

OBD2 和 EOBD 扫描工具



目录

1. 安全信息	1
1.1 安全预防措施和警告	1
2. OBD (车载诊断) 简介	1
2.1 车载诊断(OBD)II	1
2.2 数据链路连接器 (DLC)	2
3. 产品使用说明	2
3.1 产品描述	2
3.2 规格	3
3.3 包含配件	4
3.4 键盘	4
3.5 功率	4
3.6 系统设置	5
3.7 车辆覆盖范围	6
3.8 协议覆盖范围	7
3.9 测试模式覆盖范围	7
3.10 产品故障排除	8
4. OBD-诊断	9
4.1 读取故障码	9
4.2 清除故障码	11
4.3 实时数据	12
4.4 冻结帧数据	14
4.5 ML状态	14
4.6 查看车辆信息	15
4.7 氧传感器	15
4.8 模式6	16
4.9 模式8	16
4.10 I/M 就绪监视器	17
4.11 电池测试	18
4.12 故障码查询	19
5. 审查数据	19
5.1 审查数据	19
6. 打印	19
7. 更新模式	20
8. 保修单	21
8.1 三年有限保修	21
8.2 服务流程	21

1. 安全信息

1.1 安全预防措施和警告

为防止人身伤害或车辆和/或扫描工具损坏，请首先阅读本使用说明书，并在车辆上工作时至少遵守以下安全预防措施：

- 始终在安全的环境中进行汽车测试。
- 佩戴符合 ANSI 标准的安全护目镜。
- 让衣服、头发、手、工具、测试设备等远离所有移动或热的发动机部件。
- 在通风良好的工作区域操作车辆：废气有毒。
- 在驱动轮前面放置块，并且在运行测试时切勿让车辆无人看管。
- 在点火线圈、分电器盖、点火线和火花塞周围工作时要格外小心。当发动机运行时，这些部件会产生危险电压。
- 将变速箱置于驻车档（对于自动变速箱）或空档（对于手动变速箱），并确保驻车制动器已接合。
- 在附近放置适用于汽油/化学品/电气火灾的灭火器。
- 当点火开关打开或发动机运转时，请勿连接或断开任何测试设备。
- 保持扫描工具干燥、清洁、无油/水或油脂。必要时，在干净的布上使用温和的清洁剂清洁扫描工具的外部。

2. OBD(车载诊断)简介

2.1 车载诊断(OBD)II

第一代车载诊断系统（称为 OBD I）由加州空气资源委员会（ARB）开发，并于 1988 年实施，用于监测车辆上的一些排放控制部件。随着技术的发展和改进车载诊断系统的愿望的增加，新一代的车载诊断系统被开发出来。第二代车载诊断法规称为“OBDII”。

OBD II 系统旨在通过对特定部件和车辆状况进行连续或定期测试来监控排放控制系统和关键发动机部件。当检测到问题时，OBD II 系统会打开车辆仪表板上的警告灯（MIL），通常通过“检查发动机”或“尽快维修发动机”的短语来提醒驾驶员。该系统还将存储有关检测到的故障的重要信息，以便技术人员能够准确地找到并解决问题。以下是三条有价值的信息：

- 1) 故障指示灯（MIL）是否被命令“打开”或“关闭”
- 2) 存储了哪些诊断故障代码（DTC）
- 3) 就绪监视器状态。

2.2 数据链路连接器 (DLC)

DLC (数据链路连接器或诊断链路连接器) 是标准化的 16 腔连接器, 诊断扫描工具可在其中与车辆的板载计算机连接。DLC 通常位于距仪表板 (仪表板) 中心 12 英寸的位置, 对于大多数车辆而言, 位于驾驶员侧下方或周围。如果数据链路连接器未位于仪表板下方。标签应注明位置。对于某些亚洲和欧洲车辆, DLC 位于烟灰缸后面, 必须拆下烟灰缸才能接触到连接器。如果找不到 DLC, 请参阅车辆的维修手册以了解其位置。

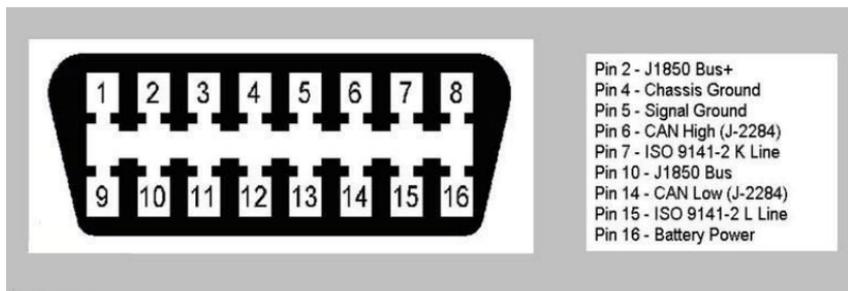


图1

针脚 1、针脚 8、针脚 9、针脚 11、针脚 12、针脚 13 - 制造商自行决定。

3. 产品使用说明

3.1 产品说明

V860携带方便、操作简单、诊断速度快、内存大、代码库全面、性能强大、设计新颖, 是为车主量身定制的新一代OBDII诊断工具。数据实时。冻结帧、读取DTC、清除DTC、O2传感器测试、车载测试 (模式 6)、烟雾检查、I/M 准备情况、EVAP 测试 (模式 8)、车辆信息、MIL 状态、电池测试、燃油分析、性能数据、发动机数据、DTC查询、数据查看、打印机、设置全覆盖。

- ① ESC键
- ② 向上
- ③ 读取故障码
- ④ 向左
- ⑤ 确认
- ⑥ 向右
- ⑦ I/M 就绪状态
- ⑧ 向下
- ⑨ 帮助

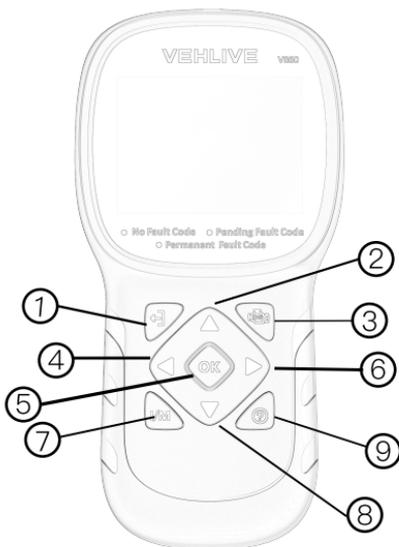


图2

1. ESC按钮：返回上一屏幕。
2. 向上按钮：在菜单和子菜单中向上移动。如果信息覆盖多个屏幕，则移至上一屏幕。
3. DTC按钮：一键读取DTC操作。快速读取汽车故障码。
4. 左按钮：如果信息覆盖超过，则移至上一屏幕。
5. 确定按钮：确认菜单中的选择。
6. 右按钮：如果信息覆盖多个屏幕，则移至下一屏幕。
7. I/M按钮：一键I/M就绪操作。
8. 向下按钮：在菜单和子菜单中向下移动。如果信息覆盖多个屏幕，则移至下一屏幕。
9. 帮助按钮：快速查看各个一键的功能说明。

3.2 规格

显示屏	TFT彩色 (320*RGB*240)
工作温度	0 至 60°C (32 至 140°F)
储存温度	-20至70°C (-4至158F)
功率	8V至18V (由车载电池供电)

3.3 包含配件

1. 用户手册——工具操作说明。
2. OBDII 电缆 (DLC) --数据链路连接器或诊断链路连接器，为工具提供电源以及工具和车辆之间的通信。

3.4 键盘

不允许使用酒精等溶剂清洁键盘或显示屏。使用温和的非研磨性清洁剂和柔软的棉布。请勿浸泡键盘，因为键盘不防水。



图3

3.5 功率

扫描工具通过车辆数据链路连接器 (DLC) 供电。

只需按照以下步骤打开扫描工具：

1. 将 OBD II 电缆连接到扫描仪。
2. 在车辆上找到 DLC。
3. 将 OBD II 电缆插入车辆的 DLC。
4. 启动扫描工具，然后等待主屏幕出现。



图4

3.6 系统设置

系统设置功能允许您调整默认设置并查看有关扫描工具的信息。

- 1.语言：您可以选择以下八种语言：中文、英语、法语、德语、西班牙语、俄语、意大利语、波兰语。
- 2.计量单位：将计量单位设置为英制或公制。
- 3.蜂鸣声设置：打开/关闭蜂鸣声。
- 4.按键测试：检查键盘是否正常工作。
- 5.LCD测试：检查LCD显示屏是否正常工作。
- 6.屏幕测试：检查屏幕是否正常工作。

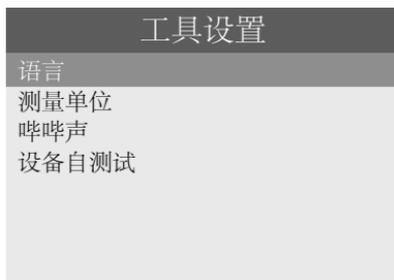


图5

进入设置菜单

在主屏幕中：使用左/右滚动按钮选择设置，然后按 OK 按钮。按照说明进行调整和设置可以使您的诊断更加方便、轻松。

测量单位

公制是默认的测量单位。

- 1) 在测量单位屏幕中，使用确定按钮选择所需的测量单位。

测量单位	
流量	lb/min
速度	mph
距离	miles
压力1	PSI
压力2	inHg
压力3	inH2O
压力4	inH2O
温度	F

图6

蜂鸣声设置

默认设置为蜂鸣声打开。

1) 在蜂鸣设置菜单中，使用 OK 按钮选择 ON 或 OFF 以打开/关闭蜂鸣。



图7

按键测试

按键测试功能检查键盘是否正常工作。

1) 按任意键开始测试。当您按下某个键时，屏幕上会显示相应键的名称。否则，该键将无法正常工作。

2) 双击ESC键返回上一级菜单。

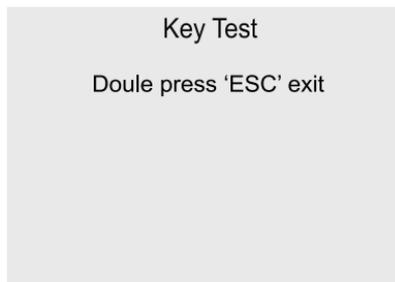


图8

液晶屏测试

LCD 测试功能检查 LCD 显示屏是否工作正常。

1) 查找红色、绿色、黄色 LCD 显示屏上的缺失点。

2) 完成后，按ESC键退出。

3.7 车辆覆盖范围

该扫描工具专门设计用于所有兼容 OBD II 的车辆，包括配备下一代协议控制局域网 (CAN) 的车辆。EPA 要求在美国销售的所有 1996 年及更新的车辆（轿车和轻型卡车）必须符合 OBD 标准，这包括所有国内车辆。亚洲和欧洲车辆。

少数 1994 年和 1995 年款汽油车不符合 OBD 标准。要验证 1994 年或 1995 年生产的车辆是否符合 OBD II 标准，请检查大多数车辆的发动机盖下方或散热器旁的车辆排放控制信息 (VECI) 标签。如果车辆符合 OBD I 标准，标签上将标明“OBD I 认证”。此外，政府法规规定所有符合 OBD I 标准的车辆必须具有“通用 16 针数据链路连接器 (DLC)”。

为了使您的车辆符合 OBD II 标准，仪表板下方必须有一个 16 针 DLC，车辆排放控制信息标签必须声明车辆符合 OBD II 标准。

3.8 协议覆盖范围

允许车辆中的不同系统和传感器进行通信。

目前有五个协议：SAE_J1850(PWM, VPW)、ISO_9141-2、ISO_14230-4(KWP, KWP-5BPS)、ISO_15765-4(CAN、CAN-B、CAN-C、CAN-D)。

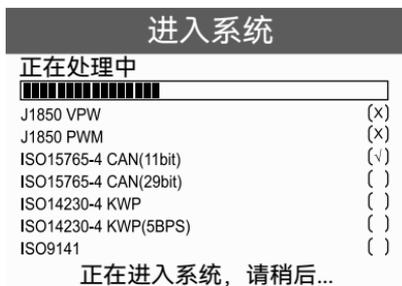


图9

PID-参数识别数据：车辆控制模块返回到扫描工具的数据。

3.9 测试模式覆盖率

这里对OBD II通信协议进行基本介绍。

注意：并非所有车辆都支持所有模式。



图10



图11

模式 \$01 - 识别动力传动系信息并显示扫描工具可用的当前数据。

模式 \$02 - 请求动力系统冻结框架数据。

模式 \$03 - 请求与排放相关的已存储 DTC。

模式 \$04 - 清除/重置排放相关的诊断信息。

模式 \$05 - 请求氧传感器监测测试结果（仅限2007年及更早的车辆）

模式 \$06 - 非连续监控系统测试结果。

模式 \$07 - 在执行单个驾驶循环后，从连续监控系统请求 DTC（待定），以确定维修是否已解决问题。

模式 \$08 - 请求控制板载系统、测试或组件。

模式 \$09 - 请求车辆信息。

模式 \$0A - Request 与排放相关的永久 DTC。

模式 \$0B - 故障指示灯。车辆的“检查发动机”警告灯会在存储 DTC 时激活。

模式 \$0C - 电池测试。查看车辆的状态和电压。

3.10 产品故障排除

本部分介绍您在使用扫描工具时可能遇到的问题。

问题	可能的原因	可能的解决方案
扫描工具无法启动	1.OBDII 电缆连接器未牢固连接。 2.车辆的DLC针脚弯曲或折断。 3.车辆电池不良。	1. 验证扫描工具的 OBDII 电缆连接器是否已牢固连接到车辆的 DLC。 2.检查DLC引脚是否弯曲或折断。如果弯曲或折断，请经过认证的技术人员修理DLC。 3.确保车辆电池提供至少8V的电压。
车辆链接错误	1. 车辆不符合 OBD 标准。 2. 点火开关关闭。 3. 连接不良。	1.验证车辆是否符合 OBDII 标准。 2.确认点火开关已打开。 3. 关闭点火装置，等待 10 秒，然后重新打开点火装置，以重置工具。
扫描工具冻结	扫描工具或车辆计算机系统没有响应。	关闭点火开关，等待 10 秒钟，然后重新打开点火开关，重置扫描工具。

4. OBD-II诊断

OBD II 诊断功能是一个快速访问选项，可让您对 OBD II 发动机系统进行快速测试。当扫描工具检测到多个车辆控制模块时，系统将提示您选择可以检索数据的模块。最常选择的是动力传动系统控制模块 [PCM] 和变速箱控制模块 [TCM]。美规车型可以读取其他模块，如ABS、SRS等，极大支持同时读取8个模块的数据。

注意：切勿在点火装置打开或发动机运转时连接或断开任何测试设备。

- 1) 关闭点火装置。
- 2) 找到车辆的 16 针数据链路连接器 (DLC)。
- 3) 将扫描工具电缆连接器插入车辆的DLC。
- 4) 打开点火开关。发动机可以关闭或运行。
- 5) 打开扫描工具。从主屏幕中选择 OBDII。
- 6) 按 OK 按钮等待菜单出现。将在显示屏上观察显示 OBDII协议的一系列消息，直到检测到车辆协议。

4.1读取DTC (诊断故障码)

OBD II 诊断故障代码是车载计算机诊断系统存储的代码，用于响应车辆中发现的问题。这些代码标识特定的问题区域，旨在为您提供有关车辆内可能发生故障的位置的指南。

DTC 分为三种类型：

1. 存储的 DTC - 当发生满足激活 MIL 的足够标准的故障情况时，存储 DTC。
2. 待定 DTC - 当在驾驶循环期间识别出故障情况，但不满足激活 MIL 的足够标准时。如果故障情况在两个连续的驾驶循环期间发生，它将变成存储的 DTC 并且 MIL 将激活。
3. 永久 DTC - 存储的 DTC，只能在进行维修并完成一定数量的驾驶循环后才能由 OBDII 系统清除。OBDII 诊断故障代码由五位字母数字代码组成。第一个字符是一个字母，标识哪个控制系统设置了代码。其他四个字符（均为数字）提供有关 DTC 起源位置以及导致其设置的操作条件的附加信息。下面是一个例子来说明数字的结构：

故障码示例

P 0 2 0 2

故障P系统： B=车身 C=底盘 P=动力总成 U=网络

0-代码类型通用 (SAE)： P0, P2, P34-P39; B0, B3; C0, C3; UO,
U3 (制造商特定： P1, P30-P33; B1, B2; C1, C2; U1, U2) 码示例

2-子系统:

1=燃油和空气计量

2=燃油和空气计量

3=点火系统或发动机失火

4=辅助排放控制装置

5=车速控制和怠速控制

6=计算机输出电路

7=传输控制

8=传输控制

02--识别系统的具体故障部分

读取故障码如下:

1. 使用向上/向下滚动按钮从诊断菜单中选择读取 DTC，然后按 OK 按钮。
2. 使用向上/向下滚动按钮从“读取代码”菜单中选择“存储代码”、“待定代码”或“永久代码”，然后按“确定”按钮。



图12



图13

如果没有任何诊断故障代码，显示屏将显示“模块中未存储任何（待处理）代码！”等待几秒钟或按任意键返回到上一屏幕。

注意：永久代码功能仅适用于支持 CAN 协议的车辆。

3.在屏幕上查看 DTC 及其定义。

4.如果发现多个DTC，请使用向上/向下滚动按钮检查所有代码。

如果检索到的 DTC 包含任何制造商特定或增强代码，则会出现“车辆代码由制造商定义，请输入以选择制造商。”消息，提示您选择车辆制造商以查看 DTC 定义。使用向上/向下滚动按钮选择制造商 然后按确定按钮确认。

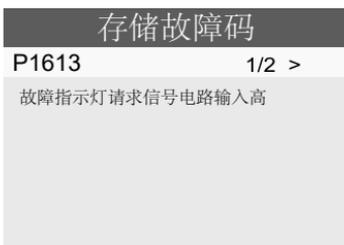


图14



图15

如果您的车辆制造商未列出，请使用向上/向下滚动按钮选择其他，然后按确定按钮。

V860指示灯状态

1.绿灯

A无故障码、断线

B有永久代码

2.红灯

A已存储代码

B有当前代码和永久代码

3.黄灯

A有待处理的代码

B有待定代码和永久代码

4. 红灯和黄灯

A已存储代码和待处理代码

B有当前代码、待定代码和永久代码

4.2 清除故障码

注意：擦除诊断故障代码可能会使扫描工具不仅删除车辆车载计算机中的代码，还删除“冻结帧”数据和制造商特定的增强数据。此外，所有车辆监视器的I/M就绪监视器状态被重置为未就绪或未完成状态。在技术人员完全检查系统之前，请勿删除代码。

注意：清除代码并不意味着ECU中的故障代码已经完全消除。只要车辆出现故障，故障码就会不断出现。

该功能通过钥匙关闭发动机 (ROEO) 来执行。不要启动发动机。

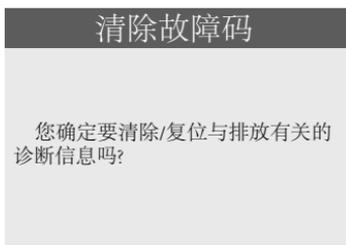


图16

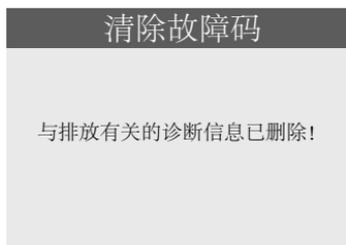


图17

1. 使用向上/向下滚动按钮从诊断菜单中选择清除 DTC，然后按 OK 按钮。
2. 选择是否擦除代码。

4.3 实时数据

在此功能中，您不仅可以读取实时数据，还可以记录数据以供以后查看。

查看数据：允许查看车辆计算机模块的实时 PID 数据。

要查看实时数据，请使用向上/向下滚动按钮从诊断菜单中选择实时数据，然后按确定按钮。



图18

A. 查看所有项目

1. 要查看完整的数据集，请使用向上/向下滚动按钮从“实时数据”菜单中选择“查看所有项目”，然后按“确定”按钮。
2. 在屏幕上查看实时PID。如果不止一页上有其他信息，请使用向上/向下或向左/向右滚动按钮查看更多PID。

所有数据流	
燃油系统1状态	OL
燃油系统2状态	OL
负荷计算值	96.1%
发动机冷却液温度	118°F
短期燃油修正-缸组1	-21.1%

< 1/5 >

图19

B、选择项目

要查看自定义 PID 数据，请从实时数据菜单中单击选择项目，然后按确定按钮。

- 1.使用向上/向下滚动按钮获取所需的项目，然后单击确定按钮进行确认。
- 2.按 ESC 键查看选定的 PID。

选择数据流	
[]	燃油系统1状态
[]	燃油系统2状态
[]	负荷计算值
[]	发动机冷却液温度
[]	短期燃油修正-缸组1

图20

选择数据流	
[v]	燃油系统1状态
[v]	燃油系统2状态
[v]	负荷计算值
[v]	发动机冷却液温度
[v]	短期燃油修正-缸组1

图21

C.查看图形项目

- 1.使用向上/向下滚动按钮获取所需的项目，然后单击确定按钮进行确认。
- 2.按 ESC 键查看选定的 PID。查看图形项目

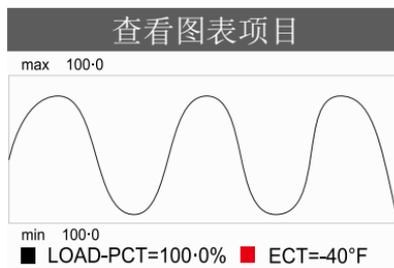


图22

注：合并图可用于在图形模式下比较四个相关参数。

记录数据

A. 全部记录

- 1.使用向上/向下滚动按钮从“实时数据”菜单中选择“全部记录”，然后按“确定”按钮。
- 2.扫描工具将开始计时记录检索到的实时数据。
- 3.按 ESC 停止录制。
- 4.您可以在查看功能中查看记录的数据。

B. 记录选择

- 1.使用向上/向下滚动按钮从“实时数据”菜单中选择“记录选择”，然后按“确定”按钮。
- 2.使用向上/向下滚动按钮获取所需的项目，然后按ESC，扫描工具将开始计时记录所选的实时数据。
- 3.再次按ESC停止录制。
- 4.您可以在查看功能中查看记录的数据。

4.4 冻结帧数据

冻结帧数据：存储 DTC 时存储的操作条件。

冻结帧数据允许技术人员在检测到 DTC 时查看车辆的运行参数。例如，参数可以包括发动机转速（RPM）、发动机冷却剂温度（ECT）或车辆速度传感器（VSS）等。

冻结帧	
导致冻结帧所需数据被存储的故障码	P0758
燃油系统1状态	OL
燃油系统2状态	OL
负荷计算值	0.0%
发动机冷却液温度	19°F
< 1/3 >	

图23

记录冻结帧	
导致冻结帧所需数据被存储的故障码	P0758
燃油系统1状态	OL
燃油系统2状态	OL
负荷计算值	0.0%
发动机冷却液温度	19°F
< 1/3 >	

图24

- 1.从诊断菜单中选择冻结帧，然后按 OK 按钮。
- 2.查看数据。如果检索到的信息覆盖多个屏幕，请根据需要使用向下滚动按钮，直到显示所有数据。
- 3.选择“保存”以记录冻结帧。

4.5 MIL状态

MIL 状态允许检查 MIL 的状态以及检查发动机灯亮起时的运行时间/距离、自 DTC 清除以来的运行时间/距离。

- 1.从诊断菜单中选择 ML，然后按 OK 按钮。
- 2.使用向上/向下滚动按钮选择您要检查的项目。

MIL		
检查发动机灯状态		
ON		
检查发动机灯亮起运行时间		
0 天	0 小时	0 分钟
检查发动机灯亮的间隔		
0 KM	0.00 英里	
< 1/2 >		

图25

MIL		
自故障代码清除后的运行时间		
0 天	0 小时	0 分钟
自故障代码清除后的间隔		
0 KM	0.00 英里	
引擎启动后的运行时间		
0 小时	35 分钟	5 秒
< 1/2 >		

图26

4.6 查看车辆信息

车辆信息。该功能可以检索车辆识别号 (VIN)、校准ID号 (CINs)、校准验证号 (CVNs)。

车辆信息	
车辆识别号 (VIN):	LFV3A24G9D3020130
标定识别 (CID):	CID1: JMB*36761500
标准核查号码 (CVN):	CVN1: 4A4D422A CVN2: 33363736

图27

- 1.选择车辆信息。从诊断菜单并按 OK 按钮。
- 2.在屏幕上查看检索到的车辆信息。

4.7 氧传感器

SAE制定的OBD2法规要求相关车辆对氧传感器进行监测和测试，以识别与燃油效率和车辆排放相关的问题。这些测试不是按需测试，而是当发动机运行条件在指定限制内时自动完成。这些测试结果保存在车载计算机的内存中。氧监测器测试功能允许从车辆车载计算机检索和查看最近执行的测试的氧传感器监测器测试结果。

使用控制器局域网 (CAN) 进行通信的车辆不支持 氧监测器测试功能。有关配备 CAN 的车辆的氧监测器测试结果，请参阅“车载监测器测试”章节

- 1.使用向上/向下滚动按钮从氧传感器菜单中选择氧传感器，然后按 OK 按钮。
- 2.等待几秒钟，扫描工具将验证 PiD MAP。如果车辆不支持该模式，屏幕上将显示一条建议消息。
- 3.查看所选氧传感器的测试结果。

选择氧传感器
缸组1-传感器1
缸组1-传感器2
缸组2-传感器1
缸组2-传感器2

图28

浓到稀传感器 (V)	
测试ID	\$04
测试值	0.550
最小限制	0.000
最大限制	1.275
状态	pass

图29

4.8 模式6

模式 6（车载监视器测试）在维修后或擦除车辆控制模块内存后很有用。针对未配备 CAN 的车辆的车辆的车载监控测试可检索并显示未持续监控的与排放相关的动力传动系组件和系统的测试结果。针对配备 CAN 的车辆的车辆的车载监控测试可检索并显示持续监控和未持续监控的排放相关动力传动系组件和系统的测试结果。测试和组件 ID 由车辆制造商确定。

在此测试中，每个监视器通常有最小值、最大值和当前值。通过将当前值与最小值和最大值进行比较，扫描工具将确定是否正常。

1. 在模式 6 菜单中，使用向上/向下滚动按钮选择要查看的测试，然后按确定按钮。
 2. 等待几秒钟，扫描工具将验证 PID MAP。
 3. 扫描工具将提示您选择车辆品牌。（如果您之前选择了车辆，则车辆制造商屏幕将不会再次出现）。
 4. 选择车辆制造商后，扫描工具会显示特定监控系统的车载监控器测试。
- 如果被测车辆不支持该模式，屏幕上会显示提示消息。

车载监控
测试\$01数据
测试\$05数据
测试\$09数据

图30

测试\$01数据	
组件ID	\$07
限制类型	Max
测试值	0
最小限制	--
最大限制	128
状态	Pass

图31

4.9 模式8

模式 8（组件测试）功能允许启动车辆 EVAP 系统的泄漏测试。扫描工具本身并不执行泄漏测试，而是命令车辆的车载计算机开始测试。不同的车辆制造商可能有不同的标准和方法来停止测试一旦开始。在开始部件测试之前，请参阅车辆维修手册以了解停止测试的说明。



图32

- 1.从诊断菜单中选择模式 8，然后按 OK 按钮。
- 2.如果车辆已启动测试，屏幕上将显示一条确认消息。
- 3.某些车辆不允许扫描工具控制车辆系统或部件。被测车辆不支持 EVAP 泄漏测试，屏幕上会显示一条建议消息。

4.10 I/M 就绪监视器

车辆 OBD II 系统的一个重要组成部分是就绪监视器，这些指示器用于查明 OBD II 系统是否已评估所有排放组件。他们对特定系统和组件进行定期测试，以确保它们在允许的范围运行。目前，美国环境保护局 (EPA) 定义了 11 个 OBD II 就绪监视器（或 I/M 监视器）。并非所有车辆都支持所有监视器，并且任何车辆中监视器的确切数量取决于机动车辆制造商的排放控制策略。

为了使 OBD 监控系统准备就绪，车辆应在各种正常操作条件下行驶。这些操作条件可能包括高速公路驾驶和走走停停的混合、城市类型驾驶以及至少一次过夜休息有关准备车辆 OBD 监控系统的具体信息，请查阅您的车主手册。

I/M 就绪功能用于检查 OBD2 兼容车辆上排放系统的运行情况。在检查车辆是否符合国家排放计划之前，这是一个非常适合使用的功能。

I/M就绪状态			
MTL		IGN	Spark
DTC	14	P01 DTC	15
MIS	✓	EVAP	✗
FUE	✓	AIR	⊗
CCM	✓	O2S	✗
CAT	✗	HRF	✗
HCAT	⊗	EGR	⊗

图33

注意 - 通过清除故障代码，您还可以清除各个排放系统准备测试的准备状态。为了重置这些监视器，车辆必须经过完整的驾驶循环，并且内存中没有故障代码。重置时间因车辆而异。

一些最新车型可能支持两种类型的 I/M 就绪测试：

- A. 自 DTC 清除以来 - 指示自 DTC 被清除以来监视器的状态。
- B. 此驾驶周期 - 指示自当前驾驶周期开始以来监视器的状态。

I/M 准备状态结果为“否”并不一定表明正在测试的车辆无法通过州 I/M 检查。对于某些州，可能允许一台或多台此类监视器处于“未就绪”状态以通过排放检查。

- ✓ -- 表示正在检查的特定监视器已完成其诊断测试。
- ✗ -- 表示正在检查的特定监视器尚未完成其诊断测试。
- ⊗ -- 该车辆不支持该显示器。

- 1.按 I/M 就绪按钮进入。
- 2.等待几秒钟，扫描工具将验证 PID MAP。
- 3.如果车辆支持两种类型的测试，则两种类型都会显示在屏幕上以供选择。
- 4.根据需要，使用向上/向下滚动按钮查看 MIL 指示灯的状态（“ON”或“OFF”）和以下监视器的状态：

对于火花点火发动机：

- MIS -- 失火监视器
- FUEL -- 燃油系统监视器
- CCM -- 综合组件监控器
- EGR -- EGR系统监控器
- O2S -- 氧传感器监控器
- CAT -- 催化剂监测器
- EVAP -- 蒸发系统监测器
- HTR -- 氧传感器加热器监控器
- AIR -- 二次空气监测器
- HCAT -- 加热催化剂监测器

对于压燃式发动机：

- MIS -- 失火监视器
- FUEL -- 燃油系统监视器
- CCM -- 综合组件监控器
- EGR -- EGR系统监控器
- HCCAT -- NMHC催化剂监测器
- NCAT -- 氮氧化物后处理监测器
- BP -- 增压系统监视器
- EGS -- 废气传感器监测器
- PM -- 颗粒物过滤器监测器

4.11 电池测试

电池测试功能可以查看车辆的状态和电压。



图34

- 1.从诊断菜单中选择电池，然后按确定按钮。
- 2.可以清楚地看到车辆的状态和电压。

4.12 故障码查询

DTC 查询功能允许用户搜索内置 DTC 库中存储的 DTC 定义。

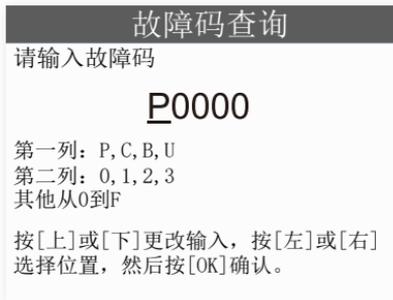


图35

1. 使用向上/向下滚动按钮从诊断菜单中选择 DTC 查询，然后按 OK 按钮。
2. 等待扫描工具显示DTC 查询屏幕。
3. 按UP/DOWN更改输入，按LEFT/RIGHT选择位置。然后按“确定”按钮确认，扫描工具将在屏幕上显示该代码的定义。
- 如果找不到定义（SAE 或制造商特定），扫描工具将显示“数据库中未找到故障代码”
4. 按ESC按钮返回上一级菜单。

5. 审查数据

查看功能允许查看扫描工具记录的上次测试的数据。

5.1 审查数据

1. 从主屏幕选择查看，然后按 OK 按钮。
 2. 使用向上/向下滚动按钮选择您要查看的项目。然后按“确定”按钮继续。
 3. 查看屏幕上选定的数据。
- 如果没有记录先前测试车辆的数据，屏幕上会显示一条消息“无可用的数据！”。
4. 如果您想删除已保存的数据，请从主屏幕选择查看，然后选择要删除的数据并按确定。

6. 打印

打印数据功能可以打印测试工具记录的故障码数据要打印故障数据，需要以下工具：

1. 测试工具
 2. 一台带USB端口的PC或笔记本电脑
 3. USB线
- 1) 从我们的网站下载相应版本的应用程序：www.vehlive.com。
 - 2) 使用随附的 USB 电缆将测试仪工具连接到计算机。
 - 3) 在电脑上运行V860.exe，进入打印模式，如下图：



4) 从测试仪工具启动屏幕或按ESC按钮进入主菜单。如下：



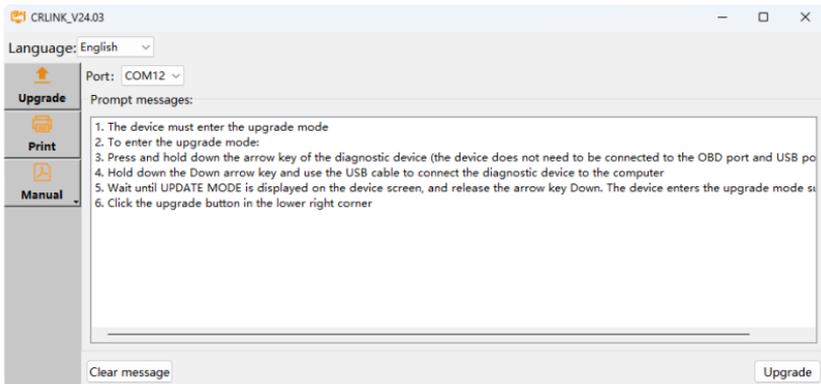
5) 按MOVE键在主菜单中选择【打印】功能，按OK键进入。

6) 按MOVE按钮选择上传结果，然后按OK按钮。

7. 更新模式

此功能允许您更新工具软件。
要更新您的工具，您需要以下工具。

1. 测试工具
2. 带USB端口的PC或笔记本电脑
3. USB线
4. 更新流程：
 - 1) 从我们的网站：www.vehlive.com下载相应版本的应用程序。
 - 2) 在电脑上运行V860.exe，进入升级模式，如下图：



- 3) 按住设备上的向下按钮，插入 USB 并连接到计算机，当设备屏幕显示 UPDATE MODE 时松开。
- 4) 单击检查更新按钮进行升级。
- 5) 升级过程中验证失败，无法进行升级时，红灯亮起，蜂鸣器响3秒。
- 6) 升级过程中，设备黄灯闪烁。
- 7) 升级成功：绿灯长亮3秒，蜂鸣器响两声。
- 8) 升级成功后，重新启动测试仪。

8. 保修

8.1 三年有限保修

本产品自原始购买之日起三 (3) 年内不会出现任何材料和工艺缺陷，但须遵守以下条款和条件：

- 1) 我们公司在保修期内的唯一责任仅限于维修或根据我们的选择免费更换扫描工具并提供购买证明。销售收据可用于此目的。
- 2) 本保修不适用于因使用不当、事故、洪水、闪电或由制造商服务中心以外的任何人改动或修理产品而造成的损坏。
- 3) 对于因使用、误用或安装扫描工具而引起的任何偶然或间接损害，我们不承担任何责任。某些州不允许限制默示保修的持续时间，因此上述限制可能对您不适用。
- 4) 本手册中的所有信息均基于出版时的最新信息，不保证其准确性或完整性。我们保留随时更改的权利，恕不另行通知。

8.2 服务流程

如果您有任何疑问，请联系您当地的商店、经销商或访问我们的网站。

如果需要退回扫描工具进行维修，请联系您当地的经销商以获取更多信息。



VEHLIVE®