

ZUIXINGON 最新公路工程

施工 验收 评定行业标准 国家标准
及强制性条文

SHIGONGYANSHOUPINGDINGHANGYEBIAOZHUNJIQIANZ

最新公路工程施工 验收 评定行业标准 国家标准及强制性条文

李刚明 主编

(一)

本手册为《最新公路工程施工 验收 评定行业标准 国家标准及强制性条文》
(CD-ROM)光盘配套使用说明及注解手册

书 名：最新公路工程施工 验收 评定行业标准 国家标准及强制性条文

文本编著者：李刚明

出版发行：北京腾图电子出版社

光盘生产者：华韵影视光盘有限责任公司

出版时间：2005 年 3 月

本 版 号：ISBN 7-900093-64-8

定 价：1680.00 元（1CD-ROM 及配套手册）

编 委 会

主 编 李刚明

副主编 吴英民

编 委	温伯银	刘国华	王建华
	黄国良	吴 芳	王以森
	黄翥行	辛林森	谷江斋
	徐关兴	罗钟芳	许履中

前 言

近年来，随着我们社会主义市场经济体制的建立和不断完善以及加入世界贸易组织的实际需要，各级建设行政主管部门在认真贯彻落实《建设工程质量管理条例》、《建设工程勘察设计管理条例》、《建设工程安全生产管理条例》等法律、法规的过程中，进一步强化了工程建设标准实施和监督工作的力度，建设领域的标准化意识明显得到提高。了解标准、学习标准、掌握标准并在建设活动过程中贯彻执行标准，已经成为参与建设活动的有关单位和广大工程管理人员、技术人员的自觉行动，工程建设标准作为建设活动的技术依据和准则，其地位和作用更加重要。同时，由于建设领域科学技术的迅速发展、建设经验的不断积累以及建设活动的实际需要，各级工程建设标准化主管部门也普遍加快了工程建设标准制定、修订的速度，新制定或修订的标准不断地涌现。

公路工程建设标准是在公路建设领域实行科学管理、强化政府宏观调控的基础，对规范公路建设市场各方主体行为、确保公路建设工程质量和安全、促进公路建设工程技术进步、提高公路建设工程经济效益和社会效益等具有重要的作用。

为满足广大公路工程建设管理人员、技术人员的需要，适时了解现行公路工程标准的情况，我们搜集整理了近年来所批准发布的公路工程国家标准和已经备案的行业标准，编写了这本《最新公路工程施工 验收 评定行业标准 国家标准及强制性条文》。

本书的内容分为七篇，主要内容为：公路工程建设基本标准，公路建设勘测标准，公路工程建设试验标准，路基路面工程施工标准，桥涵隧道工程施工标准，公路工程建设质量检验评定标准，公路工程养护标准，公路工程施工验收强制性条文。

由于时间仓促，编者水平有限，不足之处在所难免，恳请广大读者在使用过程中批评指正。

编委会

2005年3月

目 录

第一篇 公路工程建设基本标准

公路工程技术标准.....	(3)
公路工程技术标准条文说明	(37)
公路工程结构可靠度设计统一标准	(93)
公路工程结构可靠度设计统一标准条文说明.....	(110)
道路工程制图标准.....	(184)
道路工程制图标准条文说明.....	(241)

第二篇 公路工程建设勘测标准

公路工程水文勘测设计规范.....	(257)
公路工程水文勘测设计规范条文说明.....	(320)
公路勘测规范.....	(353)
公路勘测规范条文说明.....	(433)
公路全球定位系统(GPS)测量规范	(483)
公路全球定位系统(GPS)测量规范条文说明	(500)
公路摄影测量规范.....	(509)
公路摄影测量规范条文说明.....	(569)

第三篇 公路工程建设试验标准

公路工程沥青及沥青混合料试验规程·····	(599)
公路土工合成材料试验规程·····	(955)
公路土工合成材料试验规程条文说明 ·····	(1024)
公路路基路面现场测试规程 ·····	(1040)
公路路基路面现场测试规程条文说明 ·····	(1159)

第四篇 路基路面工程施工标准

公路沥青路面施工技术规范 ·····	(1195)
公路沥青路面施工技术规范条文说明 ·····	(1302)
公路水泥混凝土路面施工技术规范 ·····	(1390)
公路水泥混凝土路面施工技术规范 条文说明 ·····	(1498)
公路改性沥青路面施工技术规范 ·····	(1583)
公路改性沥青路面施工技术规范条文说明 ·····	(1601)

第五篇 路基路面工程施工验收标准

建筑地基基础工程施工质量验收规范 ·····	(1659)
砌体工程施工质量验收规范 ·····	(1699)
砌体工程施工质量验收规范条文说明 ·····	(1725)
混凝土结构工程施工质量验收规范 ·····	(1742)
混凝土结构工程施工质量验收规范条文说明 ·····	(1789)
钢结构工程施工质量验收规范 ·····	(1815)
钢结构工程施工质量验收规范条文说明 ·····	(1903)

第六篇 桥涵隧道工程施工标准

公路桥涵施工技术规范	(1921)
公路隧道施工技术规范	(2165)
公路隧道施工技术规范条文说明	(2250)

第七篇 公路工程建设质量检验评定标准

公路工程质量检验评定标准(第一册 土建工程)	(2389)
公路工程质量检验评定标准(第一册 土建工程)条文说明	(2573)
公路交通安全设施质量检验抽样及判定	(2620)
公路养护质量检查评定标准	(2651)
公路养护质量检查评定标准条文说明	(2667)

第八篇 公路工程养护标准

公路桥涵养护规范	(2673)
公路桥涵养护规范条文说明	(2739)
公路养护安全作业规程	(2792)
公路养护安全作业规程条文说明	(2805)

第九篇 公路工程施工验收强制性条文

第一篇

公路工程建设 基本标准

公路工程技术标准

JTG B01—2003

1 总则

1.0.1 为统一公路工程技术标准，指导公路工程建设，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于新建和改建公路。

1.0.3 公路根据功能和适应的交通量分为以下五个等级：

1 高速公路为专供汽车分向、分车道行驶并应全部控制出入的多车道公路。四车道高速公路应能适应将各种汽车折合成小客车的年平均日交通量 25000～55000 辆；

六车道高速公路应能适应将各种汽车折合成小客车的年平均日交通量 45000～80000 辆；

八车道高速公路应能适应将各种汽车折合成小客车的年平均日交通量 60000～100000 辆。

2 一级公路为供汽车分向、分车道行驶，并可根据需要控制出入的多车道公路。

四车道一级公路应能适应将各种汽车折合成小客车的年平均日交通量 15000～30000 辆；

六车道一级公路应能适应将各种汽车折合成小客车的年平均日交通量 25000～55000 辆。

3 二级公路为供汽车行驶的双车道公路。

双车道二级公路应能适应将各种汽车折合成小客车的年平均日交通量 5000～15000 辆。

4 三级公路为主要供汽车行驶的双车道公路。

双车道三级公路应能适应将各种车辆折合成小客车的年平均日交通量 2000～6000 辆。

5 四级公路为主要供汽车行驶的双车道或单车道公路。

双车道四级公路应能适应将各种车辆折合成小客车的年平均日交通量 2000 辆以下。

单车道四级公路应能适应将各种车辆折合成小客车的年平均日交通量 400 辆以下。

1.0.4 各级公路设计交通量的预测应符合下列规定：

1 高速公路和具干线功能的一级公路的设计交通量应按 20 年预测；具集散功能的一级公路，以及二、三级公路的设计交通量应按 15 年预测；四级公路可根据实际情况确定。

2 设计交通量预测的起算年应为该项目可行性研究报告中的计划通车年。

3 设计交通量的预测应充分考虑走廊带范围内远期社会、经济的发展和综合运输体系的影响。

1.0.5 公路等级选用的基本原则：

1 公路等级的选用应根据公路功能、路网规划、交通量，并充分考虑项目所在地区的综合运输体系、远期发展等，经论证后确定。

2 一条公路，可分段选用不同的公路等级或同一公路等级不同的设计速度、路基宽度，但不同公路等级、设计速度、路基宽度间的衔接应协调，过渡应顺适。

3 预测的设计交通量介于一级公路与高速公路之间时，拟建公路为干线公路，宜选用高速公路；拟建公路为集散公路，宜选用一级公路。

4 干线公路宜选用二级及二级以上公路。

1.0.6 公路建设应贯彻切实保护耕地、节约用地的原则，在确定公路用地范围时应符合以下规定：

1 公路用地范围为公路路堤两侧排水沟外边缘（无排水沟时为路堤或护坡道坡脚）以外，或路堑坡顶截水沟外边缘（无截水沟为坡顶）以外不小于 1m 范围内的土地；在有条件的地段，高速公路、一级公路不小于 3m、二级公路不小于 2m 范围内的土地为公路用地范围。

2 在风沙、雪害等特殊地质地带，设置防护设施时，应根据实际需要确定用地范围。

3 桥梁、隧道、互通式立体交叉、分离式立体交叉、平面交叉、交通安全设施、服务设施、管理设施、绿化以及料场、苗圃等用地，应根据实际需要确定用地范围。

1.0.7 公路建设必须贯彻国家环境保护的政策，并符合以下规定：

- 1 公路环境保护应贯彻“以防为主、以治为辅、综合治理”的原则。
- 2 公路建设应根据自然条件进行绿化、美化路容、保护环境。
- 3 高速公路、一级公路和有特殊要求的公路建设项目应作环境影响评价。
- 4 生态环境脆弱的地区，或因工程施工可能造成环境近期难以恢复的地带，应作环境保护设计。

1.0.8 公路分期修建必须遵照统筹规划、总体设计、分期实施的原则，使前期工程在后期仍能充分利用。

高速公路整体式断面路段不得横向分幅分期修建。

1.0.9 公路交通量接近或达到饱和时，应对改建与新建方案进行比选论证。采用改建方案时，应符合以下规定：

1 改建公路，当利用现有公路的局部路段，因提高设计速度可能诱发工程地质病害时，经论证，该局部路段的设计可维持原设计速度，但其长度不宜大于相应公路等级的设计路段长度。

2 高速公路的改建必须在进行交通量预测、交通组织设计、交通安全评价等基础上作出具体实施方案设计。在工程实施中，应减少对既有公路的干扰，并确保通行安全的措施。维持通车路段的服务水平可降低一级。

3 一、二、三级公路改建时，应作保通设计方案。

1.0.10 公路建设项目，应综合考虑设计、施工、养护、管理等成本效益，分析其安全、环保、运营等社会效益，选用综合效益最佳的方案。

2 控制要素

2.0.1 公路设计所采用的设计车辆外廓尺寸规定如表 2.0.1。

表 2.0.1 设计车辆外廓尺寸

车辆类型	总长 (m)	总宽 (m)	总高 (m)	前悬 (m)	轴距 (m)	后悬 (m)
小客车	6	1.8	2	0.8	3.8	1.4
载重汽车	12	2.5	4	1.5	6.5	4
鞍式列车	16	2.5	4	1.2	4+8.8	2

2.0.2 交通量换算采用小客车为标准车型。确定公路等级的各汽车代表车型和车辆折算系数规定如表 2.0.2。

表 2.0.2 各汽车代表车型与车辆折算系数

汽车代表车型	车辆折算系数	说 明
小客车	1.0	≤ 19 座的客车和载质量 $\leq 2t$ 的货车
中型车	1.5	> 19 座的客车和载质量 $> 2t \sim \leq 7t$ 的货车
大型车	2.0	载质量 $> 7t \sim \leq 14t$ 的货车
拖挂车	3.0	载质量 $> 14t$ 的货车

1 畜力车、人力车、自行车等非机动车，在设计交通量换算中按路侧干扰因素计。

2 一、二级公路上行驶的拖拉机按路侧干扰因素计。

三、四级公路上行驶的拖拉机每辆折算为 4 辆小客车。

3 公路通行能力分析所要求的车辆折算系数应针对路段、交叉口等形式，按不同

的地形条件和交通需求，采用相应的折算系数。

2.0.3 公路设计小时交通量宜采用年第 30 位小时交通量，也可根据公路功能采用当地的年第 20~40 位小时之间最为经济合理时位的小时交通量。

2.0.4 公路服务水平分为四级。各级公路设计采用的服务水平规定如表 2.0.4。

表 2.0.4 各级公路设计采用的服务水平

公路等级	高速公路	一级公路	二级公路	三级公路	四级公路
服务水平	二级	二级	三级	三级	—

1 一级公路作为集散公路时，可采用三级服务水平设计。

2 互通式立体交叉的分合流区段、匝道以及交织区段，可采用三级服务水平

设计。

2.0.5 各级公路设计速度规定如表 2.0.5。

表 2.0.5 各级公路设计速度

公路等级	高速公路			一级公路			二级公路		三级公路		四级公路
设计速度 (km/h)	120	100	80	100	80	60	80	60	40	30	20

1 高速公路特殊困难的局部路段，且因新建工程可能诱发工程地质病害时，经论证，该局部路段的设计速度可采用 60km/h，但长度不宜大于 15km，或仅限于相邻两互通式立体交叉之间，与其相邻路段的设计速度不应大于 80km/h。

2 一级公路作为干线公路时，设计速度宜采用 100km/h 或 80km/h。

一级公路作为集散公路时，根据混合交通量、平面交叉间距等因素，设计速度宜采用 60km/h 或 80km/h。

3 二级公路作为干线公路时，设计速度宜采用 80km/h。

二级公路作为集散公路时，混合交通量较大、平面交叉间距较小的路段，设计速度宜采用 60km/h。

二级公路位于地形、地质等自然条件复杂的山区，经论证该路段的设计速度可采用 40km/h。

2.0.6 高速公路设计路段不宜小于 15km；一、二级公路设计路段不宜小于 10km。不同设计速度的设计路段间必须设置过渡段。

2.0.7 各级公路建筑限界应符合图 2.0.7 的规定。

图中：

W ——行车道宽度；

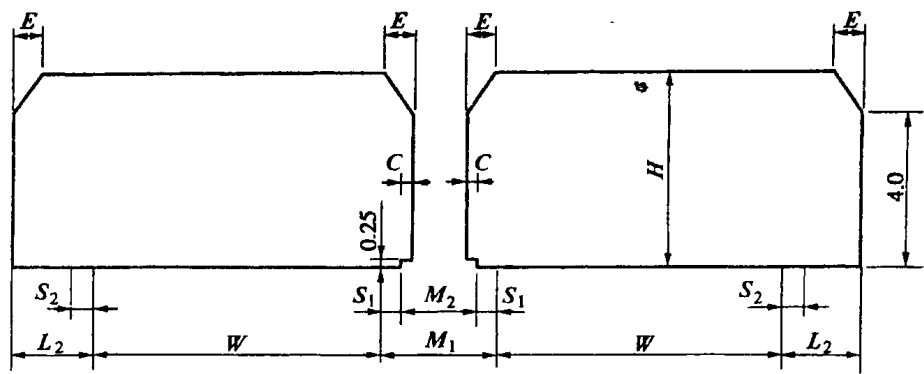
L_1 ——左侧硬路肩宽度；

L_2 ——右侧硬路肩宽度；

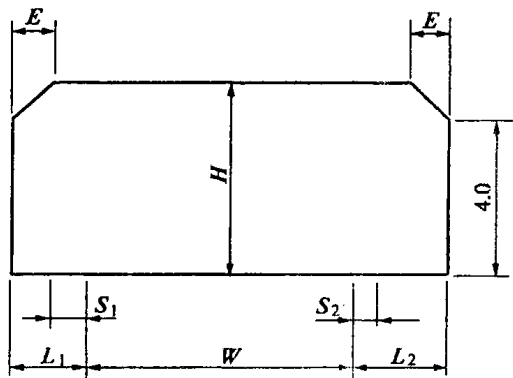
S_1 ——左侧路缘带宽度；

S_2 ——右侧路缘带宽度；

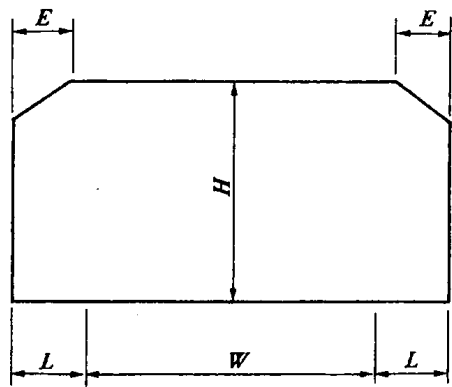
L ——侧向宽度：高速公路、一级公路的侧向宽度为硬路肩宽度（ L_1 或 L_2 ）；二、三、四级公路的侧向宽度为路肩宽度减去 0.25m；隧道内侧向宽度（ $L_{左}$ 或 $L_{右}$ ）应符合本标准 7.0.3 隧道最小侧向宽度的规定；



(1)高速公路、一级公路(整体式)



(2)高速公路、一级公路(分离式)



(3)二、三、四级公路

图 2.0.7

C——当设计速度大于 100km/h 时为 0.5m，等于或小于 100km/h 时为 0.25m；