

<<铁路路基>>

图书基本信息

书名：<<铁路路基>>

13位ISBN编号：9787113085674

10位ISBN编号：7113085679

出版时间：2008-2

出版时间：中国铁道出版社

作者：解宝柱 编

页数：290

字数：464000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<铁路路基>>

前言

本书为铁路职业教育铁道部规划教材，是根据铁路高职教育铁路工程（工务）专业教学计划“铁路路基”课程教学大纲编写。

编写时，注重铁路工务部门养修专业人员应具备的土力学、地质和路基方面的专业知识、基本技能的要求。

本书分两篇，第一篇为土力学及工程地质基础，扼要叙述了土力学和工程地质学的基础知识；第二篇为路基工程，系统地介绍了铁路路基构造及排水的基本知识，路基防护、施工、基床病害防治、防洪抢险的主要方法，支挡结构设计中重点介绍了重力式挡土墙的构造、设计、施工的基本方法，较详细地介绍了轻型挡土墙的有关知识。

另外对高速、重载铁路路基的特点及主要技术标准也做了简要介绍。

本书密切联系现场实际，力求反映当前路基工程的新技术、新工艺和新规范。

编写时针对教学现状，加强了基本知识、特别是基本技能方面的内容。

为便于自学，编者力求做到各章节内容循序渐进，叙述深入浅出，并根据教学需要编写了必要的算例和复习思考题。

本书由吉林铁道职业技术学院解宝柱主编，湖南交通工程职业技术学院谢松平主审。

参加编写的有华东交通大学职业技术学院张元才（第一篇第一章），吉林铁道职业技术学院付德才（第一篇第二、三章）、解宝柱（绪论，第一篇第四、五章，第二篇第三～五章，第二篇第八章及附录）、李东侠（第二篇第一、二章）、闫晶（第二篇第六、七章）。

在本书编写过程中，编者参考了大量相关优秀的教材、著作、文章，在此向相关编者、著者表示谢意。

由于编者水平所限，书中谬误在所难免，敬请读者批评指正。

<<铁路路基>>

内容概要

本书分为两篇，第一篇为土力学及工程地质基础知识，主要讲述了和路基工程有关的土力学和工程地质的基本知识，如土的物理性质、状态指标，土的工程分类，土的压缩性和地基沉降计算，地质作用，工程地质勘测，地质图及地下水等内容。

第二篇为路基工程，系统地介绍了路基构造、排水、防护、施工、防洪抢修、路基基床病害整治及支挡结构设计的基本方法。

《铁路路基(高职)》为高职高专类土木工程专业教材，也可供从事路基施工及养护的人员自学及参考。

<<铁路路基>>

书籍目录

绪论

第一篇 土力学及工程地质基础

第一章 土力学基础知识

第一节 土的形成与组成

第二节 土的三相图与土的物理性质指标

第三节 土的物理状态指标

第四节 土的工程分类

第五节 土中应力

第六节 土的压缩性和地基沉降计算

第七节 土的抗剪强度

复习思考题

第二章 矿物与岩石

第一节 概述

第二节 主要造岩矿物

第三节 岩浆岩

第四节 沉积岩

第五节 变质岩

第六节 岩石的肉眼鉴定方法

第七节 岩石的主要工程性质

复习思考题

第三章 地质构造及地质作用

第一节 地质构造的基本形态

第二节 地质构造与工程的关系

第三节 地质作用

复习思考题

第四章 工程地质勘测与地质图

第一节 工程地质勘测简介

第二节 地质年代

第三节 地质图

复习思考题

第五章 地下水

第一节 地下水的基本概念

第二节 地下水的类型和特征

第三节 地下水对工程建筑物的影响

复习思考题

第二篇 路基工程

第一章 路基构造

第一节 概述

第二节 路基横断面的形式和组成

第三节 路基横断面的设计

第四节 路基标准横断面

复习思考题

第二章 路基排水

第一节 概述

第二节 地面排水设备及其养护

<<铁路路基>>

第三节 地下排水设备及其养护

第四节 站场排水设备及其养护

复习思考题

第三章 路基防护

第一节 路基坡面防护

第二节 路基冲刷防护

第三节 土工合成材料在路基防护中的应用

复习思考题

第四章 路基基床病害及整治

第一节 基床病害的类型及特征

第二节 基床病害的预防

第三节 基床翻浆冒泥的整治

第四节 基床下沉及挤出病害的整治

第五节 基床冻害整治

复习思考题

第五章 挡土墙

第一节 挡土墙概述

第二节 土压力计算

第三节 重力式挡土墙的设计与检算

第四节 轻型挡土墙简介

第五节 挡土墙的施工及养护维修

复习思考题

第六章 路基施工

第一节 施工准备

第二节 路堤填筑

第三节 路堑开挖

第四节 路基防护施工工艺

第五节 路基机械化施工简介

第六节 改建既有线及增建第二线路基

第七节 路基整修和验收要求

第八节 土石方工程数量计算及调配

复习思考题

第七章 路基防洪与抢修

第一节 防洪准备工作

第二节 临险抢护

第三节 水害抢修

复习思考题

第八章 高速、重载铁路路基

第一节 概述

第二节 高速铁路路基的主要技术标准

第三节 高速铁路路基基床及过渡段

第四节 高速铁路路基与桥梁过渡段

复习思考题

附录 各种边界条件下的库仑主动土压力公式

参考文献

<<铁路路基>>

章节摘录

一、土力学及工程地质学与路基工程的关系 路基作为一种土工结构物，是铁路轨道铺设的基础。为确保列车安全、平稳运行，路基必须具有强度高，刚度大，稳定性、耐久性好，不易变形等优良性状。

路基主要由松散的土（石）材料所构成，或者直接以土（石）作建筑材料（例如路堤）；或者直接建造在地层上（例如路堑、支挡建筑物等）。

因此，路基强度及稳定性与土的成因、成分、结构、构造及土的各种力学性质，与路基所在地层的各种地质条件都有密切的关系。

因此，对从事路基工程的技术人员而言，掌握土力学及工程地质的基本知识是十分必要的。

在路基工程中土力学的主要任务是：根据土的物理性质及状态指标对路基土进行工程分类，为路基设计或施工提供依据；设计支挡结构物时进行土压力计算及基底应力检算；为路基其他工程计算提供理论依据或方法。

在路基工程中工程地质学的任务是：查明对路基有影响的各种地质因素，如地形地貌、地层岩性、地质构造、水文地质条件及各种地质作用等；判断路基修建后可能发生的工程地质问题（基底下沉、边坡滑动坍塌、自然山体失稳等），为选择有利的线路位置、路基设计和施工方案提供地质依据；对不良地质现象提出有效整治措施，保证路基坚固稳定，正常使用。

二、路基工程概述 路基是以天然土石修筑而成的条形建筑物，它分布在广阔的地区，处在各种地质、水文、气候等复杂的自然环境下，它的强度和稳定性受到地质条件及雨、雪、水流、气温等各种自然因素的影响。

水的活动是促使路基病害发生发展的重要原因。

为使路基不致遭受地面水、地下水的侵蚀破坏，路基应有良好的排水、防护及加固建筑物。

既有铁路路基在列车荷载作用及各种自然因素的影响下，会产生各种变形和路基病害，因此，应对路基加强养护与维修，并对不稳定边坡进行防护与加固，以减弱或消除各种路基病害，保证路基稳定及行车安全与舒适。

对于路基病害，必须贯彻“以防为主，防治结合”，“一次整治，不留隐患”的原则，采取合理的整治方案及有效的工程措施。

在雨季，铁路路基常受到洪水的侵袭，因此应加强路基的防洪工作，当路基发生水害，应根据水害的具体情况，采用合适的方法抢修。

路基的工程数量极为庞大，需用大量的劳动力、工程材料、施工机具和建设资金。

在大量土石方集中地段，常常控制着整个铁路的施工期限。

因此，在路基施工中应认真做好土石方调配，合理选择施工方法，以保证工程质量，加速施工进度，降低工程造价，提高经济效益。

同时，在施工中还应注意节约用地，少占农田，少破坏自然地貌和植被，以免导致水土流失。

.....

<<铁路路基>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>