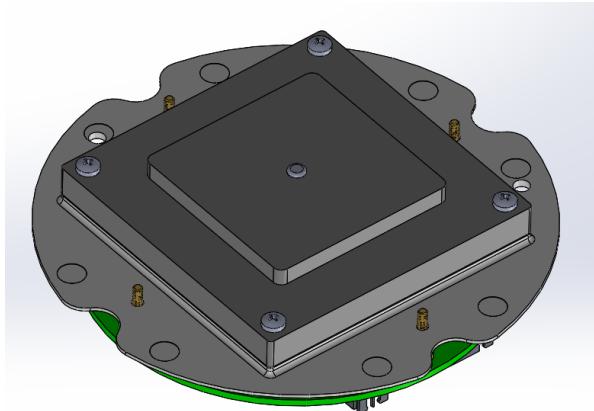

北三单卡机产品规格书

[型号：HG-RD-BK101]



2025 年 01 月

目录

1 概述.....	1
2 主要技术指标.....	1
3 接口说明.....	2
4 结构尺寸.....	3
5 装箱清单	5

1 概述

HG-RD-BK100 是一款具备北斗通信和定位功能的单卡机，专门为集成应用而设计。具备独立的供电和通信接口，可分别对 RDSS 和 RNSS 模块进行数据交互和控制，提高了集成应用的可控性、灵活性。

2 主要技术指标

表 2-1 主要技术指标

硬件特性	
通信模组	北二、北三区域短报文
定位模块	BDS、GPS 双模
技术规格	
工作电压范围	RDSS: 5V RNSS: 3.3V
性能指标	
RNSS	信号频点: BDS B1I, GPS L1C/A 单点定位精度(RMS): 水平精度 1.5m, 高程精度 2.5m 测速精度(RMS): 0.1m/s 首次定位时间: 冷启动: ≤32s 热启动: ≤1s 重捕获: ≤1s 灵敏度: 跟踪 -162dBm, 捕获 -147dBm
RDSS	通信频次 ≤60 秒 (以实际北斗卡通信频次为准)
	通信容量 北二: 单次报文最大容量 120 汉字 北三: 单次报文最大容量 1000 汉字 (实际单次报文最大容量以北斗卡的通信能力为准)
	接收信号类型: 接收 S1I、S2C 出站信号, 频率范围: 2491.75 ±8.16MHz; 接收灵敏度: ➢ S1I: 信号功率为-127.6dBm 时, 误码率: ≤1×10-5 ➢ S2C: 专用段 24kbps 信息帧, 误码率: ≤1E-5 (信号功率-123.8dBm)

		<p>专用段 16kbps 信息帧, 误码率: $\leq 1E-5$ (信号功率-127.5 dBm)</p> <p>专用段 8kbps 信息帧, 误码率: $\leq 1E-5$ (信号功率-130 dBm)</p> <p>捕获灵敏度:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 首次捕获时间: $\leq 2s$ ➢ 重捕获时间: 信号中断 30s, 重捕获时间不超过 1s <p>同时接收波束个数: 北二 10 个、北三 14 个</p> <p>通道时差测量误差: $\leq 5\text{ns}$ (1σ)</p> <p>设备双向零值: $1\text{ms} \pm 5\text{ns}$</p> <p>发射时间同步精度: $\leq 5\text{ns}$ (1σ)</p>
	发射参数	<p>RDSS 发射功率 EIRP 值 (5W 功放)</p> <p>发射频率准确度: $\leq 5 \times 10^{-7}$</p> <p>发射信号载波抑制度: $\geq 30\text{dBc}$</p> <p>发射信号调制相位误差: $\leq 3^\circ$</p>

3 接口说明

1 个 2pin (2.54mm 间距) 和 1 个 5pin (2.54mm 间距) 插座, 各 pin 脚定义如下:

P1 插座	
PIN1	12 供电 (电源正)
PIN2	PG (电源负)

P2 插座		
PIN1	RDSS 模块的 RX	RS232 电平
PIN2	RDSS 模块的 TX	
PIN3	GND	
PIN4	RNSS 模块的 RX	RS232 电平
PIN5	RNSS 模块的 TX	

4 结构尺寸

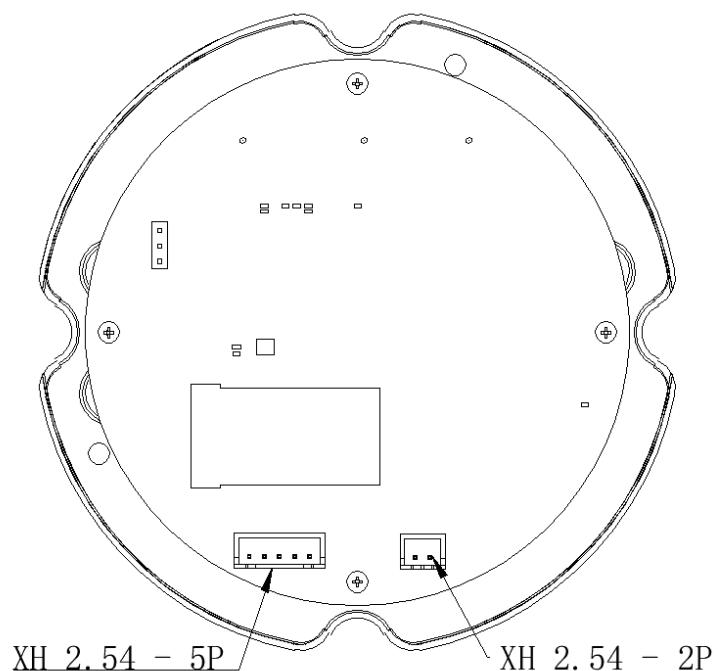
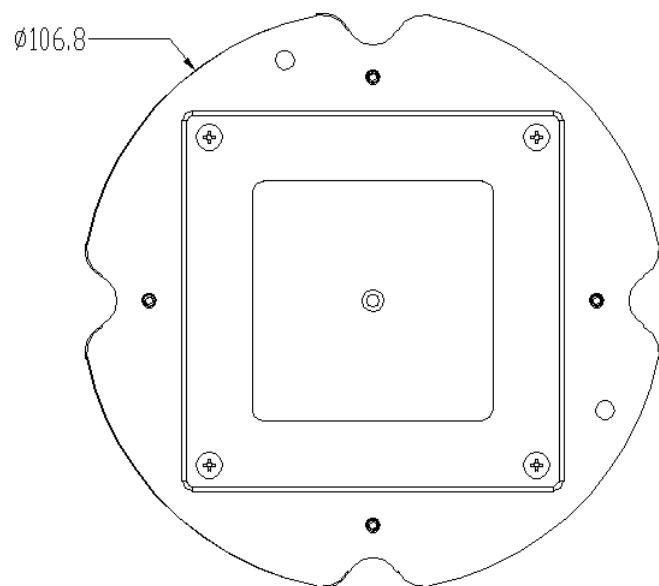
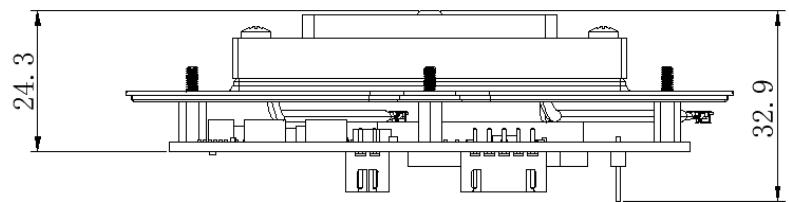


图 4-1 主机结构尺寸示意图

5 装箱清单

表 5-1 装箱清单

序号	名称	数量	备注
1	北三单卡机主机	1	