

4009919912

A decorative background element consisting of a horizontal bar chart with vertical bars of varying heights and colors (gray, light blue, and dark blue). The bars are arranged in a pattern that frames the central text.

使用说明书
DR650
数字中转台

使用说明书
DR650
数字中转台

致用户

鸣谢！

欢迎选购本公司生产的 DR650 数字中转台。我们相信本产品将给您的生活和工作带来极大的方便。

DR650 数字中转台采用了先进的技术和精湛的工艺，我们希望本产品的质量和功能将会使您感到满意。

用户须知

- ◆ 请您在使用本产品之前仔细阅读本说明书，以便您能更轻松自如的操作本机。当您使用本产品时，我们认为您已经阅读了本说明书。
- ◆ 请妥善保存本说明书，以供日后参考或使用本产品的人均可阅读。
- ◆ 为了维护您的合法权益不受侵犯，请您在购买本公司产品时认真如实地填写《用户保修卡》，并索取真实有效的购买凭证。
- ◆ 本产品的所有部分包括配件等，其相关知识产权等归本公司或本公司授权的相关主体所有，未经权利主体许可，不得任意地仿制、拷贝、摘抄或转译。
- ◆ 因本产品涉及升级或改善，本公司保留不必事先通知即可随时变更此本说明书中所述软件及硬件规格的权利。本说明书所提到的产品规格及信息只作参考。
- ◆ 所有文字虽经仔细核对，难免有错漏，对此本公司保留最终解释权。

安全须知

为了您安全高效地使用本数字室内基站，请阅读下面的信息。

- ◆ 维修工作必须由专业技术人员进行，请勿自行拆装。
- ◆ 设置和安装必须得到当地无线电管理部门的批准。
- ◆ 数字中转台的天线安装务必做好防雷措施，否则可能导致严重的生命财产损失。
- ◆ 请务必使用合格的电源、天线、防雷器、馈线、功分器等相应附件并进行正确的安装，否则可能导致数字室内基站损坏。

目 录

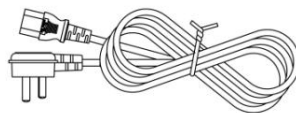
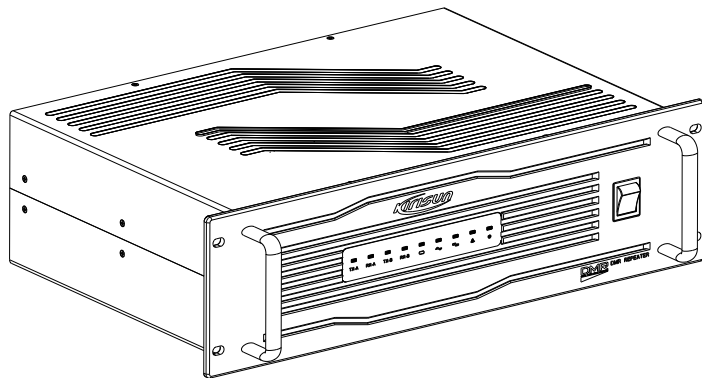
1 开箱检查	1
1.1 随机附件	1
2 熟悉本机	3
2.1 电源开关	5
2.2 ACCY 接口	5
2.3 面板 LED 指示灯	8
3 基本操作	9
3.1 打开/关闭中转台	9
3.2 语音、数据中转	9
3.3 IP 接口	9
3.4 告警	10
3.5 写频软件	10
4 安（改）装指南	15
5 常见问题	20
6 规格参数	20

1 开箱检查

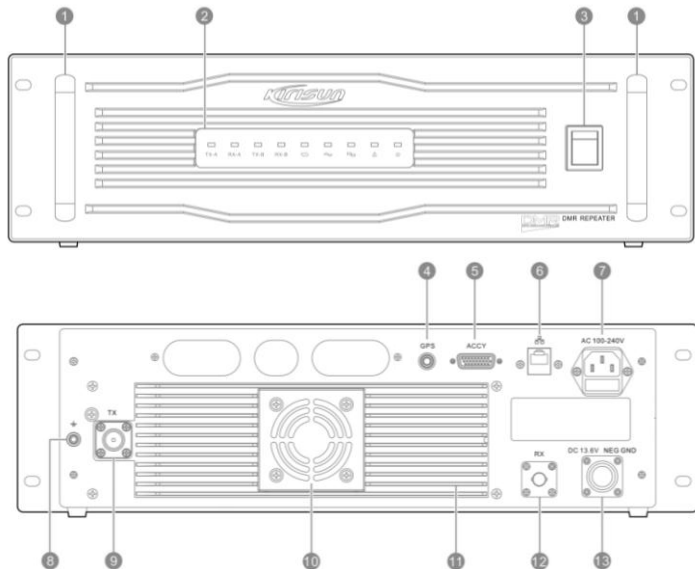
请小心打开包装盒，确认盒内是否有下表列出的物品，如果您发现本产品及其附件在搬运中有任何丢失或者损坏，请立即与您的经销商联系。

1.1 随机附件

品名	数量
中转台	1
脚垫（4 个装）	1
电源线	1
说明书	1
保修卡	1

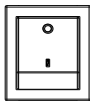


2 熟悉本机



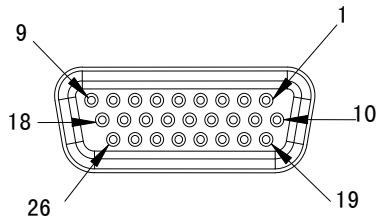
序列号	部件名称
1	机箱手柄
2	前面板指示灯
3	电源开关
4	GPS 天线接口
5	ACCY 接口
6	网络接口
7	100-240V 交流接口
8	接地螺丝
9	发射信号接口
10	散热风扇
11	散热器
12	接收信号接口
13	13.6V 直流接口

2.1 电源开关



按该按键开启/关闭中转台

2.2 ACCY 接口



2.2.1 管脚说明

管脚	说明
PIN1	13.2V 输出（软件使能）
PIN2	地线

PIN3	USB_D+(未使用)
PIN4	USB_D-(未使用)
PIN5	USB_VBUS(未使用)
PIN6	地线
PIN7	外部 PTT，高有效，可连接 PIN20
PIN8	喇叭 SPEAKER-
PIN9	喇叭 SPEAKER+
PIN10	ACC_MAP_ID2 ，用于测试
PIN11	ACC_MAP_ID1 ，用于测试
PIN12	空脚
PIN13	RS232 串口 RXD
PIN14	RS232 串口 TXD
PIN15	地线
PIN16	空脚
PIN17	地线
PIN18	外部模拟音频输入
PIN19	地线

PIN20	PRGM_IO_7, 用于外部提供高电平信号
PIN21	未使用 (可编程输入)
PIN22	空脚
PIN23	空脚
PIN24	未使用 (可编程输出)
PIN25	空脚
PIN26	空脚

2.2.2 外部接口功能说明

激活外部 PTT 的方法:

将 ACCY 接口的 PIN7 和 PIN20 短接, 将激活外部 PTT, 可以测试中转台发射信号。

测试模拟接收:






将 ACCY 接口的 PIN10 和 PIN20 短接。

复位网口 IP 地址方法:

将 ACCY 接口的 PIN11 和 PIN20 短接。中转台将 IP 地址和网关地址修改为标签上相同的 IP, 但不修改 IP 地址和网关地址的数据, 即重启后恢复为配置的 IP 地址和网关地址。






2.3 面板 LED 指示灯






指示灯	说明
TX-A	时隙 1 发送指示灯
RX-A	时隙 1 接收指示灯
TX-B	时隙 2 发送指示灯
RX-B	时隙 2 接收指示灯
	中转台信号中转指示灯
	中转台模拟工作模式指示灯
	中转台数字工作模式指示灯
	中转台告警指示灯
	中转台电源指示灯

3 基本操作

3.1 打开/关闭中转台

当中转台处在关机状态，按“电源开关”进行开机“”指示灯亮起，系统正常工作后，“”、“”指示灯指示当前的工作模式。当对中转台处在开机状态，按“电源开关”直接关机。

3.2 语音、数据中转

中转信道上的接收发射频率不同，在当前信道上接收到的信号，将在当前信道上发射出去，以将收到的弱信号变为强信号，提高通讯距离。中转时的灯长亮，正在中转的信号是模拟信号时指示灯闪烁，如果是数字信号 L 指示灯闪烁。可通过经销商编程设置各中转信道的接收、发射频率、亚音频等工作参数。

一个模拟信道或者数模自适应信道可编辑 1 组亚音频（CTCSS/CDCSS）编解码列表，在该信道上接收到接收亚音频时，中转台将根据接收到的亚音频对应的亚音频（CTCSS/CDCSS）编解码列表进行转发。

3.3 IP 接口

默认 IP 地址：192.168.1.100。可通过该接口升级程序、配置写频参数和二次开发。

3.4 告警

当中转台出现异常状态时，告警指示灯亮起，比如中转台接收射频失锁时，告警指示灯会 1 秒闪一次；中转台发射射频失锁时，告警指示灯会 2 秒闪一次；中转台接收发射射频都失锁时，告警指示灯长亮。中转台出现异常状态时，应请相关专业人员检查恢复。

3.5 写频软件

中转台写频之前应检查网络连接：首先确保工具栏上网络按钮被按下（如果没有被按下，则 IP 地址栏灰色，不可用），同时确保连接按钮也是被按下的状态（默认状态网络和连接按钮下都是按下状态）；在连接按钮被按下的情况下，写频软件会自动根据 IP 地址栏对应的 IP 连接中转台，连接成功，状态栏会显示“网络 OK”，否则地址栏显示“网络 XX”；如果有其他写频软件连接到中转台，后连接的写频软件会提示“中转台网络忙”，并且连接按钮会自动弹起，需要手动点击连接按钮重新连接。

3.5.1 文件菜单

新建：新建信道信息，中转台默认新建生成中转台信道信息配置文件，默认生成一个模拟信道，配置了相应的默认参数。

打开：打开已保存到储存设备上的配置文件。

保存：保存当前信道信息配置，方便下次写频直接打开使用。

如果是新建的信道信息或者是从机器读取的信道信息，则要求选择保存路径（此时类似如另存为）。

另存为：选择路径保存当前配置信息，方便下次直接打开使用。

退出：退出写频软件，如果配置信息没有保存，会提示保存。

3.5.2 机型选择菜单

机型选择：选择中转台，频段支持 136-174MHz，350-400MHz，400-470MHz 和 450-520MHz，或者自定义频段，自定义频段需要根据机器上的频率范围设置。

3.5.3 编辑菜单

通用设置：

设备 ID：设备唯一标示，主要用于多站联网工作，基站识别。

工作模式：目前只支持单站工作。

单站工作：单独中转台中转，不与其它中转台协作。

联网工作：单中转台工作覆盖范围内的可以单中转台中转，超出单个中转台覆盖范围的，可以通过其它中转台联网中转。

组呼保持时间：终端组呼时，该组中没有任何成员按 PTT 发射，中转台为该组呼保持一段时间，在这段时间内 认为正在通话中，不接受其它的中转，过程中有成员按 PTT 发射，则重新计时。保持时间超时，则认为本次通话结束，释放信道资源。

取值范围为：0~7000 毫秒，步进值为 500 毫秒，默认值为 4000 毫秒。

个呼保持时间：终端建立个呼之后，如果双方都没有按 PTT 发射，中转台为终端设备保持一段时间，在这段时间内 认为正在通话中，不接受其它的中转。保持时间结束，则认为本次通话结束，释放信道资源。

取值范围为：0~7000 毫秒，步进值为 500 毫秒，默认值为 4000 毫秒。

紧急呼叫保持时间：终端建立紧急呼叫之后，如果双方都没有按 PTT 发射，中转台为终端设备保持一段时间，在这段时间内 认为正在通话中，不接受其它的中转。保持时间结束，则认为本次通话结束，释放信道资源。

取值范围为：0~7000 毫秒，步进值为 500 毫秒，默认值为 4000 毫秒。

呼叫保持时间：终端呼叫结束之后，中转台为其保持一段时间，在这个时间内，终端按下 PTT，不需要重新建立连接，直接可以继续通讯。

取值范围为：0~7000 毫秒，步进值为 500 毫秒，默认值为 4000 毫秒。

网络设置：主要是为联网工作的时候，各个中转台之间可以通过设置的网络参数寻址，建立连接。

本地 IP：中转台的 IP 地址，如 192.168.1.100。

本地端口：中转台与服务器连接的时候使用的 UDP 的本地端口。范围：0~65535。

服务器 IP: 联网时, 中转台连接服务器的 IP。

服务器端口: 中转台使用 TCP 连接服务器, TCP 连接时指定的服务器端口。取值范围为: 0~65535。

网关 IP: 联网时, 中转台互联用的网关 IP。

发射频率: 用于为当前信道设置发射频率值, 设置的频率值不能超出中转台频率范围。

接收频率: 用于为当前信道设置发射频率值, 设置的频率值不能超出中转台频率范围。

功率: 用于选择当前信道的发射功率级别。

风扇控制模式: 设置常开或根据温度来控制开和关。

功放保护温度: 温度超过设置的门限值, 停止工作, 默认值为 80℃。

风扇开启门限温度: 当温度高于设定的门限值, 风扇自动开启, 默认值为 45℃。

风扇关闭门限温度: 当温度低于设置的门限值, 风扇自动关闭, 默认值为 35℃。

驻波比: 用来表示天线和发射台是否匹配, 默认值 3.0。

带宽: 用于选择当前信道的信道间隔。可选项有: 12.5kHz、20 kHz、25 kHz, 默认值为: 12.5 kHz。

色码: 用于选择当前信道的色码, 只有同时设置相同的频点和相同的色码的对讲机才可以进行互通, 否则不能互通。

取值范围为: 0~15, 默认值为 1。

静噪类型：用于选择当前信道的接收模式。

可选项有：载波（CSQ）、模拟亚音(CTCSS)、数字亚音(CDCSS)、反向数字亚音(-CDCSS)，默认值为：载波。

静噪级别：用于设置静噪电平的级别。

模拟亚音频率：如果静噪类型选择模拟亚音静噪模式时，则需要选择一个模拟亚音频率值，否则发射方和接收方之间不能进行通信。

取值范围为：0~254.1Hz，步进值为 0.1 Hz，默认值为 67 Hz。

数字亚音：如果静噪类型选择数字亚音或者是反向数字亚音静噪模式时，则需要选择一个数字亚音值，否则发射方和接收方之间不能进行通信。

取值范围为：0~777(8 进制数字)，步进值为 1，默认值为 023。

注意：

1. 静噪级别仅使用于纯模拟信道。
2. 混合信道接收不能选择载波，必须选择模拟亚音、数字亚音或者反向数字亚音。

3.5.4 编程菜单

读数据：从中转台中读取配置。

读数据过程中会有进度条显示读取进度，读数据完成后弹出提示框提示“读数据成功”。

读数据时勾选“完成后退出”时，数据读取完成后自动退出读数据窗口，否则用户需要点击“退出”来退出读数据窗口。

写数据：将配置好的数据写入中转台。

写数据过程中会有进度条显示写入进度，写数据完成后弹出提示框提示“写数据成功”。

写数据时勾选“完成后退出”时，数据写入完成后自动退出写数据窗口，否则用户需要点击“退出”来退出写数据窗口。

读写注意事项

(1)读入数据前检查网络连接，确定编程菜单已经勾选“使用网络”连接，确认写频软件的工具栏上的 IP 是要写频的中转台 IP ；

(2)连接正常时，“读数据”的对话框顶部和状态栏会显示“网络 OK”，否则显示“网络 XX”。

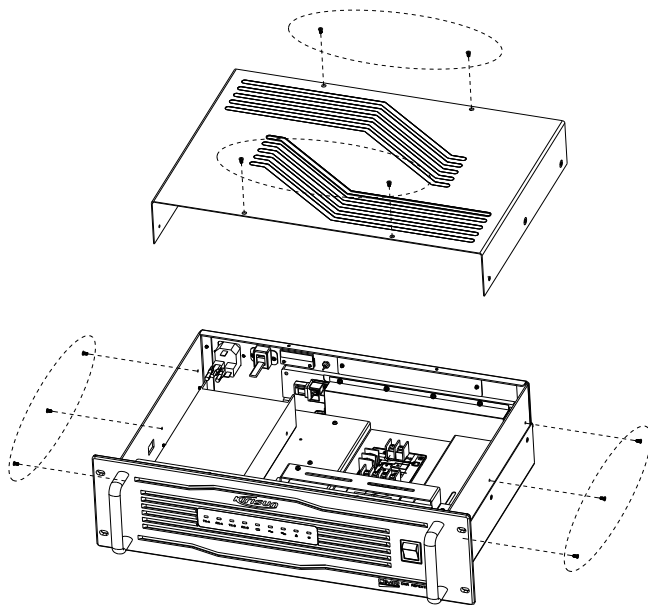
升级程序：主要功能是从 PC 机下载各个功能模块到中转台，并配置一些主要的参数。

在主菜单的编程菜单找到程序下载就可以进入升级，在升级之前先选择升级包的路径，如果是标准的升级包，选择了路径之后，各个升级文件的路径将自动填充。

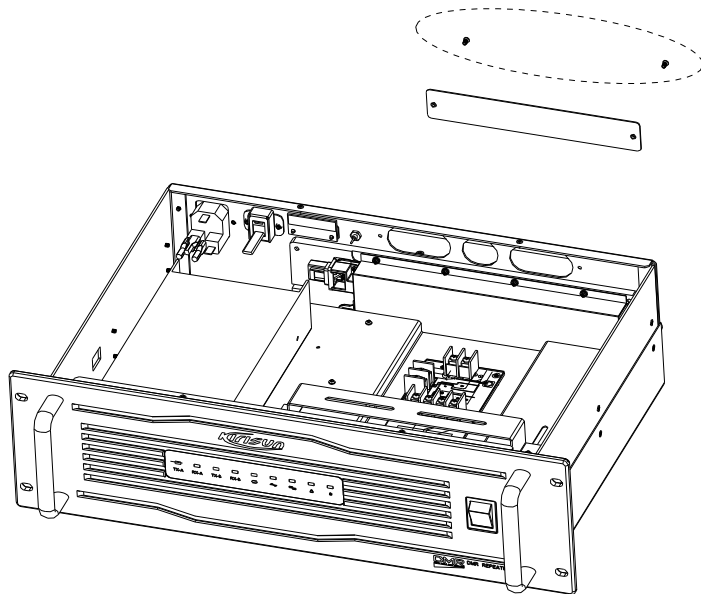
4 安（改）装指南

双工器安装

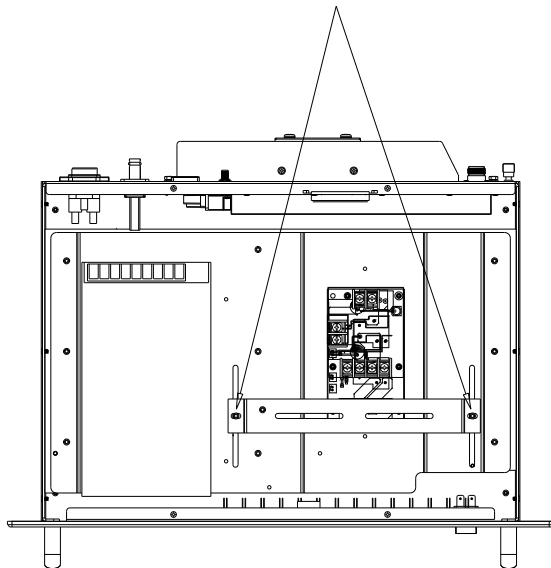
(1) 拆卸：如下图，拆开顶盖顶部 4 颗螺丝以及顶盖左右两侧各 3 个螺丝，向上轻轻取下上盖。



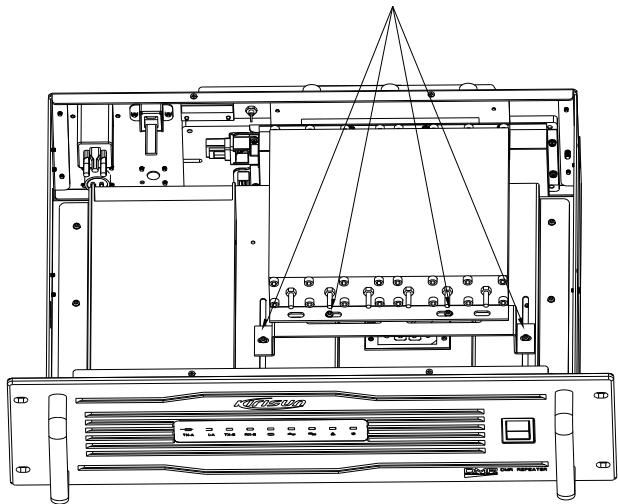
(2) 拆卸双工器挡板两颗螺丝，取下双工器挡板。



(3) 安装隔板上稍微松开固定双工器支架两颗螺丝至支架能在导轨槽内滑动且不至于太松，如图箭头所示螺丝。



(4) 固定双工器尾部螺丝到双工器支架上；向尾部 3 个双工器连接孔推动双工器，直至双工器正好被卡住，紧固双工器支架安装螺丝，如图所示。



5 常见问题

A、写频软件连接不上

中转台的 IP 在写频软件上输入错误，或用户遗忘中转台 IP。

B、不能进行中转

用户确认使用的终端与中转台间的通信频点配置是否一致，终端与中转台间的模式是否对应。

6 规格参数

频率范围：136-174MHz，350-400MHz，400-470MHz，450-520MHz

交流电源：100-240V@2.5A 50/60 Hz

直流电流：10.8-15.6V@15A

直流保险：13.6V15A

交流保险：2.5A 250VAC, 5x20mm

保险种类：HRC ceramic, Time lag (T)

电源功率：200W

发射功率：40W(UHF) / 45W(VHF)

尺 寸：482.5mm（长）*338.5mm（宽）*132.5mm（高）

重 量：11.5 kg

金色阳光服务

科立讯公司提出“金色阳光服务”政策，郑重推出服务承诺：

- 一、科立讯产品自销售之日起（以保修卡或发票为准）起，主机保修期为 18 个月；
配件保修期为 6 个月；如无特殊约定，按照国家三包法执行。
- 二、用户所购主机及配件在保修期内若出现非人为质量问题，可持保修卡或发票到科立讯客服中心或其授权维修站享受免费的保修服务。

以下内容请销售单位协助用户完整填写：

<用户保存联>

型 号：	名 称：
客 户	电 话： 4009919912
购买日期：	邮 编：
客户地址：	
销售单位联系人：	电 话：
销售单位名称（盖章有效）	

金色阳光服务

科立讯公司提出“金色阳光服务”政策，郑重推出服务承诺：

- 一、科立讯产品自销售之日起（以保修卡或发票为准）起，主机保修期为 18 个月；配件保修期为 6 个月；如无特殊约定，按照国家三包法执行。
- 二、用户所购主机及配件在保修期内若出现非人为质量问题，可持保修卡或发票到科立讯客服中心或其授权维修站享受免费的保修服务。

以下内容请销售单位协助用户完整填写：

<销售商返送联>

型 号：	名 称：
客 户	电 话： 4009919912
购买日期：	邮 编：
客户地址：	
销售单位联系人：	电 话：
销售单位名称（盖章有效）	

