



OM123

使用说明书



1. 注意事项	2
2. 基本信息	3
2.1 第二代车载诊断系统 (OBD)	3
2.2 诊断故障代码 (DTC)	3
2.3 数据链路连接器 (DLC) 的位置	4
2.4 OBD II 就绪监视器	5
2.5 OBD II 监视器就绪状态	6
2.6 OBD II 定义	6
3. 关于OM123	8
3.1 外观描述	8
3.2 技术参数	9
3.3 产品清单	9
3.4 对比度	9
3.5 计量单位	10
4.OBD II 诊断	11
4.1 读取故障码	11
4.2 清除故障码	13
4.3 动态数据流	14
4.4 查看冻结帧	15
4.5 读取/IM状态	16
4.6 车辆信息	17
5. 售后服务	18
6. 保修卡	19
7. 合格证	20

1. 注意事项

为避免人身伤害或损坏车辆或扫描工具，在车辆上工作时，首先请阅读本指导手册并遵守以下安全注意事项：

- 请务必在安全环境中进行汽车测试。
- 请勿在驾驶车辆时试图操作或观察工具。操作或观察工具会导致司机分心，且可能导致致命事故。
- 穿戴符合ANSI标准的安全护眼工具。
- 将衣服、头发、手、工具及测试设备等远离所有运作或热发动机零部件。
- 并在通风良好的工作区驾驶车辆：废气有毒。
- 在驱动轮前放置障碍物，不得在车辆无人看管的情况下进行测试。
- 在点火线圈、分电器盖、点火导线和火花塞周围工作时必须极其谨慎。这些组件会在发动机运转时产生危险电压。
- 将变速器置于“停车”（自动变速器）或“空挡”（手动变速器），并确保已启动驻车制动。
- 在汽油/化学/电气火灾附近配备一个适用灭火器。
- 请勿在点火打开或发动机运转时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清洁剂来清洁扫描工具外部。

2. 基本信息

2.1 第二代车载诊断系统（OBD）

第一代车载诊断系统（称为OBD一代）由美国加州空气资源委员会（CARB）研发并于1988年投入使用，用于监测一些车辆排放控制部件。随着技术的发展，以及人们对改进车载诊断系统期望的不断加深，新一代的车载诊断系统应运而生。该第二代车载诊断规范被称为“OBD II”。

该OBDII代系统设计用于监测排放控制系统和发动机的关键部件，这可通过对特定的组件和车辆条件进行连续或周期性的测试来完成。当检测到问题后，OBDII系统会打开车辆仪表盘上的警告灯（MIL），且通常会通过“检查引擎”或“尽快维修发动机”等短语来提醒司机。该系统还会存储有关故障检测的重要信息，这样技术人员就可以准确找到并解决问题。请遵循此处在下方向列出的三条宝贵信息：

- 1) 故障指示灯（MIL）是否处于‘打开’或‘关闭’命令；
- 2) 若有，存储的是哪些诊断故障代码（DTC）；
- 3) 就绪监视状态。

2.2 诊断故障代码（DTC）

OBDII诊断故障代码是由车载电脑诊断系统对发现的车辆问题作出响应而存储的代码。这些代码会识别出一个特定的问题区，旨在为您提供向导：故障可能会在车辆内何处发生。OBDII诊断故障代码由五位字母数字代码组成。第一个字符为一个字母，用于确定哪个控制系统设置了代码。其他四个字符均为数字，提供了更多信息：DTC源于何处，及其待设置的操作条件。以下的一个例子用于说明该数字结构：

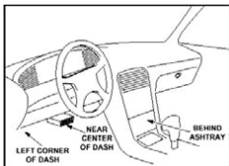


图1-2：诊断故障码说明。

2.3 数据链路连接器（DLC）的位置

DLC（数据链路连接器或诊断链路连接器）是标准型16槽连接器，其中诊断扫描工具与车辆车载电脑相连。该DLC通常位于仪表板（仪表板）中心12英寸处，在驾驶员一侧的下方或周围（对大部分车辆而言）。如果数据链路连接器并不位于仪表板下方位置，该部位应有一标签说明其位置。对于一些亚洲和欧洲车型而言，DLC位于烟灰缸后面，且必须将烟灰缸拆除以接入连接器。如果无法找到DLC，请参阅车辆维修手册上说明的位置。

图1-3：DLC连接器（左）可在车内右侧（黑色箭头）方向的区域找到。



2.4 OBD II就绪监视器

就绪监视器是用于找出是否所有排放物成分已被OBDII系统评估的指示器。它们会对特定的系统和组件进行定期测试，以确保其在允许的范围内执行。

目前，美国环境保护署（EPA）定义了11种OBDII就绪监视器（或I/M监视器）。并非所有的监视器都支持所有车辆，且任何车辆中显示器的确切数目取决于车辆制造商的排放控制策略。

连续监视器——有些车辆部件或系统会被车辆OBDII系统进行连续测试，而另一些则仅在特定的车辆运行条件下进行测试。以下所列的连续监测组件总是处于就绪状态：

1. 点火
2. 燃油系统
3. 综合组件（CCM）

车辆一旦运行，OBDII系统会连续地检查上述部件，监测关键发动机传感器，查看发动机失火以及监视燃料需求。

非连续监视器——与连续监视器不同，许多排放和发动机系统组件需要车辆在特定条件下在监视器就绪前进行操作。这些监视器被称为非连续监视器，如下所列：

1. EGR系统——废气再循环，以减少温室气体排放。
2. O₂传感器——监控和调整空气/燃料混合物。
3. 催化剂——减少废气排放。
4. 蒸发系统——监控燃油箱系统的完整性。
5. 氧传感器加热器——将O₂传感器纠正至正确的运作温度。
6. 二次空气——减少废气排放。
7. 加热催化剂——使催化剂纠正工作温度。
8. A/C系统——氟利昂泄漏监测系统。

2.5 OBD II监视器就绪状态

OBDII系统必须注明车辆的PCM（动力总成控制模块）监控是否已经完成了每个排放组件的测试。经OBDII测试的组件将被报告为“OK”。记录就绪状态的目的在于让检查人员确定车辆的OBDII系统是否已经测试了所有排放系统。这在将车辆带至国家排放测试设备之前可以很方便地知道相关情况。

动力总成控制模块（PCM）在完成适当的驾驶循环之后，将“监视器”设置为“OK”。驾驶循环会使监视器运作并设置就绪代码为“OK”，会因各监视器而异。监视器一旦被设置为“OK”，便会保持这种状态。有许多因素，包括擦除诊断故障代码（DTC）与读码器或电池断开连接都会导致就绪监视器被设置为“INC”（未完成）。由于三个连续监视器会不断地评估，其始终会被报告为“OK”。只要存储器没有存储DTC（诊断故障码），车辆就会根据OBDII准则行驶。如果一特定支持的非连续检测器尚未完成测试或未经测试，则监视器状态将被报告为“INC”（未完成）。

为使OBD监控系统准备就绪，车辆应在各种正常运作条件下驾驶。这些运作条件可能包括以下情形的综合：在高速公路上行驶、走走停停、城市型驾驶，以及至少一次通宵关闭的时期。有关获取您汽车OBD监控系统准备的具体信息，请查询您的车主手册。

2.6 OBD II定义

动力总成控制模块（PCM）——用于控制发动机和传动系统的车载电脑OBD II术语。

故障指示灯（MIL）——故障指示灯（尽快维修发动机，检查发动机）是用于仪器面板灯的一个术语。其作用在于提醒驾驶员和/或维修技术员：车辆系统有一个或多个问题，并可能导致排放超过联邦标

准。如果MIL以稳定光点亮，表明已经检测到一个问题，且应尽快维修车辆。在某些情况下，仪表盘指示灯会闪烁或闪光。这表明出现了一个严重的问题，闪烁意在阻止操作车辆。车辆车载诊断系统在完成必要的维修或问题不再存在之前无法将MIL关闭。

DTC——诊断故障码（DTC），这些代码可识别排放控制系统哪部分发生了故障。

启用标准——也称为启用条件。是指在设置或运行各监视器之前，发动机必须发生的事件，根据不同车辆状况，该事件也会有所不同。有些监视器要求车辆遵循规定的“驾驶循环”例行程序，作为启用标准的一部分。驾驶循环会因各车辆的不同而不同，且同一种监视器在任何特定车辆下也不尽相同。

OBDII驾驶循环——一种车辆运行的具体模式，给所有设置适用于车辆“准备就绪”状态的准备监视器提供所需的条件。完成OBDII驾驶循环的目的在于迫使车辆运行其车载诊断。驾驶循环的某种形式需要在故障码已从PCM存储器中删除后或断开电池后执行。通过运行车辆完整的驾驶循环会对就绪监视器进行“设置”，此后，故障就可被检测出来。驾驶循环会因车辆和需要被重置的监视器的不同而不同。关于具体的车辆行驶循环，请查询车辆的使用说明书。

冻结帧数据——当出现排放相关的故障时，OBDII系统不仅会设置一个代码，而且还会记录下车辆运行参数的快照，以帮助确定问题。该组运行参数值，可有助于确定问题所在。该组数值被称为冻结帧时间，并且可包括重要的发动机参数，如发动机转速、车辆速度、空气流量、发动机负荷、燃料压力、燃料修整值、发动机冷却液温度、点火定时提前量，或闭环状态。

3. 关于OM123

3.1 外观描述



1. “液晶显示” —— 显示测试结果。背光，128×64像素显示屏，支持对比度调节。
2. “确认按钮” —— 从菜单中确认选择（或动作）。
3. “退出按钮” —— 从菜单取消选择（或动作）或返回到菜单。也可以用来设置系统，退出DTC查找屏幕。

4. “向上滚动按钮” —— 在菜单模式下通过菜单和子菜单项向上移动。当数据检索超过一屏时，通过向上移动当前屏幕至前一屏幕获取更多数据。
5. “向下滚动按钮” —— 在菜单模式下通过菜单和子菜单项向下移动。当数据检索超过一屏时，通过向下移动当前屏幕至下一屏幕获取更多数据。
6. OBDII连接器，连接扫描工具和车辆的数据连接器（DLC）的链接。

3.2 技术参数

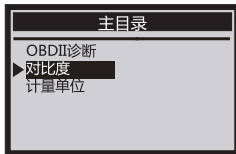
- 1) 显示：背光，128×64像素显示屏，支持对比度调节
- 2) 工作温度：0至60°C（32至140°F）
- 3) 储存温度：-20至70°C（-4至158°F）
- 4) 外部电源：通过车载电池提供8.0至18.0V电源
- 5) 尺寸：15 X 70 X 22mm

3.3 产品清单

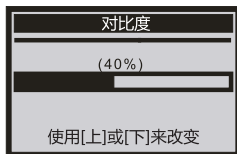
- 1) OM123 检测仪一台
- 2) 用户手册一本

3.4 对比度

- 1) 在主菜单中，使用“向上/向下”滚动按钮选择对比度，按[确认]键。



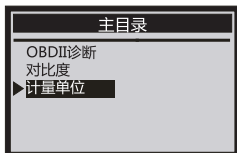
2) 在对比度菜单中，使用“向上/向下”滚动按钮调整对比度大小。



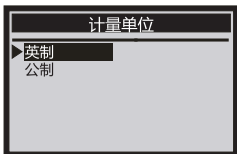
3) 按[确认]键确认并返回主菜单。

3.5 计量单位

1) 在主菜单中，使用“向上/向下”滚动按钮选择计量单位，按[确认]键。



2) 在计量单位菜单中，使用“向上/向下”滚动按钮选择计量单位，按[确认]键。



3) 按[确认]键确认并返回主菜单。

4. OBD II 诊断

传统钥匙启动车辆：

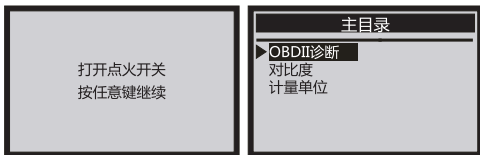
方法1：车打着火，插上发动机检测仪，连接成功会出现菜单界面。

方法2：把车熄火并将钥匙打开在“ON”位置，再插上发动机检测仪，连接成功将出现诊断菜单，反之连接失败。

一键启动车辆进入OBD II菜单的方法：

方法1：熄火状态，打到“ON”位置（不要踩刹车，连续点两下一键点火开关），然后进入菜单。

方法2：打着火试一下（踩刹车，按“一键启动”），然后进入菜单。



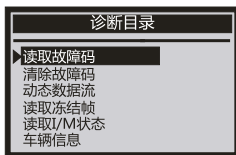
按[ENTER]键，在显示屏上可以看到一系列显示OBD II协议信息，直到车辆协议检测完成。

- 如果设备未与车辆互连，则在显示屏上会出现一条连接错误信息。

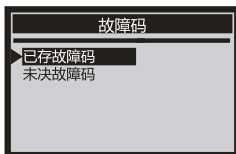
4.1 读取故障码

- 存储的代码也被称为“硬编码”或“永久码”。这些代码会在出现排放相关的故障时，使得控制模块点亮故障指示灯（MIL）。
- 待处理代码也被称为“成熟代码”或“连续监测代码”。这些代码表明，在当前或最近的驾驶周期中控制模块检测到的问题，但这些问题还并不严重。待处理代码将无法启动故障指示灯（MIL）。如果在一定数量的预热周期内未发生故障，代码会从内存中清除。

1) 使用“向上/向下”滚动按钮选择“读取故障码”，按[确认]键。

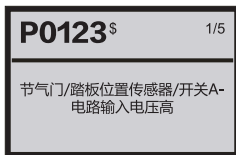


2) 使用“向上/向下”滚动按钮选择“已存故障码”，按[确认]键。



- 如果不存在故障代码，则屏幕显示“模块中未存储（待处理）代码！”等待几秒钟，或按任意按钮返回“OBDII诊断”菜单。

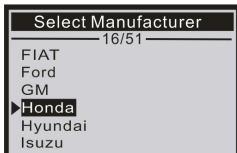
3) 查看屏幕上的DTC及其定义。



- 在显示屏的右上角可看到控制模块数、故障代码序列、代码检测总数以及代码类型（特定制造商通用）。

4) 如果发现多个故障代码，可根据需要使用“向上/向下”滚动按钮，浏览所有代码。

如果检索到的DTC包含任何特定制造商或增强型代码，则找到一条“制造商特定代码！按任意按钮来选择构造！”出现消息提示让您选择汽车制造商，以查看故障码的定义。使用“向上”/“向下”滚动按钮选择制造商，按[确认]键确认。



如果没有列出您车辆的制造商，请使用“向上/向下”滚动按钮来选择“其他”，按[确认]键。

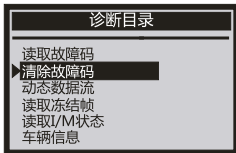
4.2 清除故障码

注意事项：

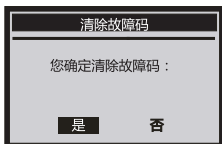
此功能是在发动机关闭后按键执行的。切勿启动发动机。

清除后，您应再次检索故障码或打开点火开关，然后再次检索代码。如果仍有一定的硬故障代码，请先找出造成故障代码的原因，然后解决问题。现可清除故障代码。

1) 使用“向上/向下”滚动按钮从选择“清除故障码”，按[确认]键。

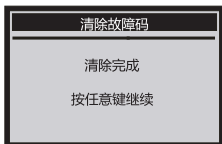


2) 会出现一条警告信息，要求您确认。

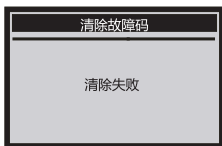


3) 按[确认]确认。

- 如果代码被成功清除，会显示一条“清除完成！”的确认消息。



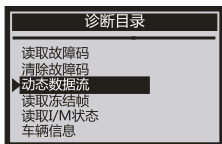
- 如果代码未被清除，则会出现“清除失败。关闭发动机后打开钥匙！”的消息。



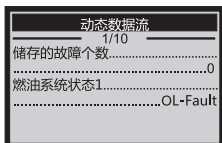
4.3 动态数据流

OBDII扫描工具是一个使车辆与计算机互连的特殊诊断工具。该扫描工具可让您查看“实时”数据。该信息包括各种数值（电压、转速、温度、速度等），以及通过车辆传感器、开关和致动器产生的各种系统状态信息（开环、闭环、燃料系统状态等）。

1) 使用“向上/向下”滚动按钮选择“动态数据流”，按[确认]键。



2) 使用“向上/向下”滚动按钮查看数据。



3) 按[EXIT]键返回至“诊断目录”。

4.4 读取冻结帧

当发生与排放相关的故障时，机载计算机会记录下某些车辆状况。该信息被称为冻结帧数据。在出现与排放相关的故障时，“查看冻结数据”是操作状况的快照。

- 如果故障码被清除，“查看冻结数据”可能根据车辆状况不会被保存在内存中。

选择[查看冻结帧]时，屏幕上会显示如下图所示的界面：

读取冻结帧	
DTCFRZF	P2122 ▲
FUELSYS1	OL-Drive
LOAD PCT(%)	4.3 G
ETC(°F)	97
SHRTFT1(%)	0.0
RPM(/min)	891 ▼

- 使用“向上/向下”滚动按钮查看数据。

4.5 读取I/M状态

检查与维护就绪表示车辆上的各种排放相关的系统是否运行正常，且已就绪供检查与维护测试。

检查与维护就绪状态监控功能还可用于（故障修复后）确认已经正确维修，并/或用于检查监控运行状态。

选择“读取I/M状态”，按[确认]键，屏幕上会显示如下图所示的界面：

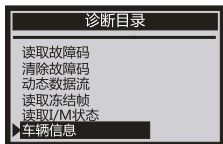
诊断目录	状态标志
读取故障码	故障灯状态 关闭
清除故障码	失火检测 INC
动态数据流	燃油系统检测 INC
读取冻结帧	
▶ 读取I/M状态	
车辆信息	

按[退出]键返回至诊断目录。

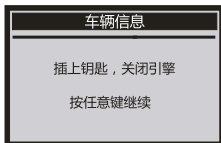
4.6 车辆信息

选择[车辆信息]，然后按“确定”按钮，屏幕上会显示如下信息：VIN（车辆识别号），CID（校准ID）和CVN（校准验证号）。

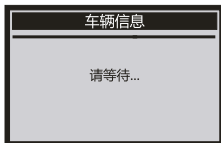
1) 使用“向上/向下”滚动按钮选择“车辆信息”，按[确认]键。



2) 会弹出提醒您的建议消息。等待几秒钟，或按任意键继续。



3) 等待几秒钟，待扫描工具读取车辆信息。



4) 按[确认]键返回至诊断目录。

5. 售后服务

5.1 一年保修

本机硬件免费保修一年。（人为损坏情况，则需支付部分维修费用和更换部件费用）。

非常感谢您使用我们的产品

根据规定本公司汽车诊断仪器保修期为一年（自开具发票之日起计算）。在保修期内，凡属于正常使用情况下由于产品本身质量问题引起的故障，本公司将负责给予免费维修。

- 1、在保修期内，凡属产品本身质量问题引起的故障，请用户携带已填好的保修卡用户联及购机发票在全国各地本公司授权的维修中心免费维修，保修卡返回联请在购机后十五天内寄回本公司。
- 2、不接收由于擅自改装或加装其他功能后出现故障的机器。
- 3、保修卡及购机发票一经涂改，保修即时失效。
- 4、保存保修卡及购机发票作为本机的保修凭证，请用户妥善保存，遗失不补。

以下情况恕不免费维修：

- 1、无保修凭证的。
- 2、未按说明书的要求操作机器而引起的故障。
- 3、非本公司特约维修人员拆动造成损坏的。
- 4、因移动或跌落而造成的故障、划伤或破损。
- 5、用户保管、维修、使用不当造成损坏的。
- 6、易损件及随机配件。
- 7、因不可抗力造成的故障或损坏。



本联及购机发票一同作为机器的保修凭证，请妥善保管。

产品名称		购买日期	
产品型号		用户姓名	
用户电话		用户地址	

合格证

本产品经检验合格，准予出厂！

产品名称：_____

型 号：_____

出厂日期：_____

检 验 员：_____

盖 章：



中国授权生产商：深圳泰瑞谷科技有限公司

深圳泰瑞谷科技有限公司

地址：深圳市龙华区金西城工业区2栋4楼

电话：0755-85281258

邮箱：support@autophix.com

网址：www.autophix.com