

第十二章 数据采集终端

第一节 装配数据采集终端的意义

一、车载终端功能

车载终端能够与整车控制器（VCU）通过 CAN 总线进行通信，服从 VCU 的控制命令，获取整车的相关信息。车载终端采用“行程长度编码”压缩机制，对 CAN 数据进行数据压缩，以减少存储空间的占用，同时节约网络带宽资源与流量，加快数据传输速度。

车载终端能够用 GPS 对车辆进行定位。

车载终端能够将大量数据（最大 8G）存储到本地移动存储设备（SD 卡）中。经存储的数据可由分析处理软件读取和分析。

车载终端能够将信息按照规定的时间和数据量，以无线通信（GPRS）的方式发送到服务平台。在此信息传输的过程中，要保证信息的正确性，并且不能将信息丢失。在信息传输的过程中，还需要做到信息的保密，使无线通信的信息不能被他人窃取。

黑匣子：车载终端将在本地保存车辆最近运行一段时间的数据，作为“黑匣子”提供车辆故障或事故发生前的数据信息。

盲区补传：车载终端支持在通讯网络不畅情况下，自动将数据保存至采集终端 flash 存储区内，待网络正常后，自动/人工将数据上传至服务平台。

自检功能：当检测到 GPS 模块、主电源等故障会主动上报警情达到监控中心，辅助设备进行检测。

远程升级：支持远程自动升级功能，自动接收来自服务平台的升级指令完成软件升级，大大节省了维护成本。必要时，借助本车载终端可对车辆通过 CAN 协议进行软件升级。

第二节 数据采集终端硬件介绍

一、车载终端组成

车载终端由一根天线和一个数据记录仪组成。

天线：



数据记录仪：



数据记录仪内有供存储数据的 SD 卡：

SD 卡



二、线束和记录仪的连接



三、数据记录仪指示灯说明

RUN	红色	闪烁, 1Hz	终端运行正常
		其它	终端运行故障
GPRS	绿色	亮	GPRS 已登陆
		灭	GPRS 未登陆
GPS	绿色	亮	GPS 已定位
		灭	GPS 未定位
CAN1	绿色	亮	CAN1 接收到数据
		灭	CAN1 未接收到数据
CAN2	绿色	亮	CAN2 接收到数据
		灭	CAN2 未接收到数据
SD	绿色	亮	SD 卡正在记录数据
		闪烁, 1Hz	SD 卡暂停数据记录
		闪烁, 2Hz	插入的 SD 卡未格式化或容量已满
		灭	无 SD 卡, 或者 SD 卡加锁(只读)

四、常见问题答疑

1、为什么接上接插件后,面板上的所有 LED 都是熄灭的?

请确认电源连接是否正确,且电源线上的电压为 12V。如以上条件都满足且 LED 全部熄灭,请与技术人员联系。

2、为什么手机显示移动信号很好,但面板上的 GPRS LED 仍然是熄灭的?出现以上情况,有可能是以下原因导致的:

- GPRS 天线未接触好;
- 终端中的 SIM 卡已经欠费;
- 连接主站服务失败;
- 正在连接主站,请稍等。

3、为什么 GPS LED 是熄灭的?

- GPS 天线未接触好;
- GPS 天线吸盘未置于车外;
- 天气或 GPS 卫星等因素造成暂时无法定位。

www.car60.com