

# 福建省高职院校分类考试招生汽车类职业技能测试 考试大纲(试行)

本技能测试考试大纲以教育部 2014 年颁布的《中等职业学校专业教学标准(试行)》为依据,按《福建省教育厅关于印发福建省高职院校分类考试招生改革实施办法的通知》的要求,结合我省中职学校课程教学与学生的实际情况而制定。考试内容包括汽车发动机构造与维修、底盘构造与维修两门课程,主要测试学生掌握有关基本技能的水平,以及综合运用知识、技能,解决实际问题的能力。

## I 测试内容与测试要求

本专业技能测试共设 10 个项目,考生从中抽取 1 项进行测试。

### 项目 1: 气缸盖的拆装

#### 1. 测试内容

(1) 按照维修手册中的方法和步骤及技术要求,对指定发动机的气缸盖进行拆卸;

(2) 拆卸气缸垫;

(3) 清洁气缸盖下平面,清洁气缸体上平面;

(4) 按照维修手册中的方法和步骤及技术要求,安装气缸盖;

(5) 根据操作过程和结果,填写工单。

#### 2. 测试要求

(1) 正确阅读、理解维修手册中提示使用的工具及操作方法和步骤;

(2) 合理选择和规范使用工具;

(3) 作业项目完整,作业流程符合维修手册要求,操作规范;

(4) 工单填写正确、完整;

(5) 操作过程安全、文明。

### 项目 2: 曲轴的拆装

#### 1. 测试内容

(1) 按照维修手册中的方法和步骤及技术要求,对指定发动机的曲轴进行拆卸;

(2) 清洁曲轴,并对曲轴外观进行检查;

(3) 按照维修手册中的方法和步骤及技术要求,安装所拆的曲轴;

(4) 根据操作过程和结果,填写工单。

#### 2. 测试要求

(1) 正确阅读、理解维修手册中提示使用的工具及操作方法和步骤;

(2) 合理选择和规范使用工具;

(3) 作业项目完整,作业流程符合维修手册要求,操作规范;

(4) 工单填写正确、完整;

(5) 操作过程安全、文明。

### 项目 3: 进、排气凸轮轴的拆装

#### 1. 测试内容

(1) 按照维修手册中的方法和步骤及技术要求,对指定发动机的进、排气凸轮轴进行拆卸;

(2) 清洁进、排气凸轮轴,并对进、排气凸轮轴外观进行检查;

(3) 按照维修手册中的方法和步骤及技术要求，安装所拆的进、排气凸轮轴；

(4) 根据操作过程和结果，填写工单。

## 2. 测试要求

(1) 正确阅读、理解维修手册中提示使用的工具及操作方法和步骤；

(2) 合理选择和规范使用工具；

(3) 作业项目完整，作业流程符合维修手册要求，操作规范；

(4) 工单填写正确、完整；

(5) 操作过程安全、文明。

## 项目 4：活塞连杆组的拆装

### 1. 测试内容

(1) 按照维修手册中的方法和步骤及技术要求，对 1 组活塞连杆组进行拆解；

(2) 清洁所拆解的零件，对活塞、连杆进行外观检查；

(3) 按照维修手册中的方法和步骤及技术要求，装配所拆的活塞连杆组；

(4) 根据操作过程和结果，填写工单。

### 2. 测试要求

(1) 正确阅读、理解维修手册中提示使用的工具及操作方法和步骤；

(2) 合理选择和规范使用工具；

(3) 作业项目完整，作业流程符合维修手册要求，操作规范；

(4) 工单填写正确、完整；

(5) 操作过程安全、文明。

## 项目 5：车轮总成的拆装及检查

### 1. 测试内容

(1) 按照维修手册中的方法和步骤及技术要求，对指定的一个车轮进行拆卸；

(2) 目视检查胎圈的状况；

(3) 目视检查轮胎的状况；

(4) 按照维修手册中的方法和步骤及技术要求，安装车轮；

(5) 根据操作过程和结果，填写工单。

### 2. 测试要求

(1) 正确阅读、理解维修手册中提示使用的工具及操作方法和步骤；

(2) 合理选择和规范使用工具；

(3) 作业项目完整，作业流程符合维修手册要求，操作规范；

(4) 工单填写正确、完整；

(5) 操作过程安全、文明。

## 项目 6：气缸圆柱度的测量

### 1. 测试内容

(1) 按照维修手册中的方法和步骤及技术要求，测量指定发动机中的一个气缸的圆柱度误差；

(2) 计算所测量气缸的圆柱度误差；

(3) 根据操作过程和结果，结合维修手册中的技术标准作出判断，并填写工单。

### 2. 测试要求

- (1) 正确阅读、理解维修手册中提示使用的量具及测量方法和步骤；
- (2) 合理选择和规范使用量具；
- (3) 作业项目完整，作业流程符合维修手册要求，操作规范；
- (4) 测量过程中，读取量具中读数的方法正确、读数结果准确；
- (5) 计算方法及结果正确；
- (6) 工单填写正确、完整；
- (7) 操作过程安全、文明。

### **项目 7：活塞环端隙和侧隙的测量**

#### **1. 测试内容**

(1) 按照维修手册中的方法和步骤及技术要求，对指定的单个活塞的活塞环的端隙和侧隙进行测量；

(2) 根据测量过程和结果，结合维修手册中的技术标准作出判断，并填写工单。

#### **2. 测试要求**

- (1) 正确阅读、理解维修手册中提示使用的量具及测量方法和步骤；
- (2) 合理选择和规范使用量具；
- (3) 作业项目完整，作业流程符合维修手册要求，操作规范；
- (4) 测量过程中，读取量具中读数的方法正确、读数结果准确；
- (5) 工单填写正确、完整；
- (6) 操作过程安全、文明。

### **项目 8：气缸盖下平面平面度的检测**

#### **1. 测试内容**

(1) 按照维修手册中的方法和步骤及技术要求，对指定的气缸盖下平面进行平面度检测；

(2) 根据测量过程和结果，结合维修手册中的技术标准作出判断，并填写工单。

#### **2. 测试要求**

- (1) 正确阅读、理解维修手册中提示使用的量具及测量方法和步骤；
- (2) 合理选择和规范使用量具；
- (3) 作业项目完整，作业流程符合维修手册要求，操作规范；
- (4) 测量过程中，量具中的选取方法和顺序正确，读数结果准确；
- (5) 工单填写正确、完整；
- (6) 操作过程安全、文明。

### **项目 9：曲轴弯曲度的检测**

#### **1. 测试内容**

(1) 按照维修手册中的方法和步骤及技术要求，对指定的曲轴进行弯曲度检测；

(2) 根据测量过程和结果，结合维修手册中的技术标准作出判断，并填写工单。

#### **2. 测试要求**

- (1) 正确阅读、理解维修手册中提示使用的量具及测量方法和步骤；
- (2) 合理选择和规范使用量具；
- (3) 作业项目完整，作业流程符合维修手册要求，操作规范；
- (4) 测量过程中，读取量具中读数的方法正确、读数结果准确；

(5) 工单填写正确、完整；

(6) 操作过程安全、文明。

### 项目 10：盘式制动器的制动盘及制动片厚度检测

#### 1. 测试内容

(1) 按照维修手册要求，对指定的盘式制动器进行拆卸；

(2) 使用千分尺，测量制动盘、制动片厚度，并与维修手册中的标准对照，判断其是否正常；

(3) 按照维修手册技术要求，安装所拆的盘式制动器；

(4) 根据操作结果，填写工单。

#### 2. 测试要求

(1) 合理选择和规范使用工具、量具；

(2) 作业项目齐全，作业流程合理，操作规范；

(3) 量具的使用、读数方法、读数结果正确；

(4) 工单填写完整、正确；

(5) 操作过程安全文明。

## II 测试时间与分值比例

测试项目 (考生抽选其中 1 项进行测试)	测试时间 (分钟)	分值
项目 1：气缸盖的拆装	15	200
项目 2：曲轴的拆装	15	200
项目 3：进、排气凸轮轴的拆装	15	200
项目 4：活塞连杆组的拆装	15	200
项目 5：车轮总成的拆装及检查	15	200
项目 6：气缸圆柱度的测量	15	200
项目 7：活塞环端隙和侧隙的测量	15	200
项目 8：气缸盖下平面平面度的检测	15	200
项目 9：曲轴弯曲度的检测	15	200
项目 10：盘式制动器的制动盘及制动片厚度检测	15	200

## III 测试形式与测试前准备

### 一、测试形式

#### 项目 1：气缸盖的拆装

考生在抽取试题后，给予 1 分钟考前认识试题内容的时间。

在考试要求的时间内，考生按试题要求，在指定的工位上使用考点提供的维修资料、工具、设备、器材，完成气缸盖拆装的实践操作，并填写工单。

#### **项目 2：曲轴的拆装**

考生在抽取试题后，给予 1 分钟考前认识试题内容的时间。

在考试要求的时间内，考生按试题要求，在指定的工位上使用考点提供的维修资料、工具、设备、器材，完成曲轴拆装的实践操作，并填写工单。

#### **项目 3：进、排气凸轮轴的拆装**

考生在抽取试题后，给予 1 分钟考前认识试题内容的时间。

在考试要求的时间内，考生按试题要求，在指定的工位上使用考点提供的维修资料、工具、设备、器材，完成进、排气凸轮轴拆装的实践操作，并填写工单。

#### **项目 4：活塞连杆组的拆装**

考生在抽取试题后，给予 1 分钟考前认识试题内容的时间。

在考试要求的时间内，考生按试题要求，在指定的工位上使用考点提供的维修资料、工具、设备、器材，完成活塞连杆组拆装的实践操作，并填写工单。

#### **项目 5：车轮总成的拆装及检查**

考生在抽取试题后，给予 1 分钟考前认识试题内容的时间。

在考试要求的时间内，考生按试题要求，在指定的工位上使用考点提供的维修资料、工具、设备、器材，完成拆装、检查车轮总成的实践操作，并填写工单。

#### **项目 6：气缸圆柱度的测量**

考生在抽取试题后，给予 1 分钟考前认识试题内容的时间。

在考试要求的时间内，考生按试题要求，在指定的工位上使用考点提供的工具、量具、设备、器材，完成测量气缸圆柱度的实践操作，并填写工单。

#### **项目 7：活塞环端隙和侧隙的测量**

考生在抽取试题后，给予 1 分钟考前认识试题内容的时间。

在考试要求的时间内，考生按试题要求，在指定的工位上使用考点提供的工具、量具、设备、器材，完成测量活塞环端隙和侧隙的实践操作，并填写工单。

#### **项目 8：气缸盖下平面平面度的检测**

考生在抽取试题后，给予 1 分钟考前认识试题内容的时间。

在考试要求的时间内，考生按试题要求，在指定的工位上使用考点提供的工具、量具、设备、器材，完成检测气缸盖下平面平面度的实践操作，并填写工单。

#### **项目 9：曲轴弯曲度的检测**

考生在抽取试题后，给予 1 分钟考前认识试题内容的时间。

在考试要求的时间内，考生按试题要求，在指定的工位上使用考点提供的工具、量具、设备、器材，完成检测曲轴弯曲度的实践操作，并填写工单。

#### **项目 10：盘式制动器的制动盘及制动片厚度检测**

考生在抽取试题后，给予 1 分钟考前认识试题内容的时间。

在考试要求的时间内，考生按试题要求，在指定的工位上使用考点提供的工具、量具、设备、器材，完成检测盘式制动器的制动盘、制动片厚度测量的实践操作，并填写工单。

### **二、测试前准备**

#### **项目 1：气缸盖的拆装**

不小于 10 平方米面积的工位，配工作台 1 张，发动机翻转架 1 架，已拆去进、排气歧管、正时传动机构、气门室盖、进、排气凸轮轴、挺杆等零部件的发动机 1 台。配套的发动机机械维修手册 1 本，常用拆装工具 1 套，指针式扭力扳

手 1 把，与缸盖螺栓规定扭力相适应扭力的预置式扭力扳手 1 把，铲刀 1 把。

### **项目 2：曲轴的拆装**

不小于 10 平方米面积的工位，配工作台 1 张，发动机翻转架 1 架，已拆去活塞连杆组、正时传动机构、油底壳、飞轮等零部件的发动机 1 台。配套的发动机机械维修手册 1 本，常用拆装工具 1 套，指针式扭力扳手 1 把，与曲轴主轴承盖紧固螺栓规定扭力相适应扭力的预置式扭力扳手 1 把，角度测量仪 1 把、记号笔 1 支。

### **项目 3：进、排气凸轮轴的拆装**

不小于 10 平方米面积的工位，配工作台 1 张，发动机翻转架 1 架，已拆去进、排气歧管、正时传动机构、气门室盖等零部件的发动机 1 台。配套的发动机机械维修手册 1 本，常用拆装工具 1 套，指针式扭力扳手 1 把，与曲轴主轴承盖紧固螺栓规定扭力相适应扭力的预置式扭力扳手 1 把，角度测量仪 1 把、记号笔 1 支。

### **项目 4：活塞连杆组的拆装**

不小于 10 平方米面积的工位，配带有平口钳的工作台 1 张，组装好的、完整的活塞连杆组 1 套（包括活塞、气环、油环、活塞销、连杆、连杆轴承）。配套的发动机机械维修手册 1 本，常用拆装工具 1 套，内卡簧钳 1 把、小一字起子 1 把、活塞环钳 1 把。

### **项目 5：车轮总成的拆装及检查**

每个工位面积不小于 30 平方米，配轿车一部，举升机 1 部（车辆停放之上）。配套车型的底盘维修手册 1 本，常用拆装工具 1 套，指针式扭力扳手 1 把，与轮胎螺栓规定紧固扭力相适应扭力的预置式扭力扳手 1 把，记号笔 1 把。

### **项目 6：气缸圆柱度的测量**

不小于 10 平方米面积的工位，配工作台 1 张，发动机气缸体 1 台。配套的发动机机械维修手册 1 本，常用拆装工具 1 套，1-150mm 游标卡尺 1 把，与气缸尺寸相适应的外径千分尺 1 把，千分尺固定座 1 座，与气缸尺寸相适应的量缸表 1 套。

### **项目 7：活塞环端隙和侧隙的测量**

不小于 10 平方米面积的工位，配工作台 1 张，发动机气缸体 1 台，与该发动机气缸体配套的安装有气环的活塞 1 个。配套的发动机机械维修手册 1 本，常用拆装工具 1 套，活塞环钳 1 把，厚薄规 1 把。

### **项目 8：气缸盖下平面平面度的检测**

不小于 10 平方米面积的工位，配工作台 1 张，发动机气缸盖 1 台，配套的发动机机械维修手册 1 本，500mm 刀口尺 1 把，厚薄规 1 把，铲刀 1 把。

### **项目 9：曲轴弯曲度的检测**

不小于 10 平方米面积的工位，配工作台 1 张，发动机曲轴 1 根，平板 1 块，V 型铁 1 对。配套的发动机机械维修手册 1 本，带磁性座的百分表 1 套（百分表测量杆 45mm 长）。

### **项目 10：盘式制动器的制动盘及制动片厚度检测**

每个工位面积不小于 30 平方米，配轿车一部，举升机 1 部（车辆停放之上）。配套车型的底盘维修手册 1 本，常用拆装工具 1 套，0-25mm 千分尺 1 把，可测深度的游标卡尺或钢板尺 1 把。