



# 宝马F18发动机故障灯亮的维修方

汇报人：  
**法**

2024-01-21



# 目录

- 故障现象与原因分析
- 诊断流程与检查步骤
- 常见故障点及处理方法
- 维修操作规范与注意事项
- 案例分析与经验分享
- 预防措施与保养建议



01

# 故障现象与原因分析

Chapter





# 故障灯亮起表现

## 仪表盘上发动机故障灯常亮

当宝马F18发动机出现故障时，仪表盘上的发动机故障灯会持续点亮，提醒驾驶员注意。

## 发动机性能受限

故障灯亮起后，发动机可能进入保护模式，导致车辆加速无力、动力下降。



# 发动机异常情况

01



发动机抖动

宝马F18发动机故障时，可能会出现发动机抖动的现象，影响驾驶稳定性。

02



油耗增加

发动机故障可能导致燃油燃烧不充分，从而使得油耗增加。

03



排放异常

发动机故障还可能导致尾气排放超标，对环境造成污染。





# 潜在故障原因

## 燃油系统问题

燃油泵、喷油嘴等部件故障可能导致发动机燃油供应不足或燃烧不充分，从而引发故障灯亮起。

## 传感器故障

氧传感器、水温传感器等部件损坏可能导致发动机控制单元接收错误信号，从而引发故障灯亮起。

## 点火系统问题

点火线圈、火花塞等部件损坏可能导致点火能量不足或点火失败，使得发动机无法正常工作。

## 发动机控制单元故障

发动机控制单元是发动机的“大脑”，其故障可能导致发动机无法正常工作，从而引发故障灯亮起。





02

# 诊断流程与检查步骤

Chapter



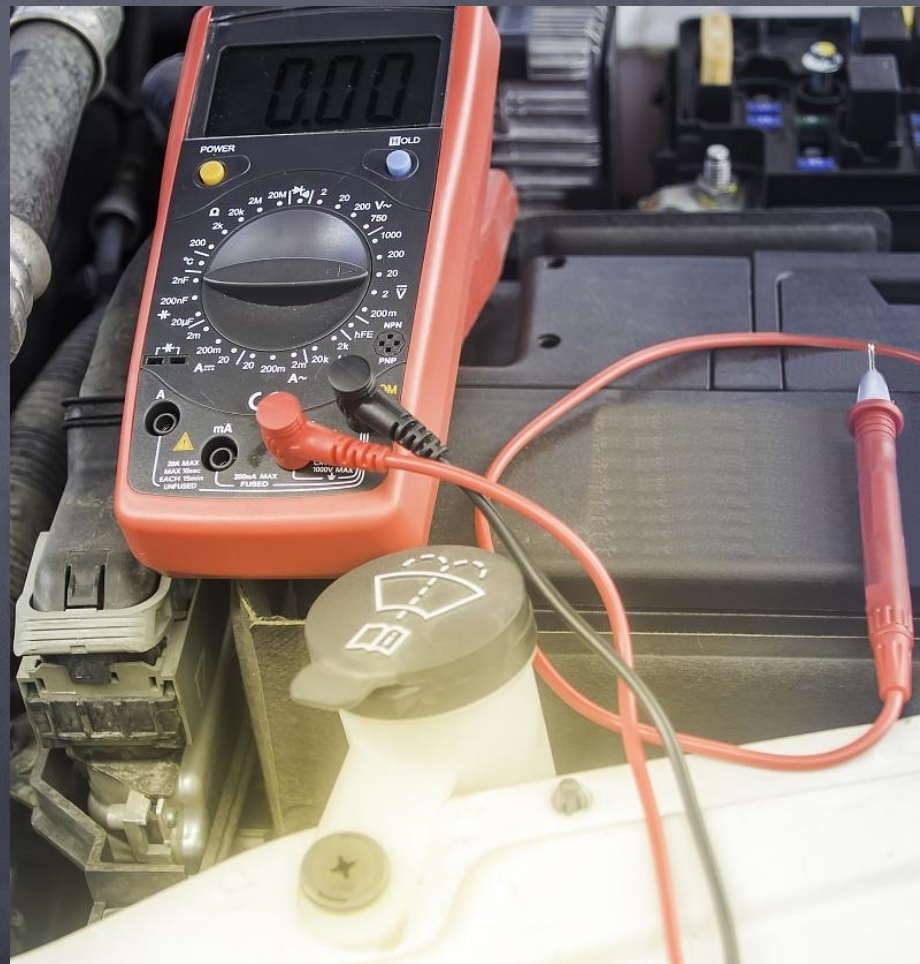


## 连接诊断仪进行初步检测

选择合适的诊断仪，并确保其与宝马F18发动机兼容。

将诊断仪连接到车辆的OBD接口上，启动诊断仪并进入发动机系统诊断界面。

读取发动机控制单元中的故障码和故障信息，记录并初步分析。



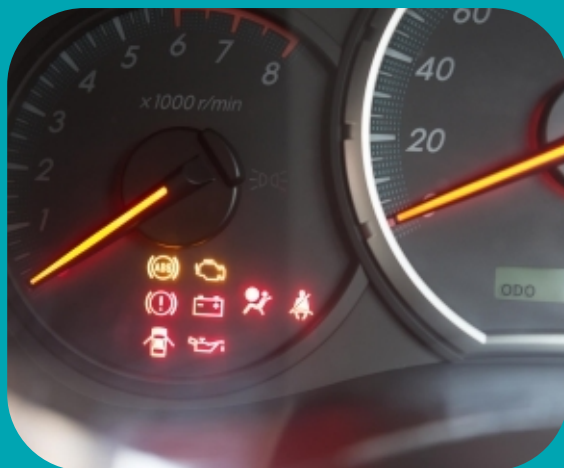




## 读取故障码及数据流分析



根据诊断仪读取的故障码，查询相关维修手册或技术资料，了解故障码的具体含义和可能的故障原因。

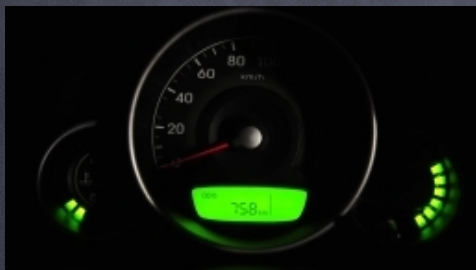


进入数据流分析界面，观察发动机运行时的各项参数，如转速、负荷、温度、压力等，判断是否存在异常。



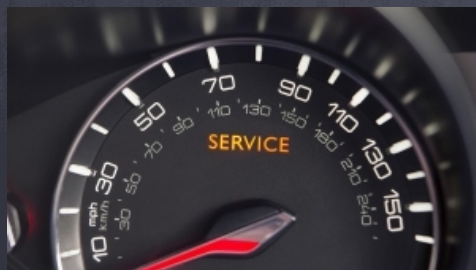
结合故障码和数据流分析结果，初步确定故障的可能原因和范围。

# 针对性检查相关部件和系统



根据初步分析结果，针对性检查与故障码相关的部件和系统，如传感器、执行器、电路等。

使用万用表等检测工具，对相关部件进行电阻、电压等参数的测量，并与标准值进行比较，判断部件是否正常。



对于疑似故障的部件，进行更换或维修，并重新进行故障诊断和测试，确保故障已经排除。





03

# 常见故障点及处理方法

Chapter



## 燃油系统问题

### ● 燃油泵故障

检查燃油泵的工作状态，如有故障则更换。

### ● 燃油滤清器堵塞

定期更换燃油滤清器，确保燃油的清洁度。

### ● 喷油嘴堵塞

清洗或更换喷油嘴，确保燃油雾化效果。







# 点火系统问题

1

## 火花塞故障

检查火花塞的间隙和烧蚀情况，如有需要则更换。

2

## 点火线圈损坏

检查点火线圈的电阻和绝缘性能，如有故障则更换。

3

## 点火控制模块故障

检查点火控制模块的工作状态，如有需要则更换。



# 进气系统问题

## 空气滤清器堵塞

定期更换空气滤清器，确保进气的清洁度。

## 进气歧管漏气

检查进气歧管的密封性，如有漏气则更换密封件。



## 进气压力传感器故障

检查进气压力传感器的输出电压和信号稳定性，如有故障则更换。





以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/507021130103006124>