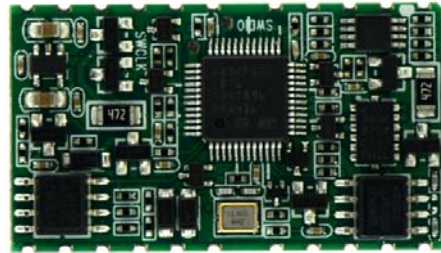


## NT-160DH

### 模块规格书

#### V1.3



#### 模块简述

160DH 是一款专业级车辆数据采集模块，主要获取常规车况信息，故障信息，车辆三轴加速度，TTL 串口通信使得本模块可以快速地集成于任何车载终端产品。

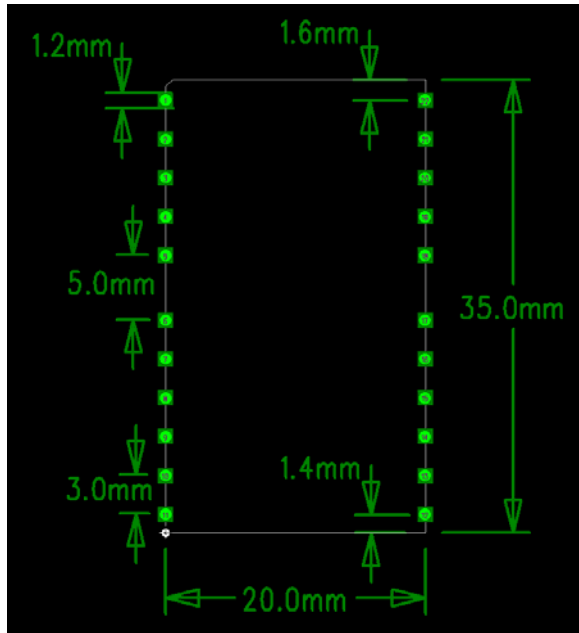
#### 产品特性

- ◆ 支持乘用车和商用车，汽车电压范围 8~32V
- ◆ 支持标准协议 ISO15031 和 J1939/J1708，以及日系车型专用协议和部分卡车专用协议
- ◆ 每秒输出 300Hz 采集的车辆三轴加速度数据
- ◆ 简易通信协议，自动匹配、主动输出，方便二次开发
- ◆ 体积小 35\*20\*2.8mm，利于集成到第三方产品
- ◆ 硬件 EMC 符合标准(CISPR-25,ISO-7637,ISO-10605)，且对第三方产品的 GPS 天线无干扰

#### 产品功能

- ◆ 每秒输出汽车动态数据，车况数据，包括水温，进气压力，转速，车速，进气温度，空气流量等，可配置
- ◆ 实时输出车辆警情：超速，急加速，急减速，急转弯，急变道，碰撞，超转速，低电压，停车未熄火，拖吊报警，故障指示，点火/熄火，水温过高等
- ◆ 每秒输出行程时间，行程里程，行程油耗
- ◆ 实时输出车辆故障信息
- ◆ 支持清除汽车软件故障
- ◆ ACC 信号引脚输出

## 封装尺寸及引脚图



## 引脚定义

序号	名称	描述	备注
1	GND	模块地	
2	ACC_STATUS	ACC 状态检测, 3.3V CMOS 电平	接 MCU IO
3	OBD_STATUS	模块工作状态	外接 LED 灯
4	PIO1	普通 IO, 3.3V CMOS 电平	保留
5	PIO2	普通 IO, 3.3V CMOS 电平	保留
6	MCU_TXD	模块串口数据发送, 3.3V CMOS 电平	
7	MCU_RXD	模块串口数据接收, 3.3V CMOS 电平	
8	BOOT0	模块程序烧录	外部不能连接、悬空
9	VIN	汽车电源输入, 8~32V	外加 ESD、EMC、过压保护
10	5V	模块供电电源	
11	GND	模块地	
12	GND	模块地	
13	3V3	3.3V 电源输出, 电流 < 30mA, 适用于数据接口电平转换用电源	
14	NRST	模块复位	
15	BUS-	PWM(J1850-)/485-A(J1708+)	外加 ESD
16	BUS+	PWM(J1850+)/485-B(J1708-)/VPW	外加 ESD
17	L_LINE	L 线	外加 ESD
18	K_LINE	K 线	外加 ESD
19	CANL	CAN high	外加 ESD
20	CANH	CAN low	外加 ESD
21	GND	模块地	
22	GND	模块地	

### 电气特性

工作电压:5V +/-0.2V DC

汽车电压:8V~32V DC

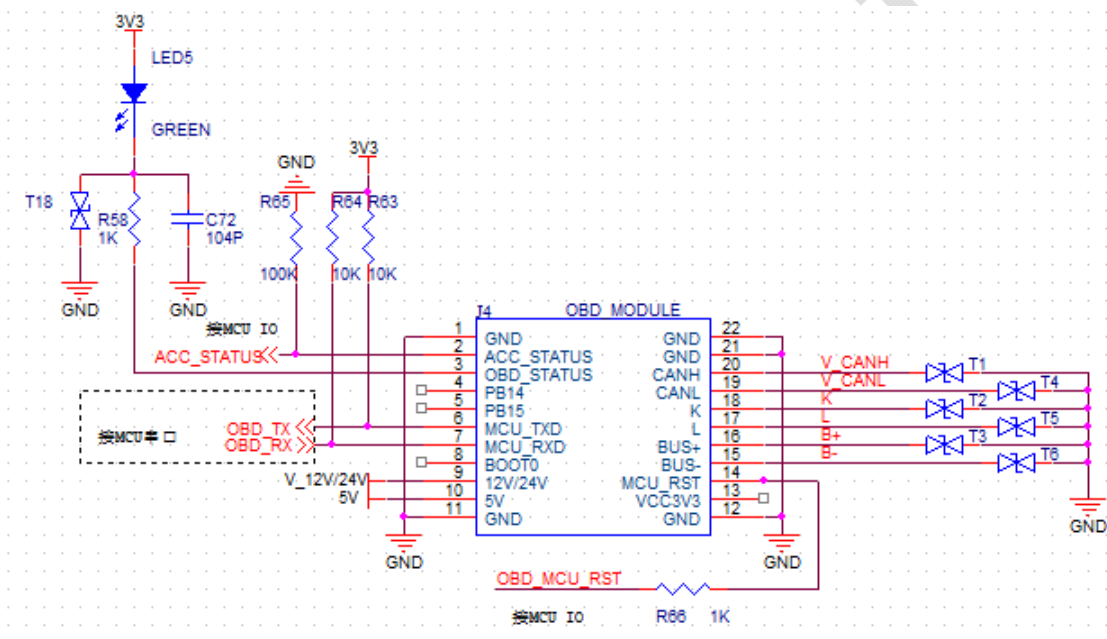
工作电流:13.8V/<20mA, 27.6V/<15mA

休眠电流:12V/<5mA, 24V/<3mA

工作温度:-40°C~85°C

存储湿度:10%~90%

### 模块参考电路



### 说明:

1. PIN9 接汽车电源，接在保护电路之后
2. PIN10 接 5V，接主板的主电源，电流小于 50mA
3. PIN13 为电源输出脚，3.3V
4. 在汽车电瓶电压为 24V 的车辆上使用，ESD 静电抑制器 T2, T5 耐压需要 32V
- 5.