



美国

高速公路施工规范及其应用手册

邵廷夫 俞颖 孙瀚冰 张鸿文 田俊峰 译
田俊峰 审

人民交通出版社

美国



高速公路施工规范及其应用手册

邵廷夫 俞颖 孙瀚冰 张鸿文 田俊峰 译

田俊峰 审

人民交通出版社

图书在版编目(CIP)数据

美国高速公路施工规范及其应用手册/美国高速公路
管理协会编:邵廷夫等译. —北京:人民交通出版社,
2002.4

ISBN 7-114-04250-7

I.美... II.①美... ②邵... III.高速公路—工程
施工—规范—美国—技术手册 IV.U415-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 024454 号

美国高速公路施工规范及其应用手册

邵廷夫 俞颖 孙瀚冰 张鸿文 田俊峰 译
田俊峰 审

正文设计:孙立宁 责任校对:张莹 责任印制:杨柏力

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号 010-64202891)

各地新华书店经销

北京鑫正大印刷有限公司印刷

开本:850×1168 1/32 印张:18.875 字数:491 千

2003 年 1 月 第 1 版

2003 年 1 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数:0001—3000 册 定价:78.00 元

ISBN 7-114-04250-7

U · 03115

内 容 提 要

本书是由美国各州公路和运输工作者协会编写的两本书合编而成。

本书第一部分系美国各州公路和运输工作者协会(AASHTO)编写的《公路施工指南规范》(Guide Specifications for Highway Construton)第八版。该书与AASHTO编写的《公路桥梁标准规范》,互为补充,涵盖了当前公路施工中的工程项目。包括:土方工程、基层、柔性路面、刚性路面、水泥混凝土路面修复、杂项施工、材料要求、结构物等。

本“指南规范”分为说明、材料、施工要求、计量和支付几部分进行叙述。

本书第二部分是美国各州公路和运输工作者协会(AASHTO)编写的《公路工程施工手册》(Construction Manual for Highway Construction)第四版。

内容包括:管理、组织和政策、土方工程、基层、柔性路面、刚性路面、杂项施工、材料管理等章。

该书是AASHTO编写的《公路施工指南规范》一本辅助资料,是对公路工程施工的详细说明。

该书可供公路工程设计、施工人员参考,也可作为有关院校师生的教学参考书。

序

作为一个国家重要的基础设施建设领域,公路交通建设历来是处在国民经济建设和发展的前列。2000年末,我国公路总里程已达140万公里,高速公路突破1.6万公里。“十五”计划期间将要加快以“五纵七横”为重点的公路国道主干网建设,全面贯通“三纵两横”,着手建设西部八条新通道,



到2005年公路通车里程将达到160万公里,高速公路将达到2.5万公里,跃居世界先进行列。

近年来,通过规范市场加强管理,引进先进技术和设备,我国公路建设质量有较大提高。随着加入WTO和国际工程承包事业的发展,我国基础设施建设领域与国际接轨的步伐大大加快。更多地了解发达国家在基础设施建设方面先进的技术和成熟的管理经验及模式是我们每一个工程建设者的共同愿望。

《美国公路施工指南规范》和其配套的使用手册《美国公路工程施工手册》两本译作的出版,是我们奉献给广大公路工程建设者和管理者的一份礼物。

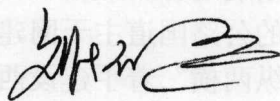
该套书是美国公路协会出版,面向公路施工项目经理部的一个指导性规范和具体操作指南,包括技术和商务、施工和监理等多个方面的内容。

与我国当前纯技术施工规范不同,它是将技术贯穿

于整个项目经理部商务工作之中,处处体现出菲迪克条款的要求和 ISO 管理的精神,是项目经理培训学习以及日常工作一部难得的工具书,尤其是对海外项目经理更是不可多得的参考资料。

相信该书的出版会对推动我国公路工程建设领域的发展尽一份绵薄之力。

中国港湾建设(集团)总公司



董事长兼总裁

目 录

第一部分 美国高速公路施工规范

引言	3
第 100 章 一般规定	5
101 一般信息、定义和术语	5
102 投标要求和条件	13
103 合同授予和实施	18
104 工程范围	21
105 施工管理	28
106 材料管理	38
107 对社会的法律关系和责任	41
108 执行和进度	45
109 计量和付款	57
第 200 章 土方工程	64
201 清理和挖除	64
202 建筑物和障碍物的清除	65
203 挖方和路堤工程	66
204 路基准备	69
205 超运	70
206 管道及其次要构筑物的开挖与回填	70
207 冲刷防治	71

208	表土的回收和铺放	73
第 300 章	基层	75
301	厂拌地沥青基层	75
302	路拌地沥青基层	75
303	保留	76
304	集料基层	76
305	路基改良	77
306	修复工作	78
307	石灰处理层	79
308	水泥处理基层	82
309	普通硅酸盐或掺配水硬性水泥混凝土基层	84
310	贫混凝土基层	85
311	睡灰粉煤灰处理层	87
第 400 章	柔性路面	90
401	厂拌沥青路面——一般	90
402	冷拌地沥青路面	98
403	路拌地沥青路面	99
404	粘层	101
405	沥青透层	102
406	封层	103
407	表面处治	105
408	胶浆封层(掺乳胶)	106
409	冷磨地沥青路面	108
410	回收沥青路面材料	109
411	现场冷法回收的地沥青路面	110
412	面层回收	111
413	沥青混凝土路面的加固织物	113

第 500 章	刚性路面	116
501	普通硅酸盐水泥混凝土路面(PCCP)	116
第 550 章	普通硅酸盐水泥混凝土路面的修复	134
551	混凝土路面的升高	134
552	封底和稳定	136
553	接缝重封—液体填缝料	140
554	接缝重封—预制弹性压缩封层	142
555	接缝重封—有机硅胶树脂填缝料	144
556	封填裂缝	146
557	部分深度补片修补	147
558	全深修补	151
559	用金刚石为混凝土路面刻槽	155
560	用金刚石研磨混凝土路面	157
561	研磨路面	158
562	普通硅酸盐水泥混凝土粘结加铺层	159
563	普通硅酸盐水泥混凝土非粘结加铺层	166
564	普通硅酸盐水泥混凝土部分粘结直接加铺层	172
565	回用普通硅酸盐水泥混凝土路面(PCCP)	175
566	普通硅酸盐水泥混凝土路肩	178
567	裂开与固定	179
第 600 章	杂项施工	183
601	用于配套施工的混凝土	183
602	钢筋	185
603	涵洞及暴雨排水	185
604	人孔、进水口和截留井	188
605	地下排水	190
606	护栏	192

607	栅栏	194
608	人行道	195
609	路缘石、路缘石及边沟铺砌的沟与水槽	197
610	草地	200
611	提供和种植树木、灌木、藤本植物 和地面覆盖植物	202
612	调遣	205
613	护坡	206
614	混凝土栅栏	206
615	防冲刷	207
616	抛石	209
617	参考路标	209
618	交通管理	210
619	防冲垫和草捆	211
620	过滤织物	214
第 700 章 材料要求		215
701	水硬性水泥	215
702	地沥青	215
703	集料	216
704	排水集料	219
705	石护毯, 过滤毯和织物	220
706	圬工单元件	220
707	接缝材料	220
708	混凝土、陶土和塑性管	221
709	金属管	222
710	涂料(保留)	223
711	钢筋和钢丝绳	223
712	栅栏与护栏	224
713	混凝土养护材料 and 外加剂	226

714	其他要求	226
715	路旁改良材料	228
第 800 章 结构物		234
801	主要结构物的挖方和回填	234
802	现有结构物的拆除	235
803	临时工程	236
804	打入的基桩	241
805	钻孔桩	246
806	地锚	252
807	挡土结构物	254
808	混凝土结构	261
809	钢筋	279
810	预应力混凝土	280
811	钢结构	285
812	钢筋网格地板(桥面铺装)	311
813	油漆与涂料	313
814	砌石工程	321
815	混凝土块和砖块圬工	324
816	木结构	326
817	木材处治	333
818	桥梁支座	334
819	桥面系封缝	339
820	栏杆	341
821	防水、防湿混凝土或圬工表面	343
822	边坡加固	346
823	其他金属	349
824	喷射砂浆	351
825	钢和混凝土隧道衬垫	355
826	保留	356

827	保留	356
828	掺橡浆的混凝土表面	356
829	埋入式锚定物	360
830	保留	361
831	铝结构	361

第二部分 美国高速公路施工规范应用手册

手册序言	367
------------	-----

第 100 章 管理、组织和政策	368
------------------------	-----

101	公路局的组织	368
102	招标要求和条件	370
103	合同的授予和执行	370
104	工程范围	370
105	工程管理	370
106	材料管理	374
107	法律关系和对公众的责任	374
108	实行和进度	382
109	计量和支付	382
110	考古和古生物的拯救	387
150	现场工作和立标桩	388
180	公用事业移位和调整	413

第 200 章 土方工程	417
--------------------	-----

201	征地准备	417
202	建筑物和障碍物的拆迁	422
203	开挖和路堤	422
204	路基准备	433

205	开挖地区的预浇水	433
206	超运	433
207	为管线和小型建筑物的结构开挖	434
208	冲刷控制	434
第 300 章 基层		435
301	厂拌沥青基层	435
302	路拌沥青基层	435
303	保留	435
304	集料(骨料)基层	435
305	路基修正	440
306	修复工作	444
307	石灰处理层	444
308	水泥处治基层	448
309	普通水泥或混合水硬水泥混凝土基层	453
310	贫混凝土基层	453
311	石灰-粉煤灰处治层	456
第 400 章 柔性路面		462
401	厂拌混合料路面	462
402	冷拌沥青路面	478
403	路拌沥青路面	480
404	粘层	486
405	透层	488
406	封层	490
407	表面处治	497
408	胶浆密封(橡浆改性)	498
409	冷磨沥青路面	502
410	再生沥青路面材料	503
411	就地冷回收沥青路面	505

412	面层再生	507
413	柔性沥青混凝土路面的钢筋网	509
第 500 章 刚性路面		511
501	普通水泥混凝土路面	511
550	混凝土路面维修	535
551	概述	535
552	混凝土路面顶升	536
553	封底与稳定	537
554	接缝和裂缝的重新封缝	538
558	部分深度修补	539
559	全部深度修补	540
560	混凝土路面的钻石开槽	542
561	混凝土路面的钻石研磨	542
562	路面碾磨	543
563	普通水泥混凝土粘结加铺层	543
564	普通水泥混凝土不粘连的加铺层	544
565	普通水泥混凝土直接部分粘结的加铺层	544
566	普通水泥混凝土路面回收	545
567	普通水泥混凝土路肩	546
第 600 章 杂项工程		548
601	小型结构和杂项工程的混凝土	548
602	钢筋	548
603	涵洞和暴雨排水	549
604	人孔、进水口和集水井	553
605	地下排水	554
606	护栏	554
607	栅栏	555
608	人行道	556

609	路缘石、路缘和路沟、有护面的水沟 及有护面的水槽	556
610	铺设草皮	557
611	终饰和植树、灌水、蔓草和地面覆盖	559
612	调遣	561
613	护坡	561
614	混凝土栅栏	562
615	防冲刷物	562
616	抛石	562
617	参考标点	563
618	交通管理	563
619	防冲排和防冲捆	563
620	过滤布	564
第 700 章	材料管理	566
701	材料管理的目的	566
702	材料管理的一般方法	567
703	取样	573
704	取样方法	575
705	试验方法	576
706	独立保证取样和试验	577
707	建议的样品和试验频率	578

第一部分



美国高速公路 施工规范



