

<<公路工程>>

图书基本信息

书名：<<公路工程>>

13位ISBN编号：9787811233438

10位ISBN编号：7811233436

出版时间：2008-8

出版时间：清华大学出版社

作者：尤晓（日韦），张青喜 编

页数：318

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>

## &lt;&lt;公路工程&gt;&gt;

## 前言

公路工程是高等院校公路与城市道路工程及桥梁与隧道工程等专业的**重要必修课**。该课程涉及内容广泛，与工程实践联系密切，具有一定的地域特点。

本课程是一门理论与实践并重、工程性较强的课程，讲授本课程除了系统的课堂教学之外，应配合组织实地参观、实物鉴别、课程作业、施工实习等辅助教学环节，以提高学生的感性认识和系统的接受能力。

本书力求反映本领域最新的科学技术成就，吸收国内外成功的经验和成熟的理论与方法，并且以我国最新出版的有关工程技术标准、规范为依据，叙述公路工程中的关键技术，以达到理论联系实际的目的。

本书是根据高等院校路桥专业教材编写大纲编写的。

在编写过程中，尽量做到将基本概念、基本理论叙述清楚。

若需要引用更新的内容，授课时，可以在保证主干教学内容的前提下，适当补充加强。

本书在编写过程中，作者自始至终贯彻创新、实用的编写思路，以“新”为主线，注重与其他课程的衔接和有机联系，同时也注意了教材在使用过程中的内容更新和吸收相关院校专业教学改革成果，特别是涉及土木工程规范的内容全部采用国家颁布的最新的有关规范。

全书由尤晓日韦、张青喜主编，梁小光主审。

具体编写分工如下：第1章、第2章、第3章、第4章、第9章由尤晓日韦编写；第7章、第8章由张青喜编写；第5章、第6章由时云飞编写。

本书在编写过程中，得到了有关部门的大力支持和部分兄弟院校、工程界同行的热情帮助，谨在此表示感谢。

由于编者水平有限，错误和不足之处在所难免，恳请读者指正，以便及时修改和完善。

## <<公路工程>>

### 内容概要

《公路工程》共分9章，主要包括路线设计、路基设计与施工、路面设计与施工等三部分内容。阐述了公路工程的设计原理、计算方法、施工方法及材料要求。

《公路工程》着重基本概念的阐述，以解决工作中的实际问题为主。

《公路工程》可作为高等院校公路工程、城市道路工程、桥梁隧道工程等专业的教材用书，也可作为从事公路与城市道路建设及交通部门有关人员的学习参考书。

## 书籍目录

第1章 总论1.1 公路运输的特点和我国公路发展概况1.1.1 公路运输的特点1.1.2 我国公路发展概况1.2 公路的分类、分级与技术标准1.2.1 公路的分类1.2.2 公路的分级1.3 公路的基本组成1.3.1 线形组成1.3.2 结构组成1.3.3 沿线附属结构1.4 汽车交通1.4.1 汽车交通带来的问题1.4.2 安全问题1.4.3 计算行车速度1.4.4 交通量第2章 公路平面设计2.1 公路平面设计概述2.1.1 路线2.1.2 汽车行驶轨迹2.1.3 平面线形要素2.2 直线2.2.1 直线的特点2.2.2 直线的运用2.2.3 直线的最小长度2.3 圆曲线2.3.1 圆曲线的几何要素2.3.2 圆曲线的特点2.3.3 圆曲线半径2.4 缓和曲线2.4.1 缓和曲线的作用与性质2.4.2 缓和曲线的数学表达式2.4.3 缓和曲线的长度及参数2.4.4 缓和曲线的省略2.5 平曲线上路面的加宽2.5.1 加宽值的计算2.5.2 加宽设计2.5.3 加宽缓和段长度2.6 平曲线上路面的超高2.6.1 超高横坡度的计算确定2.6.2 超高的过渡方式2.6.3 超高缓和段长度的确定2.6.4 超高值的计算2.7 行车视距2.7.1 停车视距2.7.2 超车视距2.7.3 平面视距的保证2.8 平面线形设计2.8.1 平面线形设计的一般原则2.8.2 平面线形要素的组合类型2.9 平面设计成果2.9.1 直线、曲线及转角表2.9.2 逐桩坐标表2.9.3 路线平面设计图第3章 纵断面设计3.1 概述3.2 纵坡设计3.2.1 纵坡设计的一般要求3.2.2 最大纵坡3.2.3 高原纵坡折减3.2.4 最小纵坡3.2.5 平均纵坡3.2.6 合成坡度3.2.7 坡长限制3.2.8 缓和坡段3.3 竖曲线设计3.3.1 竖曲线要素的计算公式3.3.2 竖曲线的最小半径3.4 爬坡车道和变速车道3.4.1 爬坡车道3.4.2 变速车道3.5 平纵线形组合设计3.5.1 平、纵组合的设计原则3.5.2 平曲线与竖曲线的组合设计3.5.3 直线与纵断面的组合设计3.5.4 平、纵线形组合与景观的协调配合3.6 公路纵断面设计3.6.1 纵断面设计要点3.6.2 纵断面设计方法与步骤及注意问题3.6.3 纵断面设计图的绘制第4章 横断面设计4.1 公路横断面组成4.1.1 公路路基横断面组成4.1.2 路幅的构成和布置形式4.2 行车道宽度4.2.1 一般双车道公路行车道宽度的确定4.2.2 有中央分隔带的行车道宽度4.3 路肩、中间带、边坡和边沟4.3.1 路肩4.3.2 中间带4.3.3 边沟4.3.4 边坡4.4 路拱4.5 横断面设计4.5.1 公路横断面设计要求4.5.2 路基标准横断面4.5.3 横断面设计方法4.5.4 路基设计表4.6 土石方计算及调配4.6.1 横断面面积计算4.6.2 土石方数量计算4.6.3 路基土石方调配第5章 选线与定线5.1 方案选择5.1.1 自然条件对公路路线的影响5.1.2 公路选线的一般原则5.1.3 选线的方法和步骤5.1.4 影响路线方案选择的主要因素5.1.5 路线方案选择的方法和步骤5.2 选线要点和路线布局5.2.1 平原区选线5.2.2 山岭区选线5.3 定线5.3.1 纸上定线5.3.2 直接定线第6章 路基设计6.1 概述6.1.1 路基工程的特点6.1.2 路基设计的一般要求6.1.3 路基土的分类6.1.4 公路自然区划6.1.5 路基干湿类型6.1.6 土基的受力与强度6.1.7 路基的变形、破坏及防治6.2 一般路基设计6.2.1 路基的类型与构造6.2.2 路基设计6.2.3 路基附属设施6.3 路基边坡稳定性设计6.3.1 边坡滑动面形状6.3.2 边坡稳定性分析的计算参数6.3.3 边坡稳定性分析方法6.3.4 陡坡路堤稳定性6.3.5 浸水路堤稳定性6.4 路基防护与加固6.4.1 防护与加固的目的和分类6.4.2 坡面防护6.4.3 冲刷防护6.4.4 地基加固6.5 挡土墙设计6.5.1 挡土墙的定义6.5.2 挡土墙的类型6.5.3 挡土墙设计6.5.4 挡土墙计算6.5.5 挡土墙验算6.5.6 增加挡土墙稳定性的措施第7章 路基施工7.1 概述7.1.1 路基施工的重要性7.1.2 路基施工的基本方法7.1.3 施工前的准备工作7.2 土质路基施工7.2.1 基本要求7.2.2 填挖方案7.2.3 机械化施工7.2.4 路基压实7.3 石质路基施工7.3.1 爆破作用原理7.3.2 药包用药量计算7.3.3 爆破设计参数7.3.4 炸药的性质和分类7.3.5 起爆器材与起爆方法7.3.6 常用的爆破方法第8章 路面设计8.1 概述8.1.1 路面的功能及对路面的要求8.1.2 路面的结构及组成8.1.3 路面面层类型的适应范围与分类8.1.4 行车荷载8.2 路面基(垫)层8.2.1 路面基(垫)层的分类及特点8.2.2 碎(砾)石基(垫)层8.2.3 无机结合料稳定类基层8.3 沥青类路面设计8.3.1 沥青类路面8.3.2 沥青路面破坏状态与设计标准8.3.3 沥青路面结构组合设计8.3.4 新建沥青路面的结构厚度计算8.3.5 沥青路面改建设计8.4 水泥混凝土路面设计8.4.1 水泥混凝土路面8.4.2 水泥混凝土路面设计第9章 路面施工9.1 路面基层施工9.1.1 石灰土基层的施工9.1.2 水泥土基层的施工9.1.3 二灰土基层的施工9.1.4 级配碎(砾)石基层的施工9.1.5 填隙碎石基层的施工9.1.6 二灰稳定粒料基层的施工9.2 沥青路面施工9.2.1 沥青表面处治的施工9.2.2 沥青贯入式面层的施工9.2.3 热拌沥青混合料面层的施工9.3 水泥混凝土路面施工9.3.1 施工准备工作9.3.2 混凝土板的施工程序和施工技术参考文献



## 章节摘录

第1章 总论 1.1 公路运输的特点和我国公路发展概况 1.1.1 公路运输的特点 交通运输是国民经济的动脉，是经济发展中的基础产业，对促进国民经济持续、快速、健康发展和社会、文化的发展具有重要作用。

随着改革开放规模逐步扩大，社会主义市场经济进一步发展，人民生活水平稳步提高，对交通运输的需求逐年增加，交通运输的发展已经成为影响国民经济发展的的重要因素。

现代交通运输系统是由铁路、公路、水运、航空及管道五种运输方式组成。

这五种运输方式在技术经济上各有特点，各自适应一定的运输要求及自然、地理等条件。

它们在国民经济发展计划统筹安排下，合理分工、协调发展、取长补短、相互衔接，形成了完整的综合运输体系。

铁路运输特点是运力大，速度快，成本低，易于承担中长距离客货运和大宗物资运输，但只能实现线的运输；航空运输特点是可快速运输旅客和货物，但成本高，能耗大；水运特点是运价低廉，但速度慢；管道运输特点是运送油、气产品十分方便；而公路运输在综合运输体系中占有极其重要的位置。它可以进行“门对门”的直达运输，也可以与其他运输方式相配合起到客货集散、运输衔接等作用，其主要特点有以下几个方面。

机动灵活。

汽车车辆可以随时调动，随时起运、装卸，可单独运输，也可组队运送大宗货物。

运输面广。

由于公路网密度大，分布面宽，汽车能开往任何角落直达运输，可以实现面的运输。

运输快捷。

在高等级公路上汽车运行速度比铁路运输更快，特别是中短途运输，汽车运输不但速度快，而且周转快，可迅速疏散四面八方的旅客，减少货物积压，及时快捷。

投资少、见效快。

公路建设比铁路建设投资少，车辆购置费也低；而且公路可建一段通一段，见效快，经济效益和社会效益显著。

运费高、污染大。

公路运输费用比铁路和水运都高，特别是低等级公路的长途运输，因车速低，造成运输成本增加。

此外，公路运输过程排出的有害废气在公路密集地区会造成环境污染，这种污染在大城市中表现得尤为突出。

## <<公路工程>>

### 编辑推荐

公路工程是高等院校公路与城市道路工程及桥梁与隧道工程等专业的**重要必修课**。该课程涉及内容广泛，与工程实践联系密切，具有一定的地域特点。本书力求反映本领域最新的科学技术成就，吸收国内外成功的经验和成熟的理论与方法，并且以我国最新出版的有关工程技术标准、规范为依据，叙述公路工程中的关键技术，以达到理论联系实际的目的。

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>