

# 东北林业大学

## 2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目名称：路基路面工程

考试内容范围：

### 一、路基路面工程概论

1. 要求考生掌握路基路面工程的特点和性能要求；
2. 要求考生掌握路基、路面结构及层位划分；
3. 要求考生了解我国路基、路面相关技术标准（规范）历史沿革。

### 二、路基土的特性和设计参数

1. 要求考生掌握路基土的分类及工程特性；
2. 要求考生掌握路基的力学强度特性及指标；
3. 要求考生掌握路基的水温状况及干湿类型；

### 三、一般路基设计

1. 要求考生掌握路基的主要病害及原因；
2. 要求考生掌握一般路基横断面设计基本技术要求；
3. 要求考生掌握路基边坡稳定性分析方法（高路堤、陡坡路堤、深路堑）。

### 四、不良与特殊地质路基设计

1. 要求考生了解季节性及多年冻土地地区路基设计要点；
2. 要求考生了解软土地地区路基设计要点；
3. 要求考生了解滑坡地段路基设计要点；

### 五、路基排水设计

1. 要求考生掌握路基地表排水构造与设计（不含水力计算），排水设施防护；
2. 要求考生掌握路基地下排水构造与设计（不含水力计算）；

### 六、路基防护与支挡

1. 要求考生掌握路基坡面防护的方式与构造；
2. 要求考生掌握挡土墙分类与结构布置；
3. 要求考生掌握刚性挡土墙的土压力计算与验算。

### 七、路基施工

1. 要求考生掌握路基填筑方法，压实工艺，压实质量控制；
2. 要求考生掌握路堑开挖方法。

### 八、交通荷载及路面设计参数

1. 要求考生了解路面设计方法的基本理论、我国设计方法的历史沿革；
2. 要求考生掌握我国沥青路面与水泥路面的交通荷载分析方法；
3. 要求考生掌握路面设计的材料参数，环境参数。

## 九、路面基层

1. 要求考生掌握碎砾石类基层材料技术特性与材料设计方法；
2. 要求考生掌握无机结合料稳定类基层材料技术特性与材料设计方法；
3. 要求考生了解其他类型基层材料技术特性与设计方法。

## 十、沥青路面

1. 要求考生掌握沥青路面的分类与技术特性；
2. 要求考生掌握沥青混合料技术要求与配合比设计；
3. 要求考生了解沥青路面施工技术工艺与质量控制要点。

## 十一、 沥青路面设计

1. 要求考生掌握沥青路面的破坏状态、设计指标和控制标准；
2. 要求考生掌握沥青路面结构组合设计要点；
3. 要求考生掌握我国沥青路面结构设计验算方法。

## 十二、 水泥路面

1. 要求考生掌握水泥路面的分类与技术特性；
2. 要求考生掌握路面水泥混凝土的技术要求与配合比设计；
3. 要求考生了解水泥路面施工技术工艺与质量控制要点；

## 十三、 水泥路面设计

1. 要求考生掌握水泥路面的破坏状态、设计指标和控制标准；
2. 要求考生掌握水泥路面结构组合设计要点；
3. 要求考生掌握我国水泥路面结构设计验算方法。

## 十四、 路面评价与养护

1. 要求考生了解不同类型旧路面技术状况评价方法与技术；
2. 要求考生掌握沥青路面一般病害处置，沥青路面加铺层设计；
3. 要求考生掌握水泥路面一般病害处置，水泥路面加铺层设计。

主要参考资料：《路基路面工程》（第六版），黄晓明主编，人民交通出版社  
《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）  
《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）  
《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）