

# Hemisphere 北斗/GNSS 高精度板卡常用指令集

## Version2.6

### 1.常用查询指令：

消息	描述
\$JSHOW	查询接收机设置
\$JAPP	查询或选择当前应用模式
\$JAPP,X	应用模式切换，X=1 or 2
\$JK	用于通过代码对接收机进行升级
\$JT	查询接收机的类型
\$JI	获得接收机的序列号和固件版本信息
\$JDIFF	查询当前差分模式
\$JK,SHOW	查询板卡授权功能，仅适用于 1.2Qf9 版本以上

### 2.常用设置指令：

消息	描述
\$JBAUD,X	设置当前串口波特率为 X，波特率可自行定义
\$JNMEA,GGAALLGNSS,YES	设置所有卫星参与定位解算并在 NMEA 语句中显示。
\$JMODE,NULLNMEA,YES	设备不定位时输出空坐标，而不是最后的坐标。
\$JBOOT	复位接收机（相当于电源重启）
\$JASC,PSAT,RTKSTAT,1	查看当前定位状态信息（包含，定位模式，所有频段收星数量，卫星质量等信息），1 改成 0 后关闭输出
\$JASC,GPGGA,X	NMEA0183 控制语句，设置 XHZ 输出 GGA 消息。消息类型和更新率可自设。
\$JASC,GPGGA,0	关闭 GGA 语句
\$JASC,GPGSV,1	开启 GPS 可见卫星信息 GSV，输出频率 1HZ
\$JASC,GLGSV,1	开启 GLONASS 可见卫星信息 GSV，输出频率 1HZ
\$JASC,GPGSA,1	开启 GPS 可用卫星信息 GSA，输出频率 1HZ

\$JASC,GNGSA,1	同时开启 GPS,GLONASS 可用卫星信息 GSA，输出频率 1HZ
\$JDIFF, INCLUDE,SBAS	设置 SBAS 参与差分定位
\$JDIFF, EXCLUDE,SBAS	设置 SBAS 不参与差分定位
\$JMODES,GLOOFF,NO	打开 GLOANSS
\$JMODES,GLOOFF,YES	关闭 GLONASS
\$JBIN,95,X	二进制信息控制语句，设置 X HZ 输出 95 消息包。消息包类型和更新率可自设。
\$JBIN,95,0	关闭 95 语句消息包
\$JOFF	关闭所有输出语句
\$JSAVE	保存接收机设置
\$JPOS,31,121	设置默认位置，加快定位时间。（板卡默认位置为美国）
\$JNP,X	设置经纬度小数点后保留位数，X=1~8
北斗相关指令	
\$JASC,GBGSV,1	开启 BeiDou 可见卫星信息 GSV，最高支持 20Hz，关闭语句只需把 1 改成 0
\$JMODES,BDSOFF,NO	打开北斗
\$JMODES,BDSOFF,YES	关闭北斗
\$JBIN,35,1	北斗星历数据，最高支持 1Hz，关闭语句只需把 1 改成 0
\$JBIN,36,1	北斗载波相位数据，最高支持 20Hz，关闭语句只需把 1 改成 0
\$JRTCM3,INCLUDE,MSM4	设置北斗差分数据输出
\$JASC,PSAT,RTKSTAT,1	查看当前定位状态信息（包含定位模式，所有频段收星数量，卫星质量 A>B>C>D 等信息），1 改成 0 后关闭输出
\$JNMEA,GGAALLGNSS,YES	设置所有卫星参与定位解算并在 NMEA 语句中显示，改成 NO 后 GGA 中只显示 GPS 卫星颗数。

### 3.常用测向指令

消息	描述
----	----

\$JASC,GPHDT,1	输出航向信息，输出频率 1HZ
\$JASC,GPHPR,1	输出 UTC 时间，航向，俯仰/横滚，测向模式（N-GPS 测向；G=陀螺测向）
\$JATT,MSEP,X	输入天线间距，单位：米（测量值误差最好在 2cm 以内）
\$JATT,MSEP	查询当前输入接收机的天线间距测量值
\$JATT,CSEP	查询接收机自身解算出的天线间距值
\$JATT,GYROAID,YES	打开陀螺
\$JATT,GYROAID,NO	关闭陀螺
\$JATT,GYROAID	查询陀螺当前状态
\$JATT,TILTAID,YES	打开倾斜传感器
\$JATT,TILTAID,NO	关闭倾斜传感器
\$JATT,TILTAID	查询当前倾斜传感器的状态
\$JATT,MOVEBASE,YES	打开移动基准站功能（此功能可使得接收机对基线变化进行自适应，解决输入基线长精度不高或者，基线变化后航向不解算问题）
\$JATT,ROLL,NO	接收机默认设置，此时横滚值非GNSS天线测量值，是倾斜传感器测得值。
\$JATT,ROLL,YES	此时设置横滚值由GNSS天线测量，但要求GNSS天线按横滚方向安装。
\$JATT,FLIPBRD,YES	打开接收机反置命令，当接收机上下180°反转安装时，为确保横滚值的准确性，需打开此指令。默认设置为关闭
\$JASC,INTLT,1	以1HZ速率输出倾斜传感器测得的俯仰，横滚值。
\$JATT,HBIAS,X	设置航向偏离校正值x，默认为0°，取值范围为-180°~+180°
\$JASC,GPROT,1	输出接收机转速值，单位°/min

## 4.常用 RTD 设置指令

基准值设置	
\$JBAUD,115200,PORTB	设置PORTB波特率
\$JMODE,BASE,YES	固定基站坐标,关闭自动修正功能
\$JRAD,1,P	自动获取基准站坐标
\$JRAD,1,lat,lon,height	手动设置基准站坐标，计算方法如下： 举例： \$GPGGA,082125.00,3116.8342314,N,12129.7820901,E,5,07,0.

	8,6.861,M,9.741,M,1.0,0333*77 则: Lat=31+16.8342314/60 Lon=121+29.7820901/60 Height=6.861+9.741
\$JRAD,2	设置利用参考点位置启用E-Dif差分功能，如卫星情况不好，则会返回：\$>JRAD,2, FAILED, NOT ENOUGH STABLE SATELLITES 此时请多试几次，一般需要3-10分钟
\$JRAD,9,1,1	初始化基准站信息
\$JASC,RTCM,1,PORTB	设置通过PORTB输出RTCM差分校正数据
\$JRAD,10,1	输出RTCM2.4
\$JRAD,10,0	关闭RTCM2.4（即恢复成默认的RTCM2.3）
\$JSAVE	保存配置
<b>移动站配置</b>	
\$JDIFF,PORTB	设置差分源
\$JBAUD,115200,PORTB	设置PORTB波特率
\$JDIFF,EXCLUDE,SBAS,EDIF	排除SBAS/EDIF差分
\$JSAVE	保存配置

## 5.常用 RTK 设置指令

<b>基准值设置</b>	
\$JBAUD,115200,PORTB	设置PORTB波特率
\$JRTK,28,BASEID	设置基站 ID（可选），默认为 333，可选区间 0-4095，CMR 格式 0-31
\$JMODE,BASE,YES	固定基站坐标,关闭自动修正功能
\$JRTK,1,P	自动获取基准站坐标
\$JRTK,1,lat,lon,height	手动设置基准站坐标，计算方法如下： 举 例 : \$GPGGA,082125.00,3116.8342314,N,12129.7820901,E,5,07,0.8,6.861,M,9.741,M,1.0,0333*77 则: Lat=31+16.8342314/60 Lon=121+29.7820901/60 Height=6.861+9.741
\$JASC,RTCM3,1,PORTB	设置通过PORTB输出RTCM3.2差分校正数据（常用）
\$JASC,CMR,1,PORTB	设置通过PORTB输出CMR差分校正数据（可选）
\$JASC,ROX,1,PORTB	设置通过PORTB输出ROX差分校正数据（可选）
\$JRTCM3,INCLUDE,MSM4	设置北斗差分数据输出
\$JRTCM3,INCLUDE,MSM3	设置北斗差分数据输出（可选，相比MSM4数据量较小）
\$JSAVE	保存配置
<b>移动站配置</b>	

\$JDIFF,PORTB	设置差分源
\$JBAUD,115200,PORTB	设置PORTB波特率
\$JDIFF,EXCLUDE,SBAS,EDIF	排除SBAS/EDIF差分
\$JSAVE	保存配置

## 6. 其他 RTK 相关指令

\$JRTK,17	查看基准站的坐标
\$JRTK,18	查看移动站到基站距离，单位米
\$JRTK,18,NEU	查看移动站到基站距离，包括北/东/上方向距离，单位米
\$JRTK,18,BEARING	查看基准值相对移动站的方位角

## 7. 原始数据采集指令

\$JBIN,35,1	BEIDOU 星历 //1 or 0Hz
\$JBIN,36,1	BEIDOU 载波相位信息 //20, 10, 2, 1, or 0Hz
\$JBIN,62,1	GLONASS 历书 //1 or 0Hz
\$JBIN,65,1	GLONASS 星历 //1 or 0Hz
\$JBIN,66,1	GLONASS L1/L2 载波相位信息 //20, 10, 2, 1, or 0Hz
\$JBIN,76,1	GPS L1/L2 载波相位信息 //20, 10, 2, 1, or 0Hz，单频板不认此命令，用 BIN96 代替
\$JBIN,95,1	GPS 星历 //1 or 0Hz
\$JBIN,96,1	GPS L1 载波相位信息 //20, 10, 2, 1, or 0Hz
\$JBIN,98,1	GPS 历书 //1 or 0Hz
\$JBIN,80,1	SBAS 数据架构信息 //1 or 0Hz
\$JBIN,94,1	电离层及 UTC 时间转换参数 //1 or 0Hz