

---

# H11 高精度北斗终端 用户手册 V1.0

---

# 目 录

<b>1. 前言</b> .....	<b>4</b>
1.1 手册简介 .....	4
1.2 修订说明 .....	4
1.3 免责声明 .....	4
1.4 技术与服务 .....	4
1.5 安全信息 .....	4
<b>2. 产品介绍</b> .....	<b>5</b>
2.1. 产品简介 .....	5
2.2. 产品功能特性 .....	5
2.3. 技术参数 .....	5
<b>3. 用户接口</b> .....	<b>6</b>
<b>4. OLED 状态说明</b> .....	<b>7</b>
<b>5. 配置清单</b> .....	<b>7</b>
<b>6. 配置软件使用</b> .....	<b>8</b>
6.1. 配置移动站的 CORS 登录 .....	9
6.2. 配置移动站的输出频率 .....	10
6.3. 配置移动站的数据回传 .....	10
6.4. 设备自检 .....	11
6.5. 固件升级 .....	11
<b>7. 数据协议</b> .....	<b>12</b>
7.1. NMEA0183 数据格式（蓝牙/USB） .....	12
7.1.1. GGA .....	12
7.1.2. GLL .....	13
7.1.3. GSA .....	13
7.1.4. GSV .....	14
7.1.5. RMC .....	15
7.1.6. VTG .....	16
7.2. JSON 数据格式（网络数据回传） .....	17
<b>8. 数据回传的配置（基于 4G 网络）</b> .....	<b>17</b>
8.1. TCP 协议 .....	17
8.2. HTTP 协议 .....	18
8.3. MQTT 协议 .....	19
8.3.1. 报文参考数据格式— JSON 格式，9.2 节。 .....	19
8.3.2. 配置频率、ip 的命令如下： .....	19
8.3.3. 订阅的主题的内容 .....	20
8.4. JT808 协议 .....	20
8.4.1. 千寻云踪监管平台的配置步骤 .....	20
8.4.2. 设备端配置不同的上传频率 .....	21

---

9. 如何给设备升级固件.....	22
附录 A: H11 产品 AT 指令集.....	25

---

## 1. 前言

H11 是一款便携式北斗定位终端，可以安装在手机上；也可佩戴到身上作为人员定位设备；可以安装到车顶等，作为车辆导航使用；也可安装在定位杆上作业。

### 1.1 手册简介

欢迎使用 H11 产品使用说明书。本说明书主要是以 H11 接收机为例，对如何安装、设置和使用该系列产品进行描述。

### 1.2 修订说明

修订日期	修订次数	修订说明
2024 年 3 月	1	产品使用手册

### 1.3 免责声明

若使用手册中图标、图片等与实物有差异，请以产品实物为准。本公司保留对所有技术参数和图文信息的最终解释权。使用本产品之前，请仔细阅读本说明手册，对于未按照使用说明书的要求或未能正确理解说明书的要求而误操作本产品造成的损失，公司将不承担任何责任。

该产品设计用于承受一定的恶劣环境。但是，此设备是一种高精度电子仪器，应该小心对待。在指定的温度范围之外操作或存放接收器可能会损坏它。

### 1.4 技术与服务

如您有任何问题而产品文档未能提供相关信息，请联系专业服务工程人员，联系人：曹工，手机：17693223824 我们将竭诚为您服务。

### 1.5 安全信息

在使用本产品之前，请确保您已仔细阅读并理解本用户指南以及安全要求。

## 2. 产品介绍

### 2.1. 产品简介

H11 人员定位产品是采用多传感器数据融合技术与卫星定位相结合，推出的一款能够提供多种定位参数的人员定位产品。产品在卫星定位方面采用四系统多频方案，具有全天候、全球覆盖、高精度、高效率、应用广泛等优点。H11 人员定位产品应用广泛，有固定在手机上和佩戴胸前两种佩戴方式，可以安装在车辆顶部进行定位，也可安装于对中杆进行打点等，且有电子围栏、人员状态检测等功能。

### 2.2. 产品功能特性

- 网络传输:支持 4G 和传输
- 最高支持 5HZ 数据更新频率
- GPS 性能:
  - GPS: L1/L5
  - BeiDou : B1I/B2a
  - GALILEO: E1/E5a
  - GLONASS: G1
- 支持 NTRIP 协议，支持挂载点、用户名、密码上传差分数据
- 支持远程维护：远程配置、OTA 升级
- 支持 BT 无线接入，方便用户 APP 配置
- 电源 USB type-C 输入 5V/1A
- IP65 防水等级

### 2.3. 技术参数

项目	内容	指标
RTK 定位	定位精度（空旷区域）	平面精度： (1+1ppm) cm
		高程精度： (2+1ppm) cm
	固定解收敛时间	一般 <10 s
	初始化可靠性	一般 >99.9%
输出频率	1Hz、5Hz	

输入/输出	支持差分数据格式	RTCM 3.3
	数据输出	NMEA – 0183
用户界面	外观	LED
	电压	5V/1A Type-C 输入
	防水防尘	IP65
	工作温度	-20°C~+60°C
	湿度	100%无冷凝
无线通讯	抗冲击	冲击: 抗 1.5 米跌落
	4G 网络支持频段	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41
物理规格	BT 支持协议	BT 5.1 BR/EDR 支持 BLE
	材质	ABS 防火塑料
	外形尺寸	(H*W*L): 133mm×32.6mm×30mm
	接口	Type-C 支持 USB 通信

### 3. 用户接口



序号	接口	功能	详细说明
1	SIM	Nano SIM 卡接口	
2	Type-C	5V/1A 输入, USB 通信	USB 转串口, 波特率 115200

## 4. 交互功能说明



## 5. 配置清单

设备名称	描述	照片
H11	主机	
标准配件		
Type-C	5V/6A	

适配器	5V/2A	
<b>选配配件</b>		
吸磁底盘	车顶使用	
手机固定支架	固定到手机上	
对中杆	打点使用	
拉绳	佩戴使用	

## 6. 配置软件使用

GboxTools 运行于 Android 系统，通过蓝牙连接设备，主要包含 4 个功能：

- 显示当前工作状态，包含经纬度、卫星数、精度、卫星状态等
- 查看和配置当前设备，如：ntrip 的 IP、Port 等
- 检测设备的状态，如：sim 欠费、网线故障等

## ➤ 蓝牙固件升级



## 6.1. 配置移动站的 CORS 登录

对于设备作为移动站使用，需要配置 CORS，才能得到高精度定位。步骤如下：

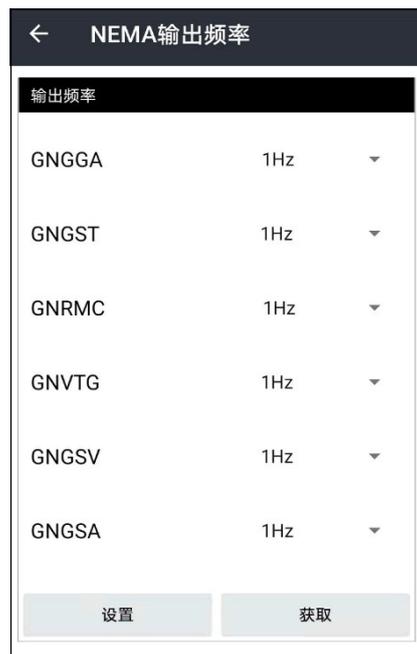


注意：

1. 命令配置，通过蓝牙、usb 发送如下指令：

```
AT+ROVER_PARM=SET,0,sh.mijiatech.cn,2102,RTCM32,zd,zd
```

## 6.2. 配置移动站的输出频率



NEMA输出频率		
输出频率		
GNGGA	1Hz	▼
GNGST	1Hz	▼
GNRMC	1Hz	▼
GNVTG	1Hz	▼
GNGSV	1Hz	▼
GNGSA	1Hz	▼

设置      获取

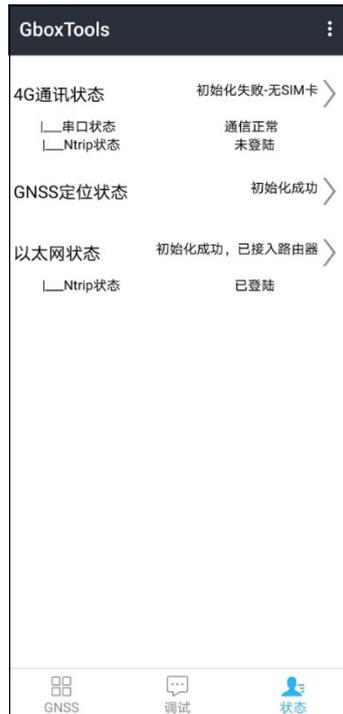
## 6.3. 配置移动站的数据回传



数据回传	
回传频率	1秒1次 ▼
IP	
Port	0

设置

## 6.4. 设备自检



## 6.5. 固件升级

本设备支持两种升级方式。

- 基于 4G/以太网的 OTA 固件升级，用户不需要做任何操作。固件持续迭代
- 蓝牙升级，如下图所示



## 7. 数据协议

### 7.1. NMEA0183 数据格式（蓝牙/USB）

从 COM1 或者 USB 输出的数据格式为 NEMA0183。

#### 7.1.1. GGA

信息	GGA
描述	时间、位置及定位相关的数据
格式	\$--GGA,UTtime,Lat,uLat,Lon,uLon,FS,numSv,HDOP,Msl,uMsl,Sep,uSep,DiffAge,DiffSta*CS<CR><LF>
示例	\$GPGGA,024720.00,3120.497614,N,12129.853826,E,1,28,0.5,80.256,M,0.0,M,0.2,*47

参数说明

字段	名称	格式	参数说明
1	\$--GGA	字符串	消息 ID, GGA 语句头, ' -- ' 为系统标识
2	UTtime	hhmmss.sss	当前定位的 UTC 时间
3	Lat	ddmm.mmmm	纬度, 前 2 字符表示度, 后面的字符表示分
4	uLat	字符	纬度方向: N-北, S-南
5	Lon	dddmm.mmmm	经度, 前 3 字符表示度, 后面的字符表示分
6	uLon	字符	经度方向: E-东, W-西
7	FS	数值	指示当前定位质量 (备注[1]), 该字段不应为空
8	numSv	数值	用于定位的卫星数目, 00~24
9	HDOP	数值	水平精度因子 (HDOP)
10	Msl	数值	海拔高度, 即接收机天线相对于大地水准面的高度
11	uMsl	字符	高度单位, 米, 固定字符 M
12	Sep	数值	参考椭球面与大地水准面之间的距离, '-' 表示大地水准面低于参考椭球面
13	uSep	字符	高度单位, 米, 固定字符 M
14	DiffAge	数值	差分修正的数据龄期, 未使用 DGPS 时该域为空
15	DiffSta	数值	差分参考站的 ID
16	CS	16 进制数值	校验和, \$和*之间 (不包括\$和*) 所有字符的异或结果
17	<CR><LF>	字符	回车与换行符

备注【1】定位质量标志

定位质量标志	描述
0	定位不可用或无效
1	SPS 模式定位
2	差分定位模式
3	PPS 模式定位
4	定点 RTK 定位
5	浮点 RTK 定位

6	估算模式（航位推算）
7	手动模式定位
8	仿真模式定位

### 7.1.2. GLL

信息	GLL
描述	纬度、经度、定位时间与定位状态等信息。
类型	输出
格式	\$--GLL,Lat,uLat,Lon,uLon, UTCtime,valid,Mode*CS<CR><LF>
示例	\$GPGLL,3120.497614,N,12129.853826,E,024720.00,A,A*68

#### 参数说明

字段	名称	格式	参数说明
1	\$--GLL	字符串	消息 ID, GLL 语句头, ' -- '为系统标识
2	Lat	ddmm.mmmm	纬度, 前 2 字符表示度, 后面的字符表示分
3	uLat	字符	纬度方向: N-北, S-南
4	Lon	dddmm.mmmm	经度, 前 3 字符表示度, 后面的字符表示分
5	uLon	字符	经度方向: E-东, W-西
6	UTCtime	hhmmss.sss	当前定位的 UTC 时间
7	Valid	字符	数据有效性 (备注[1])
8	Mode	字符	定位模式 (备注[2])
9	CS	16 进制数值	校验和, \$和*之间 (不包括\$和*) 所有字符的异或结果
10	<CR><LF>	字符	回车与换行符

#### 备注【1】数据有效性标志

定位质量标志	描述
A	数据有效
V	数据无效

#### 备注【2】数据有效性标志

定位质量标志	描述
A	自主模式
E	估算模式（航位推算）
N	数据无效
D	差分模式

### 7.1.3. GSA

信息	GSA
描述	用于定位的卫星编号与 DOP 信息。不管是否定位或者是否有可用卫星, 都输出 GSA 语句; 当接收机处于多系统联合工作时, 每个系统的可用卫星对应一条 GSA 语句, 每条 GSA 语句都包含根据组合卫星系统得到的 PDOP、HDOP 和 VDOP。
类型	输出
格式	\$--GSA,Smode,FS{,SVID},PDOP,HDOP,VDOP*CS<CR><LF>
示例	\$GPGSA,A,3,523,510,10,524,525,23,32,12,20,532,,0.9,0.5,0.7*0C \$BDGSA,A,3,164,166,161,664,666,156,154,146,661,143,149,,0.9,0.5,0.7*14

\$GAGSA,A,3,621,321,,,,,,,,,0.9,0.5,0.7*2D
\$QZGSA,A,3,213,214,219,193,194,,,,,,,,,0.9,0.5,0.7*1F

参数说明

字段	名称	格式	参数说明
1	\$--GSA	字符串	消息 ID, GSA 语句头, ' -- ' 为系统标识
2	Smode	字符	模式切换方式指示 (备注[1])
3	FS	数字	定位状态标志 (备注[2])
4	{,SVID}	数值	用于定位的卫星编号, 该字段共显示 12 颗可用卫星编号, 多于 12 颗时只输出前 12 颗, 不足 12 颗时不足的区域补空; 此语句扩展多频点卫星信息。
5	PDOP	数值	位置精度因子 (PDOP)
6	HDOP	数值	水平精度因子 (HDOP)
7	VDOP	数值	垂直精度因子 (VDOP)
8	systemId	数值	NMEA 所定义的 GNSS 系统 ID 号 (备注[3])
9	CS	16 进制数值	校验和, \$和*之间 (不包括\$和*) 所有字符的异或结果
10	<CR><LF>	字符	回车与换行符

备注【1】数据有效性标志

模式切换方式指示	描述
M	手动切换。强制为 2D 或者 3D 工作模式
A	自动切换。接收机自动切换 2D/3D 工作模式

备注【2】数据有效性标志

定位状态	描述
1	定位无效
2	2D 定位
3	3D 定位

备注【3】数据有效性标志

系统 ID	描述
1	GPS 系统
2	GLONASS 系统
4	BDS 系统

### 7.1.4. GSV

信息	GSV
描述	可见卫星的卫星编号及其仰角、方位角、载噪比等信息。每条 GSV 语句中的{卫星编号,仰角,方位角,载噪比}参数组的数量可变, 最多为 4 组, 最少为 0 组。
类型	输出
格式	\$--GSV,NumMsg,MsgNo,NumSv{,SVID,ele,az,cn0} *CS<CR><LF>
示例	\$GPGSV,3,1,10,510,70,307,48,523,72,161,48,10,70,307,46,525,40,153,45*4A \$GPGSV,3,2,10,524,33,44,44,23,72,161,43,32,35,305,43,532,35,305,43*4A \$GPGSV,3,3,10,12,44,97,43,20,65,174,43*46 \$BDGSV,4,1,13,164,58,211,47,664,58,211,46,166,67,49,46,666,67,49,46*6E \$BDGSV,4,2,13,154,58,329,45,161,35,120,44,141,45,140,44,156,61,344,44*6D

	\$BDGSV,4,3,13,173,31,317,44,143,51,200,43,146,63,353,43,673,31,317,43*6E \$BDGSV,4,4,13,661,35,120,42*68 \$GAGSV,1,1,3,621,62,124,46,321,62,124,44,619,62,354,42*52 \$QZGSV,1,1,4,213,67,107,46,214,63,127,46,219,53,169,46,194,63,127,42*5B
--	--

参数说明

字段	名称	格式	参数说明
1	\$--GSV	字符串	消息 ID, GSA 语句头, ' -- '为系统标识
2	NumMsg	字符	语句总数。每条 GSV 语句最多输出 4 颗可见卫星信息, 因此, 当该系统可见卫星多于 4 颗时, 将需要多条 GSV 语句。
3	MsgNo	数字	当前语句编号
4	NumSv	数值	可见卫星总数
5	{,SVID,ele,az,cn0}	数值	依次为: 卫星编号 仰角, 取值范围0-90, 单位度 方位角, 取值范围0-359, 单位度 载噪比, 取值范围0-99, 单位db-hz, 如果没有跟踪到卫星, 补空(备注[3]) 此语句扩展多频点卫星信息。
6	signalId	数值	NMEA 所定义的 GNSS 信号 ID
7	CS	16 进制数值	校验和, \$和*之间(不包括\$和*)所有字符的异或结果
8	<CR><LF>	字符	回车与换行符

### 7.1.5. RMC

信息	RMC
描述	推荐的最小定位信息
类型	输出
格式	\$--GPRMC,UTCtime,status,Lat,uLat,Lon,uLon,Spd,Cog,Date,mv,mvE,mode*CS<CR><LF>
示例	\$GPRMC,034823.00,A,3120.498047,N,12129.853154,E,0.0,290.6,160920,,,A*50

参数说明

字段	名称	格式	参数说明
1	\$--RMC	字符串	消息 ID, RMC 语句头, ' -- '为系统标识
2	UTCtime	hhmmss.sss	当前定位的 UTC 时间
3	status	字符串	位置有效标志。 V=数据无效 A=数据有效
4	Lat	ddmm.mmmm	纬度, 前 2 字符表示度, 后面的字符表示分
5	uLat	字符	纬度方向: N-北, S-南
6	Lon	dddmm.mmmm	经度, 前 3 字符表示度, 后面的字符表示分
7	uLon	字符	经度方向: E-东, W-西
8	Spd	数值	对地速度, 单位为节

9	Cog	数值	对地真航向，单位为度
10	Date	ddmmyy	日期（dd 为日，mm 为月，yy 为年）
11	mv	数值	磁偏角，单位为度。固定为空
12	mvE	字符	磁偏角方向：E-东，W-西。固定为空
13	mode	字符	定位模式标志（备注[1]）
14	navStatus	字符	导航状态标示符（V 表示系统不输出导航状态信息）
15	CS	16 进制数值	校验和，\$和*之间（不包括\$和*）所有字符的异或结果
16	<CR><LF>	字符	回车与换行符

备注【1】数据有效性标志

定位模式标志	描述
A	自主模式
E	估算模式（航位推算）
N	数据无效
D	差分模式

### 7.1.6. VTG

信息	VTG
描述	对地速度与对地航向信息
类型	输出
格式	\$--VTG,Cogt,T,Cogm,M,Sog,N,kph,K,mode*CS<CR><LF>
示例	\$GPVTG,290.6,T,,M,000.0,N,0000.0,K,A*30

参数说明

字段	名称	格式	参数说明
1	\$--VTG	字符串	消息 ID，VTG 语句头，' -- '为系统标识
2	Cogt	数值	对地真北航向，单位为度
3	T	字符	真北指示，固定为 T
4	Cogm	数值	对地磁北航向，单位为度
5	M	字符	磁北指示，固定为 M
6	Sog	数值	对地速度，单位为节
7	N	字符	速度单位节，固定为 N
8	kph	字符	速度单位，千米每小时，固定为 K
10	mode	字符	定位模式标志（备注[1]）
11	CS	16 进制数值	校验和，\$和*之间（不包括\$和*）所有字符的异或结果
12	<CR><LF>	字符	回车与换行符

备注【1】数据有效性标志

定位模式标志	描述
A	自主模式
E	估算模式（航位推算）
N	数据无效

D	差分模式
---	------

## 7.2. JSON 数据格式（网络数据回传）

该报文提供位置、时间、精度、状态、卫星数等信息。示例报文如下：

```
{"deviceId":"H11-230621","direction":"0.00","gpsTime":1691489954722,"lat":"31.140509692","lon":"121.284032385","alt":"23.456","high":"31.304","hrms":"0.579","speed":"0.00000","stat":"5","stat":"41","XZAng":"0.29"}
```

报文结构如下：

ID	字段	描述	备注
1	deviceId	设备的 SN	
2	direction	航向（度，0~360）	
3	gpsTime	Unix 时间(毫秒)	
4	lat	纬度（度，南纬是负,北纬是正）	
5	lon	经度（度，东经是正,西经是负）	
6	alt	海拔高（单位：米，三位小数）	
7	high	大地高（单位：米，三位小数）	
8	hrms	定位精度（单位：米，三位小数）	
9	speed	速度（km/h）	
10	stat	定位状态 0 初始化， 1 单点定位， 2 码差分， 3 无效 PPS， 4 固定解， 5 浮点解， 6 正在估算 7, 人工输入固定值， 8 模拟模式， 9 WAAS 差分	常用的： 0、1、2、4、5
11	star	卫星数量	可以通过这个参数判断：天线是否连接好、搜星的环境
12	XZAng	角度	

## 8. 数据回传的配置（基于 4G 网络）

数据回传包含三种方式，分别是 TCP、HTTP、MQTT，三种协议传输的都是 JSON 数据，详细说明参考 9.2 章节

### 8.1. TCP 协议

- 配置 TCP 回传 1 秒 1 次  
AT+UPLOADDATA\_TYPE=SET,0  
AT+UPLOADDATA\_PARM=SET,1,192.168.0.1,2201
- 配置 TCP 回传 2 秒 1 次  
AT+UPLOADDATA\_TYPE=SET,0  
AT+UPLOADDATA\_PARM=SET,2,192.168.0.1,2201
- 配置 TCP 回传 5 秒 1 次

```
AT+UPLOADDATA_TYPE=SET,0
AT+UPLOADDATA_PARM=SET,5,192.168.0.1,2201
```

4. 配置 TCP 回传 10 秒 1 次

```
AT+UPLOADDATA_TYPE=SET,0
AT+UPLOADDATA_PARM=SET,10,192.168.0.1,2201
```

数据截取如下例：

```
231081", "direction": "0.00", "gpsTime": 1691542032104, "lat": "31.140586967", "lon": "121.284009370", "alt": "32.035", "high": "39.882", "hrms": "0.201", "speed": "0.00000", "stat": "5", "stat": "50", "rev": "00000000000000000000000000000000"}

[2023-08-09 08:47:15.631]# RECV ASCII FROM 111.55.138.69 :4588>
{"deviceId": "H10-
231081", "direction": "0.00", "gpsTime": 1691542033104, "lat": "31.140586190", "lon": "121.284010102", "alt": "31.871", "high": "39.719", "hrms": "0.201", "speed": "0.00000", "stat": "5", "stat": "50", "rev": "00000000000000000000000000000000"}

[2023-08-09 08:47:16.583]# RECV ASCII FROM 111.55.138.69 :4588>
{"deviceId": "H10-
231081", "direction": "0.00", "gpsTime": 1691542034118, "lat": "31.140585688", "lon": "121.284010777", "alt": "31.754", "high": "39.601", "hrms": "0.199", "speed": "0.00000", "stat": "5", "stat": "49", "rev": "00000000000000000000000000000000"}

[2023-08-09 08:47:17.703]# RECV ASCII FROM 111.55.138.69 :4588>
{"deviceId": "H10-
231081", "direction": "0.00", "gpsTime": 1691542036102, "lat": "31.140584230", "lon": "121.284012113", "alt": "31.461", "high": "39.309", "hrms": "0.199", "speed": "0.00000", "stat": "5", "stat": "47", "rev": "00000000000000000000000000000000"}

[2023-08-09 08:47:18.684]# RECV ASCII FROM 111.55.138.69 :4588>
{"deviceId": "H10-
231081", "direction": "0.00", "gpsTime": 1691542037106, "lat": "31.140583415", "lon": "121.284012883", "alt": "31.304", "high": "39.151", "hrms": "0.197", "speed": "0.00000", "stat": "5", "stat": "47", "rev": "00000000000000000000000000000000"}

[2023-08-09 08:47:20.203]# RECV ASCII FROM 111.55.138.69 :4588>
{"deviceId": "H10-
231081", "direction": "0.00", "gpsTime": 1691542038104, "lat": "31.140582637", "lon": "121.284013640", "alt": "31.122", "high": "38.969", "hrms": "0.197", "speed": "0.00000", "stat": "5", "stat": "47", "rev": "00000000000000000000000000000000"}
```

## 8.2. HTTP 协议

数据频率设置参考 TCP。

### POST /api/road/check/gps/save/1.0 HTTP/1.1

1. 配置 HTTP 回传 1 秒 1 次

```
AT+UPLOADDATA_TYPE=SET,1
AT+UPLOADDATA_PARM=SET,1,192.168.0.1,2201
```

2. 配置 HTTP 回传 2 秒 1 次

```
AT+UPLOADDATA_TYPE=SET,1
AT+UPLOADDATA_PARM=SET,2,192.168.0.1,2201
```

3. 配置 HTTP 回传 5 秒 1 次

```
AT+UPLOADDATA_TYPE=SET,1
AT+UPLOADDATA_PARM=SET,5,192.168.0.1,2201
```

4. 配置 HTTP 回传 10 秒 1 次

```
AT+UPLOADDATA_TYPE=SET,1
AT+UPLOADDATA_PARM=SET,10,192.168.0.1,2201
```

数据截取如下例：

```
["deviceId":"H10-231081","direction":"0.00","gpsTime":1691542196528,"lat":"31.140564747","lon":"121.284026787","alt":"25.738","high":"33.585","hrms":"5.394","speed":"0.00000","stat":"2","stat":"45","rev":"00000000000000000000000000000000"}

[2023-08-09 08:50:00.401]# RECV ASCII FROM 111.55.138.69 :4589>
POST /api/road/check/gps/save/1.0 HTTP/1.1
Host:175.24.178.196:2101
Content-Type: application/json;charset=UTF-8
Content-Length:244

{"deviceId":"H10-231081","direction":"0.00","gpsTime":1691542198532,"lat":"31.140563167","lon":"121.284027002","alt":"24.144","high":"31.992","hrms":"3.321","speed":"0.00000","stat":"5","stat":"46","rev":"00000000000000000000000000000000"}

[2023-08-09 08:50:02.605]# RECV ASCII FROM 111.55.138.69 :4589>
POST /api/road/check/gps/save/1.0 HTTP/1.1
Host:175.24.178.196:2101
Content-Type: application/json;charset=UTF-8
Content-Length:244

{"deviceId":"H10-231081","direction":"0.00","gpsTime":1691542200528,"lat":"31.140561247","lon":"121.284025742","alt":"22.666","high":"30.513","hrms":"1.907","speed":"0.00000","stat":"5","stat":"46","rev":"00000000000000000000000000000000"}
```

## 8.3. MQTT 协议

### 8.3.1. 报文参考数据格式— JSON 格式，9.2 节。

- a) 上报的 topic: dsx/mqtt/deviceSn  
订阅的 topic: mqtt/safetyhelmet/alarm/deviceSn  
deviceSn 为设备的 sn，唯一的。
- b) clientid 是 deviceSn  
username、password 默认是 deviceSn，可以修改

### 8.3.2. 配置频率、ip 的命令如下：

1. 配置 MQTT 回传 1 秒 1 次  
AT+UPLOADDATA\_TYPE=SET,2  
AT+UPLOADDATA\_PARM=SET,1,192.168.0.1,2201
2. 配置 MQTT 回传 2 秒 1 次  
AT+UPLOADDATA\_TYPE=SET,2  
AT+UPLOADDATA\_PARM=SET,2,192.168.0.1,2201
3. 配置 MQTT 回传 5 秒 1 次  
AT+UPLOADDATA\_TYPE=SET,2  
AT+UPLOADDATA\_PARM=SET,5,192.168.0.1,2201
4. 配置 MQTT 回传 10 秒 1 次  
AT+UPLOADDATA\_TYPE=SET,2  
AT+UPLOADDATA\_PARM=SET,10,192.168.0.1,2201

### 8.3.3. 订阅的主题的内容

TOPIC: mqtt/safetyhelmet/alarm/deviceSn

ID	字段	描述	键值（字符串）	备注
1	resetDevice	设备重启	swResetByButton	键值为任何值，都会重启
2	corsSw	CORS 的开关	0: 打开 255 关闭	
3	corsIp	CORS 的 IP	域名或者 ip	
4	corsPort	CORS 的端口号	端口	
5	corsUser	CORS 的登录用户名	用户名	
6	corsPw	CORS 的登录密码	密码	
7	corsList	CORS 的源列表	挂载点	
8	upDataFreq	回传的频率	0: 关闭 1: 1 秒上传 1 次输出 2: 2 秒上传 1 次输出 5: 5 秒上传 1 次输出 10: 10 秒上传 1 次输出	
9	audiotts	语音文本		UTF8 格式

## 8.4. JT808 协议

### 8.4.1. 千寻云踪监管平台的配置步骤

1. 获取设备的 imei 号，一会在千寻云踪监管平台上创建设备的时候用到



终端手机号：一般为终端厂家设备 IMEI 号的后 12 位，不足 12 位补零，请使用 GboxTools 获取。

上图中的为：**289057782720**

2. 设置终端的传输协议类型、ip 和端口
  - 设置传输协议为 JT808  
AT+UPLOADDATA\_TYPE=SET,3
  - 设置 IP 地址为 39.105.241.141，端口为 8808（此为千寻云踪监管平台地址）

频率为 1 秒 1 次

AT+UPLOADDATA\_PARM=SET,1,39.105.241.141,8808

### 3. 平台配置

如下图，重点注意终端手机号即为 imei 的后 12 位，步骤 1 中提及。

新增实体

\* 名称:  
G20m-20C019  
不长于32个字符

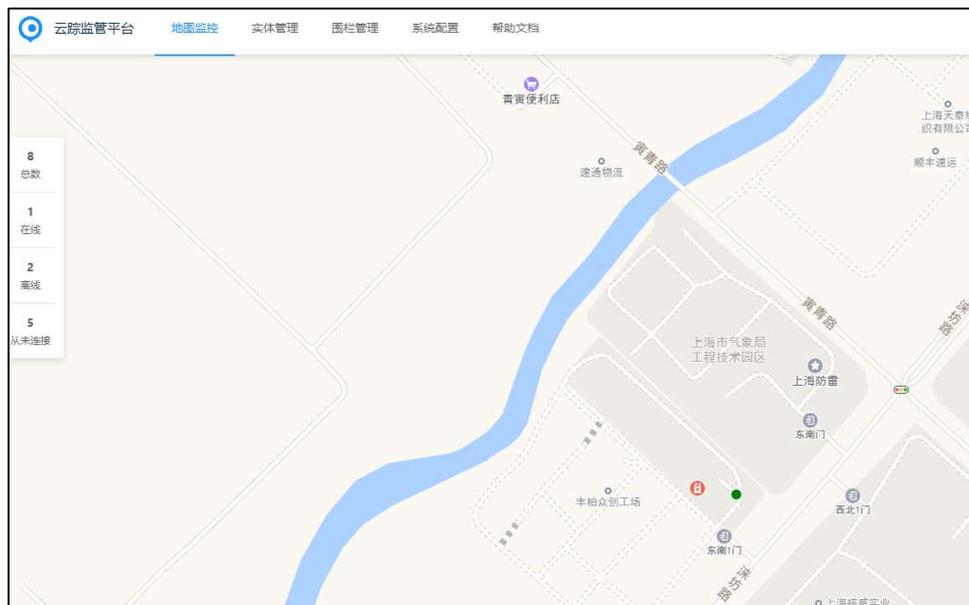
\* 业务类型:  
JT808设备  
JT808网关地址: 39.105.241.141:8808

\* 终端手机号:  
289057782720  
JT808协议中的终端手机号, 12位数字

终端制造商:  
MUJIATECH  
长度不超过20位

终端型号:  
G20m  
长度不超过20位

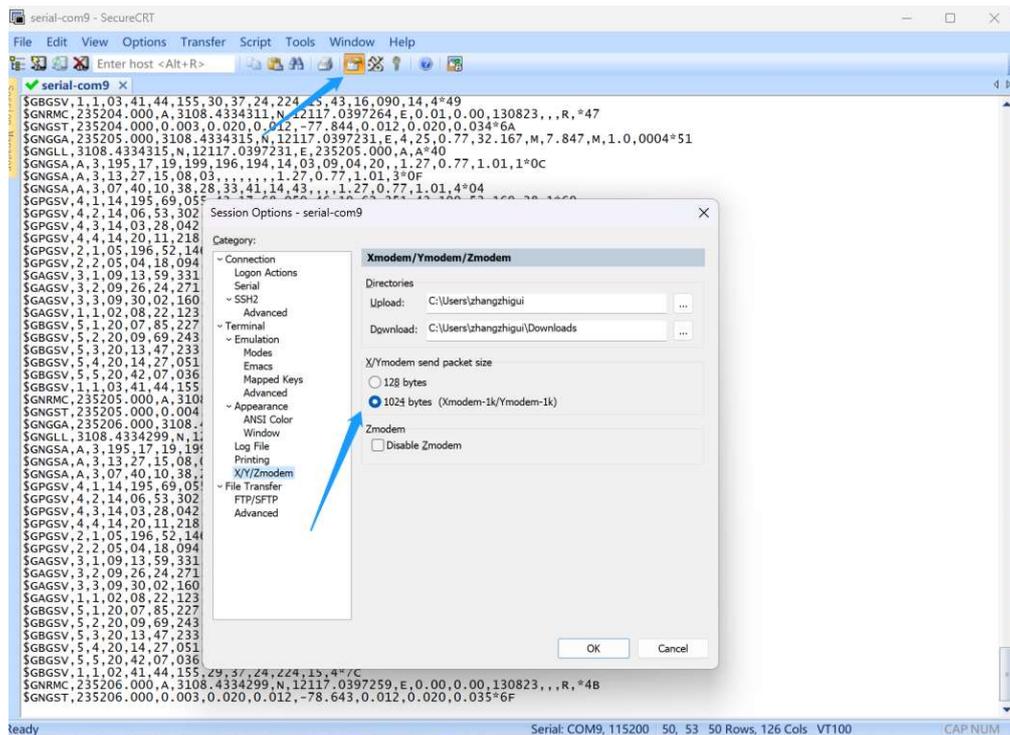
终端ID:  
终端ID  
长度不超过20位



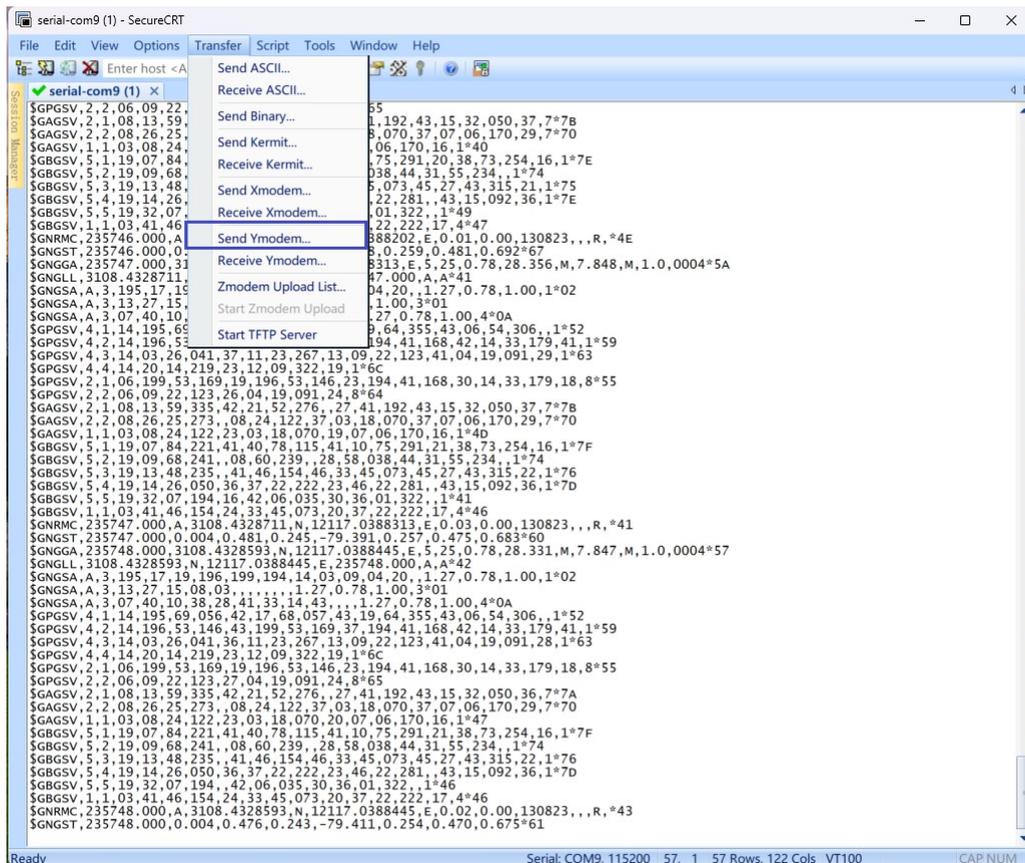
#### 8.4.2. 设备端配置不同的上传频率

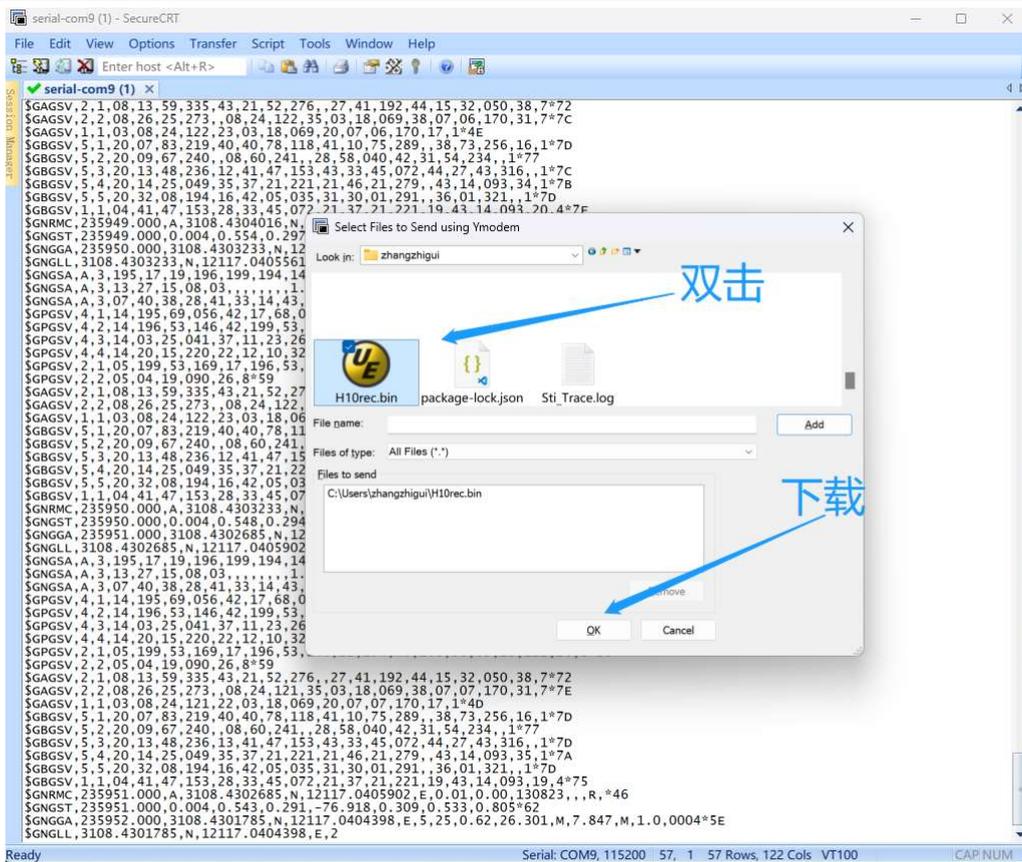
目前频率只支持 1 秒、2 秒、5 秒、10 秒，对于高频率的上传暂不支持，有需求请联系我们。配置分别如下：



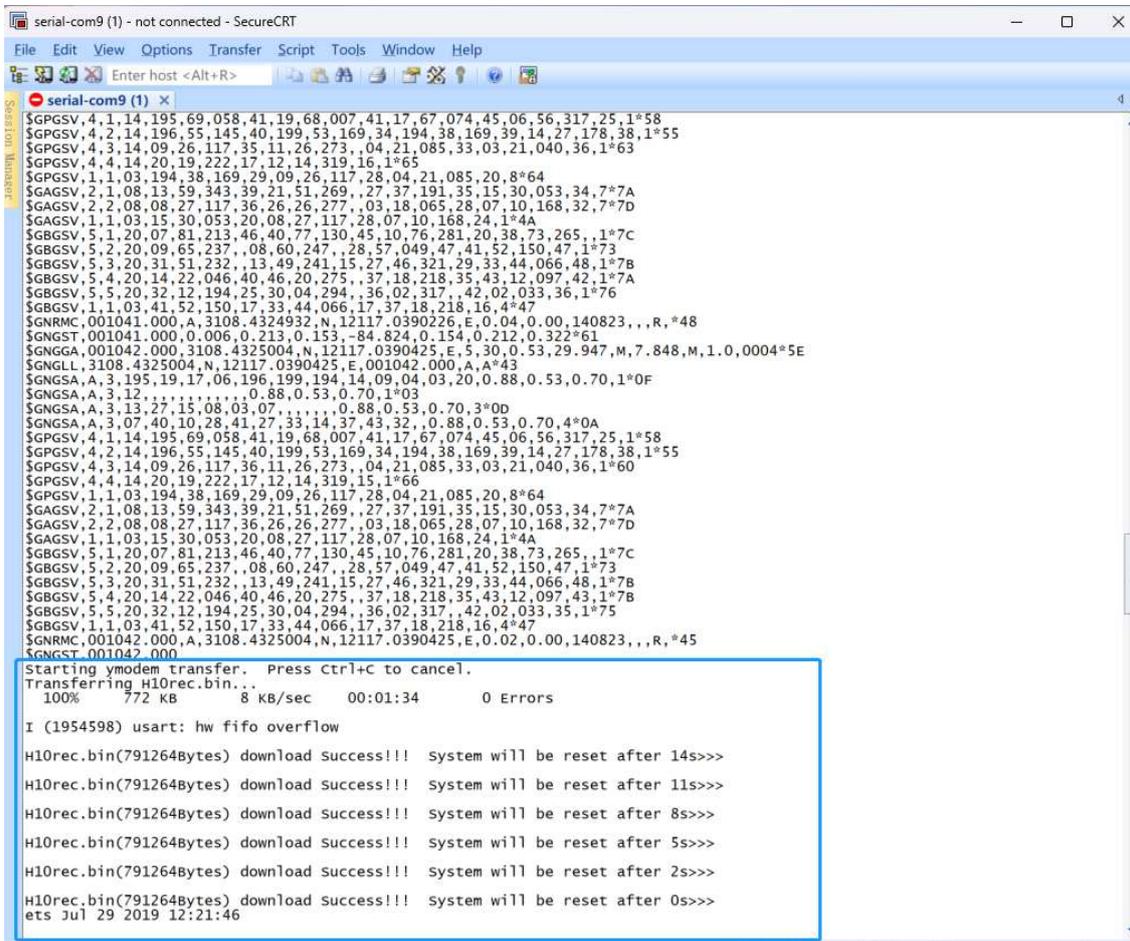


## 2.选择文件下载





### 3. 下载完成



---

## 附录 A：H11 产品 AT 指令集

对以上指令还有不清楚的，想深入了解的，请参考《H11 产品 AT 指令集》。