

西南林业大学博士研究生入学考试《道路工程学》

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

包括汽车行驶特性，道路平面、纵断面和横断面设计，道路选线与定线，道路交叉设计，道路排水设计以及行车荷载、环境因素和材料的力学性质，一般路基设计，特殊路基设计（包括路基边坡稳定性设计、路基防护与加固、挡土墙设计），路基施工，无机结合料稳定路面，沥青路面设计，水泥混凝土路面设计等。

四、试卷的题型结构

简答题	60%
论述题	40%

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、道路勘测设计

1. 汽车行驶特性：汽车行驶的条件；汽车的动力特性；汽车行

驶稳定性；汽车的制动性。

2. 道路平面设计：直线、圆曲线和缓和曲线设计；行车视距；平面线形设计。

3. 道路纵断面设计：纵坡设计；竖曲线；爬坡车道与避险车道；纵断面线形设计；平纵线形组合设计。

4. 道路横断面设计：道路横断面组成与设计；超高及加宽；路基横断面设计及计算；路基土石方计算与调配。

5. 道路选线：平原区选线；山岭区选线；丘陵区选线。

6. 道路定线：纸上定线；直接定线；现场放线。

7. 道路交叉设计：道路平面交叉设计；道路立体交叉设计。

8. 道路排水设计：公路路基路面排水设计；城市道路排水设计。

二、路基路面工程

1. 行车荷载、环境因素和材料的力学性质：行车荷载；环境因素影响；土基的力学强度特性；土基的承载能力；路基的变形、破坏与防治；路面材料的力学强度特性；路面材料的累积变形与疲劳特性。

2. 一般路基设计：路基设计的一般要求；路基的类型与构造；路基设计。

3. 特殊路基设计：边坡稳定性分析原理与方法；陡坡路堤稳定性分析；浸水路堤稳定性分析；坡面防护；冲刷防护；地基加固；挡土墙土压力计算；挡土墙设计。

4. 路基施工：土质路基施工要点；土基压实；石质路基爆破施工。

5. 无机结合料稳定路面：无机结合料稳定材料的力学特性；石灰稳定类基层；水泥稳定类基层；工业废渣稳定基层。

6. 沥青路面设计：沥青路面材料的力学特性与温度稳定性；弹性层状体系理论；沥青路面的破坏状态与设计标准；沥青路面结构组合设计；新建沥青路面的结构厚度计算；路面结构的剪应力计算；沥青路面改建设计。

7. 水泥混凝土路面设计：弹性地基板体系理论；水泥混凝土路面荷载应力分析；水泥混凝土路面温度应力分析；水泥混凝土路面板厚设计方法；水泥混凝土路面的平面尺寸和接缝设计。