

西南林业大学博士研究生入学考试《车辆理论》

考试大纲

第一部分 考试形式和试卷结构

一、试卷满分及考试时间

试卷满分为 100 分，考试时间为 180 分钟。

二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

三、试卷的内容结构

汽车的主要评价指标、汽车动力性、汽车的燃料经济性、制动性能、操纵稳定性、汽车的平顺性及汽车的通过性等。

四、试卷的题型结构

填空、判断或选择	20%
名词解释题	20%
简答题	30%
分析论述题	30%

第二部分 考察的知识及范围

考察的知识及范围主要包括以下内容：

一、汽车的主要使用性能及评价

汽车的主要参数及评价。

二、汽车的动力性

汽车的驱动力与行驶阻力；

汽车驱动与附着条件；

汽车的动力性评价指标；

汽车驱动力—行驶阻力平衡图与动力特性图；

汽车的功率平衡。

三、汽车的燃料经济性

汽车燃料经济性的评价指标；

汽车燃料经济性的计算；

影响汽车燃料经济性的因素。

四、汽车动力装置参数的确定

发动机功率的选择；

最小传动比的选择；

最大传动比的选择；

变速器档数与各档传动比的选择。

五、汽车的制动性

制动时车轮的受力；

制动性的评价指标；

汽车的制动效能及其恒定性；

典型制动过程；

制动时汽车的方向稳定性；

前、后制动器制动力的比例关系。

六、汽车的操纵稳定性

基本概念；

轮胎的侧偏特性；

线性二自由度汽车模型对前轮角输入的响应。

七、汽车的平顺性

人体对振动的反应和汽车平顺性的评价指标；

汽车振动系统的简化；

车身与车轮双质量系统的振动。

八、汽车的通过性

间隙失效与通过性几何参数；

汽车的倾覆失效；

影响汽车通过性的主要因素。