键为切换页面。将页面切到协议设置页面，按上下键移动光标选中所需协议，按按键（■）确认。

◆ 频道切换

本机在开机状态下，按左右键为切换页面。将页面切到频道设置页面，按上下键移动光标选中所需频道，按按键（■）

确认。

◆ 自定义频点设置

本机在开机状态下，按左右键为切换页面。将页面切到自定义频点设置页面，此时，按上下键选中所需频道，按按键(■)出现指位光标，进入频点设置状态。此时，按左右键指位光标移动，按上下键相应位的数字增加减小，按确认(■)键，指位光标消失，自定义频点设置成功。如需用此自定义频点作为当前工作频率，需切换到频道设置页面进行设置。(注：自定义频点设置成功后，频道设置界面频率表自动更新。)

◆ 当前工作参数查看

本机可在首页查看所有电台工作参数。首页包含当前发射功率、当前发射协议和当前工作频点显示。并含有实时电压显示。按上下键移动可查看当前版本号等本机信息。

附表 1 出厂电台频点表

频道	频率 (MHz)	频道	频率 (MHz)	频道	频率 (MHz)	频道	频率 (MHz)	频道	频率 (MHz)
0	459.225	22	461.325	44	462.425	66	458.875	88	457.775
1	459.325	23	461.375	45	462.475	67	458.825	89	457.725
2	459.425	24	461.425	46	462.525	68	458.775	90	457.675
3	459.525	25	461.475	47	462.575	69	458.725	91	457.625
4	459.625	26	461.525	48	462.625	70	458.675	92	457.575
5	459.725	27	461.575	49	462.675	71	458.625	93	457.525
6	459.825	28	461.625	50	462.725	72	458.575	94	457.475
7	459.925	29	461.675	51	462.775	73	458.525	95	457.425
8	460.025	30	461.725	52	462.825	74	458.475	96	457.375
9	460.125	31	461.775	53	462.875	75	458.425	97	457.325
10	460.225	32	461.825	54	462.925	76	458.375	98	457.275
11	460.325	33	461.875	55	462.975	77	458.325	99	457.225
12	460.425	34	461.925	56	463.025	78	458.275		
13	460.525	35	461.975	57	463.075	79	458.225		
14	460.625	36	462.025	58	463.125	80	458.175		
15	460.725	37	462.075	59	463.175	81	458.125		
16	460.825	38	462.125	60	459.175	82	458.075		
17	460.925	39	462.175	61	459.125	83	458.025		
18	461.025	40	462.225	62	459.075	84	457.975		
19	461.125	41	462.275	63	459.025	85	457.925		
20	461.225	42	462.325	64	458.975	86	457.875		
21	461.275	43	462.375	65	458.925	87	457.825		