

# 车载智能终端 HB-DV05-S1 使用说明书



版权所有©2020-2025，未经协议授权，禁止修改。

## 1. 产品概述

HB-DV05-S1（车载智能终端）是一款分体式车载视频智能终端，集成了车载视频监控、GPS/北斗定位监控、ADAS/DSM、双向对讲、断油断电等功能,可广泛用于汽车 GPS 实时监控，车载视频监控，车辆行驶状态记录及实时状态上报等远程监控。它拥有一个高速处理器、嵌入式 Linux 平台，采用先进的 H.264 视频压缩/解压、无线网络传输、GPS/BDS 定位等技术，支持 4 路 AHD1080P、AHD720P（其中 2 路 1080p、1 路 ADAS、1 路 DSM），设备具有较高的可扩展性。协议符合交通部 JT/T794-2011、JT/T808-2013、JT/T1076-2016 和苏标等标准。

适用于小型货车、出租/网约车、工程运输车等行业。

## 2. 产品参数

项目	参数	规格
系统	操作语言	中文/英文
	操作系统	Linux
	操作界面	图形化用户操作界面(OSD菜单)
	密码安全	用户密码/管理员密码
视频输入输出	视频输入	1路ADAS
		1路DSM
		2路1080P\720P\D1
		2路IPC
	视频输出	1路复合视频输出1.0 VP-P , 75Ω
	视频显示	单画面、四画面、九画面同步通道显示
	视频标准	PAL制式、NTSC制式
	帧率	PAL 1~25帧可调 NTSC 1~30帧可调
视频压缩	H.264 Main profile	
音频输入输出	音频输入	4音频输入
	音频输出	单路音频输出(音视频混合数据)
	录音方式	声音与视频同步录制
	音频压缩	G.726
视频音频编码	视频编码分辨率	CIF/HD1/D1/WD1/720P/1080P可选

	视频码率	CIF: 250kbps ~ 800kbps, 1~8级画质可选, 1为最佳 HD1: 400kbps ~ 1280kbps, 1~8级画质可选, 1为最佳 D1: 640kbps ~ 2048kbps, 1~8级画质可选, 1为最佳 WD1: 832kbps ~ 2662kbps, 1~8级画质可选, 1为最佳 720P: 768kbps ~ 6144kbps, 1~8级画质可选, 1为最佳 1080P: 4068kbps~6144kbps 1~4级画质可选, 1为最佳
	音频码率	64kbps
	双码流	主码流录像, 子码流网传
录像	存储介质	支持双SD卡 (单卡最大256 G)
	录像模式	开机/手动/定时/报警事件录像;
	延时录像	支持
	录像回放	支持本地回放, PC端回放分析软件回放, 支持时间/通道/事件回放方式
网络	4G	4G全网通
卫星定位	GPS/北斗	支持GPS定位\北斗双模定位\GPS/北斗双模定位
外部接口	通讯接口	USB 2.0口1个, 网口2个, RS232串口1个
	输入接口	5路开关量输入, 2路模拟量输入, 1路测速输入
	输出接口	1路
	CAN接口	1路
工作参数	电源输入	DC: +9V ~ +36V
	电源输出	+12V@1A; +5V@1A
	工作温度	-30℃~+70℃
	工作湿度	8%~90%
外观尺寸	165*108*47.5mm	
软件升级	支持U盘升级、远程升级	
安装	支持运维宝安装设置、ADAS/DSM自动校准	

### 3. 设备外观定义

#### 3.1 前面板外观

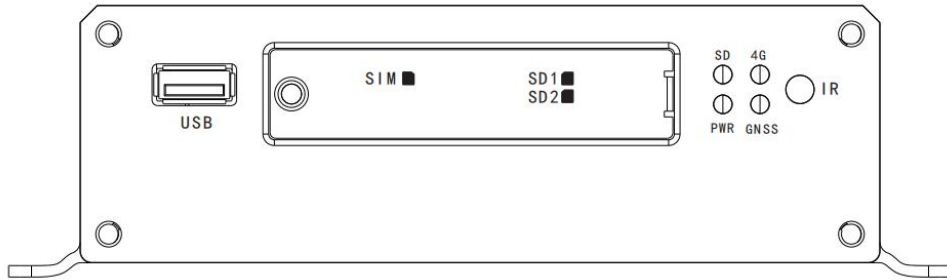


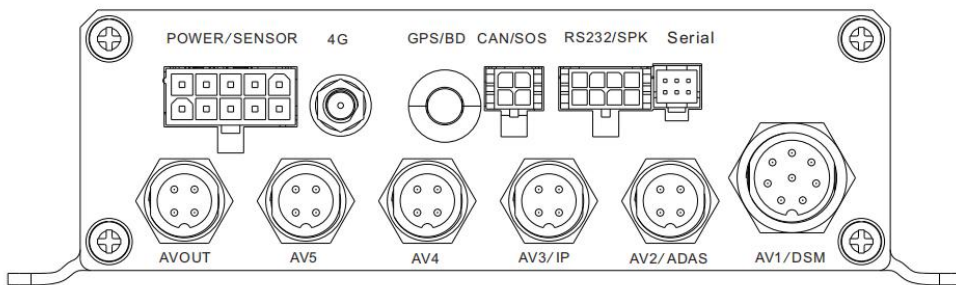
图4-1HB-DV05-S1前面板实体图

表3：前面板定义

接口	名称	描述
红外接收器	IR	接收远程控制信号
USB端口	USB	软件升级和录像备份
SIM卡口	SIM	SIM插口
SD卡口	SD	SD卡插口，主要用于录像文件的存储
状态灯	指示灯	显示系统、定位、通讯、录像状态

#### 3.2 后面板外观

表4：后面板接口定义表



接口	名称	描述
4G	通讯天线接口	通讯天线接口
GPS/BDS	定位天线接口	北斗或GPS天线接口
POWER&SENSOR	电源接口&开关量接口	电源输入接口，开关量
CAN/SOS	CAN、断油断电	CAN、断油断电、SOS
RS232/RS485	R232、R485串口	R232、R485串口

调试端口	RS232	RS232接口，采集数据、设置参数及升级等
ADAS	ADAS输入	ADAS输入
DSM	DSM输入	DSM输入
AVI3-AVI4	CAM3-CAM4视频输入；	CAM1-CAM4视频输入
AVOUT	CVBS视频输出	CVBS视频输出
LAN	网口	百兆网络接口

## 4. 产品功能

◆ 自检	◆ 定位功能与性能
◆ 4G通信	◆ 信息采集
◆ 休眠	◆ 人机交互
◆ TTS播报	◆ 警示
◆ IP对讲（结合对讲手麦实现该功能）	◆ DVR升级保护
◆ 远程断油断电（结合继电器实现该功能）	◆ 断油断电
◆ 信号检测	◆ 录像存储
◆ ADAS功能：车道偏移预警并告警语音提示；自动判断车道变换；车距过近报警	◆ 外接扩展网口
◆ DSM功能：驾驶人员身份注册、认证、查询功能；支持识别结果语音提示及上报功能；开车打哈欠、疲劳驾驶行为监控及上报；开车打电话行为监控及上报；开车不系安全带行为监控及上报；开车吸烟行为监控及上报；开车离开驾驶视线提示及上报；变道不打转向灯提示及上报；摄像头遮挡报警；	◆ 串口扩展

## 5. 设备安装指南

### 5.1 检查配件

开箱后，请检查设备是否损坏或变形。如果有，请不要安装设备，并与供应商取得联系。产品包装盒中有一张包装清单，请仔细检查设备及其所附配件。

### 5.2 注意事项

为确保产品安全使用,获得满意的使用性能,延长设备的使用寿命,客户安装设备时,充分考虑以下因素:

- 1、在安装和操作设备时，遵守所有电子产品的规范，以及车辆和其他连接设备的要求；
- 2、电源及接地：

- 1) 设备本机电源直接输入范围为直流8V至36V，请注意不要接反，输出不能短路。请注意

电源线的供电能力：

2) 即使设备关闭了，机器内也带电，要避免短路。在连接其它外部设备前请断开本设备与电源之间的连接；

3) 设备本机对外输出电压为12V，仅用于为摄像头供电，请勿附带任何未指定允许在设备上使用的设备；

4) 正确的连接设备的地线到车辆的地线上组成回路；

5) 若长期不使用机器，最好完全断开设备的电源以延长使用寿命。

3、湿度要求：

1) 在干燥的环境安装设备，避免潮湿、滴水、喷水等场所。请勿把设备安装在凹陷会积水的场所或液体会滴落的时的场所；

2) 请勿用湿手触摸设备，也不要站在水中或和其他水源接触时触摸设备，有触电危险；

4、安装位置：

1) 为延长设备的寿命，请尽可能把设备安装于车辆振动较弱的部位；

2) 设备安装于车辆内通风的部位：安装在平面上的设备与其它物体保持6英寸（15厘米）距离，以利于空气的流通和散热；不能安装于封闭的空间内（比如车辆后备箱）；

3) 设备的外接线材要有足够的间隔和外套阻燃管保护，以确保线材不被弯曲或由于震动磨损而漏电；

4) 确保设备远离车辆上的热源，设备周围不能有杂物堆放，严禁在设备上放置任何物品；

5) 设备只能水平或者侧向垂直安装（如有其他方向的安装需求，请先咨询厂家），任何其它角度的安装方式都可能损坏设备，是被严厉禁止。

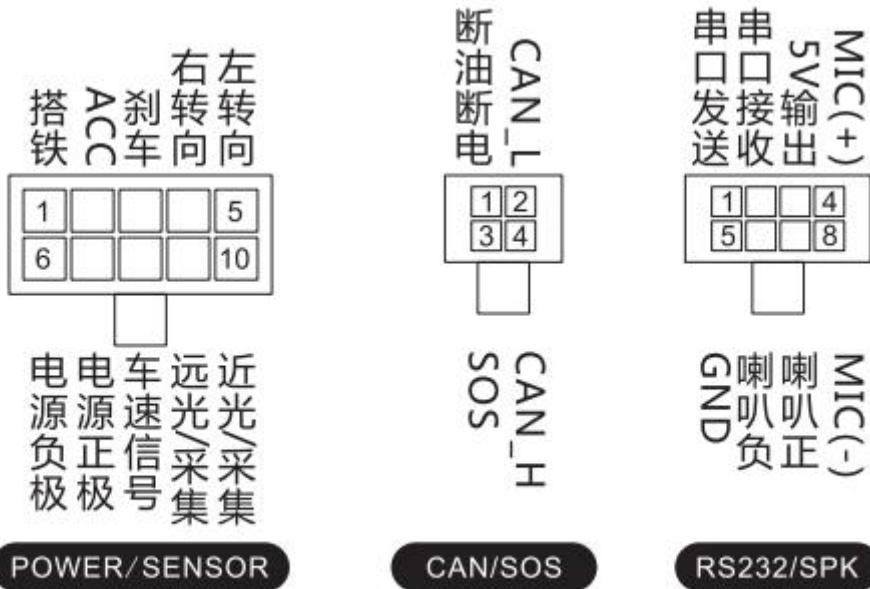
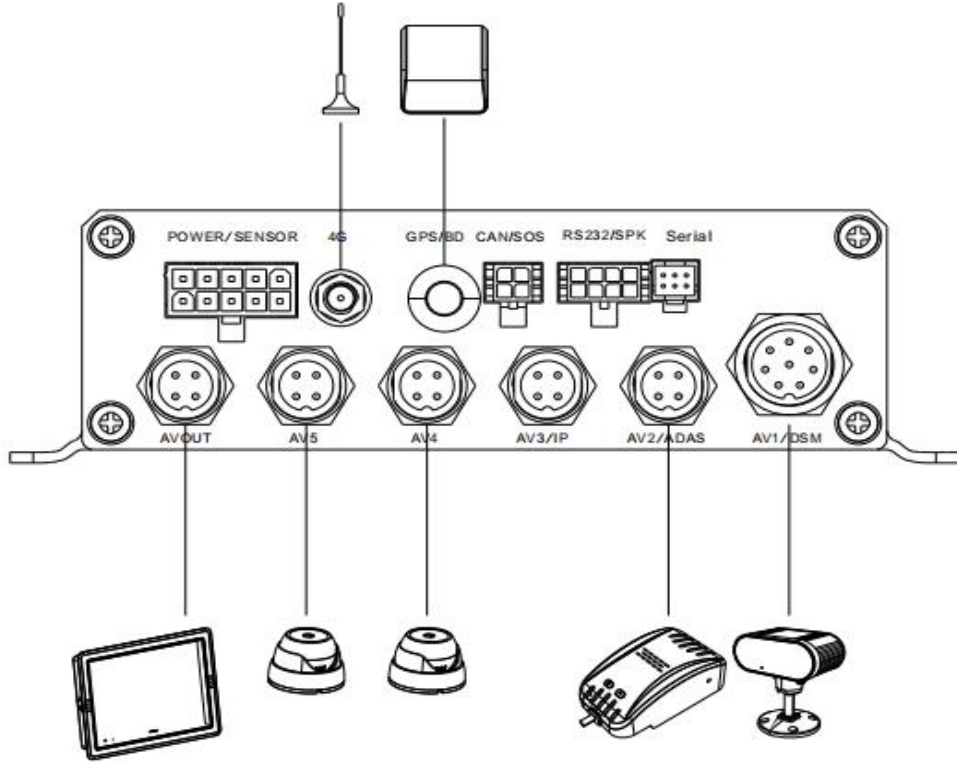
5、设备安全：

1) 确保乘客或司机不能干预和损坏设备部件、摄像机、线材和其它附件，不要把设备安装在靠近其它受限制的车辆组件的地方；

2) 安装设备组件、摄像机、附件和线材时，发动车辆可能会引起设备的损坏，要确保安装过程中车辆静止，防止设备跌落。

### 5.3 接线方法

#### 5.3.1 系统接线示意图



### 5.3.2 电源线接法

#### a) 常电接法

◆说明：接常电的意思就是终端不管车的钥匙开关ACC是否打开，只要电瓶有电，终端即工作；但ACC关闭后，设备自动进入休眠模式，在休眠状态下自动关闭除无线通讯模块外的其他不必要设备，其平均功率不超过2W，并且按照休眠模式下设置的时间间隔/距离间隔上传数据。

◆接法：电源的正极直接接入汽车电瓶正极，负极接汽车电瓶负极（即搭铁），终端的ACC控制线接在车上ACC点火开关上；

#### b) ACC电源接法

◆说明：ACC电源接法的意思就是MDVR的电源接在ACC点火开关后，只有当ACC打开后MDVR才上电工作。

◆接法：电源的正极接入ACC开关后，负极接汽车负极（即搭铁）；

#### 温馨提示：

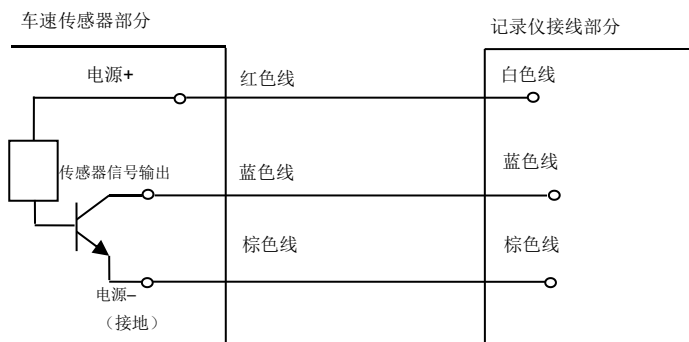
设备需要在ACC开、SD卡挡板关的条件下才会开机启动录像，可观察电源红色及SD卡绿色指示灯（参考指示灯状态说明）确认设备是否在正常录像；

### 5.3.3 速度模式的选择

速度模式有：GPS速度、脉冲速度、CAN速度。

GPS速度模式无需接速度线，在终端上选择GPS速度类型，只要终端设备定位有效即可。

脉冲速度模式要接车辆脉冲速度信号线，同时选择脉冲速度类型。若车辆是机械式的速度传感器，需加装一个霍尔车速传感器，接法如图



速度传感器的正负极只能跟车载视频终端内部提供的直流5V电源连接，不能跟车辆的电源线相连。（即：速度传感器电源正极务必接到终端PORT1上的11号红色线；速度传感器电源负极务必接到汽车电源线上的12号黑色线）。



### 5.3.4 紧急报警

紧急报警按钮的安装首先使用便捷、安装隐蔽，以便在求救的时候能够方便操作。如抢劫时不能让对方发现有这个报警设备，一般情况下建议安装在驾驶座附近能让司机触手可及的地方；报警按钮的一头连接port1的16芯端子的绿色线，报警按钮另一头接汽车电源的负极（或者搭铁）。

### 5.3.5 安装GPS天线

**★注意：安装前，确保设备处于断电状态！**

- 1) 安装设备时请不要把4G天线、定位天线与视频线、电源线交缠在一起，需单独分开走线。  
为减少干扰，4G天线、定位天线安装的位置跟设备的距高保持在50CM及以上，且天线不能被金属物体遮挡；
- 2) 为了达到最佳效果，GPS天线接收盘的平底面的安装尽量保持平整，倾斜度最好不要超过45；
- 3) 布线尽可能隐蔽：一来是美观，二来是防止无意或者有意的损坏；
- 4) GPS接收盘建议安装位置：前挡风玻璃下方隐蔽处、前仪表盘下方或者后挡风玻璃下方饰板下，若能安装在车棚顶部接收效果是最好的；
- 5) GPS天线接口通常情况下，终端侧面GPS接口是银色的，GPS天线接口也是银色！

### 5.3.6 安装3G/4G/WIFI天线

**★注意：安装前，确保设备处于断电状态！**

- 1) 为了防止信号被干扰，3G/4G/WIFI天线要避免与其他控制线交缠在一起；
- 2) 为了避免3G/4G信号对车内无线设备造成干扰（如收音机），建议3G/4G天线与这些设备的距离大于50厘米；
- 3) 3G/4G天线建议安装位置：前挡风玻璃下面的隐蔽处、座椅下方或者后挡风玻璃下方饰板下面或者直接放在隐蔽处；3G/4G天线可以用双面胶或者魔术贴固定，天线接头要对准主机的接口且确保拧紧，以免长期震动造成接头的松动影响信号的接收与传输；

### 5.3.7 指示灯定义

名称	指示灯状态说明	
PWR红灯		长亮：系统正常开机 慢烁：系统异常 快闪：欠压、断电 长灭：关机
GNSS红灯		长亮：未定位 闪烁：已定位 长灭：定位天线开路、定位模块异常
4G绿灯		长亮：检测到SIM卡，未上线 闪烁：已上线 长灭：未检测到SIM卡
SD绿灯		长亮：磁盘故障 闪烁：磁盘工作正常 长灭：无磁盘

## 6. 常见故障分析

故障现象	原因分析	原因及解决方案
不上线	屏幕SIM卡无3G/4G	检查SIM卡的状态是否激活/欠费 SIM卡接触是否良好，查看设备是否有信息/重新插拔SIM卡 通讯天线异常：更换天线或者重新安装天线
	屏幕通讯信号弱或不稳定	车辆处于地下停车场、信号差地区：驶离值号差的区域在查看
	通讯信号良好但不上线	上线参数设置错误：IP、端口、SIM卡等信息是否设置错误
不定位	定位信号弱或定位不稳定	车辆处于地下停车场、隧道：驶出以上区域
		定位天线安装位置太靠近主机/摄像头/其他电子设备：定位天城安装远离主机或其他电子设备50CM以上
		定位天线与其它线路路交缠一起：定位天线尝试单独走线，远离设备 距M50CM以上
	无定位星数	定位天线接收信号面装反：圆31的头部朝天空（双面胶固定） 定位天线接收信号面被遮挡：移除遮挡物 定位天线开路：拧紧定位天烧接口或排查线路 定位天线故障：更换定位天线
平台预览视频打不开	设备锁被打开	上锁
	ACC关	排查ACC线路
	车辆处于地下停车场、信号差地区	驶离值号差的区域在查看
不录像	SD卡/硬盘故障	换新的SD卡/硬盘或电脑或电脑格式化的
	主电源欠压	排查线路
	ACC关	开启ACC
	设备锁被打开	上锁
	人为停掉录像	通过远程指令开启录像
无法识别磁盘		SD卡/硬盘没插到位：确认SD卡/硬盘是否插到位
		SD卡/硬盘故障：换新的SD/硬盘卡
		SD卡/硬盘未格式化：重新格式化磁盘

## 7. 售后服务

1. 在产品的保修期间：自购买产品之日起产品出现故障在3个月内包换，12个月内保修；
2. 公司提供免费的在线式远程技术支持服务；
3. 以下情况不在保修之内，但公司提供有偿维修服务：
  - a) 因人为因素导致的损坏；
  - b) 因未按照本使用手册要求而导致的损坏；
  - c) 因自然灾害、雷击等不可抗力因素导致的损坏；
4. 为了我们能够提供更好的服务，请妥善保管《保修单》。



公司保留本产品因技术变更或升级对本手册内容最终解释权