

沈阳建筑大学 2012 年硕士研究生入学考试

初试《路基路面工程》考试大纲

一、考查目标

通过初试,考查考生对路基路面工程课程中有关路基和路面设计的基本理论和内容,路基路面施工,路基路面养护等方面内容的掌握程度,同时考查学生对路基路面工程中主要热点问题的国内外研究现状的了解程度。

二、考试形式与试卷结构

(一) 试卷满分及考试时间

初试科目满分均为 150 分,考试时间为 3 小时;同等学力加试科目满分均为 100 分,考试时间为 2 小时。

(二) 答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

(三) 试卷内容结构

根据考查内容不同,试卷内容结构分为四个部分:分别为(1)基本概念部分;(2)理解分析部分;(3)实际应用部分;(4)综合分析部分

(四) 试卷题型结构

试卷题型结构为:基本概念题;填空题;简答题;判断题;综合论述题。

三、考查内容

1 基本概念部分

- (1) 掌握路基土的强度、回弹模量和潮湿状态等相关概念;
- (2) 掌握沥青混合料类型、沥青路面类型、沥青路面设计指标和参数等基本概念;
- (3) 掌握水泥混凝土路面设计指标和参数等基本概念;
- (4) 掌握与公路养护有关的基本概念;
- (5) 掌握公路技术状况评价指标等相关概念。

2 理解分析部分

- (1) 熟悉路基常见病害和产生的原因,路基的压实机理和压实标准;
- (2) 熟悉一般路基设计的有关内容,基本规定;
- (3) 掌握路基边坡稳定性分析的基本原理,分析方法。能够进行简单条件下的边坡稳定性分析计算;
- (4) 熟悉公路挡土墙设计的主要内容,土压力计算方法;
- (5) 熟悉路基排水的主要设施;软土路基的主要加固方法,原理和适用条件;
- (6) 熟悉路基施工的要点;
- (7) 掌握无机结合料主要力学特性和评价指标;
- (8) 熟悉沥青和水泥混凝土路面主要损坏现象,掌握沥青路面的破坏状态有那些,设计标准,弹性层状体系的基本假设;
- (9) 掌握沥青与沥青混合料设计基本原理和步骤;
- (10) 掌握新建沥青路面结构厚度计算的步骤;熟悉水泥混凝土路面路面板厚度计算的基本步骤;
- (11) 熟悉目前常用的改性沥青类型,基本原理和主要作用;
- (12) 掌握目前我国常用的沥青及沥青混合料路用性能指标;
- (13) 了解路况调查的基本内容,路面使用性能评价和预估的主要方法;

(14) 熟悉我国目前常用的公路养护技术, 使用条件。

3 实际应用部分

- (1) 掌握规范中有关沥青路面基层、底基层和垫层设计和施工的有关规定;
- (2) 掌握规范中对于不同等级路面沥青面层设计与施工的有关规定;
- (3) 熟悉规范中对于公路路基排水和路基防护的有关规定;
- (4) 熟悉规范中关于沥青与沥青混合料设计的有关规定。
- (5) 熟悉规范中关于各种改性沥青与沥青混合料设计的有关内容。

4 综合分析部分

通过查阅资料, 要求考生对下列三个方面的研究与应用现状, 以及目前存在的主要问题有初步的了解。

- (1) 路面新材料;
- (2) 沥青混合料设计、沥青路面结构设计理论和方法;
- (3) 公路养护技术。

四、考试用具说明

考试需携带的工具: 钢笔、计算器、直尺;

五、主要参考书目

- 1 现代路基路面工程 尤晓伟 主编 2010-01 第三版 清华大学出版社
- 2 路基路面工程 陈忠达 主编 人民交通出版社 出版时间 2009-6-1
- 3 公路沥青路面设计规范 JTG D50-2006
- 4 公路水泥混凝土路面设计规范 JTG D40-2002
- 5 公路路基设计规范 JTG D30-2004
- 6 沥青与沥青混合料 黄晓明 东南大学出版社 2002