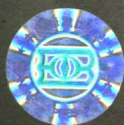


公路工程建设与质量检验丛书

公路建设技术基础

本书编委会 编



中国标准出版社

Go...
Ishu Jichu

公路工程建设与质量检验丛书

公路建设技术基础

《公路建设技术基础》编委会 编

中国标准出版社

图书在版编目(CIP)数据

公路建设技术基础/《公路建设技术基础》编委会编.
北京:中国标准出版社,2003.

(公路工程建设与质量检验丛书)

ISBN 7-5066-3004-4

I.公... II.公... III.道路工程-技术管理
IV.U415.12

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 091627 号

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 880×1230 1/32 印张 12 $\frac{5}{8}$ 插页 1 字数 365 千字

2003 年 5 月第一版 2003 年 5 月第一次印刷

*

印数 1—3 000 定价 30.00 元

网址 www.bzcbs.com

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

编委会人员

顾 问 李金权

主 编 高连亭

副主编 林勇强 吴燕容

编写人员 (按姓氏笔划排列)

王 鑫 关雪梅 吕曜光

汪思函 张 禹 李震撼

郑成博 韩国栋

前言

随着我国改革开放的深入和经济的高速发展,我国的公路建设进入了高速发展时期,公路工程质量越来越受到有关部门和社会的广泛关注和重视。

党中央、国务院及交通部门领导多次强调质量的重要性,反复申明“责任重于泰山”,“百年大计、质量第一”的意义,并从制度上强化各个环节的管理,以促进公路建设健康有序的发展。

为使公路工程建设实现法制化、标准化、规范化、程序化,解决好公路建设中的具体问题,使从事公路工程建设的管理工作者有法可依、有章可循,顺利开展公路建设工作,提高公路工程建设的质量和速度,以适应我国经济发展的需要,现依据国家现行的公路工程设计、施工技术、监督管理、竣工验收、质量检验评定、ISO 9000 认证等方面的政策法规、标准规范、管理规定,从公路工程监理、公路路基、公路路面基层、公路路面、公路桥梁、桥涵设计、公路养护等几方面,详细地介绍和讲解了公路工程施工技术和对施工中实际操作的

具体指导与经验介绍,形成了公路工程建设与质量检验系列指导用书。即:

- 公路建设技术基础;
- 公路工程监理;
- 公路路基工程施工技术与质量检验;
- 公路路面基层施工技术与质量检验;
- 公路桥梁建设施工技术与质量检验;
- 公路路面施工、养护技术与质量检验;
- 公路建设相关法律法规手册。

本书从4个方面进行了讲述,一、公路工程质量检验评定相关标准规范;二、公路工程质量检验基础知识;三、公路工程全面质量管理;

四、公路工程质量认证。上述内容为做好公路建设工作打下了技术基础,并提供了相关技术依据。

本系列丛书可作为公路工程局、公路管理局、公路工程建设公司、公路质量监督、监理单位,市政工程公司、公路养护部门的工作人员参考用书,也可作为各类工程设计人员和施工技术人员的指导用书。

编 者

2002年8月

目 录

第一部分 公路工程质量检验评定相关标准规范

.....	1
公路工程名词术语	3
公路工程技术标准	95
公路工程质量检验评定标准	132
市政道路工程质量检验评定标准	270

第二部分 公路工程质量检验评定基础知识

.....	299
第一节 公路工程质量检验评定相关术语	301
第二节 公路工程基本建设与程序	302
第三节 公路工程的性质	317
第四节 公路工程质量检验评定机构	322

第三部分 公路工程全面质量管理

第一节 公路工程全面质量管理的基本概念	331
第二节 公路工程质量的重要性	339
第三节 公路工程勘察设计质量管理	341

第四节	公路工程施工质量管理	348
第四部分	公路工程质量认证	355
第一节	2000 版 ISO 9000 族标准概述	357
第二节	质量管理	361
第三节	开展 ISO 9000 标准认证	368
第四节	施工企业贯彻质量系列标准的实践	384

第一部分

公路工程质量检验 评定相关标准规范

公路工程名词术语

(JTJ 002—1987)

1 一般术语

1.0.1 公路

联结城市、乡村和工矿基地等,主要供汽车行驶、具备一定技术条件和设施的道路。

1.0.2 道路

供各种车辆(无轨)和行人等通行的工程设施。按其使用特点分为公路、城市道路、林区道路、厂矿道路及乡村道路等。

1.0.3 公路工程

以公路为对象而进行的规划、设计、施工、养护与管理工作的全过程及其所从事的工程实体。

1.0.4 公路网

一定区域内相互连络、交织成网状分布的公路系统。

1.0.5 公路(网)密度

一定区域内的公路总里程与该区域面积之比。

1.0.6 公路等级

根据交通量及其使用任务、性质、对公路进行的技术分级。我国现行《公路工程技术标准》中将公路划分为高速公路和一、二、三、四级公路。

1.0.7 公路自然区划

根据全国各地气候、水文、地质、地形等条件对公路工程的影响而划分的地理区域,用以为路基、路面设计和路线勘测提供有关参数。我国现行《公路自然区划标准》中列有《中华人民共和国公路自然区划

图》。

1.0.8 公路用地

为修建、养护公路及其沿线设施,依照国家规定所征用的地幅。

2 公路类型

2.0.1 高速公路

具有四个或四个以上车道,并设有中央分隔带,全部立体交叉并具有完善的交通安全设施与管理设施、服务设施,全部控制出入,专供汽车高速度行驶的公路。

2.0.2 等级公路

技术条件符合国家规定标准的公路。

2.0.3 辅道

设在公路的一侧或两侧,供不允许在该公路上与汽车混合行驶的非机动车辆、拖拉机等以及准备由出入口驶入该公路的汽车行驶的道路。

2.0.4 干线公路

在公路网中起骨架作用的公路。

2.0.5 支线公路

在公路网中起连接作用的一般公路。

2.0.6 专用公路

由工矿、农林等部门投资修建,主要供该部门使用的公路。

2.0.7 国家干线公路(国道)

在国家公路网中,具有全国性的政治、经济、国防意义,并经确定为国家级干线的公路。

2.0.8 省干线公路(省道)

在省公路网中,具有全省性的政治、经济、国防意义,并经确定为省级干线的公路。

2.0.9 县公路(县道)

具有全县性的政治、经济意义、并经确定为县级的公路。

2.0.10 乡公路(乡道)

主要为乡、村农民生产、生活服务的公路。

2.0.11 辐射式公路

在公路网中,自某一中心向外呈辐射状伸展的公路。

2.0.12 环形公路

在公路网中,围绕某一中心呈环状的公路。

2.0.13 绕行公路

为使干线上的行驶车辆避开城镇或交通拥挤路段而修建的公路。

3 公路交通

3.1 交通结构

3.1.1 交通结构

在一定区域内,构成公路交通各种特征的总称。包括交通流、交通量、交通组成以及决定交通性质的其他因素的特征。

3.1.2 交通组成

在交通流中各类运行单元的数量及其所占百分比。

3.1.3 混合交通

机动车与非机动车或车辆与行人在同一行车道上混行的交通状态。

3.1.4 交通流

公路上车流和人流的统称。

3.1.5 交通流理论

分析研究交通流特性及其规律的理论。

3.1.6 车流

众多车辆在车道上连续行驶所形成的具有流体运动特性的状态。

3.1.7 车流密度

一个车道单位长度内某一瞬时存在的车辆数,以辆/km表示。

3.1.8 车头间距

在同一车道上行驶的车辆队列中,前后相邻两车车头之间的距离。

3.1.9 车头时距

在同一车道上行驶的车辆队列中,前后相邻两车车头通过某一断面的时间间隔。

3.1.10 车间净距

在同一车道上行驶的车辆队列中,前后相邻两车的前车车尾至后车车头之间的距离。

3.1.11 延误

由于驾驶人员无法控制的因素所引起的行驶时间的损失。

3.1.12 地点速度

车辆驶过公路某断面时的瞬时速度。

3.1.13 行驶速度

车辆驶过某一区间正常运行时间(不包括停车时间)除其区间距离所得之值。

3.1.14 区间速度

车辆驶过某一区间所需的总时间(包括停车时间)除其区间距离所得之值。

3.1.15 运行速度

驾驶人员根据实际公路条件、交通条件、良好气候条件等能保持安全行驶的最高车速。

3.1.16 临界速度

在某一路段上通行能力最大时的空间平均车速。

3.1.17 平均速度

一、时间平均车速 在给定的时间内通过某一断面所有行驶车辆地点速度的平均值;

二、空间平均车速 在给定的时间内,在某一路段上所有车辆行驶距离的总和除以行驶时间的总和。

3.1.18 计算行车速度(设计车速)

公路几何设计所采用的车速。

3.1.19 交通量

在单位时间内通过公路某一断面的车辆数。我国现行公路交通量调查中,交通量系指折算成载重汽车后的总数,一般以日、小时或年计算。

3.1.20 年平均日交通量

全年的日交通量观测结果的平均值。

3.1.21 月平均日交通量

全月的日交通量观测结果的平均值。

3.1.22 年第 30 位最大小时交通量

将一年内所有小时交通量,按从大到小的顺序排列,序号第 30 位的小时交通量。

3.1.23 年最大小时交通量

一年内所有小时交通量中的最大值。

3.1.24 设计小时交通量

根据交通量预测所选定的作为公路设计标准的小时交通量。

3.1.25 通行能力

在一定的公路和交通条件下,公路上某一路段适应车流的能力,以单位时间内通过的最大车辆数表示。

3.1.26 基本通行能力

在理想的公路和交通条件下,单位时间内一个车道或一条公路某一路段可以通过的小客车最大数。

3.1.27 可能通行能力

在现实的公路和交通条件下,单位时间内一个车道或一条公路某一路段可以通过的最大车辆数。

3.1.28 设计通行能力

公路交通的运行状态保持在某一设计的服务水平时,单位时间内公路上某一路段可以通过的最大车辆数。

3.1.29 公路服务水平

表示公路服务质量的综合性指标,主要以公路上的运行速度、交通量与可能通行能力之比来反映。

3.2 公路交通规划

3.2.1 公路交通规划

为适应国民经济和客、货运输发展以及政治、国防等的需要,在确定规划期限、目标的基础上,进行交通调查分析和预测以及社会效益估计,结合考虑土地使用、资金来源等,制订的交通结构与公路网的长远计划。

3.2.2 交通调查

交通量调查、交通运行特征调查、起讫点调查、交叉口调查、交通事故调查、交通环境调查等的总称。

3.2.3 交通量调查

一定时间、一定期间或连续期间内,对通过公路某一断面各种类型车辆数量的观测记录工作。

3.2.4 交通量观测站

设在公路沿线的某些特定地点观测记录交通量的工作站。

3.2.5 起讫点调查(OD 调查)

对车辆出行的出发地和目的地进行的综合调查。

3.2.6 出行

车辆从出发地向目的地的移动。

3.2.7 境内交通

起讫点与交通过程均在调查区域内的交通。

3.2.8 过境交通

起讫点不在调查区域内,但通过该区域的交通。

3.2.9 交通发生

调查区域内各小区中出行量的总和。

3.2.10 交通分布

调查区域内各小区之间出行的数量在整个调查区域内出行总数量中所占比例。

3.2.11 交通分配

将起讫点调查所得的交通量,合理分配到调查区域内各条公路(包

括规划线)上的作业。

3.2.12 交通预测

根据交通调查资料和发展规律,推算地区或路线、路段等未来交通量的工作。

4 公路路线及沿线设施

4.1 横断面组成

4.1.1 行车道

公路上供各种车辆行驶部分的总称,包括快车行车道和慢车行车道。

4.1.2 分离式行车道

局部路段采用的各自具有独立路基的供往返车辆分道行驶的行车道。

4.1.3 车道

在路面上供单一纵列车辆行驶的部分。

4.1.4 变速车道

高等级公路上的加速车道和减速车道的总称。

4.1.5 加速车道

供车辆驶入高速车流之前加速专用的车道。

4.1.6 减速车道

供车辆驶离高速车流之后减速专用的车道。

4.1.7 爬坡车道

设置在上坡路段,供慢速上坡车辆行驶专用的车道。

4.1.8 停车带

为使汽车停车而不妨碍交通安全,在高等级公路行车道的右侧设置的供临时停车用的地带。

4.1.9 错车道

在单车道的公路可通视的一定距离内,供车辆交错避让用的一段