

XSE-G05-BD2 (GPS+BD) 型
GNSS 车载终端连接 OBD 技术规格功能及
操作安装手册

北京朝宇慧科信息技术有限公司

2018

目录

一、外观、组成及对外接口简述.....	4
1、主机接口.....	4
2、定位天线和通讯天线.....	4
3、配置或串口数据线（接外设或本地配置线缆）.....	5
4、电源及其他综合线束（6芯线）.....	6
5、设备数据接口（串口1，4芯口）.....	6
6、多媒体显示屏/通话手柄接口（串口2：8芯口）.....	7
7、OBD采集模块及线缆接口.....	7
7.1 外观尺寸(单位：mm).....	8
7.2 产品接口定义.....	8
二、所需工具及辅材.....	8
1、工具.....	8
2、辅材.....	9
三、设备安装及布线.....	10
1、安装主机：.....	11
2、OBD采集器安装：.....	11
3、线束安装：.....	11
4、天线安装：.....	11
5、电源接线：.....	12
5、注意事项.....	13
四、设备连接调试.....	14
1、装SIM卡：.....	14
2、连接天线.....	14
3、连接线缆.....	14
4、状态调试.....	14
5、车机故障现象及处理参考方法：.....	14
五、使用维护常识.....	15

概述

XSE-G05-BD2（GPS+BD）型车载设备集北斗和 GNSS 定位系统技术、无线数据通讯技术、智能自动化控制技术、遥测及自动报警技术于一体，可对移动平台的位置、安全、运行、技术状态进行全天候的的监控，能够提供实时的定位、采集数据、求助、故障维护、双向信息通信等多项服务。

XSE-05-CJ01 套线是一款乘用车 OBD 数据采集分析产品。本产品采用串口通讯方式将采集到的数据传输给主机设备，可以以附件的形式使车载设备具备车辆数据的采集能力。适用于 97%以上的乘用车数据的采集并实现大量 CAN 数据的采集。产品可应用于车联网 T-box 设备、后视镜设备、DVR 设备、DVD 导航设备、用于车辆数据采集的各类黑匣子设备等，适用面广，车型适配全面，并提供更强大完善的功能。

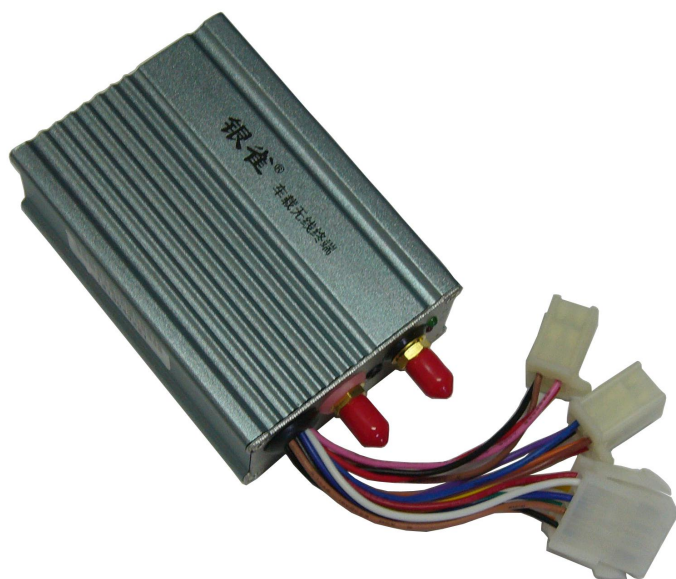
车载设备主要由：主机、通讯天线、定位天线及一些选配附件组成。

OBD 采集设备主要由：数据采集模块及连接线缆组成。



车载 GNSS 主机、天线、OBD 模块连接示意图

一、外观、组成及对外接口简述



外观图片见上图，本车载终端由主机、线束电缆、通信天线、北斗+GNSS 天线等组成。

具体的接口及功能配置见后面的详细说明。

1、主机接口

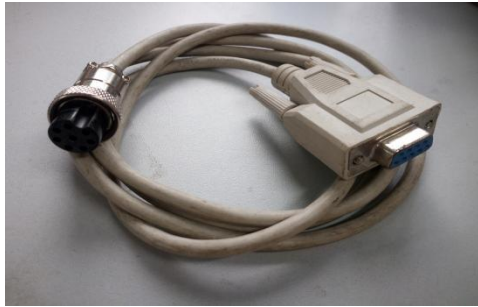
主机接口：电源/控制接口（6 芯）、通信天线接口（SMA）、定位天线接口(SMA)、数据接口 1（4 芯）、数据接口 2（8 芯）。

2、定位天线和通讯天线



定位天线采用吸盘式外置天线，接收信号频段覆盖北斗及 GPS 全部工作波段；
通信天线可采用小型吸盘型或者扁平条状型，工作频段覆盖 2G/3G/4G 所有射频波段。

3、配置或串口数据线（接外设或本地配置线缆）



用于连接终端的主串口与 PC 或者其他智能外设，进行本地配置或终端调试之用。

4、电源及其他综合线束（6 芯线）

线束	导线颜色	信号及极性	功能	接线位置
6 芯主线束	红色	POWER+	电源正极	车辆电瓶正极
	黑色	POWER-	电源负极	车辆电瓶负极
	橙色	输入, 低电平有效	紧急按钮	紧急按钮
	棕色	ACC 输入, 高电平有效	ACC 检测	点火开关的 ON 档
	蓝色	低电平 输出	控制输出	被控制端的电压负极
	紫色	输入, 高电平有效	输入检测	检测点的电压正极

5、设备数据接口（串口 1，4 芯口）

	颜色	功能	外接设备端子
1P	红	串口-1 供电 5V 输出, 最大 500mA.	5V 直流电源输出
2P	粉	串口-1 发送, TXD-1	RXD
3P	黑	GND	地
4P	棕	串口-1 接收, RXD-1	TXD

6、多媒体显示屏/通话手柄接口（串口 2：8 芯口）

导线序号	颜色	功能	外接设备端子
1	红色	5V 电源输出	5V 直流电源输出
2	黄色	RXD-2	RXD
3	绿色	TXD-2	TXD
4	橙色	HS_SPK+	4
5	白色	HS_SPK-	5
6	蓝色	HS_MIC+	6
7	棕色	HS_MIC-	7
8	黑色	GND	地

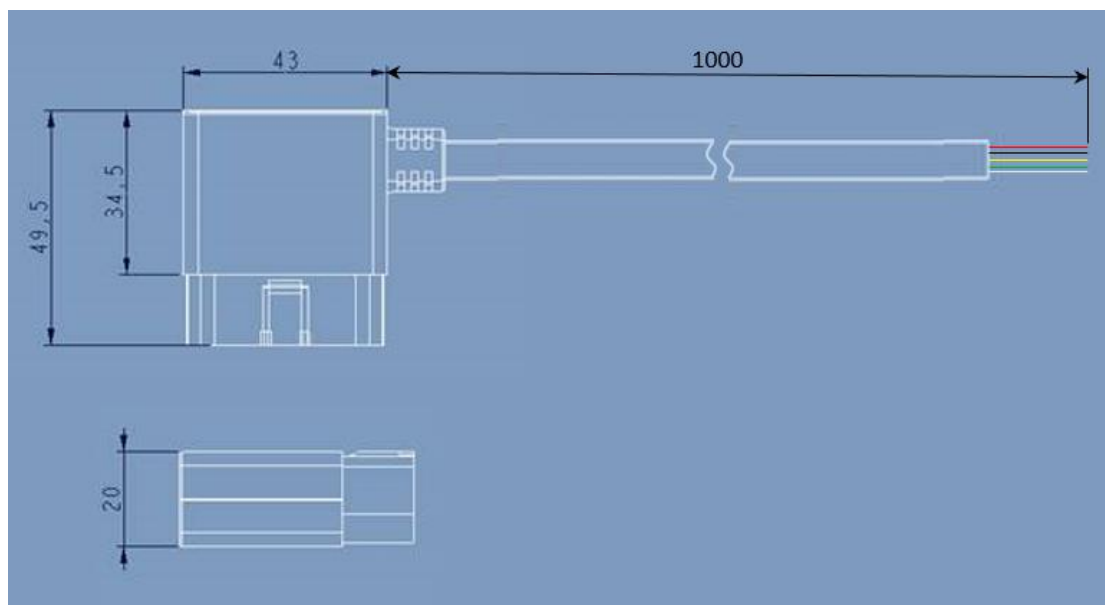
7、OBD 采集模块及线缆接口



外观图片见上图，本 OBD 采集设备主要由：数据采集模块及连接线缆组成。

具体的接口及功能配置见后面的详细说明。

7.1 外观尺寸(单位: mm)



7.2 产品接口定义

PIN	颜色	定义	描述
1	红色	VCC	电源输出正极, DC12V
2	黑色	GND	地线
3	绿色	RX(收)	串口数据收
4	棕色	TX(发)	串口数据发
5	黄色	ACC	车辆点熄火唤醒信号。

二、所需工具及辅材

1、工具

工具主要由: 手电钻、电动螺丝刀、克丝钳、剥线钳、斜口钳、十字改锥、一字改锥、六角扳手、内六角套筒、照明灯、

万用表、测电笔及插板线等。

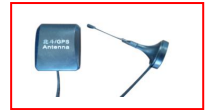


2、辅材

辅材主要由：燕尾丝、自攻丝、压线帽、线夹、尼龙扎带、PVC 胶带、线束专用绒布胶带、护套线、波纹管、开口线鼻子、魔术贴、钻头。



三、设备安装及布线



设备安装分布示意图

1、安装主机：

主机设备安装在车内副驾驶仪表盘、方向盘下，中控控制台内等位置，要固定牢靠

2、OBD 采集器安装：

将 OBD 采集器直接插入车辆检测口（OBD 接口），要插紧牢靠

车辆OBD接口位置识别



- A区域：通用、大众、福特、丰田、现代、雪铁龙、宝马等品牌的绝大部分车型
- B区域：本田、大众途安、进口雷克萨斯等车型
- C区域：东风雪铁龙、东风标致等少量车型
- D区域：东风雪铁龙等少量车型
- E区域：其他少量车型

3、线束安装：

电源线、通讯天线、定位天线、采集器线缆等线束沿衬板引向相应位置, 线束用尼龙扎带和合适的线夹用自攻丝固定，间距为 15—18 公分。

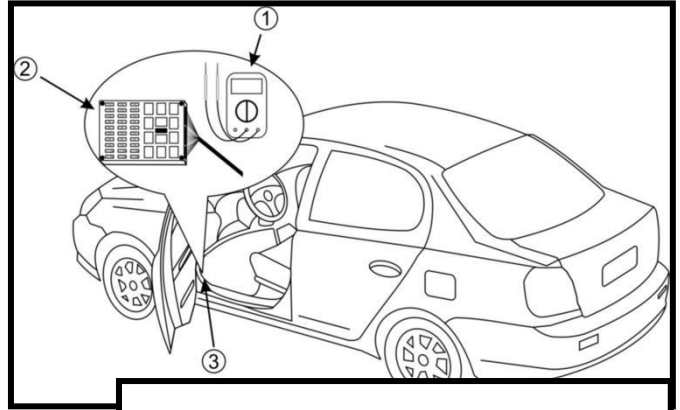
4、天线安装：

将 GNSS 天线安装于前风档玻璃下面或装于仪表台下面，但 GPS/BD 天线上不能有任何金属物遮挡。通信天线可以放置于任何地方，但不能完全被金属物包围屏蔽。

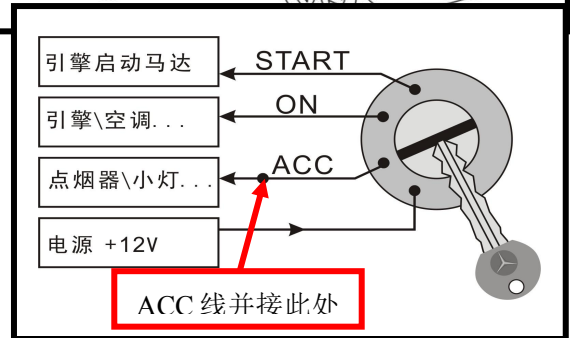
5、电源接线：

电源正极（红色）：电源正极线安装一般要与蓄电池的正极或者保险盒的总电源输入线常（+12V）连接。在安装过程中一定要选择较粗的常（+12V）线并联上去，用压线端子连接并做好绝缘。（注意：宜粗不宜细。）

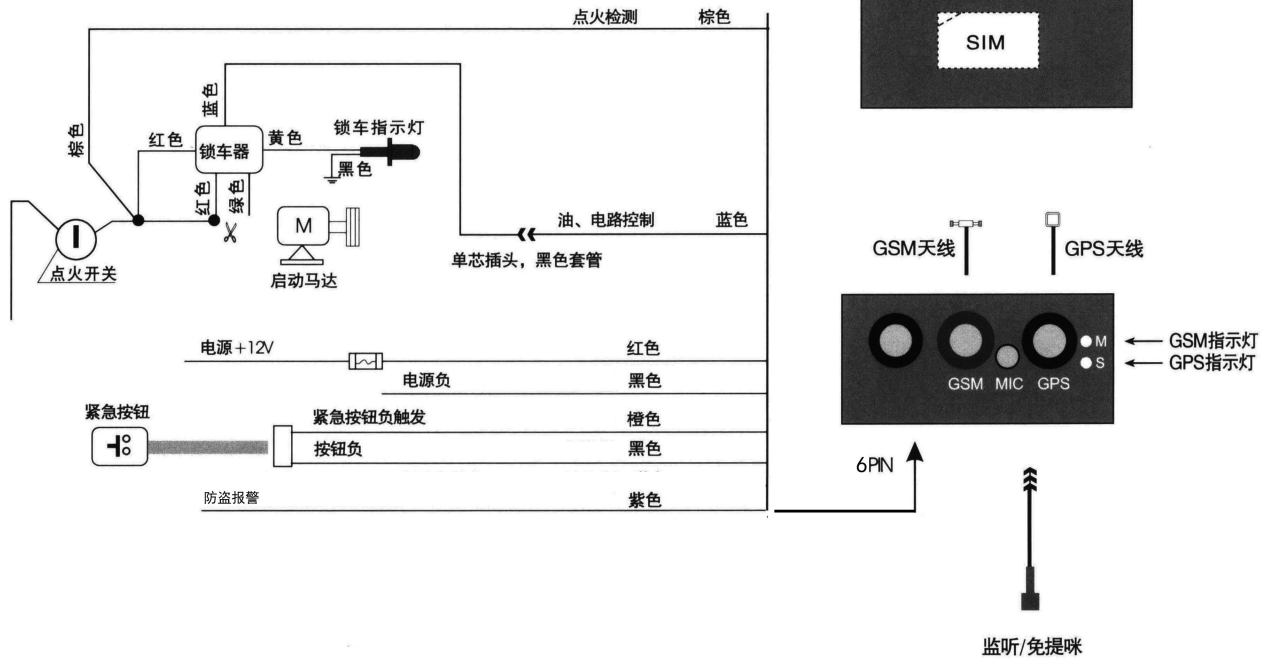
电源负极（黑色）：汽车车体的金属本身就是一个负极，通常安装人员就近选择一个螺丝并将其拧松，再把负极线压线鼻子插在上面，然后拧紧即可。



ACC 检测线（棕色）：设备的 ACC 安装线主要是为本设备提供判断车辆电控钥匙的状态信号检测线（**解释：**电控钥匙是控制着全车用电设备的电源机械装置），在电控钥匙未插入钥匙孔前，全车电路及电气几乎全部处于断电状态；当钥匙插入并往前拧动一个档位时（即为 ACC 档），车辆上的部分设备即可接通了电源。设备的 ACC 安装线（棕色）就并接在该线上，用压线端子连接。



6芯车机安装接线图



电源/控制主线束接线图

5、注意事项

- 7.1、 未经用户同意，不得擅自操作；
- 7.2、 不得挪动、改变车辆中与产品安装无关的任何装置、设备；
- 7.3、 对不熟悉的车辆未经分析判断不得采取不规范的安装操作；
- 1.4、 避免因操作不当或粗心，造成车辆系统短路或断路，或造成车辆上装置、设备无法恢复原状；
- 1.5、 避免因操作不当或连接错误，造成产品损失连带车辆的装置、设置损坏；
- 1.6、 发现或怀疑车辆与安装有关的部分存在故障后，排除问题前，不得继续安装；
- 7.7、 不得切断车上有防拆保护功能的电子设备（音响、导航设备）的电源线；
- 7.8、 禁止安装过程中偷工减料的行为；
- 7.9、 未清点完工具、安装用品时，或未判明是否还有人作业时，不得随意通电或发动车辆。

四、设备连接调试

1、装 SIM 卡：

拆掉后盖板螺钉，掀开 SIM 卡盖，将 SIM 卡沿卡槽推入，推到位，再按下 SIM 卡盖，将金属卡推到锁定位置，将卡固定好，上好螺钉即可。

注意：装卸卡时必须在断电的条件下进行，带电插拔可能损坏 SIM 卡。

2、连接天线

把通信天线和定位天线按对应的接头接上拧紧。

3、连接线缆

把相关的串口线按对应的接口插上拧紧，电源线插上锁紧。需要连接有的：GSM 天线、GNSS 天线、电源、ACC 检测线、OBD 采集线缆。

4、状态调试

设备连接正常通电后，工作状态、通信状态指示灯应快速闪烁，设备开始工作。具体状态如下：

“通讯状态”灯： 0.5 秒的频率闪烁，GRPS 无连接；1 秒频率闪烁，GPRS 连接成功；2 秒频率闪烁，车机入网登陆成功；常亮，无插 SIM 卡或 SIM 卡接触不良。

“定位状态”灯： 1 秒频率闪烁，GNSS 准定位状态，时间有效，位置不准；2 秒频率闪烁，GNSS 处于定位有效状态，时间及位置均准确有效；常亮：GNSS 天线故障。

将车机按上述要求正确安装和接线后，再把车机的初始参数设置好，车机将进入正常工作状态；

车机在正常工作状态时，“M”（绿色）和“S”（红色）灯都在以 2 秒的频率闪烁。

5、车机故障现象及处理参考方法：

车机故障类型及处理

序号	故障现象	故障原因及处理方法（仅供参考）
1	绿灯及红灯均灭	主电源断路或低于 8V；或者车机内置电池欠压 检查车辆电瓶电压，以及主电源线路。 如果车辆电压低于 8V，请告知车主更新电瓶再装机； 或者保险丝断，检查车机主线束保险丝
2	红灯常灭	定位模块故障
3	绿灯常亮	未装 SIM 卡或者 SIM 卡接触不良 检查 SIM 卡座
4	绿灯快闪然后常亮交替	SIM 卡欠费或失效 充值或换卡
5	绿灯保持快闪状态	GPRS 无信号 检查 GSM 天线是否接好，线缆是否破损折断。
6	红灯保持快闪状态	定位信号弱，不定位状态 检查定位天线，天线方向及位置，线缆是否破损折断。 将天线或车辆移至较空旷的地方观察一段时间。

五、使用维护常识

- ✓ 本设备具有防淋水功能，但注意不要把设备泡入水中。
- ✓ 设备内的备用电池只在临时断电时保证设备的正常工作，备用电池工作时间很短。所以请保持汽车电瓶电量充足、工作正常。
- ✓ 当车辆处于建筑物内、隧道或高大楼房的下面时，将会影响 GNSS 信号及 GSM、CDMA 通讯网络信号的接收、导致设备工作失常；当车辆驶出以上区域后，设备工作将自动恢复。
- ✓ 设备的供电为直流 9V~36V 之间，推荐工作电压为 12V 或 24V。安装时应先确定用户的电源系统是否在此范围内，超过终端最大电压会使终端损坏。
- ✓ 当外部温度超过终端正常工作范围，终端应停止工作。
- ✓ 在加油站或其它挥发性化学品附近，请关闭本设备。

****请用户注意****！！遇到不正常现象，请勿打开车机的前盖板；前盖板的封条一经自行开启，厂家将不负责设备的免费维修。请用户在遇到产品问题时及时咨询技术人或送回厂家进行维修。