

长沙理工大学

2018 年硕士研究生复试考试试题

考试科目：路基路面工程

考试科目代码：F0104

注意：所有答案（含选择题、判断题、作图题等）一律写在答题纸上；写在试题纸上或其他地点一律不给分。作图题可以在原试题图上作答，然后将图撕下来贴在答题纸上相应位置。

一、问答题：

1. 路基土用承载板试验测得的回弹模量和三轴试验测得的弹性模量，在概念上有何差别？（10 分）
2. 路基压实的目的是什么？路基压实为何用干容重与相应含水率进行控制，而不用形变模量作为控制指标？（10 分）
3. 在进行路面厚度设计计算时：
 - (1) 试分别简述沥青路面和水泥混凝土路面是如何选择设计计算层的，并指出其异同点？（8 分）
 - (2) 试根据沥青路面和水泥混凝土路面承载机理特点来说明其设计计算的不同？（7 分）

二、论述题：

1. 路基的主要病害类型及成因是什么？如何从路基设计、施工、养护等方面防治路基的病害？（20 分）
2. 普通水泥混凝土路面的常见病害有哪些？普通水泥混凝土路面设计理论是什么？设计控制指标是什么？设计控制指标与常见病害的关系是什么？单层板模型、分离式双层板模型以及复合板模型有何差异，各适合于什么情况？（20 分）
3. 沥青路面的常见病害有哪些？对于这些病害，国内外常采用哪些针对性的控制指标？我国 2006 版《公路沥青路面设计规范》采用的设计控制指标是什么？选用这些指标有何优缺点？你觉得该如何完善或改进？（25 分）