

<<交通工程设计理论与方法>>

图书基本信息

书名：<<交通工程设计理论与方法>>

13位ISBN编号：9787114074936

10位ISBN编号：711407493X

出版时间：2009-8

出版时间：人民交通出版社

作者：梁国华，马荣国 著

页数：314

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>

<<交通工程设计理论与方法>>

前言

《交通工程设计理论与方法》是高等学校交通工程专业重要的必修课程。课程注重与工程实践相衔接,使学生实现从理论分析到工程设计的过渡,尤其是弥补交通工程专业学生对高速公路附属设施设计理论的不足。

本书第一版于2002年8月由人民交通出版社出版。

原教材体系和内容符合培养目标要求,内容丰富,实用性强,理论与实际结合密切,便于学生接受和自学,是21世纪交通版的交通工程专业、土木工程专业、公路与城市道路专业及相关专业的教材。但是由于公路建设的迅速发展以及交通工程新技术、新设备的出现,有关标准、规范的修订,原教材中部分内容已显得陈旧。

因此,在这次修订中,基本维持原有教材总体框架,对原书部分章节顺序和篇幅进行了调整;对近年来发展较快的高速公路监控、通信、收费、ITS等内容,根据实用现状和发展趋势对原有内容进行了删减和补充;对高速公路安全设施设计内容,按最新标准规范进行了更新;此外,对于供电系统、救援系统、服务系统和环境保护等章节,力求阐述简单易懂,对原有内容进行了删减。

本次修订,仍然坚持了第一版编著原则:以公路交通工程设计实际应用需要为主,满足交通工程专业与交通工程设计相关学科的“对接”的需要;在内容定位上,力求从社会对交通工程专业学生的实际需要出发,努力把学生放在交通工程设计初学者的位置上;在内容安排上,涵盖了作为交通工程设计入门所必须了解的内容,并有所侧重。

本书由长安大学梁国华、马荣国编著。

第三、五、七、十一章由梁国华编写,第一章由马荣国、邓亚娟编写,第二章由张敏、邓亚娟编写,第四章由马荣国、李秀玲编写,第六章由李梅、孙静编写,第八、十章由马荣国、刘鹏编写,第九章由陈火根、杨梅编写。

本书由北京工业大学关宏志教授和北京交通大学邵春福教授主审,两位教授提出了很多有益的意见和建议,在此对他们表示衷心的感谢。

本书在编写过程中,参考了有关标准、规范、教材和论著,在此谨向有关编著者表示衷心感谢!

由于作者水平有限,书中难免有不妥之处,恳请专家、读者批评指正,以期不断改进和完善。

<<交通工程设计理论与方法>>

内容概要

《交通工程设计理论与方法(第2版)》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材,结合我国交通工程设计理论和工程实践,以及最新的标准规范编写,是对第一版的补充与完善。

《交通工程设计理论与方法(第2版)》立足于高速公路,同时参考一般公路和城市道路的需要,系统阐述了交通工程设计的理论和方法。

主要内容包括绪论、安全设施设计、收费系统设计、监控系统设计、通信系统设计、照明系统设计、供电系统设计、服务系统设计、救援系统设计、环境保护方案设计、ITS简介。

《交通工程设计理论与方法(第2版)》可作为高等院校交通工程专业、土木工程专业公路与城市道路专业方向和其他相关专业的本科和研究生教材,亦可供高速公路交通工程科研和施工单位的工程技术人员参考。

<<交通工程设计理论与方法>>

书籍目录

第一章 绪论第一节 概述一、交通工程的发展历程二、交通工程设计中存在的问题第二节 交通工程设计方法一、交通工程设计原则二、交通工程设计内容三、交通工程设计流程第三节 交通工程设计主体一、交通工程与主体工程二、交通工程子系统三、交通工程子系统设计主体第四节 本课程学习目的及基础知识一、本课程学习目的二、相关基础知识复习思考题第二章 安全设施设计第一节 概述第二节 标志一、标志的分类二、标志的设计与设置原则三、标志的版面设计四、标志的支撑方式五、标志的结构及材料六、标志照明及反光措施第三节 标线一、标线的分类二、标线的设计与设置原则三、标线的设计要点四、路面标线材料第四节 护栏一、护栏的分类二、护栏的设计条件三、护栏形式选择与设置原则四、护栏设计的理论基础五、波形梁护栏设计六、缆索护栏设计七、混凝土护栏设计八、活动护栏设计第五节 隔离栅一、隔离栅的分类二、隔离栅的形式选择三、隔离栅的设置原则四、隔离栅结构参数五、隔离栅的构件设计六、隔离栅的材料及其表面处理第六节 防眩设施一、防眩设施的分类二、防眩设施的形式选择三、防眩设施的设置原则四、防眩板的结构设计五、防眩板的材料第七节 视线诱导设施一、视线诱导设施的分类二、视线诱导设施的设置原则三、视线诱导设施的结构四、视线诱导设施的材料第八节 高速公路交通安全设施设计应注意的问题复习思考题第三章 收费系统设计第一节 概述一、收费系统的分类、组成及所涉及的技术二、收费系统的功能目标三、收费系统的设计原则第二节 收费系统的基础知识一、高速公路收费制式二、高速公路收费方式三、车型的分类四、通行券五、通行费付款方式第三节 收费土建设施一、收费站站址选择原则二、收费广场设计三、收费车道设计第四节 收费管理与控制系统一、收费管理系统分类二、收费管理系统的内容三、收费操作设备四、收费控制流程第五节 联网收费系统一、联网收费的特点及实现条件二、联网收费系统总体框架三、联网收费系统构成与功能复习思考题第四章 监控系统设计第一节 概述一、交通监控系统的概念及特点二、监控系统的作用及目标三、监控系统的组成及功能四、监控系统控制方式五、监控系统设计的原则及应注意的问题六、监控系统基本要求第二节 信息采集系统一、信息采集系统分类及功能二、数据采集系统设计三、紧急电话系统设计四、闭路电视监控系统设计第三节 信息提供系统一、信息提供系统结构原理二、信息提供系统功能要求三、信息提供系统结构设计四、交通广播系统设计第四节 信息决策系统设计一、信息决策系统需求与功能分析二、信息决策系统网络及配置三、信息决策系统软件设计第五节 隧道监控系统设计一、隧道监控设计目的和目标二、隧道监控中心计算机系统三、隧道监控外场设施第六节 实例：沪宁高速公路江苏段监控系统复习思考题第五章 通信系统设计第一节 概述一、高速公路通信系统概述二、数据通信基本知识概述第二节 高速公路数据通信系统设计一、同步数字体系(SDH)二、程控数字交换系统三、ATM技术四、IP通信平台五、IP电话在高速公路通信系统中的应用六、光纤接入网第三节 通信系统网络设计一、通信系统网络设计方法二、通信信号接入网络三、通信系统网络支撑设计第四节 高速公路通信新技术复习思考题第六章 照明系统设计第一节 概述一、道路照明质量指标二、道路照明灯具性能与分类三、照明的控制方式第二节 路段照明系统一、路段照明设置条件与标准二、路段照明灯具与光源三、路段照明方式四、路段照明照度计算第三节 广场照明系统一、平交广场照明设计二、立交广场照明设计三、收费广场照明第四节 隧道照明系统一、隧道的视觉现象二、隧道照明措施及照明标准三、隧道照明灯具的选择与配置.....第七章 供电系统设计第八章 服务系统设计第九章 救援系统设计第十章 环境保护方案设计第十一章 ITS简介参考文献

<<交通工程设计理论与方法>>

章节摘录

第一章 绪论 公路交通工程设施是为适应高速公路快速、便捷、安全和舒适的通行特点及管理需要而设置，是公路主体工程的有机组成部分。

现代化公路的一个主要标志是具有科学先进的交通工程设施。

交通工程作为一个整体，其主要作用大致可以归纳为4个方面：（1）提高道路通行能力和交通运行效率。

（2）防止交通事故发生，降低事故损失程度，提高交通安全性。

（3）提高行车舒适性。

（4）降低交通能耗和交通对环境的影响。

高速公路交通工程设施主要由交通安全设施和机电设施两大部分组成，具体包括设置于高速公路上的安全设施、收费系统、监控系统、通信系统、照明系统、供电系统、救援系统以及服务与环保设施等，即除了路桥主体工程外的其他一切高速公路附属工程。

我国高速公路的迅猛发展及其通行能力日渐不足对交通工程的建设发展提出了新的要求。

随着高速公路网的形成，交通工程建设越来越体现出系统化、网络化和智能化的特征。

如果交通工程设计得不到相应的重视，势必会严重影响我国公路工程建设和通车后运营效益的发挥。

因此，开展交通工程设计的研究尤为迫切。

鉴于此，本书重点阐述高速公路交通工程设计理论与方法。

第一节 概述 一、交通工程的发展历程 在我国，作为公路工程重要组成部分的交通工程，其发展（特别是设计）经历了从无到有，从粗到细，从生搬硬套、贪大求洋到经济实用、符合实际的过程。

目前，我国有关交通工程的设计和研究已经取得了很大进步，并具有一定的实力，如交通安全设施方面已经探索出了一套适合我国国情的设计规范；在高速公路监控、通信、收费系统与实施方面，对控制方式、收费制式、设备的布置、管理的软件及少量硬件设备的开发等已经达到了实用阶段。

回顾我国交通工程设计的发展历程，可概括为4个阶段。

<<交通工程设计理论与方法>>

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>