



## 工作任务单

任务名称	发动机电控系统认知	学时	4	班级	
学生姓名		学号		任务成绩	
实训设备	整车 4 台、发动机电控台架	实训场地	整车实训室	日期	
学习目标	1、掌握电控发动机基本组成、功能； 2、认知电控发动机元件的安装位置。				
重点、难点	重点：电控发动机基本组成、功能； 难点：指出各传感器、执行器等元件的位置。				
客户任务	一辆现代福瑞迪轿车出现下面故障现象：行驶过程中，故障灯常亮。				

## 学习指南

## 1. 任务描述

制定与实施发动机电控系统认知的典型工作任务，这一任务涉及的知识点包括电控发动机基本类型、电控发动机基本组成及功能等。通过任务实施，使学习者能够根据所学知识，在实车上找到电控发动机传感器、执行器、电控单元等元件位置，为后续汽车发动机电控系统的故障进行诊断与排除工作奠定基础，能够按照安全操作规程文明操作。

## 2. 达成目标

利用教学平台自主学习汽车发动机电控系统检修课程任务 1.1 的微课、视频等教学资源，结合线上+线下课堂教学，完成《任务单》规定的学习任务，达成如下目标：

- (1) 掌握电控发动机基本类型；
- (2) 电控发动机基本组成及功能；
- (3) 能够实车上找到电控发动机传感器、执行器、电控单元等元件位置
- (4) 能够执行安全操作规程文明操作。

## 3. 学习方法建议

- (1) 自主探究 (2) 小组研讨 (3) 模拟训练 (4) 实际操作

## 4. 课堂学习要求

- (1) 提出学习过程中遇到的疑难、困惑问题；
- (2) 小组汇报学习成果，学生分组采用多种形式展示学习成果；
- (3) 学生以组为单位实际操作。



课 中 学 习

一、决策与计划

检查及记录完成任务需要的场地、设备、工具及材料。

1. 场地

检查工作场地是否清洁及存在安全隐患，如不正常，请汇报老师并及时处理。

记录: \_\_\_\_\_

2. 车辆、总成、工件

车辆: \_\_\_\_\_

其他: \_\_\_\_\_

3. 设备及工具

防护装备: \_\_\_\_\_

设备及工具: \_\_\_\_\_

4. 材料

材料: \_\_\_\_\_

5. 安全要求及注意事项

**请认真阅读以下内容:**

- (1) 实训汽车停在实训工位上，没有经过老师批准不准起动，经老师批准起动，首先应先检查车轮的安全顶块是否放好，汽车手制动是否拉好，排挡杆是否放在P挡（A/T）或空挡（M/T），车前没有人；
- (2) 发动机运行时不能把手伸入，防止造成意外事故；
- (3) 没有经过老师批准不允许随意连接或拔下电控元器件；
- (4) 点火开关接通时，不允许连接或拔下电控系统元器件的接插件；
- (5) 蓄电池的极性不能接反，否则将烧毁ECU与电子元器件；
- (6) 禁止使用起动电源辅助起动发动机，防止损坏电控系统元件。

二、小组成员及分工

你所在小组成员: \_\_\_\_\_

你所负责的工作: \_\_\_\_\_

三、实施

根据制定的计划实施，完成以下任务并记录。

1. 认知电控发动机的电控系统元件与安装位置

利用教学平台中的微课视频、实操视频、学习手册，在实训车上找到下表中的元器件，



填写表格，并将记录单上传至平台。

**车型1:**

序号	元器件名称	安装位置简述	导线数	作用简述
1	空气流量传感器			
2	进气歧管压力传感器			
3	进气温度传感器			
4	节气门体（含节气门位置和电机）			
5	加速踏板位置传感器			
6	曲轴位置传感器			
7	凸轮轴位置传感器			
8	冷却液温度传感器			
9	氧传感器			
10	爆震传感器			
11	喷油器			
12	燃油泵			
13	点火模块/点火线圈			
14	可变气门电磁阀			
15	三元催化器			

注：如果实训车上没有表格上所列的元件或导线，则不填内容。

**车型2:**

序号	元器件名称	安装位置简述	导线数	作用简述
1	空气流量传感器			
2	进气歧管压力传感器			
3	进气温度传感器			
4	节气门体（含节气门位置和电机）			
5	加速踏板位置传感器			
6	曲轴位置传感器			
7	凸轮轴位置传感器			



8	冷却液温度传感器			
9	氧传感器			
10	爆震传感器			
11	喷油器			
12	燃油泵			
13	点火模块/点火线圈			
14	可变气门电磁阀			
15	三元催化器			

注：如果实训车上没有表格上所列的元件或导线，则不填内容。

#### 四、检查

根据任务完成情况，学生根据下表自我评分，教师或指定组长过程巡视/验收检查时，发现问题时直接扣分，并在备注栏签名。

技能考核标准表

序号	项目	操作内容	标准分	得分	权重	最终得分	备注
1	任务准备	场地准备	1		(10%) X2		
		车辆/总成/工件准备	1				
		设备/工具准备	1				
		材料准备	1				
		仪容仪表/精神面貌准备	1				
2	实施过程	传感器认识	2		(30%) X5		
		执行器认识	2				
		位置寻找	1				
		作用描述	1				
3	完成质量	车型 1 质量	1		(20%) X10		
		车型 2 质量	1				
4	完成时间	90min	1		(10%) X10		
5	安全操作	个人防护	1		(20%) X5		
		设备安全	1				
		人员安全	1				
		场地安全	1				
6	5 S 工作	场地清洁	1		(10%) X5		
		设备工具材料归位	1				
		电源/气源关闭	1				
总分			-	-	100		

#### 五、评估



### 1. 自我评价及反馈

(1) 通过本任务的学习，对照本任务的学习目标，你认为你是否已经掌握学习目标？

知识目标：（ ）

- A、掌握
- B、部分掌握
- C、未掌握

说明：

技能目标：（ ）

- A、掌握
- B、部分掌握
- C、未掌握

说明：

(2) 你是否积极学习，不会的内容积极向别人请教，会的内容积极帮助他人学习？（ ）

- A、积极学习
- B、积极请教
- C、积极帮助他人
- D、三者均不积极

(3) 工具设备和零件有没有落地现象发生，有无保持作业现场的清洁？（ ）

- A、无掉地且场地清洁
- B、有颗粒掉地
- C、保持作业环境清洁
- D、未保持作业现场的清洁

(4) 实施过程中是否注意操作质量和有责任心？（ ）

- A、注意质量，有责任心
- B、不注意质量，有责任心
- C、注意质量，无责任心
- D、全无

(5) 在操作过程中是否注意清除隐患，在有安全隐患时是否提示其他同学？（ ）

- A、注意，提示
- B、不注意，未提示

### 2. 教师评价及答复

参照成果展示的得分，学生本次任务成绩。

请在□上打✓：

- 不合格
- 合格
- 良好
- 优秀

说明：

### 课后拓展

1、扫描二维码登录学习平台，参与讨论：

发动机电控系统中哪部分故障率较高？

2、扫描二维码学习混合动力汽车的驱动系统



学习平台



混合动力汽车