

<<道路与机场设施管理学>>

图书基本信息

书名：<<道路与机场设施管理学>>

13位ISBN编号：9787114075520

10位ISBN编号：7114075529

出版时间：2009-2

出版时间：人民交通出版社

作者：孙立军

页数：613

字数：100000

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;道路与机场设施管理学&gt;&gt;

## 前言

1986年春，本人研究生毕业后留在同济大学任教，有幸继续跟随我国著名道路工程专家姚祖康教授研习，方向从研究生阶段的联锁块路面转向了路面管理系统。

虽说道路的养护管理对公路部门而言不是一项新工作，但将其作为一门完整学问开展研究，尤其是采用信息技术建立科学的道路管理系统，不管是对公路部门还是研究者，在当时都是一桩新事物，国内尚未起步，国际上也只有十几年的历史。

当时的道路等级低，路面管理主要凭经验进行，计算机在许多领域的应用都是刚刚开始，与国外相比差距很大。

在这样的背景下，要研究和建立一个涉及道路工程、计算机应用和管理科学的路面管理系统相当困难。

为了掌握我国道路性能的特点，1986~1989年间，我们在北京、广东等地开展了大量的路况调查，实地调研了5000多公里的沥青路面，归纳了路面的损坏类型，分析了路面损坏的原因，提出了路面损坏的定义，制订了路面性能数据采集方法，积累了大量的技术资料 and 感性认识，这对我们日后的研究产生了深远影响。

至1989年夏，我们提出了路面管理的初步模型和框架，完成了起步阶段的工作，与北京的合作者共同建立了第一个路面管理系统，供路面管理试用；1989年底，在姚教授的指导下，本人完成了关于道路管理的博士论文；1991年，我们参加的国家“七五”科技攻关项目也顺利完成。

在导师的鼓励下，本人从1991年开始独立开展科研和教学工作，并遵照导师的建议继续开展路面管理系统的研究。

至1993年，完成了北京系统的改进、完善和升级，并于1996~1997年引进了地理信息系统概念，对北京系统进行了软件的升级。

该系统成功地使用至今。

与此同时，本人也开展了城市道路、桥梁和机场设施管理技术的研究，2000年在上海建成了完整的市政基础设施管理系统，并进行了全面的推广应用，起到了有效的示范作用。

在建立这些系统的同时，根据所积累的资料和经验，通过自主研究和国际交流，我们对道路设施管理的方法、模型、标准和系统进行了大量的研究、验证、新建、改进和提高，逐步形成了适合我国道路设施管理的、比较完整的理论体系。

## <<道路与机场设施管理学>>

### 内容概要

道路与机场设施的管理是一个年轻的研究领域。

本书汇集了作者20多年来的研究成果，阐述了道路与机场设施性能的描述方法、评价指标、预测方法和模型、决策分析方法和模型以及系统集成方法的研究背景、建立过程和研究结果，并给出了应用实例。

本书可供从事陆路工程（公路、城市道路、铁路、机场、广场等）的技术和管理人员使用，也可供高等院校的教师和研究生等参考。

## &lt;&lt;道路与机场设施管理学&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 导论 1.1 基础设施的属性 1.2 设施管理的定义 1.3 设施管理的过程与等级 1.4 设施管理的核心要素 1.5 管理系统的建立流程 1.6 历史沿革与技术现状 1.7 本书的结构 参考文献第2章 损坏状况的检测与评价方法 2.1 概述 2.2 路面损坏特征的定量描述 2.3 路面损坏状况检测方法 2.4 路面损坏状况评价方法 2.5 桥梁损坏状况检测与评价概述 2.6 桥梁损坏特征的定量描述 2.7 桥梁损坏状况检测方法 2.8 桥梁损坏状况评价方法 参考文献第3章 平整度指标与行驶质量评价方法 3.1 概述 3.2 路面平整度的定义与检测方法 3.3 路面平整度与行驶质量指标 3.4 国际平整度指数与路面功率谱密度之间的关系 3.5 路面波长对平整度指数的影响 3.6 实际路面的等效波长 3.7 路面行驶质量的评价方法 3.8 飞机一道面振动模型理论分析 3.9 机场道面平整度与行驶质量的常规评价指标 3.10 机场道面平整度仿真分析及评价标准 参考文献第4章 结构状况检测与评价方法 4.1 概述 4.2 路面结构检测 4.3 路面结构的反演分析和评价 4.4 路面结构强度评价 4.5 水泥路面脱空判别方法 4.6 桥梁结构检测与评价 参考文献第5章 道路性能综合评价方法 5.1 抗滑性能检测与评价 5.2 道路几何状况和交通状况的检测 5.3 路面性能综合评价 5.4 路面评价的不确定性方法 5.5 道路综合评价 参考文献第6章 使用性能的预测模型 6.1 概述 6.2 确定型预测方程的形式 6.3 沥青路面使用性能预测模型 6.4 水泥路面使用性能预测模型 6.5 桥梁使用性能预测模型 6.6 设施管理系统中预测模型建立方法的讨论 参考文献第7章 经济分析模型 7.1 概述 7.2 费用的组成 7.3 车辆运行费用模型 7.4 工程经济分析基本原理 参考文献第8章 设施管理决策技术 8.1 概述 8.2 沥青路面养护维修技术 8.3 水泥路面养护维修技术 8.4 桥梁养护维修技术 8.5 路面对策选择 8.6 专家系统 8.7 桥梁养护对策选择 8.8 全寿命费用分析法 8.9 项目优先排序 8.10 优化技术 参考文献第9章 资产管理系统 9.1 概述 9.2 资产管理的一般概念 9.3 资产价值评估方法 9.4 多设施协同管理 9.5 多设施综合优化 9.6 资产管理技术框架 参考文献第10章 系统的集成与建立 10.1 概述 10.2 系统需求分析 10.3 数据与数据库 10.4 系统建立的步骤 10.5 新一代系统的技术结构 10.6 GIS—T及其应用 10.7 系统的实施及其策略 参考文献第11章 网级设施管理系统实践 11.1 北京公路路面管理系统简介 11.2 上海城市桥梁管理系统简介 11.3 上海城市道路路面管理系统简介 11.4 上海城市基础设施管理系统简介 11.5 广州路面、桥梁、排水设施管理系统简介 11.6 浦东机场场道管理系统简介 11.7 企业级(路劲)路面管理系统简介 参考文献

## 章节摘录

插图：第1章 导论道路、桥梁、机场等交通设施，从其投入使用的第一天起，就进入了养护管理的阶段。

随着交通荷载的日益重型化，设施的损坏也愈加迅速，为了确保和延长设施的使用寿命，养护管理工作也变得越发重要。

科学地评价既有设施的技术状态并预估未来的变化，合理地制定养护策略，确定预算、制订计划并合理地配置资源，决定哪些项目、什么时间、采用什么措施进行养护维修，是设施管理人员时刻需要回答的重大问题。

显然，这些问题已经超出了传统的工程设计范畴，也不同于传统的养护管理工作。

将这种描述荷载、环境作用下陆路工程（道路机场等设施）的技术状态变化、经济分析和资源配置以及协调实施的过程称作道路和机场设施管理，或称作道路与机场设施管理系统，相应的技术内容和体系则称为道路与机场设施管理学。

1.1 基础设施的属性基础设施是一种社会公共产品，与一般工业产品相比，其具有一些特殊的属性，如带状性、网状性和整体性，产品的单件性，产品的固定性等。

作为一种固定的设施，它具有公用物品特性（社会公益性），在消费和使用上具有非独占性和非排他性（不像私用物品那样可以个人所有和排他性消费），在投资上主要依靠税收和规费，在消费上存在利益的溢出性（即公路的使用次数与交费比例不完全相当）。

它是一种为全社会服务的公益设施，是不能直接用来交换的建筑产品。

交通基础设施的这一特点使得它很难通过市场来供给，无法通过市场来形成价格，并由此形成了与一般工业产品不同的定价方式。

同时，基础设施的使用具有显著的外部经济特性，甚至设施建设的主要目的通常不是去追求其内部效益，而是因为其外部经济特性。

<<道路与机场设施管理学>>

编辑推荐

《道路与机场设施管理学》由人民交通出版社出版。

<<道路与机场设施管理学>>

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>