

东北林业大学

2025 年硕士研究生招生考试复试科目考试大纲

复试科目名称：道路勘测设计

考试内容范围：

一、绪论

1. 要求考生掌握道路的分类、公路与城市道路的基本组成。
2. 要求考生掌握道路设计相关交通参数的基本概念。
3. 要求考生掌握公路与城市道路技术等级的划分。
4. 要求考生掌握道路设计的控制要素。
5. 要求考生掌握道路设计的阶段划分。

二、汽车行驶理论

1. 要求考生掌握汽车行驶阻力的组成。
2. 要求考生掌握汽车行驶的必要条件。
3. 要求考生掌握汽车行驶的充分条件。
4. 要求考生掌握保证汽车行驶纵向稳定性的条件。
5. 要求考生掌握保证汽车行驶横向稳定性的条件。

三、平面设计

1. 要求考生掌握道路平面的概念、平面线形三要素及其几何特征。
2. 要求考生掌握公路同向曲线与反向曲线间直线最小长度的规定。
3. 要求考生掌握道路圆曲线最小半径的分类及确定方法。
4. 要求考生掌握缓和曲线的作用、形式及最小长度需满足的要求。
5. 要求考生掌握平面线形的组合类型及其曲线要素与主点桩号的计算方法。
6. 要求考生掌握超高的定义及作用、超高过渡方式。
7. 要求考生掌握加宽的定义及作用、加宽值的分类与选取依据。
8. 要求考生掌握行车视距的定义及其分类、各类行车视距的组成。

四、纵断面设计

1. 要求考生掌握道路纵断面的概念、纵断面线形要素、设计高程的定义及其位置。
2. 要求考生掌握道路纵断面设计的主要内容。
3. 要求考生掌握道路纵坡的设计指标。
4. 要求考生掌握竖曲线的分类及设计指标、确定竖曲线最小半径需考虑的因素。
5. 要求考生掌握竖曲线要素与设计高程的计算方法。
6. 要求考生掌握公路平纵组合设计的要求与原则。
7. 要求考生掌握爬坡车道的定义与作用、设置条件，并了解其设计要点。
8. 要求考生掌握避险车道的作用及设置条件，并了解其设计要点。

五、横断面设计

1. 要求考生掌握公路横断面的概念、形式及其选用原则。
2. 要求考生掌握城市道路一般路段横断面形式及其适用条件。
3. 要求考生掌握道路横断面设计的主要内容。
4. 要求考生掌握公路横断面的组成，以及各组成部分宽度的确定依据。
5. 要求考生掌握城市道路横断面的组成，以及各组成部分宽度的确定依据。
6. 要求考生掌握路拱坡度与合成坡度的定义，并了解其设计要求。
7. 要求考生掌握道路建筑限界的定义，并了解其相关规定。
8. 要求考生掌握运距与运量的基本概念，以及路基土石方调配应遵循的原则。

六、选线和定线

1. 要求考生掌握道路选线和定线的工作内容，并了解其应遵循的原则。
2. 要求考生掌握道路选线和定线的方法。
3. 要求考生掌握平原微丘区道路选线的要点。
4. 要求考生掌握沿溪线公路选线的要点。
5. 要求考生掌握越岭线公路选线的要点。
6. 要求考生掌握山脊线公路选线的要点。

七、路线交叉设计

1. 要求考生掌握公路与城市道路平面交叉设计的主要内容。
2. 要求考生掌握道路平面交叉视距三角形的绘制方法和步骤。
3. 要求考生掌握道路平面交叉交通岛的分类，并了解其设计规定。
4. 要求考生掌握环形交叉口中心岛半径的确定方法。
5. 要求考生掌握交叉口竖向设计的方法与步骤。
6. 要求考生掌握道路立体交叉的分类。
7. 要求考生掌握道路互通式立体交叉匝道设计的内容，并了解其相关规定。
8. 要求考生掌握变速车道的定义、分类及选取原则。

参考书目：《道路勘测设计》（第 2 版），裴玉龙主编，人民交通出版社股份有限公司，2018