

CAN ， 以太网数据传输协议

偏移	定义	格式	长度	系数	单位	字节序	说明
0	0xBD		1				帧起始
1	0xDB		1				
2	0x0B		1				组合导航数据
3	横滚角	I16	2	360/32768	deg	LSB first	(-90, 90), 车体右倾为正
5	俯仰角	I16	2	360/32768	deg	LSB first	(-180, 180), 车体抬头为正
7	方位角	I16	2	360/32768	deg	LSB first	(-180, 180), 正北顺时针到正南为正0-180
9	Gyro x	I16	2	300/32768	deg	LSB first	(-250, 250), 顺时针旋转为正
11	Gyro y	I16	2	300/32768	deg	LSB first	
13	Gyro z	I16	2	300/32768	deg	LSB first	
15	Acc x	I16	2	12/32768	g	LSB first	量程: g=9.7883105
17	Acc y	I16	2	12/32768	g	LSB first	
19	Acc z	I16	2	12/32768	g	LSB first	
21	纬度	I32	4	1.00E-07	deg	LSB first	(0, 90)
25	经度	I32	4	1.00E-07	deg	LSB first	(0, 180)
29	海拔高度	I32	4	1.00E-03	m	LSB first	
33	东向速度	I16	2	1e2/32768	m/s	LSB first	
35	北向速度	I16	2	1e2/32768	m/s	LSB first	
37	天向速度	I16	2	1e2/32768	m/s	LSB first	
39	状态	U8	1				Bit0:位置 1完成初对准 Bit1:速度 1完成初对准 Bit2:姿态 1完成初对准 Bit3:航向角 1完成初对准
40	闰秒	U8	1				GNSS闰秒
41	LatStd	I16	2			LSB first	精度计算公式: $A=e^{(data/100)}$ 说明: e为2.718281
43	LonStd	I16	2			LSB first	
45	HStd	I16	2			LSB first	
47	Vn std	I16	2			LSB first	
49	Ve std	I16	2			LSB first	
51	Vd std	I16	2			LSB first	
53	rollStd	I16	2			LSB first	
55	pitchStd	I16	2			LSB first	
57	yawStd	I16	2			LSB first	
59	temperature	I16	2			LSB first	data* 200/32768
61	GPS定位状态	I16	2			LSB first	见差分标志位表
63	收星数	I16	2			LSB first	
65	GPS定向状态	I16	2			LSB first	
67	基线长度	I16	2			LSB first	data/1000, 仅针对双天线, 单天线产品填0
69	Rtk状态	I16	2			LSB first	data
71	跑车状态	I16	2			LSB first	data
73	轮速标志	I16	2			LSB first	该值不为0表示有轮速, 连续为0表示无轮速
75	时间	U32	4	0.25	ms	LSB first	GPS时间 毫秒
79	周	U32	4			LSB first	GPS周
83	校验位	U8	1				0~82的数据, 异或校验

差分标志位表		
值	标志位	含义
0	NONE	无解
1	FIXEDPOS	位置由Fix Position命令制定
2	FIXDHEIGHT	位置由Fix Height/Auto命令确定 (暂不支持)
8	DOPPLER VELOC	速度由即时多普勒信息导出
16	SINGLE	单点定位
17	PSRDIFF	伪距差分定位
18	SBAS	SBAS定位
32	L1 FLOAT	L1浮点解
33	IONOFREE FLO	消电离层浮点解
34	NARROW FLOAT	窄巷浮点解
48	L1 INT	L1固定解
49	WIDE INT	宽巷固定解
50	NARROW INT	窄巷固定解

串口数据传输协议 GPCHC

输出接口：默认使用RS232，可根据客户定制变更 通信速率：默认波特率230400
输出频率：默认100Hz，用户可根据实际需要，通过上位机修改

\$GPCHC,GPSWeek,GPSTime, Heading,Pitch, Roll,gyro x,gyro y,gyro z,acc x,acc y,accz, Latt

字段	名称	说明	格式	举例
1	Header	GPCHC 协议头	\$GPCHC	\$GPCHC
2	GPSWeek	自 1980-1-6 至当前的星期数 (GPS 时间)	www	1980
3	GPSTime	自本周日0:00:00 至当前的秒数 (GPS 时间)	sssss.ss	16897.68
4	Heading	偏航角 (0 至 359.99)	hhh.hh	289.19
5	Pitch	俯仰角 (-90 至 90)	+/-pp.pp	-0.42
6	Roll	横滚角 (-180 至 180)	+/-rrr.rr	0.21
7	gyro x	陀螺 X 轴(deg/s)	+/-ggg.gg	-0.23
8	gyro y	陀螺 Y 轴(deg/s)	+/-ggg.gg	0.07
9	gyro z	陀螺 Z 轴(deg/s)	+/-ggg.gg	-0.06
10	acc x	加表 X 轴(g)	+/-a.aaaa	0.0009
11	acc y	加表 Y 轴(g)	+/-a.aaaa	0.0048
12	acc z	加表 Z 轴(g)	+/-a.aaaa	-1.0037
13	Latitude	纬度 (-90 至 90)	+/-ll.lllllll	38.8594969
14	Longitude	经度 (-180 至 180)	+/-ll.lllllll	121.5150073
15	Altitude	高度, 单位 (米)	+/-aaaaa.aa	121.51
16	Ve	东向速度, 单位 (米/秒)	+/-eee.eee	-0.023
17	Vn	北向速度, 单位 (米/秒)	+/-nnn.nnn	0.011
18	Vu	天向速度, 单位 (米/秒)	+/-uuu.uuu	0
19	V	车辆速度, 单位 (米/秒)	+/-uuu.uuu	1.5
20	NSV1	主天线 1 卫星数	nn	14
21	NSV2	副天线 2 卫星数	nn	6
22	Status	系统状态 (低半字节): 0 初始化 1 卫导模式 2 组合导航模式 3 纯惯导模式 卫星状态 (高半字节): 0: 不定位不定向; 1: 单点定位定向; 2: 伪距差分定位定向; 3: 组合推算; 4: RTK 稳定解定位定向; 5: RTK 浮点解定位定向; 6: 单点定位不定向; 7: 伪距差分定位不定向; 8: RTK 稳定解定位不定向; 9: RTK 浮点解定位不定向	ss	4
23	Age	差分延时	aa	0
24	warning	详细解释见数据协议手册	ww	2
25	Cs	校验	*hh	*47
26	<CR><LF>	固定包尾		<CR><LF>