

# 操作技能复习题

试题名称：发动机大修（发动机竣工检验-发动机动力性能检验）

考核时间：30 min

## 1. 场地设备要求

- (1) 台架或整车（上汽品牌）；
- (2) 通用型诊断仪；
- (3) 工作台、工具车、套件工具、点火线圈拔取工具、塞尺（0-2mm）；
- (4) 通用型真空表、通用型万用表；
- (5) 护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

## 2. 工作任务

- (1) 发动机静态检查；
- (2) 发动机运行状态检查；
- (3) 发动机运行数据查读；
- (4) 完成数据分析并记录；
- (5) 检验结果记录与评估。

## 3. 技能要求

- (1) 能基于要求对发动机静态检查并做相应记录；
- (2) 能基于要求对发动机运行状态检查并做相应记录；
- (3) 能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪进行发动机运行状态数据查读并做相应记录；
- (4) 能完成检查并记录检验结果并进行维修质量评估。

## 4. 质量指标

- (1) 作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- (2) 正确完成发动机静态检查；
- (3) 正确发动机运行状态检查；
- (4) 正确使用诊断仪进行发动机运行状态数据查读；
- (5) 正确进行维修质量的检验与评估。

---

试题名称：发动机大修（发动机竣工检验-发动机密封性能检验）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （6）台架或整车（上汽品牌）；
- （7）通用型诊断仪；
- （8）工作台、工具车、套件工具；
- （9）通用型真空表；
- （10）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）发动机静态检查；
- （2）发动机真空度测量；
- （3）发动机密封性能检测数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于要求对发动机静态检查并做相应记录；
- （2）能基于要求对测试发动机真空度并做相应记录；
- （3）能参照厂商的技术说明、检测程序，使用真空度测试仪进行密封性能数据的检测并做相应记录；
- （4）能完成检查记录检验结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成发动机静态检查；
- （3）正确测试真空度调整并记录；
- （4）正确使用真空测试仪进行发动机密封性能数据的检测并记录；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

---

试题名称：发动机大修（发动机竣工检验-发动机排放检验）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）通用型诊断仪；
- （3）工作台、工具车、套件工具、氧传感器拆卸工具；
- （4）通用型万用表、尾气分析仪、排放回收装置；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）发动机静态检查；
- （2）发动机运行状态检查；
- （3）发动机双怠速下尾气数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于要求对发动机静态检查并做相应记录；
- （2）能基于要求对发动机运行状态检查并做相应记录；
- （3）能参照制造厂商的技术说明、检测程序，使用尾气分析仪进行发动机双怠速下尾气数据查读并做相应记录；
- （4）能完成检查并记录检验结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循 GB18285《汽油车污染物排放限值及测量方法》；
- （2）正确完成发动机静态检查；
- （3）正确完成发动机运行状态检查；
- （4）正确使用尾气分析仪进行发动机双怠速下尾气数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

---

试题名称：发动机大修（发动机竣工检验-发动机气缸压力检验）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （11）台架或整车（上汽品牌）；
- （12）通用型诊断仪；
- （13）工作台、工具车、套件工具、点火线圈拔取工具、火花塞拆卸工具；
- （14）通用型万用表、气缸压力表；
- （15）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）发动机静态检查；
- （2）发动机运行状态检查；
- （3）发动机运行数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于要求对发动机静态检查并做相应记录；
- （2）能基于要求对发动机运行状态检查并做相应记录；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪及气缸压力测试仪进行发动机的数据查读并做相应记录；
- （4）能完成检查并记录检验结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成发动机静态检查；
- （3）正确完成发动机运行状态检查；
- （4）正确使用诊断仪及气缸压力测试仪进行发动机的数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

---

试题名称：发动机大修（发动机竣工检验-发动机运行性能检验）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）通用型诊断仪；通用型蓄电池检测仪；
- （3）工作台、工具车、套件工具；
- （4）通用型万用表；
- （5）曲轴箱窜气量检测仪；
- （6）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）发动机静态检查；
- （2）发动机运行状态检查；
- （3）发动机运行数据查读；
- （4）完成数据分析并记录；
- （5）检验结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于要求对发动机静态检查并做相应记录；
- （2）能基于要求对发动机运行状态检查并做相应记录；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪及曲轴箱泄露测试仪进行发动机的数据查读并记录；
- （4）能完成检查并记录检验结果并进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成发动机静态检查；
- （3）正确完成发动机运行状态检查；
- （4）正确使用诊断仪及曲轴箱泄露测试仪进行发动机的数据查读；
- （5）正确进行维修质量的检验与评估。

试题名称：发动机大修（1-5）

考核时间：30min

|         |     |     |     |
|---------|-----|-----|-----|
| 工具设备检查： |     |     |     |
| 静态不合格项： |     |     |     |
| 动态不合格项： |     |     |     |
| 数据记录：   | 数据项 | 当前值 | 标准值 |
|         |     |     |     |
| 数据分析：   |     |     |     |
| 维修质量评估： |     |     |     |

试题名称：发动机大修（1-5）

考核时间：30 min

评分表

| 细则编号 | 配分 | 评分细则描述                                       | 规定或<br>标称值                                                    | 得分 |
|------|----|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----|
| M1   | 2  | 不检查扣 1 分<br>不记录扣 1 分                         | 工具、设备检查：<br>工具设备检查记录                                          |    |
| M2   | 4  | 每个检查检验项目错误扣 1 分<br>扣完为止                      | 发动机静态检查：<br>发动机静态检查并记录                                        |    |
| M3   | 4  | 每个检查检验项目错误扣 1 分<br>扣完为止                      | 发动机动态检查：<br>发动机动态检查并记录                                        |    |
| M4   | 7  | 不会使用诊断仪扣 3 分<br>不查阅维修手册扣 2 分<br>数据记录不完整扣 2 分 | 发动机测试数据记录：<br>能参照制造厂商的维修手册、诊断程<br>序，使用诊断仪进行发动机运行状态<br>数据查读并记录 |    |
| M5   | 3  | 数据分析不正确扣 3 分                                 | 数据分析                                                          |    |
| M6   | 3  | 评估结果不正确扣 3 分                                 | 检验结果记录与评估：<br>记录检验结果并进行维修质量评估                                 |    |
| M7   | 2  | 穿戴不合格扣 1 分<br>整理不合格扣 1 分                     | 劳动防护用品穿戴<br>现场整理                                              |    |
| 合计配分 | 25 |                                              | 合计得分                                                          |    |

---

试题名称：发动机燃油、控制系统单个故障诊断排除（燃油压力不足故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （1）台架或整车（上汽品牌）；
- （2）通用型诊断仪；
- （3）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束检测 508 套件；
- （4）万用表；
- （5）燃油压力表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

试题名称：发动机燃油、控制系统单个故障诊断排除（发动机怠速不稳故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （6）台架或整车（上汽品牌）；
- （7）通用型诊断仪；
- （8）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束检测套件
- （9）万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果并进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

---

试题名称：发动机燃油、控制系统单个故障诊断排除（发动机加速不良故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （10）台架或整车（上汽品牌）；
- （11）通用型诊断仪；
- （12）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （13）万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果并进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

---

试题名称：发动机燃油、控制系统单个故障诊断排除（发动机易熄火故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （14）台架或整车（上汽品牌）；
- （15）通用型诊断仪；
- （16）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件
- （17）万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位。
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果并进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

---

试题名称：发动机燃油、控制系统单个故障诊断排除（发动机起动困难故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （18）台架或整车（上汽品牌）；
- （19）通用型诊断仪；
- （20）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件
- （21）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果并进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

试题名称：发动机燃油、控制系统单个故障诊断排除（1-5）

考核时间：30 min

|                 |      |     |     |
|-----------------|------|-----|-----|
| 工具设备检查          |      |     |     |
| 确认故障现象          |      |     |     |
| 分析故障<br>(可能)原因: |      |     |     |
| 故障诊断程序:         |      |     |     |
| 故障检测程序:         | 检测步骤 | 标准值 | 测量值 |
|                 |      |     |     |
| 故障点确认:          |      |     |     |
| 维修质量评价:         |      |     |     |

试题名称：发动机燃油、控制系统单个故障诊断排除（1-5）

考核时间：30 min

评分表

| 细则编号 | 配分 | 评分细则描述                                       | 规定或<br>标称值                                                    | 得分 |
|------|----|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----|
| M1   | 2  | 不检查扣 1 分<br>不记录扣 1 分                         | 工具、设备检查：<br>工具设备检查记录                                          |    |
| M2   | 4  | 每个检查检验项目错误扣 1 分<br>扣完为止                      | 发动机静态检查：<br>发动机静态检查并记录                                        |    |
| M3   | 4  | 每个检查检验项目错误扣 1 分<br>扣完为止                      | 发动机动态检查：<br>发动机动态检查并记录                                        |    |
| M4   | 7  | 不会使用诊断仪扣 3 分<br>不查阅维修手册扣 2 分<br>数据记录不完整扣 2 分 | 发动机测试数据记录：<br>能参照制造厂商的维修手册、诊断<br>程序，使用诊断仪进行发动机运行<br>状态数据查读并记录 |    |
| M5   | 3  | 数据分析不正确扣 3 分                                 | 数据分析或测量                                                       |    |
| M6   | 3  | 评估结果不正确扣 3 分                                 | 检验结果记录与评估<br>记录检验结果并进行维修质量评<br>估                              |    |
| M7   | 2  | 穿戴不合格扣 1 分；<br>整理不合格扣 1 分；                   | 劳动防护用品穿戴<br>现场整理                                              |    |
| 合计配分 | 25 |                                              | 合计得分                                                          |    |

---

试题名称：行驶系统单个故障诊断排除（行驶跑偏故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （22）台架或整车（上汽品牌）；
- （23）通用型四轮定位仪；
- （24）工作台、工具车、套件工具；
- （25）气压表；轮胎花纹深度尺；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）四轮定位检测；
- （4）故障分析；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能正确使用四轮定位仪进行数据分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果并进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

---

试题名称：行驶系统单个故障诊断排除（行驶异响故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （26）台架或整车（上汽品牌）；
- （27）通用型四轮定位仪；
- （28）工作台、工具车、套件工具；
- （29）气压表；轮胎花纹深度尺；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）四轮定位检测；
- （4）故障分析；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能正确使用四轮定位仪进行数据分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果并进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

试题名称：行驶系统单个故障诊断排除（轮胎异常磨损故障 1）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （30）台架或整车（上汽品牌）；
- （31）通用型四轮定位仪；
- （32）工作台、工具车、套件工具；
- （33）气压表；轮胎花纹深度尺；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）四轮定位检测；
- （4）故障分析；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能正确使用四轮定位仪进行数据分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果并进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

---

试题名称：行驶系统单个故障诊断排除（轮胎异常磨损故障 2）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （34）台架或整车（上汽品牌）；
- （35）通用型四轮定位仪；
- （36）工作台、工具车、套件工具；
- （37）气压表；轮胎花纹深度尺；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）四轮定位检测；
- （4）故障分析；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能正确使用四轮定位仪进行数据分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果并进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

---

试题名称：行驶系统单个故障诊断排除（悬架故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （38）台架或整车（上汽品牌）；
- （39）通用型四轮定位仪；
- （40）工作台、工具车、套件工具；
- （41）气压表；轮胎花纹深度尺；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）四轮定位检测；
- （4）故障分析；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能正确使用四轮定位仪进行数据分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果并进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

试题名称：行驶系统单个故障诊断排除（1-5）

考核时间：30 min

|                 |      |     |     |
|-----------------|------|-----|-----|
| 工具设备检查          |      |     |     |
| 确认故障现象          |      |     |     |
| 分析故障<br>(可能)原因: |      |     |     |
| 故障诊断程序:         |      |     |     |
| 故障检测程序:         | 检测步骤 | 标准值 | 测量值 |
|                 |      |     |     |
| 故障点确认:          |      |     |     |
| 维修质量评价          |      |     |     |

试题名称：行驶系统单个故障诊断排除（1-5）

考核时间：30 min

评分表

| 细则编号 | 配分 | 评分细则描述                                       | 规定或<br>标称值                                                    | 得分 |
|------|----|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----|
| M1   | 2  | 不检查扣 1 分<br>不记录扣 1 分                         | 工具、设备检查：<br>工具设备检查记录                                          |    |
| M2   | 4  | 每个检查检验项目错误扣 1 分<br>扣完为止                      | 行驶系统静态检查：<br>行驶系统静态检查并记录                                      |    |
| M3   | 4  | 每个检查检验项目错误扣 1 分<br>扣完为止                      | 行驶系统动态检查：<br>行驶系统动态检查并记录                                      |    |
| M4   | 7  | 不会使用诊断仪扣 3 分<br>不查阅维修手册扣 2 分<br>数据记录不完整扣 2 分 | 行驶系统测试数据记录：<br>能参照制造厂商的维修手册、<br>诊断程序，使用诊断仪进行行<br>驶系统状态数据查询并记录 |    |
| M5   | 3  | 数据分析不正确扣 3 分                                 | 数据分析或测量                                                       |    |
| M6   | 3  | 评估结果不正确扣 3 分                                 | 检验结果记录与评估：<br>记录检验结果和进行维修质量<br>评估                             |    |
| M7   | 2  | 穿戴不合格扣 1 分<br>整理不合格扣 1 分                     | 劳动防护用品穿戴<br>现场 5S 整理                                          |    |
| 合计配分 | 25 | 合计得分                                         |                                                               |    |

---

试题名称：制动系统单个故障诊断排除（制动系统电子控制部分故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （42）台架或整车（上汽品牌）；
- （43）通用型诊断仪；
- （44）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （45）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果并进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

---

试题名称：制动系统单个故障诊断排除（制动系统传感器故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （46）台架或整车（上汽品牌）；
- （47）通用型诊断仪；
- （48）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （49）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果并进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

试题名称：制动系统单个故障诊断排除（制动系统执行器故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （50）台架或整车（上汽品牌）；
- （51）通用型诊断仪；
- （52）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （53）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果并进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

---

试题名称：制动系统单个故障诊断排除（制动系统控制线路故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （54）台架或整车（上汽品牌）；
- （55）通用型诊断仪；
- （56）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （57）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套；

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果并进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

---

试题名称：制动系统单个故障诊断排除（制动系统制动开关故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （58）台架或整车（上汽品牌）；
- （59）通用型诊断仪；
- （60）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （61）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果并进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

试题名称：制动系统单个故障诊断排除（1-5）

考核时间：30 min

|                 |      |     |     |
|-----------------|------|-----|-----|
| 工具设备检查          |      |     |     |
| 确认故障现象          |      |     |     |
| 分析故障<br>(可能)原因: |      |     |     |
| 故障诊断程序:         |      |     |     |
| 故障检测程序:         | 检测步骤 | 标准值 | 测量值 |
|                 |      |     |     |
| 故障点确认:          |      |     |     |
| 维修质量评估          |      |     |     |

试题名称：制动系统单个故障诊断排除（1-5）

考核时间：30 min

评分表

| 细则编号 | 配分 | 评分细则描述                                       | 规定或<br>标称值                                            | 得分 |
|------|----|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|
| M1   | 2  | 不检查扣 1 分<br>不记录扣 1 分                         | 工具、设备检查：<br>工具设备检查记录                                  |    |
| M2   | 4  | 每个检查检验项目错误扣 1 分<br>扣完为止                      | 制动系统静态检查：<br>制动系统静态检查并记录                              |    |
| M3   | 4  | 每个检查检验项目错误扣 1 分<br>扣完为止                      | 制动系统动态检查：<br>制动系统动态检查并记录                              |    |
| M4   | 7  | 不会使用诊断仪扣 3 分<br>不查阅维修手册扣 2 分<br>数据记录不完整扣 2 分 | 制动系统测试数据记录：<br>能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪进行制动系统状态数据读取并记录 |    |
| M5   | 3  | 数据分析不正确扣 3 分                                 | 数据分析或测量                                               |    |
| M6   | 3  | 评估结果不正确扣 3 分                                 | 检验结果记录与评估：<br>记录检验结果和进行维修质量评估                         |    |
| M7   | 2  | 穿戴不合格扣 1 分<br>整理不合格扣 1 分                     | 劳动防护用品穿戴<br>现场 5S 整理                                  |    |
| 合计配分 | 25 | 合计得分                                         |                                                       |    |

---

试题名称：照明、信号及仪表单个故障诊断排除（雾灯故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （62）台架或整车（上汽品牌）；
- （63）通用型诊断仪；
- （64）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （65）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果并进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

---

试题名称：照明、信号及仪表单个故障诊断排除（近光灯故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （66）台架或整车（上汽品牌）；
- （67）通用型诊断仪；
- （68）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （69）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果并进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

---

试题名称：照明、信号及仪表单个故障诊断排除（远光灯故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （70）台架或整车（上汽品牌）；
- （71）通用型诊断仪；
- （72）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （73）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果并进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

---

试题名称：照明、信号及仪表单个故障诊断排除（倒车灯故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （74）台架或整车（上汽品牌）；
- （75）通用型诊断仪；
- （76）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （77）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果并进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

---

试题名称：照明、信号及仪表单个故障诊断排除（转向灯故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （78）台架或整车（上汽品牌）；
- （79）通用型诊断仪；
- （80）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （81）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果并进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

试题名称：照明、信号及仪表单个故障诊断排除（1-5）

考核时间：30 min

|                  |      |     |     |
|------------------|------|-----|-----|
| 工具设备检查           |      |     |     |
| 确认故障现象           |      |     |     |
| 分析故障<br>(可能) 原因: |      |     |     |
| 故障诊断程序:          |      |     |     |
| 故障检测程序:          | 检测步骤 | 标准值 | 测量值 |
|                  |      |     |     |
| 故障点确认:           |      |     |     |
| 维修质量评价           |      |     |     |

试题名称：照明、信号及仪表单个故障诊断排除（1-5）

考核时间：30 min

评分表

| 细则编号 | 配分 | 评分细则描述                                       | 规定或<br>标称值                                                    | 得分 |
|------|----|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----|
| M1   | 2  | 不检查扣 1 分<br>不记录扣 1 分                         | 工具、设备检查：<br>工具设备检查记录                                          |    |
| M2   | 4  | 每个检查检验项目错误扣 1 分<br>扣完为止                      | 照明系统静态检查：<br>照明系统静态检查并记录                                      |    |
| M3   | 4  | 每个检查检验项目错误扣 1 分<br>扣完为止                      | 照明系统动态检查：<br>照明系统动态检查并记录                                      |    |
| M4   | 7  | 不会使用诊断仪扣 3 分<br>不查阅维修手册扣 2 分<br>数据记录不完整扣 2 分 | 照明系统测试数据记录：<br>能参照制造厂商的维修手册、<br>诊断程序，使用诊断仪进行照明<br>系统状态数据查询并记录 |    |
| M5   | 3  | 数据分析不正确扣 3 分                                 | 数据分析或测量                                                       |    |
| M6   | 3  | 评估结果不正确扣 3 分                                 | 检验结果记录与评估：<br>记录检验结果和进行维修质量<br>评估                             |    |
| M7   | 2  | 穿戴不合格扣 1 分；<br>整理不合格扣 1 分；                   | 劳动防护用品穿戴<br>现场整理                                              |    |
| 合计配分 | 25 | 合计得分                                         |                                                               |    |

试题名称:辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护(中控门锁系统故障)

考核时间: 30 min

### 1. 场地设备要求

- (82) 台架或整车 (上汽品牌);
- (83) 通用型诊断仪;
- (84) 工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件;
- (85) 通用型万用表;
- (5) 护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- (1) 确认故障现象;
- (2) 分析故障 (可能) 原因;
- (3) 故障诊断程序;
- (4) 故障检测程序;
- (5) 排除故障;
- (6) 维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- (1) 能基于给定故障确认故障现象并做相应记录;
- (2) 能基于故障现象, 能对汽车故障发生的原因进行定性分析;
- (3) 能参照制造厂商的维修手册、诊断程序, 利用诊断设备进行故障测试, 查明故障原因;
- (4) 能参照制造厂商的维修手册、检测程序, 分析判断故障, 确定故障部位;
- (5) 能排除故障;
- (6) 能完成任务并记录维修结果并进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- (1) 作业实施能遵循国家及行业相关法律法规;
- (2) 正确判定故障现象的相关关系;
- (3) 正确判定故障的原因和部位;
- (4) 正确排除故障;
- (5) 正确进行维修结果的分析与评估。

试题名称:辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护(中控门锁系统故障)

考核时间: 30 min

评分表

| 细则编号 | 配分 | 评分细则描述                                       | 规定或<br>标称值                                                           | 得分 |
|------|----|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----|
| M1   | 2  | 不检查扣 1 分<br>不记录扣 1 分                         | 工具、设备检查：<br>工具设备检查记录                                                 |    |
| M2   | 4  | 每个检查检验项目错误扣 1 分<br>扣完为止                      | 中控门锁系统静态检查：<br>中控门锁系统静态检查并记录                                         |    |
| M3   | 4  | 每个检查检验项目错误扣 1 分<br>扣完为止                      | 中控门锁系统动态检查：<br>中控门锁系统动态检查并记录                                         |    |
| M4   | 7  | 不会使用诊断仪扣 3 分<br>不查阅维修手册扣 2 分<br>数据记录不完整扣 2 分 | 中控门锁系统测试数据记录：<br>能参照制造厂商的维修手册<br>诊断程序，使用诊断仪进行中<br>控门锁系统状态数据查读并记<br>录 |    |
| M5   | 3  | 数据分析不正确扣 3 分                                 | 数据分析与测量                                                              |    |
| M6   | 3  | 评估结果不正确扣 3 分                                 | 检验结果记录与评估：<br>记录检验结果和进行维修质量<br>评估                                    |    |
| M7   | 2  | 穿戴不合格扣 1 分<br>整理不合格扣 1 分                     | 劳动防护用品穿戴<br>现场整理                                                     |    |
| 合计配分 | 25 | 合计得分                                         |                                                                      |    |

试题名称:辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护(电动车窗系统故障)

考核时间: 30 min

### 1. 场地设备要求

- (86) 台架或整车(上汽品牌);
- (87) 通用型诊断仪;
- (88) 工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件;
- (89) 通用型万用表;
- (5) 护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- (1) 确认故障现象;
- (2) 分析故障(可能)原因;
- (3) 故障诊断程序;
- (4) 故障检测程序;
- (5) 排除故障;
- (6) 维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- (1) 能基于给定故障确认故障现象并做相应记录;
- (2) 能基于故障现象,能对汽车故障发生的原因进行定性分析;
- (3) 能参照制造厂商的维修手册、诊断程序,利用诊断设备进行故障测试,查明故障原因;
- (4) 能参照制造厂商的维修手册、检测程序,分析判断故障,确定故障部位;
- (5) 能排除故障;
- (6) 能完成任务并记录维修结果并进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- (1) 作业实施能遵循国家及行业相关法律法规;
- (2) 正确判定故障现象的相关关系;
- (3) 正确判定故障的原因和部位;
- (4) 正确排除故障;
- (5) 正确进行维修结果的分析与评估。

试题名称:辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护(电动车窗系统故障)

考核时间: 30 min

评分表

| 细则编号 | 配分 | 评分细则描述                                       | 规定或<br>标称值                                              | 得分 |
|------|----|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|
| M1   | 2  | 不检查扣 1 分<br>不记录扣 1 分                         | 工具、设备检查：<br>工具设备检查记录                                    |    |
| M2   | 4  | 每个检查检验项目错误扣 1 分<br>扣完为止                      | 电动车窗静态检查：<br>电动车窗静态检查并记录                                |    |
| M3   | 4  | 每个检查检验项目错误扣 1 分<br>扣完为止                      | 电动车窗动态检查：<br>电动车窗动态检查并记录                                |    |
| M4   | 7  | 不会使用诊断仪扣 3 分<br>不查阅维修手册扣 2 分<br>数据记录不完整扣 2 分 | 电动车窗测试数据记录：<br>能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，使用诊断仪进行电动车窗运行基本数据查读并记录 |    |
| M5   | 3  | 数据分析不正确扣 3 分                                 | 数据分析或测量                                                 |    |
| M6   | 3  | 评估结果不正确扣 3 分                                 | 检验结果记录与评估：<br>记录检验结果和进行维修质量评估                           |    |
| M7   | 2  | 穿戴不合格扣 1 分<br>整理不合格扣 1 分                     | 劳动防护用品穿戴<br>现场整理                                        |    |
| 合计配分 | 25 |                                              | 合计得分                                                    |    |

试题名称：辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护（电动后视镜系统故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （90）台架或整车（上汽品牌）；
- （91）通用型诊断仪；
- （92）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （93）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果和进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

试题名称：辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护（电动后视镜系统故障）

考核时间：30 min

评分表

| 细则编号 | 配分 | 评分细则描述                                       | 规定或<br>标称值                                                            | 得分 |
|------|----|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----|
| M1   | 2  | 不检查扣 1 分<br>不记录扣 1 分                         | 工具、设备检查：<br>工具设备检查记录                                                  |    |
| M2   | 4  | 每个检查检验项目错误扣 1 分<br>扣完为止                      | 电动后视镜静态检查：<br>电动后视镜静态检查并记录                                            |    |
| M3   | 4  | 每个检查检验项目错误扣 1 分<br>扣完为止                      | 电动后视镜动态检查：<br>电动后视镜动态检查并记录                                            |    |
| M4   | 7  | 不会使用诊断仪扣 3 分<br>不查阅维修手册扣 2 分<br>数据记录不完整扣 2 分 | 电动后视镜测试数据记录：<br>能参照制造厂高中维修手册、<br>诊断程序，使用诊断仪进行电<br>动后视镜运行状态数据查读并<br>记录 |    |
| M5   | 3  | 数据分析不正确扣 3 分                                 | 数据分析或测量                                                               |    |
| M6   | 3  | 评估结果不正确扣 3 分                                 | 检验结果记录与评估：<br>记录检验结果和进行维修质量<br>评估                                     |    |
| M7   | 2  | 穿戴不合格扣 1 分<br>整理不合格扣 1 分                     | 劳动防护用品穿戴<br>现场整理                                                      |    |
| 合计配分 | 25 | 合计得分                                         |                                                                       |    |

试题名称：辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护（雨刷系统故障）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （94）台架或整车（上汽品牌）；
- （95）通用型诊断仪；
- （96）工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件；
- （97）通用型万用表；
- （5）护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套。

### 2. 工作任务

- （1）确认故障现象；
- （2）分析故障（可能）原因；
- （3）故障诊断程序；
- （4）故障检测程序；
- （5）排除故障；
- （6）维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能基于给定故障确认故障现象并做相应记录；
- （2）能基于故障现象，能对汽车故障发生的原因进行定性分析；
- （3）能参照制造厂商的维修手册、诊断程序，利用诊断设备进行故障测试，查明故障原因；
- （4）能参照制造厂商的维修手册、检测程序，分析判断故障，确定故障部位；
- （5）能排除故障；
- （6）能完成任务并记录维修结果并进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确判定故障现象的相关关系；
- （3）正确判定故障的原因和部位；
- （4）正确排除故障；
- （5）正确进行维修结果的分析与评估。

试题名称：辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护（雨刷系统故障）

考核时间：30 min

评分表

| 细则编号 | 配分 | 评分细则描述                                       | 规定或<br>标称值                                                         | 得分 |
|------|----|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|
| M1   | 2  | 不检查扣 1 分<br>不记录扣 1 分                         | 工具、设备检查：<br>工具设备检查记录                                               |    |
| M2   | 4  | 每个检查检验项目错误扣 1 分<br>扣完为止                      | 雨刷系统静态检查：<br>雨刷系统静态检查并记录                                           |    |
| M3   | 4  | 每个检查检验项目错误扣 1 分<br>扣完为止                      | 雨刷系统动态检查：<br>雨刷系统动态检查并记录                                           |    |
| M4   | 7  | 不会使用诊断仪扣 3 分<br>不查阅维修手册扣 2 分<br>数据记录不完整扣 2 分 | 雨刷系统测试数据记录：<br>能参照制造厂商的维修手册、<br>诊断程序，使用诊断仪进行电<br>动后视镜运行数据查读并<br>记录 |    |
| M5   | 3  | 数据分析不正确扣 3 分                                 | 数据分析或测量                                                            |    |
| M6   | 3  | 评估结果不正确扣 3 分                                 | 检验结果记录与评估：<br>记录检验结果和进行维修质量<br>评估                                  |    |
| M7   | 2  | 穿戴不合格扣 1 分<br>整理不合格扣 1 分                     | 劳动防护用品穿戴<br>现场 5S 整理                                               |    |
| 合计配分 | 25 | 合计得分                                         |                                                                    |    |

---

试题名称:辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护(电动座椅系统故障)

考核时间: 30 min

### 1. 场地设备要求

- (98) 台架或整车 (上汽品牌);
- (99) 通用型诊断仪;
- (100) 工作台、工具车、套件工具、试灯、线束 508 套件
- (101) 通用型万用表;
- (5) 护目镜、安全头盔、护栏、车内外三件套;

### 2. 工作任务

- (1) 确认故障现象;
- (2) 分析故障 (可能) 原因;
- (3) 故障诊断程序;
- (4) 故障检测程序;
- (5) 排除故障;
- (6) 维修结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- (1) 能基于给定故障确认故障现象并做相应记录;
- (2) 能基于故障现象, 能对汽车故障发生的原因进行定性分析;
- (3) 能参照制造厂商的维修手册、诊断程序, 利用诊断设备进行故障测试, 查明故障原因;
- (4) 能参照制造厂商的维修手册、检测程序, 分析判断故障, 确定故障部位;
- (5) 能排除故障;
- (6) 能完成任务并记录维修结果并进行维修质量评估。

### 4. 质量指标

- (1) 作业实施能遵循国家及行业相关法律法规;
- (2) 正确判定故障现象的相关关系;
- (3) 正确判定故障的原因和部位;
- (4) 正确排除故障;
- (5) 正确进行维修结果的分析与评估。

试题名称:辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护(电动座椅系统故障)

考核时间: 30 min

评分表

| 细则编号 | 配分 | 评分细则描述                                       | 规定或<br>标称值                                                 | 得分 |
|------|----|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----|
| M1   | 2  | 不检查扣 1 分<br>不记录扣 1 分                         | 工具、设备检查：<br>工具设备检查记录                                       |    |
| M2   | 4  | 每个检查检验项目错误扣 1 分<br>扣完为止                      | 电动座椅系统静态检查：<br>电动座椅系统静态检查并记录                               |    |
| M3   | 4  | 每个检查检验项目错误扣 1 分<br>扣完为止                      | 电动座椅系统动态检查：<br>电动座椅系统动态检查并记录                               |    |
| M4   | 7  | 不会使用诊断仪扣 3 分<br>不查阅维修手册扣 2 分<br>数据记录不完整扣 2 分 | 电动座椅系统测试数据记录：<br>能参照制造厂商的维修手册，诊断程序，使用诊断仪进行电动后视镜运行状态数据读取并记录 |    |
| M5   | 3  | 数据分析不正确扣 3 分                                 | 数据分析或测量                                                    |    |
| M6   | 3  | 评估结果不正确扣 3 分                                 | 检验结果记录与评估：<br>记录检验结果和进行维修质量评估                              |    |
| M7   | 2  | 穿戴不合格扣 1 分<br>整理不合格扣 1 分                     | 劳动防护用品穿戴<br>现场整理                                           |    |
| 合计配分 | 25 |                                              | 合计得分                                                       |    |

试题名称：辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护（1-5）

考核时间：30 min

|                  |      |     |     |
|------------------|------|-----|-----|
| 工具设备检查           |      |     |     |
| 确认故障现象           |      |     |     |
| 分析故障<br>(可能) 原因: |      |     |     |
| 故障诊断程序:          |      |     |     |
| 故障检测程序:          | 检测步骤 | 标准值 | 测量值 |
|                  |      |     |     |
| 故障点确认:           |      |     |     |
| 维修质量评价           |      |     |     |

试题名称:辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护(使用高压维修开关)

考核时间: 30 min

### 1. 场地设备要求

- (1) 台架或整车(上汽品牌);
- (2) 绝缘手套、绝缘鞋、安全帽、护目镜;
- (3) 绝缘维修工具、绝缘垫、绝缘钩;
- (4) 绝缘检测表、万用表、诊断仪;
- (5) 作业区域安全护栏、环保设备设施、警示牌。

### 2. 工作任务

- (1) 高压电作业场地布置;
- (2) 绝缘电阻测试仪校表;
- (3) 高压电防护用品性能检测;
- (4) 高压维修开关的检查与维护;
- (5) 动力系统与驱动系统相关数据查读;
- (6) 检查与维护的结果记录与评估。

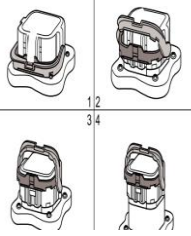
### 3. 技能要求

- (1) 能参照制造厂商的维修手册、高压电作业要求,布置作业场地;
- (2) 能参照制造厂商的维修手册、高压电作业要求,完成防护用品的性能检测;
- (3) 能按照高压电安全防护操作要求,完成检查与维护作业;
- (4) 能按照高压维修开关安全操作要求,完成检查与维护作业;
- (5) 能进行动力电池管理系统数据查读与分析。

### 4. 质量指标

- (1) 作业实施能遵循国家及行业相关法律法规;
- (2) 正确完成场地布置和绝缘工具/防护用品绝缘检验;
- (3) 正确完成高压维修开关的检查与维护作业;
- (4) 正确查读指定系统的相关数据;
- (5) 正确进行维护结果的分析与评估。

试题名称:辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护(使用高压维修开关)  
考核时间: 30min

|            |                   |                          |                                                                                       |  |
|------------|-------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1<br>作业准备  | 车辆信息记录            | 车型:                      | VIN:                                                                                  |  |
|            |                   | 动力电池额定电压:                | 驱动电机型号:                                                                               |  |
|            | 作业项目              | 检查项目                     | 结果评定                                                                                  |  |
|            | 作业区域检查            | 工作台、零件小车、轮胎架             | 正常□ 异常□                                                                               |  |
|            | 高压电作业安全防护用品检查     | 防护服/安全帽/护目镜检查            | 正常□ 异常□                                                                               |  |
|            |                   | 绝缘手套/绝缘鞋/绝缘垫检查           | 正常□ 异常□                                                                               |  |
|            |                   | 警戒线/警示牌/标识牌/灭火器检查        | 正常□ 异常□                                                                               |  |
|            | 作业区域/车辆安全防护/环保检查  | 车辆安全防护检查                 | 正常□ 异常□                                                                               |  |
|            |                   | 车内外三件套/挡块/尾排装置检查         | 正常□ 异常□                                                                               |  |
|            |                   | 应急救援用品/绝缘棍/绝缘钩检查         | 正常□ 异常□                                                                               |  |
|            |                   | 诊断仪/万用表/绝缘测试仪检查          | 正常□ 异常□                                                                               |  |
|            | 高压电作业诊断检测设备/工量具检查 | 绝缘工具检查                   | 正常□ 异常□                                                                               |  |
|            |                   | 工具小车、部件小车检查              | 正常□ 异常□                                                                               |  |
|            |                   | 蓄电池连接状况及电压检测             | 正常□ 异常□                                                                               |  |
|            |                   |                          |                                                                                       |  |
| 2<br>下电流程  | 高压禁用流程            | 第一步: 确定下电, 钥匙离车, 下车。     | 操作确认 □                                                                                |  |
|            |                   | 第二步: 车辆静止 5 分钟, 移除各充电设备。 | 操作确认 □                                                                                |  |
|            |                   | 第三步: 测量蓄电池电压。            | 操作确认 □                                                                                |  |
|            |                   | 第四步: 切断蓄电池。              | 操作确认 □                                                                                |  |
|            |                   | 第五步: 复测蓄电池电压, 举升车辆。      | 操作确认 □                                                                                |  |
| 3<br>拆卸与安装 | 维修开关              | a:                       |  |  |
|            |                   | b:                       |                                                                                       |  |
|            |                   | c:                       |                                                                                       |  |
|            |                   | d:                       |                                                                                       |  |
|            |                   | 维修开关放置要求:                |                                                                                       |  |
|            |                   | e: 测量维修开关                | 数值: _____                                                                             |  |
|            |                   | f: 安装维修开关并上电测试           | 操作确认 □                                                                                |  |

试题名称:辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护(使用高压维修开关)

考核时间: 30 min

评分表

| 细则编号 | 配分 | 评分细则描述                                       | 规定或<br>标称值                          | 得分 |
|------|----|----------------------------------------------|-------------------------------------|----|
| M1   | 2  | 不检查扣 1 分<br>不记录扣 1 分                         | 作业前准备:<br>高压防护工具检查                  |    |
| M2   | 4  | 每个检查检验项目错误扣 1 分<br>扣完为止                      | 绝缘表校准:<br>分两次校准绝缘表                  |    |
| M3   | 4  | 每个检查检验项目错误扣 1 分<br>扣完为止                      | 高压禁用流程:<br>分五步操作高压禁用                |    |
| M4   | 7  | 不会使用诊断仪扣 3 分<br>不查阅维修手册扣 2 分<br>数据记录不完整扣 2 分 | 维修开关拆卸:<br>能参照制造厂商的维修手册进<br>行维修开关拆卸 |    |
| M5   | 3  | 数据分析不正确扣 3 分                                 | 维修开关安装                              |    |
| M6   | 3  | 评估结果不正确扣 3 分                                 | 上电测试:<br>使用诊断仪检查安装是否正常,<br>并相应记录    |    |
| M7   | 2  | 穿戴不合格扣 1 分<br>整理不合格扣 1 分                     | 劳动防护用品穿戴<br>现场整理                    |    |
| 合计配分 | 25 | 合计得分                                         |                                     |    |

试题名称：辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护（检查动力电池连线状况）

考核时间：30 min

### 1. 场地设备要求

- （6）台架或整车（上汽品牌）；
- （7）绝缘手套、绝缘鞋、安全帽、护目镜；
- （8）绝缘维修工具、绝缘垫、绝缘钩；
- （9）绝缘检测表、万用表、诊断仪；
- （10）作业区域安全护栏、环保设备设施、警示牌。

### 2. 工作任务

- （1）高压电作业场地布置；
- （2）绝缘电阻测试仪校表；
- （3）高压电防护用品性能检测；
- （4）高压维修开关的检查与维护；
- （5）动力系统与驱动系统相关数据查读；
- （6）检查与维护的结果记录与评估。

### 3. 技能要求

- （1）能参照制造厂商的维修手册、高压电作业要求，布置作业场地；
- （2）能参照制造厂商的维修手册、高压电作业要求，完成防护用品的性能检测；
- （3）能按照高压电安全防护操作要求，完成检查与维护作业；
- （4）能按照高压维修开关安全操作要求，完成检查与维护作业；
- （5）能进行动力电池管理系统数据查读与分析。

### 4. 质量指标

- （1）作业实施能遵循国家及行业相关法律法规；
- （2）正确完成场地布置和绝缘工具/防护用品绝缘检验；
- （3）正确完成高压维修开关的检查与维护作业；
- （4）正确查读指定系统的相关数据；
- （5）正确进行维护结果的分析与评估。

试题名称：辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护（检查动力电池连线状况）

考核时间：30 min

|              |  |
|--------------|--|
| 高压电作业场地布置    |  |
| 绝缘电阻测试仪校表    |  |
| 高压电防护用品性能检测  |  |
| 动力电池连接器检查    |  |
| 动力电池系统相关数据查读 |  |
| 结果评估         |  |

试题名称：辅助电器系统单个故障诊断排除和电力驱动和电池系统维护（检查动力电池连线状况）

考核时间：30 min

评分表

| 细则编号 | 配分 | 评分细则描述                                       | 规定或标称值                                | 得分 |
|------|----|----------------------------------------------|---------------------------------------|----|
| M1   | 2  | 不检查扣 1 分<br>不记录扣 1 分                         | 作业前准备：<br>高压防护工具检查                    |    |
| M2   | 4  | 每个检查检验项目错误扣 1 分<br>扣完为止                      | 绝缘表校准：<br>分两次校准绝缘表                    |    |
| M3   | 4  | 每个检查检验项目错误扣 1 分<br>扣完为止                      | 高压禁用流程：<br>分五步操作高压禁用                  |    |
| M4   | 7  | 不会使用诊断仪扣 3 分<br>不查阅维修手册扣 2 分<br>数据记录不完整扣 2 分 | 动力电池连接器检查：<br>能参照制造厂商的维修手册进<br>行检查与测量 |    |
| M5   | 3  | 数据分析不正确扣 3 分                                 | 动力电池数据分析并记录                           |    |
| M6   | 3  | 评估结果不正确扣 3 分                                 | 上电测试<br>使用诊断仪检查安装是否正<br>确，并相应记录       |    |
| M7   | 2  | 穿戴不合格扣 1 分<br>整理不合格扣 1 分                     | 劳动防护用品穿戴<br>现场整理                      |    |
| 合计配分 | 25 |                                              | 合计得分                                  |    |