

2010年空军工程大学博士生招生考试初试业务课100Test纲：
道路与铁道工程专业基础综合考博考试 PDF转换可能丢失图
片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/643/2021_2022_2010_E5_B9_B4_E7_A9_BA_c79_643816.htm

3006 道路与铁道工程专业基础综合
科目代码：3006 科目名称：道路与铁道工程专业基础综合
适用专业：082301道路与铁道工程 一、考试的总体要求 1

．混凝土学部分 主要考查学生对现代混凝土的基本理论、基本知识、基本技能、研究现状和研究方法的掌握，以及运用所学知识正确设计配制满足设计要求的混凝土和分析解决工程实际问题的能力与从事混凝土科学研究的能力。 2．机场工程可靠性设计部分 主要考查学生对结构可靠性设计的基本概念、基本理论和常用的可靠度分析方法的掌握，以及相关的分析、解决机场工程实际问题的能力。 3．道面设计原理部分 主要考查学生对机场道面设计的概念、原理和方法的掌握，以及运用原理和方法解决机场道面结构问题和进行研究的能力。 二、考试内容及比例（在以下三部分中任选两部分）

1．混凝土学部分（占50%左右）混凝土的内部结构，混凝土的主要性能强度、耐久性、变形性和工作性，内部结构与混凝土性能之间的关系；混凝土的组成材料，尤其是混凝土的新组成材料矿物微细掺料，混凝土组成材料的配合比例，配合比设计方法，混凝土组成材料、混凝土配合比与混凝土结构之间的关系；新拌混凝土的性质，新拌混凝土性质与内部结构的关系，新拌混凝土性质与施工可操作性的关系；高性能混凝土的意义、配制方法。 2．机场工程可靠性设计部分（占50%左右）可靠性和可靠度的基本概念，可靠度指标

1．混凝土学部分（占50%左右）混凝土的内部结构，混凝土的主要性能强度、耐久性、变形性和工作性，内部结构与混凝土性能之间的关系；混凝土的组成材料，尤其是混凝土的新组成材料矿物微细掺料，混凝土组成材料的配合比例，配合比设计方法，混凝土组成材料、混凝土配合比与混凝土结构之间的关系；新拌混凝土的性质，新拌混凝土性质与内部结构的关系，新拌混凝土性质与施工可操作性的关系；高性能混凝土的意义、配制方法。 2．机场工程可靠性设计部分（占50%左右）可靠性和可靠度的基本概念，可靠度指标

1．混凝土学部分（占50%左右）混凝土的内部结构，混凝土的主要性能强度、耐久性、变形性和工作性，内部结构与混凝土性能之间的关系；混凝土的组成材料，尤其是混凝土的新组成材料矿物微细掺料，混凝土组成材料的配合比例，配合比设计方法，混凝土组成材料、混凝土配合比与混凝土结构之间的关系；新拌混凝土的性质，新拌混凝土性质与内部结构的关系，新拌混凝土性质与施工可操作性的关系；高性能混凝土的意义、配制方法。 2．机场工程可靠性设计部分（占50%左右）可靠性和可靠度的基本概念，可靠度指标

1．混凝土学部分（占50%左右）混凝土的内部结构，混凝土的主要性能强度、耐久性、变形性和工作性，内部结构与混凝土性能之间的关系；混凝土的组成材料，尤其是混凝土的新组成材料矿物微细掺料，混凝土组成材料的配合比例，配合比设计方法，混凝土组成材料、混凝土配合比与混凝土结构之间的关系；新拌混凝土的性质，新拌混凝土性质与内部结构的关系，新拌混凝土性质与施工可操作性的关系；高性能混凝土的意义、配制方法。 2．机场工程可靠性设计部分（占50%左右）可靠性和可靠度的基本概念，可靠度指标

1．混凝土学部分（占50%左右）混凝土的内部结构，混凝土的主要性能强度、耐久性、变形性和工作性，内部结构与混凝土性能之间的关系；混凝土的组成材料，尤其是混凝土的新组成材料矿物微细掺料，混凝土组成材料的配合比例，配合比设计方法，混凝土组成材料、混凝土配合比与混凝土结构之间的关系；新拌混凝土的性质，新拌混凝土性质与内部结构的关系，新拌混凝土性质与施工可操作性的关系；高性能混凝土的意义、配制方法。 2．机场工程可靠性设计部分（占50%左右）可靠性和可靠度的基本概念，可靠度指标

，一次二阶矩法的基本原理，验算点法，映射变换法，蒙特卡罗法的基本原理、方差缩减技术和重要抽样法、荷载的统计分析、结构抗力的统计分析、基于可靠度理论的结构设计方法、道面结构可靠性分析、防洪风险分析、跑道长度可靠性分析。3．道面设计原理部分（占50%左右）道面结构特点；作用在道面上荷载分析方法；交通量分析和换算方法；道面结构的温度特点和变化规律；土基和基层的强度特性；沥青的组成特点、技术性能和沥青混凝土结构组成的原理、配合设计方法；水泥特性和水泥混凝土的特点；机场水泥混凝土道面板荷载和温度应力的计算方法；弹性层状体系理论和粘弹性特性；道面结构可靠度设计理论和方法。

三、试卷类型及比例

1．混凝土学部分（占50%）（1）简答题，约占30%。（2）论述题，约占40%。（3）分析题，约占30%。

2．机场工程可靠性设计部分（占50%）（1）简答题，约占50%（2）分析、论述题，约占50%

3．道面设计原理部分（占50%）（1）简答题，约占50%；（2）分析、论述题，约占50%；

四、考试形式及时间 考试形式为笔试，考试时间为3小时，满分100分。

五、参考书目

1．《混凝土的结构、性能与材料》

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com