

# 汽车运用工程 研究生复试大纲

## 一、参考书目

高延龄主编. 汽车运用工程 (第三版). 人民交通出版社

## 二、考查的知识要点

### 第一章 汽车使用条件及性能指标

掌握汽车使用条件；掌握汽车运行工况；掌握汽车使用性能指标。

### 第二章 汽车动力性

掌握汽车行驶阻力的相关概念；掌握汽车驱动系统特性；掌握汽车动力性分析的方法；掌握行驶附着条件对汽车性能的影响；了解汽车动力性试验。

### 第三章 汽车使用经济性

掌握汽车燃料经济性的相关概念；掌握汽车燃料经济性的评价指标及相关实验规范；了解提高汽车使用燃料经济性的途径和技术；掌握润滑材料的合理使用(发动机润滑材料的合理使用，汽车齿轮油的合理使用，汽车润滑脂的合理使用)；掌握轮胎的合理使用(轮胎的类型和性质，轮胎的合理使用，高速公路与轮胎的合理使用)。

### 第四章 汽车行驶安全性

掌握汽车行驶安全性的相关概念；掌握制动性的相关知识；掌握操纵稳定性的相关知识；了解汽车被动安全性(被动安全性的研究方法，车内被动安全性，车外被动安全性)；

### 第五章 汽车公害

掌握汽车的三大公害的相关概念；掌握汽车(发动机)排放污染物的形成和影响因素；了解汽车噪声的特性和来源。掌握汽车排放、噪声的测量方法和相关规范。

### 第六章 汽车通过性和汽车平顺性

掌握汽车通过性的概念及相关知识；掌握汽车通过性的分析方法；掌握汽车行驶平顺性的概念；掌握汽车行驶平顺性的评价指标。

### 第七章 汽车在特殊条件下的使用

了解汽车走合期的使用；了解汽车在低温条件下的使用(发动机低温起动，低温对汽车总成磨损的影响，改善汽车低温使用性能的主要措施)；了解汽车在高原条件下的使用(海拔高度对发动机动力性的影响，海拔高度对汽车燃料经济性的影响，高原地区改善发动机性能的主要措施，汽车制动系在高原山区条件下使用特性及改善措施)；了解汽车在高温条件下的使用(汽车在高温条件下的使用特点，提高在高温条件下汽车使用性能的主要措施)；了解汽车在坏路和无路条件下的使用(汽车在坏路和无路条件的使用特点，汽车在坏路和无路条件使用时应采取的主要措施)。

### 第八章 汽车技术状况的变化

掌握汽车技术状况与汽车工作能力，汽车运行性能的变化相关概念；掌握汽车技术状况变化的原因(运行条件对汽车技术状况变化的影响，汽车故障的分类)；了解汽车技术状况变化的规律(汽车技术状况变化规律的分类，汽车技术状况渐发性变化过程)。掌握汽车技术状况的分级及评定。

## 第九章 汽车使用寿命

掌握汽车寿命的相关概念；掌握汽车使用寿命评价指标(汽车物理寿命，汽车技术使用寿命，汽车经济使用寿命，汽车折旧寿命)；掌握更新理论(有形磨损，无形磨损，综合磨损)；了解更新时刻的确定(低劣化数值法，应用现值及投资回收系数估算法，面值法，判定大修与更新界限算法)。