

北斗多卡机 PD10

北斗 RDSS 多卡通信终端（16 卡）

规格书



- 最多插 16 张北斗卡
- 超低温-30℃工作温度
- 达到 IP67 防护等级
- 工作电压+10V~36V
- 支持北斗短报文收发
- 24 小时自动复位一次

广州磐钻智能科技有限公司

www.pancoit.com

目 录

1. 物料清单.....	3
2. 安装说明.....	3
2.1 外壳安装.....	3
2.2 北斗 SIM 卡安装.....	4
2.3 多卡型通信终端与北斗线缆.....	5
2.4 使用环境.....	5
2.5 设备电缆布设.....	5
2.6 多卡型通信终端固定.....	6
2.7 设备加固检查.....	6
3. 使用操作.....	7
3.1 开机与关机.....	7
3.2 初始化操作.....	7
3.3 测试软件使用说明.....	8
3.4 多卡机版本获取.....	10
4. 故障排除.....	11
5. 售后服务.....	11

1. 物料清单

部件	数量
多卡型通信终端主机	1 个
10m 标准北斗线缆（可定制）	1 条
固定杆 PVC 管	1 根
固定杆卡箍	1 个
U 型螺栓、螺扣	2 套
保修卡	1 张
说明书	1 份

2. 安装说明

2.1 外壳安装

1.取下外壳，手握固定件逆时针旋转到底如②，手握外盖往外取出如③。

2.安装外壳，手握固定件顺时针旋转到底如①，必须拧紧外壳，防止外壳松懈使雨

水进入内部造成安全事故。

注意：为保证防水性能，重新安装外壳时，请确保防水垫圈放置在正确位置。



图 2-1 外壳安装示意图

2.2 北斗 SIM 卡安装

北斗 SIM 卡安装。按下黄色按键取出卡盖，根据卡盖形状放置北斗 SIM 卡，然后对准卡槽位置安装回去即可。安装过程**不要用蛮力，防止损坏卡盖**。

选择安装北斗 SIM 卡位置时注意查看表面丝印层注释，尤其是 **SIM1 为主卡的位置，必须要装卡**。安装的 SIM 卡数量不能超过出厂设定，并且安装的卡槽需在指定 SIM 卡最大数量对应的卡槽之内（例如 **6 卡机** 安装的 SIM 卡需安装在丝印标注有 **SIM1~SIM6** 之内，**不能超过 SIM6**）。



图 2-2 取出卡盖

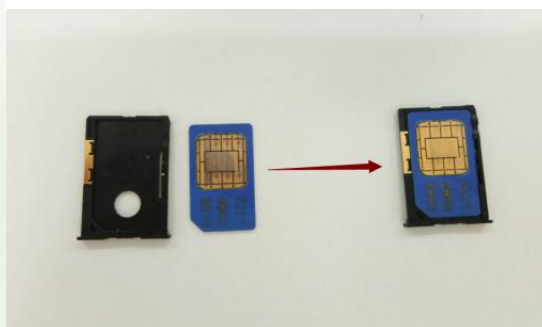


图 2-3 安装北斗 SIM 卡



图 2-4 固定卡盖

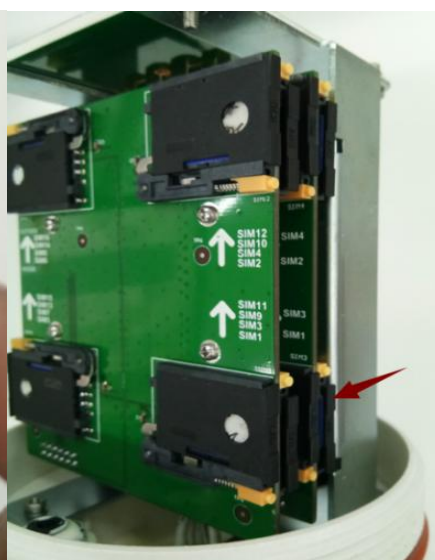


图 2-5 主卡位置

2.3 多卡型通信终端与北斗线缆

将北斗线缆从固定杆的走线孔中自下向上穿出，然后将线缆接头连接到多卡型通信终端的接口，北斗多卡终端连接器插座型号为威浦系列 SP2112/S7，连接线插头型号为 SP2111/P7，插头连接时对准三个卡槽点再推进，然后拧紧保护旋钮。将支架与主机对接旋紧后，即可将整机安装于所需位置。



图 2-6 多卡型通信终端与北斗线缆连接示意图

2.4 使用环境

- 尽量避开周围遮挡物，特别要低于雷达及避免雷达遮挡。
- 避开周围发射源，特别要避免被发射源直接辐射。
- 选择牢固的安装支点用于固定设备。
- 电缆一般贴边角进行布线，并且应该在路径上采用合适的固定手段对电缆进行固定，以免给使用者造成麻烦。

2.5 设备电缆布设

在连接通信终端和显控单元前，需要先将电缆布设完毕并检查。布设电缆时需要注意：北斗线缆接头在穿线过程中应适当保护，以防止穿线过程中接头内针受损；电缆一直穿到合适安装位置，保持适当的电缆紧张度，如果电缆过长，应以盘线的方式留在室内。

2.6 多卡型通信终端固定

根据确定的位置和条件，使用固定杆的卡箍将 PVC 固定杆与多卡型通信终端固定，接着使用 U 型螺栓与螺扣将固定杆与船上桅杆固定，注意使用工具旋紧，防止固定杆与桅杆松动影响设备的正常工作。



图 2-7 多卡型通信终端与桅杆安装示意图

2.7 设备加固检查

① 从通信终端部分开始，首先检查对天情况，有无遮挡，检查通信终端密封情况（电缆接口），检查通信终端和固定杆的连接以及固定杆与船体的连接是否紧固。

② 沿电缆进行检查，确定电缆不妨碍其他正常作业，检查电缆穿入口是否进行了防磨损保护。检查走线是否合理，是否进行了走线固定。

③ 连接显控单元电缆接头，并对接口进行密封性目测。

3. 使用操作

3.1 开机与关机

接通符合要求的电源（直流 10V~36V）即可完成加电开机，断电后关机。

3.2 初始化操作

正确插入北斗 SIM 卡后,加电进入初始化阶段(初次上电需要进行初始化)。

初始化说明:

①SIM 卡卡槽若有 SIM 卡变动（插入新 SIM 卡、更换 SIM 卡、变更 SIM 卡的顺序）均需要初始化操作，初始化只在首次上电，后续若 SIM 卡无变动，均不需要初始化；

②初始化过程中无法进行 IC 检测、功率检测、多卡检测以及通信申请等操作；

③初始化过程中必须保持电源始终连接；

初始化步骤:

初始化过程利用串口调试助手进行查看。

① 参考第 2 章中的外壳和北斗 SIM 卡安装步骤，将终端外壳旋开并装入指定数量的 SIM 卡。安装完成 SIM 卡后，装入外壳，连接串口线。

② 串口调试助手参数设置：串口号查看步骤为：右键单击我的电脑—>管理—>设备管理器—>端口（COM 和 LPT）；波特率设置为 115200，数据位为 8 位，停止位为 1，参数设置完成之后，选择打开串口；如下图所示。



图 3-1 串口参数设置

③连接电源线，串口调试助手的窗口会显示“\$Initializing... Please Wait*12”，表示“终端设备正在初始中”。



图 3-2 初始化过程提示信息

④ 变动一张卡所需初始化时间约为 5.5 分钟，等待终端设备初始化完成之后，会通过串口输出“Initialized*12”和“Start System*12”表示“初始化完成”、“多卡系统开始运行”，此时可以通过 3.3 小节的方式进行多卡机通信测试。



图 3-3 初始化完成阶段信息提醒

3.3 测试软件使用说明

北斗 RDSS 多卡型通信终端使用 RDSS4.0 多卡机测试软件进行通信测试。

1、参数设置

其中串口号查看步骤为：右键单击我的电脑—>管理—>设备管理器—>端口（COM 和 LPT）；使用 MAX232 进行通信时，波特率设置为 115200bps；当使用 RS485 通讯接口进行通信时，波特率设置为 19200bps，更改波特率时可单击下拉按钮选择，也可手动输入数字；数据位 8 位，停止位 1 位，校验位无。



图 3-4 串口参数设置设置

2、多卡检测

打开 RDSS4.0 多卡机检测软件，IC 检测：返回主卡 IC 信息；功率检测：界面反馈目前功率状态；多卡机检测：界面返回多卡检测数量及卡号信息。

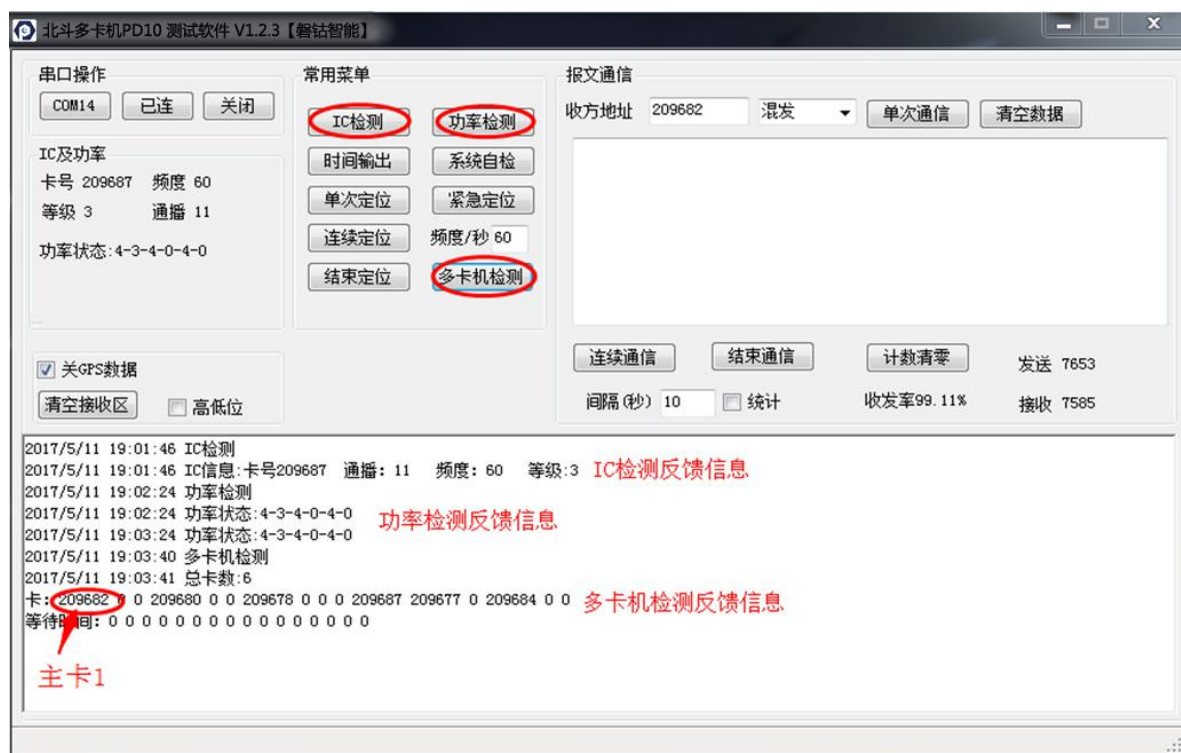


图 3-5 多卡机软件界面 1

3、通信测试

确认多卡机检测正常下，在 RDSS4.0 多卡机检测软件输入首张北斗 SIM 卡号，输入满报文通信内容，其中设置通信时间间隔=60/北斗 SIM 卡数量，结果

取整，点击连续通信，测试多卡机通信成功率，连续测试条数不少于 30 条，成功率不低于 95%。本测试卡使用的是分钟卡。

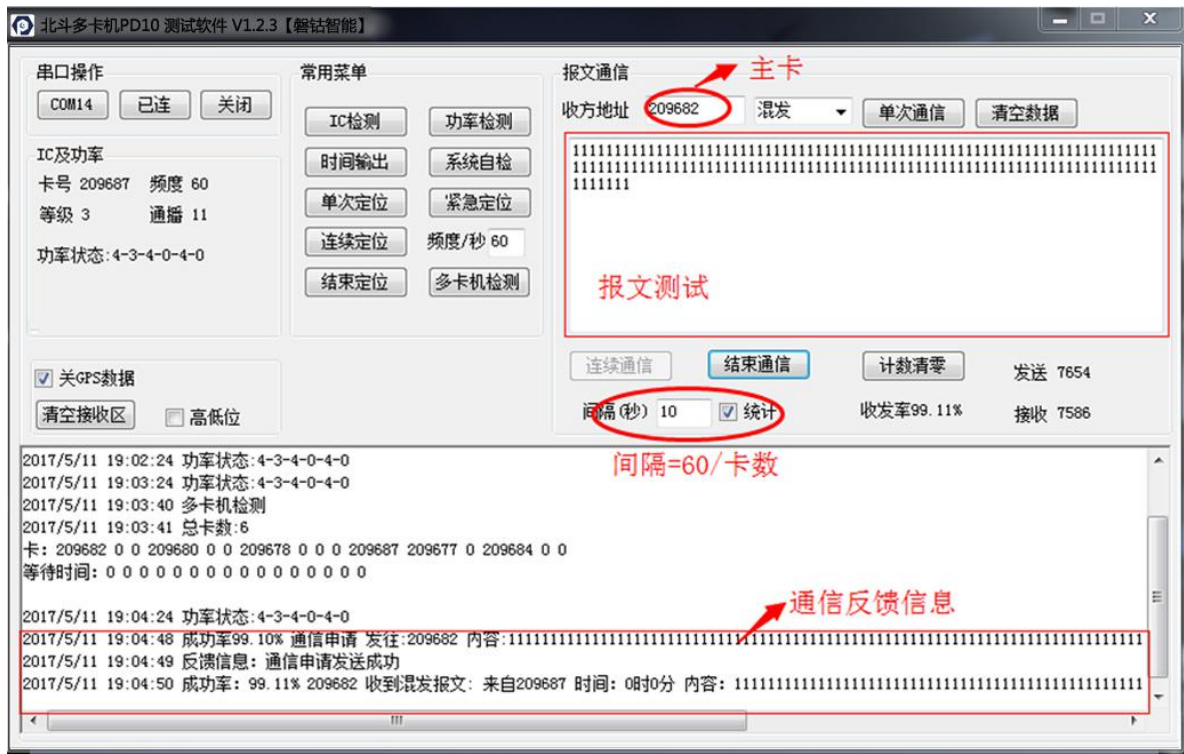


图 3-6 多卡机软件界面 2

3.4 多卡机版本获取

多卡机版本获取的目的在于获取主板和卡板的固件版本，用于查询该版本可支持的最多北斗 SIM 卡数。

1、主板固件版本的查询

主板的多卡版本查询利用北斗电缆中的串口，利用串口调试助手查询；（波特率设置为 115200，数据位为 8 位，停止位为 1）。

通过串口助手输入查询指令：“\$DKBB*0F”。之后串口会收到如下反馈信息：

\$DKBB, <1> , <2> , *hh

其中：<1>：固件版本号；

<2>：最多允许使用的卡数；

hh：校验和

2、卡板固件版本的查询

将卡板上的串口调试 3 针排针按照下图连出（输出为 232 电平），通过转接成 DB9 头连接至电脑串口调试助手查询（波特率设置为 115200，数据位为 8 位，

停止位为 1)。

通过串口助手输入查询指令：“\$DKBB*0F”。

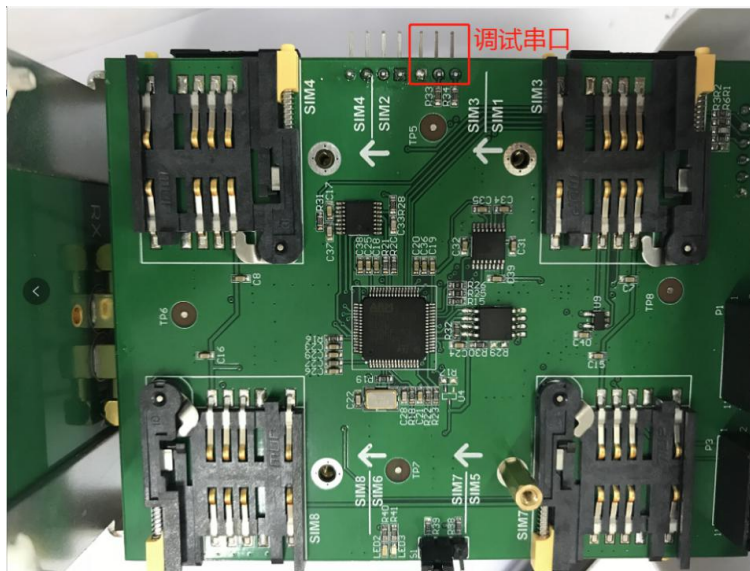


图 3-7 卡板调试串口位置图

4. 故障排除

无法实现多卡读取或通信功能：

① 查看系统状态界面，查看是否已读取到北斗 SIM 卡号，若没有请确认北斗 SIM 卡安装正确，查看主卡是否有插上。

② 若读卡正常，查看系统界面信号强度及数量，若信号较弱，请将定位通信终端移至周围无建筑、大树等遮挡的地方重新操作。

③ 如果读取卡号和收星信号正常，无法定位或通信，确认供电设备瞬时功率输出可以达到 40W。

5. 售后服务

本产品自交付之日起，享受一年的保修服务。保修期内属非人为因素或产品质量造成的设备损坏，请及时与我公司联系。

对客户自行拆开机壳的设备不予维修。

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。

免费为客户提供购买、使用、安装的咨询服务。