

高速公路从业人员岗前培训教材



主 编 朱镇萌

副主编 杨先华

基础知识

Jichu Zhishi



人民交通出版社

China Communications Press

高速公路从业人员岗前培训教材



基础知识

主 编 朱镇萌

副主编 杨先华



人民交通出版社

China Communications Press

内 容 提 要

本书是高速公路从业人员岗前培训教材。全书共分四篇,第一篇为高速公路概论,主要内容包括:高速公路及路网知识,高速公路经营管理概述,高速公路交通安全管理;第二篇为职业道德,主要内容包括:职业道德概述,高速公路工作人员的职业道德规范,高速公路工作人员的职业道德教育和职业道德修养;第三篇为半军事化管理,主要内容包括:半军事化管理概述,队列训练,交通指挥——手势信号;第四篇为法律知识,主要内容包括:法理学,宪法,民法与合同法,行政法,公路法,高速公路管理法规,收费公路管理条例,道路交通安全法;第五篇为计算机基础,主要内容包括:计算机基础知识,Windows XP 操作系统,文字处理软件 Word 2003,电子表格 Excel 2003,计算机网络基础与 Internet。全书共 22 章。

本书可供即将从事高速公路收费、养护等工作的人员岗前培训使用,或供高速公路在职人员继续教育学习和参考。

图书在版编目(CIP)数据

基础知识/朱镇萌主编. —北京:人民交通出版社,
2007. 2
高速公路从业人员培训教材
ISBN 978-7-114-06332-9

I.基... II.朱... III.高速公路-技术培训-教材 IV.U412.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 149668 号

高速公路从业人员岗前培训教材

书 名: 基础知识

著 作 者: 朱镇萌

责任编辑: 周往莲

出版发行: 人民交通出版社

地 址: (100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街 3 号

网 址: <http://www.ccpres.com.cn>

销售电话: (010)85285838, 85285995

总 经 销: 北京中交盛世书刊有限公司

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

开 本: 787×980 1/16

印 张: 24

字 数: 365 千

版 次: 2007 年 2 月第 1 版

印 次: 2007 年 2 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-06332-9

印 数: 0001—3000 册

定 价: 38.00 元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

前言

QIANYAN

自 20 世纪 80 年代末我国建成第一条高速公路后,从 20 世纪 90 年代开始进入大规模建设高速公路时期。随着“五纵七横”和“7918”国家高速公路网规划的陆续颁布,我国高速公路正朝着促进社会经济可持续发展的方向稳步前进。至 2006 年底,我国高速公路通车里程已超过 4.5 万公里,居世界第二位。随着每年数千公里高速公路的建成通车,每年都有数以千计的新员工加入高速公路从业人员行列,从事高速公路的经营和管理。与普通公路相比,高速公路具有更为先进的管理体制,并拥有大量的现代化管理设施和设备来保障高速公路快速、安全、舒适、经济、畅通的效能,因此,建立一支既有专业知识、又有一定操作技能的高素质员工队伍显得尤为重要。

岗前培训是员工队伍建设的一个重要手段,它对于新员工上岗前掌握必要的专业知识和操作技能起着重要的作用,对高速公路经营管理公司的正常运营起着重要的保障作用。经过十多年的实践,我国高速公路经营管理已经日趋规范,但从全国范围来看,高速公路员工岗前培训还没有一个规范的模式,一方面没有一部完善的教材,另一方面培训方式也各不相同。

江苏交通高级技工学校自 1996 年以来,承担了江苏省所有高速公路(包括过江大桥)工作人员岗前培训的任务,经过十多年的实践,对高速公路各类人员的培训积累了丰富的经验。在交通部交通教育研究会的指导下,在江苏省交通厅和江苏省交通控股有限公司的关心支持下,由江苏交通高级技工学校牵头,组织编写了一套针对高速公路一线员工的岗前培训教材,供全国同行参考。

本套教材包括《基础知识》、《收费与监控》、《养护与清障》,主要针对高速公路收费员、监控员、养护和清障人员上岗前必须掌握的知识进行详细介绍,针对性和操作性较强。本套教材可供高速公路员工岗前培训使用,也可供员工上岗后的职业技能鉴定工作参考使用。

《基础知识》是高速公路从业人员岗前培训教材之一,内容包括:高速公路概论,职业道德,半军事化管理,法律知识,计算机基础。

参加本书编写工作的有:江苏交通高级技工学校朱镇萌(编写第一篇)、刘珍妹(编写第二篇)、柳开图(编写第三篇)、郭腊凤(编写第五篇),江苏省交通厅公路局杨先华(编写第四篇),全书由朱镇萌担任主编,杨先华担任副主编。

本套教材在编写过程中,得到了交通部交通教育研究会、江苏省交通厅、江苏省交通控股有限公司、江苏宁沪高速公路有限公司、江苏京沪高速公路有限公司等单位和个人的大力帮助,在此表示衷心感谢。由于本书编写时间较仓促,书中错误在所难免,敬请广大读者批评指正。

编者

2006 年 12 月

目录

MULU

第一篇 高速公路概论	1
第一章 高速公路及路网知识	3
第一节 公路概述.....	3
第二节 公路发展概况.....	8
第三节 高速公路发展历程	10
第四节 国家高速公路网	13
第五节 高速公路的功能与特征	17
第六节 高速公路的发展趋势	20
复习思考题	22
第二章 高速公路经营管理概述	23
第一节 高速公路管理体制	23
第二节 高速公路网络化管理	24
第三节 高速公路路政管理	26
第四节 高速公路营运服务质量管理	31
第五节 管理基础知识	36
复习思考题	51
第三章 高速公路交通安全管理	52
第一节 高速公路的交通管制	52
第二节 高速公路交通事故处置	56
第三节 恶劣气候条件下的高速公路交通安全 管理	58
第四节 高速公路突发事件的处置	60
第五节 高速公路危险品运输的监管	62
第六节 高速公路清障及防冻、除雪措施.....	66
复习思考题	68

第二篇 职业道德	69
第一章 职业道德概述	71
第一节 职业和职业道德	71
第二节 时代呼唤职业道德建设	77
复习思考题	84
第二章 高速公路工作人员的职业道德规范	85
第一节 收费员的职业道德规范	85
第二节 监控员的职业道德规范	93
第三节 路政管理员的职业道德规范	96
第四节 养护清障人员的职业道德规范	101
复习思考题	105
第三章 高速公路工作人员的职业道德教育和	
职业道德修养	106
第一节 职业道德教育	106
第二节 职业道德修养	108
复习思考题	111
第三篇 半军事化管理	113
第一章 半军事化管理概述	115
第二章 队列训练	121
第一节 单人队列训练	121
第二节 集体队列训练	132
第三节 敬礼	138
第四节 校阅	140
第三章 交通指挥——手势信号	142
第四篇 法律知识	151
第一章 法理学	151
第一节 法的概述	151
第二节 法律关系	162
第三节 法的适用和法的效力	168
复习思考题	171
第二章 宪法	172
第一节 宪法的基本理论	172
第二节 国家的基本制度	174
第三节 公民的基本权利与基本义务	177
复习思考题	181
第三章 民法与合同法	182

第一节 民法概述·····	182
第二节 民事法律行为·····	188
第三节 民事责任·····	191
第四节 合同的订立、变更与解除·····	196
第五节 违反合同的责任·····	201
复习思考题·····	203
第四章 行政法·····	204
第一节 行政法概述·····	204
第二节 行政行为·····	208
复习思考题·····	212
第五章 公路法·····	213
第一节 概述·····	213
第二节 公路规划·····	217
第三节 公路建设·····	219
第四节 公路养护·····	223
第五节 路政管理·····	225
第六节 收费公路·····	232
第七节 监督检查·····	234
复习思考题·····	236
第六章 高速公路管理法规·····	237
第一节 概述·····	237
第二节 高速公路的建设与养护·····	241
第三节 路政管理·····	244
第四节 收费与服务·····	246
复习思考题·····	249
第七章 收费公路管理条例·····	250
第一节 概述·····	250
第二节 收费公路、收费站的管理规定·····	253
第三节 收费公路的经营管理·····	260
复习思考题·····	270
第八章 道路交通安全法·····	271
第一节 概述·····	271
第二节 道路通行条件·····	275
第三节 道路通行规定·····	282
复习思考题·····	288
第五篇 计算机基础·····	289

第一章 计算机基础知识	291
第一节 计算机概述.....	291
第二节 计算机系统的构建.....	292
第三节 计算机病毒与数据安全维护.....	298
复习思考题.....	300
第二章 Windows XP 操作系统	301
第一节 Windows XP 操作系统	301
第二节 认识及操作 Windows XP 桌面	302
第三节 Windows XP 自定义设置	307
第四节 Windows XP 中文输入法	313
第五节 Windows XP 数字媒体世界	314
复习思考题.....	316
第三章 文字处理软件 Word 2003	317
第一节 Word 2003 概述	317
第二节 文档的基本操作.....	319
第三节 文档的格式化.....	326
第四节 Word 2003 的表格处理	330
第五节 Word 2003 的图文操作	332
复习思考题.....	333
第四章 电子表格 Excel 2003	334
第一节 Excel 2003 概述	334
第二节 工作簿基本操作.....	336
第三节 格式化工作表.....	344
第四节 使用公式与函数.....	349
第五节 建立图表.....	354
复习思考题.....	357
第五章 计算机网络基础与 Internet	358
第一节 计算机网络基础知识.....	358
第二节 Internet 基础知识	360
第三节 连接 Internet	363
第四节 浏览器 IE 的使用	365
第五节 文件下载.....	366
第六节 电子邮件的使用.....	367
复习思考题.....	374
参考文献	375

第一篇

高速公路概论

第一章

高速公路及路网知识

知识点:

1. 公路与高速公路的概念;
2. 我国公路与高速公路的发展概况;
3. 高速公路的功能与特征;
4. 我国高速公路路网规划。

第一节 公路概述

公路是一种线形工程构造物。它主要承受汽车荷载的重复作用和经受各种自然因素的长期影响。

公路的基本组成部分包括:路基、路面、桥梁、涵洞、隧道、防护工程(护坡、挡土墙、护脚等)、排水构造物(边沟、截水沟、盲沟、跌水、急流槽等)、特殊结构物(半山桥、明洞)、附属结构物(公路安全设施、管理设施、服务设施、公路绿化)等。

在公路网中,由于每条道路在国民经济中的作用不同,自然条件的复杂程度不同,车辆种类和速度以及运量不同,其技术完善程度和管理方法也不同。从规划、设计、施工和管理的要求出发,对公路网中的各条道路需要进行分类。

一、公路的技术等级

在交通部《公路工程技术标准》(JTG B01—2003)中,把公路按照功能和适应的交通量分为五个等级。

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 25 000 ~ 55 000 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 45 000 ~ 80 000 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 60 000 ~ 100 000 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 15 000 ~ 30 000 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 25 000 ~ 55 000 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为 5 000 ~ 15 000 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为 2 000 ~ 6 000 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为 2 000 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为 400 辆以下。

公路的行政等级

《公路法》规定:公路按其在公路路网中的地位分为国道、省道、县道、乡道和专用公路五个等级。

国道是指具有全国性政治、经济意义的主要干线公路,包括重要的国际公路、国防公路、连接首都与各省、自治区首府和直辖市的公路,连接各大经济中心、港站、枢纽、商品生产基地和战略要地的公路。

省道是指具有全省性(自治区、直辖市)政治、经济意义,连接省内中心城市和主要经济区的公路,以及不属于国道的省际间的重要公路。

县道是指具有全县性(旗、县级市)政治、经济意义,连接县城和县内主要乡(镇)、主要商品生产和集散地的公路,以及不属于国道、省道的县际间的公路。

乡道是指主要为乡(镇)内经济、文化、行政服务的公路,以及不属于县道的乡与乡之间及乡与外部联络的公路。

专用公路是指由企业或者其他单位建设、养护、管理,专为或者主要为本企业或者本单位提供运输服务的道路。

三、公路网的组成

我国公路网按行政体制由国道、省道、县道和乡道组成。其中,国道网方案于1964年开始编制,1981年由国家经委、国家计委和交通部颁发试行。该方案共有国家干线公路70余条,全长10.92万公里,布局分三类。

第一类由首都向四周各省放射,共12条,长2.35万公里,编号为101、102、…112,详见表1-1-1。

首都放射线

表 1-1-1

编号	路线名称及走向	里程(km)
101	北京—承德—沈阳	858
102	北京—山海关—沈阳—长春—哈尔滨	1 231
103	北京—天津—塘沽	142
104	北京—南京—杭州—福州	2 284
105	北京—南昌—广州—珠海	2 361
106	北京—兰考—黄冈—广州	2 497
107	北京—郑州—武汉—广州—深圳	2 449
108	北京—太原—西安—成都—昆明	3 356
109	北京—银川—兰州—西宁—拉萨	3 763
110	北京—呼和浩特—银川	1 063
111	北京—通辽—乌兰浩特—加格达奇	2 034
112	北京环线[宣化—唐化(北)天津—涿源(南)]	942

第二类由南北走向的纵线组成,共28条,长3.78万公里,编号为201、202、…228,详见表1-1-2。

南北纵线

表 1-1-2

编号	路线名称及走向	里程(km)
201	鹤岗—牡丹江—大连	1 822
202	黑河—哈尔滨—吉林—沈阳—大连—旅顺	1 696
203	明水—扶余—沈阳	656
204	烟台—连云港—上海	918
205	山海关—淄博—南京—屯溪—深圳	2 755
206	烟台—徐州—合肥—景德镇—汕头	2 324
207	锡林浩特—张家口—长治—襄樊—常德—梧州—海安	3 566
208	二连浩特—集宁—太原—长治	737
209	呼和浩特—三门峡—柳州—北海	3 315
210	包头—西安—重庆—贵阳—南宁	3 005
211	银川—西安	604
212	兰州—广元—重庆	1 084
213	兰州—成都—昆明—景洪—磨憨	2 852
214	西宁—昌都—景洪	3 008
215	红柳园—敦煌—格尔木	645
216	阿勒泰—乌鲁木齐—巴仑台	826
217	阿勒泰—独山子—库车	1 082
218	清水河—伊宁—库尔勒—若羌	1 129
219	叶城—狮泉河—拉孜	2 139
220	东营—济南—郑州	526
221	哈尔滨—同江	639
222	哈尔滨—伊春	332
223	海口—榆林(东)	322
224	海口—榆林(中)	296
225	海口—榆林(西)	431
226	楚雄—墨江	调整后取消
227	西宁—张掖	345
228	台湾环线	

第三类由东西走向的横线组成,共 30 条,长 4.79 万公里,编号为 301、302、…330,详见表 1-1-3。

东西横线

表 1-1-3

编号	路线名称及走向	里程(km)
301	绥芬河—哈尔滨—满洲里	1 448
302	珲春—图们—吉林—长春—乌兰浩特	1 024
303	集安—四平—通辽—锡林浩特	1 265
304	丹东—通辽—霍林河	818
305	庄河—营口—敖汉旗—林东	561
306	绥中—克什克腾	689
307	黄骅—石家庄—太原—银川	1 193
308	青岛—济南—石家庄	659
309	荣城—济南—宜川—兰州	1 961
310	连云港—徐州—郑州—西安—天水	1 153
311	徐州—许昌—西峡	694
312	上海—南京—合肥—西安—兰州—乌鲁木齐—霍尔果斯	4 708
313	安西—敦煌—若羌	调整后取消
314	乌鲁木齐—喀什—红其拉甫	2 073
315	西宁—若羌—喀什	2 746
316	福州—南昌—武汉—兰州	1 985
317	成都—昌都—那曲	1 917
318	上海—武汉—成都—拉萨—聂拉木	4 907
319	厦门—长沙—重庆—成都	2 631
320	上海—南昌—昆明—畹町—瑞丽	3 315
321	广州—桂林—贵阳—成都	1 749
322	衡阳—桂林—南宁—凭祥—友谊关	1 045
323	瑞金—韶关—柳州—临沧	2 316
324	福州—广州—南宁—昆明	2 201
325	广州—湛江—南宁	771
326	秀山—毕节—个旧—河口	1 239
327	连云港—济宁—菏泽	395
328	南京—扬州—南通	243
329	杭州—宁波—沈家门	190
330	温州—寿昌	318

省道由各省(自治区)交通部门根据国道网进行规划,负责建设、养护和管理。

县、乡道由各县规划、建设、养护和管理。

第二节 公路发展概况

我国是一个历史悠久的文明古国。远在公路和汽车出现之前,中华民族就在道路、桥梁的修建和交通管理等方面创造了光辉的业绩。到了近代,由于半封建半殖民地社会对经济和社会发展的禁锢,公路交通事业的发展极为缓慢。到1949年底,全国公路通车里程仅8万公里,且缺少涵,路况极差。全国有三分之一的县不通公路,整个西藏地区的公路交通还是一片空白。

在新中国成立至今的半个多世纪里,我国公路交通的发展,先后经历了改革开放前30年的长期滞后阶段,改革开放后前10年的严重制约阶段和20世纪80年代末至今的明显缓解阶段。

1. 长期滞后阶段

· 8 · 建国初期,我国公路交通经历一段时期的恢复后获得较快发展,1952年公路里程达到12.7万公里。20世纪50年代中后期,为适应经济发展和开发边疆的需要,我国开始大规模建设通往边疆和山区的公路,相继修建了川藏公路、青藏公路,并在东南沿海、东北和西南地区修建国防公路,公路里程迅速增长,1959年达到50多万公里。20世纪60年代,我国在继续大力兴建公路的同时,加强了公路技术改造,有路面道路里程及其高级、次高级路面比重显著提高。20世纪70年代中期我国开始对青藏公路进行技术改造,20世纪80年代全面完成,建成了世界上海拔最高的沥青路面公路。随着公路事业的发展,公路桥梁建设也得到发展,建成了一批具有中国特色的石拱桥、双曲拱桥、钢筋混凝土拱桥以及各式混凝土和预应力梁式桥。

在1949~1978年的30年间,尽管我国国民经济发展道路曲折,但公路建设仍基本保持持续增长。到1978年底全国公路里程达到89万公里,平均每年增加约3万公里,公路密度达到 $9.3 \text{ km}/100\text{km}^2$,比建国之初增长了10倍。但高等级公路数量很少,仅有二级公路约1万公里。

由于当时我国国民经济基础十分薄弱,且长期处于计划经济的体制