

2015年度

ZHONGGUO GONGLUWANG YUNXING
LANPISHU

中国公路网运行 蓝皮书

交通运输部公路局 编著
交通运输部路网监测与应急处置中心



人民交通出版社股份有限公司
China Communications Press Co., Ltd.

2015 年度中国公路网运行 蓝 皮 书

交通运输部公路局
交通运输部路网监测与应急处置中心 编著



人民交通出版社股份有限公司
China Communications Press Co., Ltd.

内 容 提 要

本书共十一章,分别为:概述、全国干线公路网基础设施运行状况、全国干线公路网交通运行状况、全国干线公路网运行状况综合评价、全国干线公路网运行管理工作情况、全国干线公路网运行监测设施建设情况、全国干线公路网服务工作开展及业务体系建设情况、全国干线公路网应急保障工作情况及业务体系建设情况、节假日免费通行情况、全国收费公路网联网收费与服务情况、路网管理技术体系建设。

本书可供路网运行管理与业务人员、相关科研工作者及社会公众阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

2015 年度中国公路网运行蓝皮书 / 交通运输部公路局, 交通运输部路网监测与应急处置中心编著. — 北京: 人民交通出版社股份有限公司, 2016. 12
ISBN 978-7-114-13505-7

I. ①2… II. ①交… ②交… III. ①公路网—交通运输管理—研究报告—中国—2015 IV. ①U491

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 289621 号

书 名:2015 年度中国公路网运行蓝皮书

著 作 者:交通运输部公路局 交通运输部路网监测与应急处置中心

责任编辑:孙 玺 黎小东

出版发行:人民交通出版社股份有限公司

地 址:(100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街 3 号

网 址:<http://www.ccpress.com.cn>

销售电话:(010)59757973

总 经 销:人民交通出版社股份有限公司发行部

经 销:各地新华书店

印 刷:中国电影出版社印刷厂

开 本:787×1092 1/16

印 张:13

字 数:220 千

版 次:2016 年 12 月 第 1 版

印 次:2016 年 12 月 第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-114-13505-7

定 价:60.00 元

(有印刷、装订质量问题的图书由本公司负责调换)

《2015 年度中国公路网运行蓝皮书》

编写领导小组

主 任： 吴德金 李作敏

副 主 任： 孙永红 李爱民 俞卫江

成 员： 陶汉祥 王松波 杨建国 李 斌

王先进

编写组名单

郭 胜	杨 亮	顾志峰	燕 科	王燕弓	花 蕾
蔚晓丹	杨 峰	虞丽云	江运志	陈 洁	郝 盛
李 剑	王 琰	周可夫	郑宗杰	路 芳	尹曦辉
黄 芸	董雷宏	李宏海	文 娟	王 鑫	龚 民
刘淞男	闫卫坡	李 丁	张纪升	王英平	顾明臣
贺志高	李 琳	陈 霖	林 亨	譙 志	于 柯
闫明月	李国瑞	车春江	沈 强	刘 旭	朱明慧
王 剑	云 楠	王 博	赵 亮	任 闯	郝泽鹏

目录

第一章 概述	1
第二章 全国干线公路网基础设施运行状况	4
一、全国公路(网)基础设施基本情况	4
二、2015 年全国干线公路网技术状况监测分析	6
三、2015 年重点桥梁监测结果及特征分析	16
四、2015 年重点隧道监测结果及特征分析	26
五、全国干线公路网灾害损失情况分析	28
第三章 全国干线公路网交通运行状况	30
一、全国干线公路网交通流量分析	30
二、全国干线公路网拥挤程度分析	34
三、全国干线公路网阻断事件分析	37
第四章 全国干线公路网运行状况综合评价	55
一、全国干线公路网运行状况评价	55
二、区域路网运行状况评价	56
三、主要运输通道运行状况评价	57
四、重要路段运行状况评价	59
五、重点城市出入口运行状况评价	61
第五章 全国干线公路网运行管理工作情况	73
一、全国干线公路网运行管理工作情况	73
二、地方干线公路网运行管理机构情况	75

三、地方干线公路网运行管理工作情况	77
四、部省两级路网运行管理技术支撑体系建设情况	78
第六章 全国干线公路网运行监测设施建设情况	80
一、全国干线公路网运行监测设施总体情况	80
二、路网交通量参数监测设施建设与应用情况	82
三、路段沿线视频图像监测设施建设与应用情况	85
四、路网气象环境监测设施建设与应用情况	88
五、桥梁、隧道安全健康监测设施建设与应用	90
六、路堑边坡和路堤沉降监测设施建设与应用	93
第七章 全国干线公路网服务工作开展及业务体系建设情况	95
一、全国干线公路网出行信息服务系统总体情况	95
二、公路出行信息服务系统建设和应用情况	98
三、中国高速公路交通广播建设与运行情况	99
四、公路客服/救援电话系统建设与运行情况	102
五、高速公路服务区建设与服务情况	106
六、全国鲜活农产品运输“绿色通道”服务情况	108
第八章 全国干线公路网应急保障工作情况及业务体系建设情况	110
一、“十二五”期公路交通突发事件应急管理和处置能力建设情况	110
二、2015 年度国家公路交通联合应急演练情况	113
三、公路突发事件及应急处置情况	114
第九章 节假日免费通行情况	116
一、2015 年重大节假日小型客车免费通行期间路网运行总体特征分析	116
二、春节长假期间路网运行特征分析	118
三、清明小长假期间路网运行特征分析	119
四、“五一”劳动节小长假期间路网运行特征分析	119
五、“十一”国庆长假期间路网运行特征分析	121
第十章 全国收费公路网联网收费与服务情况	122
一、全国 ETC 联网工作阶段成果	122
二、ETC 用户发展及合作方情况	123
三、ETC 系统联网运行及省市交互情况	125
四、ETC 客服/投诉系统建设及运行情况	127

第十一章 路网管理技术体系建设·····	130
一、“十二五”路网管理相关政策及标准体系建设情况·····	130
二、“十二五”路网管理科研课题与成果转化情况·····	133
三、技术发展趋势·····	136
附录 A 全国路网运行监测设施一览表·····	138
附录 B 2015 年全国公路出行服务系统一览表·····	142
附录 C 重要通道运行状况评价结果汇总表·····	182
附录 D “十二五”国内外技术交流情况·····	188
附录 E 大事记·····	191

第一章 概 述

2015 年是全面深化改革的关键之年,是全面推进依法治国的开局之年,也是全面完成“十二五”规划的收官之年。“十二五”时期是我国交通运输发展进程中极不平凡的五年。在党中央、国务院正确领导下,全行业以科学发展为主题,以调整结构、转变发展方式为主线,加快“四个交通”建设,全力当好发展先行官,圆满完成了“十二五”规划目标任务,实现了交通运输发展阶段由“总体缓解”向“基本适应”的重大跃升,为我国由“交通大国”迈向“交通强国”奠定了坚实基础。

“十二五”时期,综合交通基础设施网络加快形成。“五纵五横”综合运输大通道基本贯通,综合交通网络初步形成,综合枢纽建设明显加快,各种运输方式衔接效率显著提升。公路网络不断延伸,全国公路通车总里程达 457 万公里,高速公路里程突破 12 万公里,“7918”国家高速公路网基本建成,农村公路里程突破 397 万公里,西部地区 81% 的建制村实现通畅,国省干线公路技术等级逐步提升,全国 96% 的县城实现二级及以上等级公路连通,公路养护管理水平持续提升。

1. 公路基础设施平稳增长。2015 年,全国新增公路里程 113 383 公里,其中新增高速公路 11 587 公里,新增村道公路 88 533 公里。全国公路通车总里程达到 4 577 296 公里,其中高速公路达到 123 523 公里,位居世界第一;二级及以上公路总里程达到 574 897 公里,占总里程比例 12.56%;公路密度达到 47.68 公里/百平方公里。

2. 全国干线公路网运行总体平稳有序。2015 年,全国干线公路网综合运行指数为 53,同比往年有不同程度的下降。全国干线公路网技术状况为优等水平,路面综合使用性能指数 PQI 为 89.62,其中,优良路率为 87.72%。2015 年全国干线公路年平均日交通量为 15 735 pcu/日,同比增长 2.1%。国家高速公路日平均交通量为 23 818 辆,同比增长 1.9%。全国干线公路网拥挤度为 17.01%,同比上升 1%。其中,高速公路处于“严重拥堵”状态的里程比例为 5.54%;普通公路处于“畅通”和“基本畅通”状态的里程比例为 65.84%，“严重拥堵”状态的里程比例为 9.38%，与上年基本持平。全国路网阻

断事件影响程度增加明显。全国 31 个省(区、市)累计报送各类阻断事件共计 34 822 起,较 2014 年同比增长 78.04%,累计公路阻断里程约 85.18 万公里,同比增长 79.08%,累计公路阻断持续时间约 518.22 万小时,同比增长 49.29%。

3. 公路养护管理工作进一步取得新成绩。全国公路养护里程达到 446.56 万公里,同比养护里程增加了 11.19 万公里,高速公路、普通国省干线公路、农村公路优良路率分别达到 99.57%、86.80% 和 60.90%,总体上,公路技术状况水平显著提升,进一步提升了公路的通行能力和服务水平。继续加强路网结构改造工程,全年改造危桥 3 541 座/38.35 万延米,改造交通安全隐患路段 9.97 万公里,改造灾害易发路段 904.72 公里。继续开展国家干线公路网路况监测工作,对 2014 年度国家干线路网监测中发现的 12 条路线、145 个路段和 3 座存在安全隐患的长大桥梁提出整改措施并分级挂牌督办;组织完成 2.15 万公里普通国道、2.56 万公里高速公路的路况检测评定,40 座长大桥梁、11 座长大隧道抽检和巡查工作。

4. 全国干线公路网运行管理工作迈上新台阶。全国各省(区、市)交通运输主管部门、公路管理机构和高速公路经营单位在路网运行管理体制上进行了探索与创新,路网运行管理体制建设取得了长足进步。“可视、可测、可控、可服务”的路网运行监测体系初具规模,进一步加大公路沿线自动化监测设施、各级路网平台建设的投入。相关制度建设逐步完善并稳步推进,路网运行管理的体制机制与制度建设取得了积极成效。截至 2015 年底,全国共有北京、内蒙古、上海、江苏、安徽、江西、重庆、贵州、西藏、甘肃、青海、宁夏、新疆等 13 个省(区、市)的省级路网管理机构(路网中心)负责统筹全省(区、市)范围高速公路与普通公路运行监测、应急处置与出行服务等工作。

5. 全国干线公路网运行监测设施建设明显进步。2015 年,我国高速公路交通量参数监测设施总规模达 1.5 万套,同比增加 0.4 万套,平均布设密度达 10~15 公里/套;视频监控设施(路段沿线)规模达 4.3 万套,同比增加 0.4 万套,平均布设密度达 4~6 公里/套;气象监测设施总规模达近 2 000 套,同比增加 300 套;平均布设密度达 80~100 公里/套。高速公路收费广场、特大桥梁、长大隧道内基本覆盖交通量和视频监控设施。

6. 公众出行服务业务不断开拓。2015 年,各级公路交通部门重视出行信息服务工作,加快实施出行信息发布平台建设,促进公路交通信息服务的共享和应用,多方面开展合作,信息发布渠道建设不断加强和完善,微博、微信、手机 APP 等新媒体信息发布成为主力,信息发布内容得到显著提升,与出行者互动性不断增强,社会化信息服务合作不断加强。由交通运输部、中央人民广播电台联合打造的“中国高速公路交通广播”信号覆盖北京、天津、河北和湖南大部分区域。同时,开展了全国高速公路服务区文明服

务创建工作,评选出全国百佳示范服务区 100 对、优秀服务区 400 对;鲜活农产品运输“绿色通道”政策实施良好,全年“绿色通道”免收通行费 281.0 亿元。

7. 小客车免费通行继续常态化、规范化运行。2015 年,在部、省交通运输部门的统一部署协调下,全国各地交通运输部门认真总结工作经验、加强组织领导、周密安排部署、强化层级责任落实,采取多项措施确保重大节假日免费通行期间全国干线公路网的安全畅通与平稳有序运行。2015 年春节、清明节、劳动节和国庆节四个重大节假日小型客车免费通行期间,全国收费公路交通流量达 68 400 万辆,收费公路交通流量日均 3 420 万辆。其中,高速公路交通流达 60 921.04 万辆,日均 3 046.05 万辆。

8. 全国成功实现 29 省(区、市)高速公路 ETC 联网运行。2015 年 9 月 28 日,全国 29 个省区市成功实现高速公路电子不停车(ETC)联网运行,按时完成了 2015 年政府工作报告确定的工作目标、交通运输部确定的一件更加贴近民生的实事之一,及时兑现了对全社会的公开承诺。截至 2015 年底,全国 29 个省(区、市)累计建成收费站 7 408 个,全国 ETC 用户由 2014 年底 14 省(区、市)联网初期的 909 万增至 2 912.54 万,增长 220%;ETC 车道总量达 1.353 万条,增长 93%;各类服务网点 2.7 万个,增长 300%。联网区域内,客车 ETC 使用率增长 58%、非现金交易量增长 130%、跨省清分交易量增长 78%,清分结算及时率和正确率均达到 100%,全国 ETC 联网工作对 ETC 应用推广起到了极大的推动作用。

9. 我国公路网管理技术体系形成并完善。“十二五”期间,我国公路网管理技术快速发展,公路网管理信息化水平不断提高,路网管理标准规范体系、公路网应急体系逐步完善,公路网管理智能化水平随着大数据、云计算、物联网、移动互联网等新一代信息技术兴起显著提高。在国家科技支撑计划、国家高技术研究发展计划(863 计划)、交通运输部重大科技专项等科研课题的研究、开发与应用支撑下,公路网管理领域技术创新基础不断夯实。全面开展公路网信息化建设,通过一系列信息化重大工程建设,逐步提高我国公路路网数字化、行业管理协同化、信息服务便捷化水平,使信息化成为路网管理不可或缺的重要手段。

第二章

全国干线公路网基础设施运行状况

一、全国公路(网)基础设施基本情况

截至 2015 年底,全国公路总里程达 4 577 296 公里,新增 113 383 公里;公路密度达到 47.68 公里/百平方公里,较去年相比上升 1.18 个基点。近五年的全国公路通车里程及密度情况如图 2-1 所示。

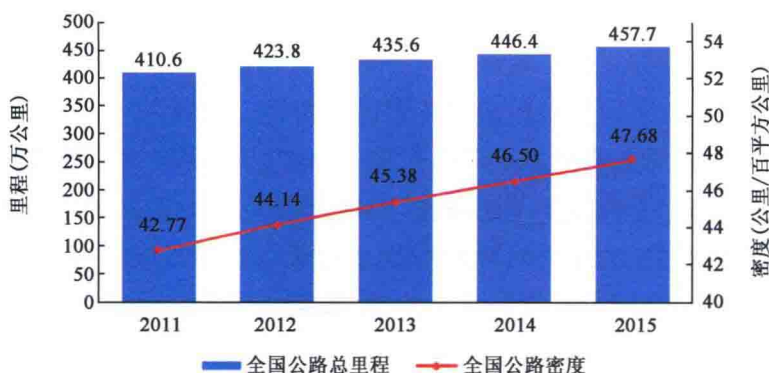


图 2-1 2011 ~ 2015 年全国公路总里程及公路密度

我国公路按照技术等级分,高速公路 123 523 公里,一级公路 90 964 公里,二级公路 360 410 公里,二级及以上公路占总里程的比例为 12.56%;按照行政等级分,国道 185 319 公里,省道 329 662 公里,县道 554 331 公里,乡道 1 113 173 公里,村道 2 313 066 公里,专用公路 81 744 公里;按照路面铺装类别分,沥青路面 1 255 686 公里,水泥混凝土路面 2 046 292 公里,全国公路路面铺装率为 72.14%,提升了 2.3 个百分点,其中,国省干线铺装率为 97.07%,提升了 0.45 个百分点。具体分别如图 2-2 ~ 图 2-4 所示。

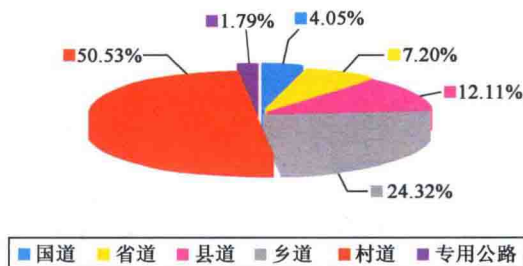


图 2-2 2015 年全国各行政等级公路里程构成

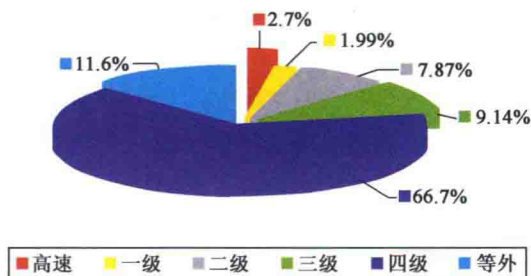


图 2-3 2015 年全国各技术等级公路里程构成

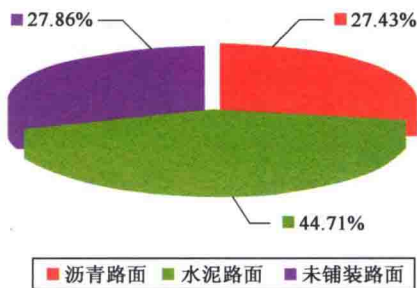


图 2-4 2015 年全国公路路面铺装情况分布构成

截至 2015 年底,全国高速公路里程达 123 523 公里,比上年末增加 11 587 公里。全国已有 22 个省份的高速公路里程在 3 000 公里以上(2005 年底仅有山东、广东两省超过 3 000 公里),分别是:广东(7 021 公里)、河北(6 333 公里)、河南(6 305 公里)、湖北(6 204 公里)、四川(6 020 公里)、湖南(5 653 公里)、山东(5 348 公里)、贵州(5 128 公里)、陕西(5 094 公里)、江西(5 058 公里)、山西(5 028 公里)、内蒙古(5 016 公里)、福建(4 813 公里)、江苏(4 539 公里)、黑龙江(4 346 公里)、新疆(4 316 公里)、广西(4 288 公里)、安徽(4 249 公里)、辽宁(4 195 公里)、云南(4 006 公里)、浙江(3 917 公里)、甘肃(3 522 公里)。近五年全国高速公路通车里程如图 2-5 所示。

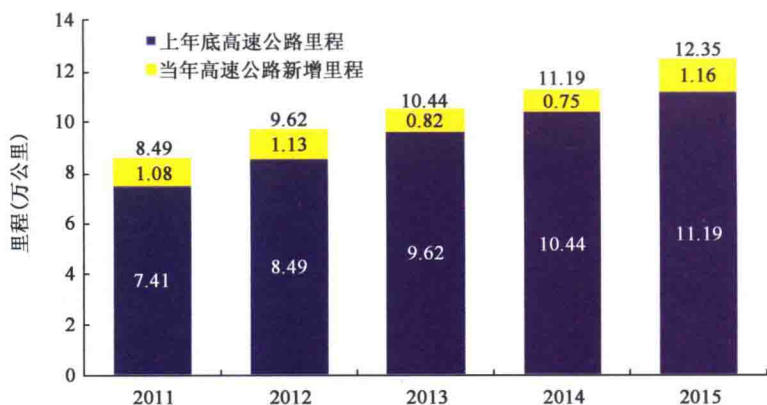


图 2-5 2011 ~ 2015 全国高速公路通车里程

截至 2015 年底,全国公路桥梁达 779 159 座、45 927 747 米,比上年末增加 22 029 座、3 348 835 米。其中,特大桥梁 3 894 座、6 904 159 米,大桥 79 512 座、20 608 476 米。全国公路隧道为 14 006 座、12 683 884 米,比上年末增加 1 602 座、1 927 197 米。其中,特长隧道 744 座、3 299 839 米,长隧道 3 138 座、5 376 848 米。具体分别如图 2-6、图 2-7 所示。

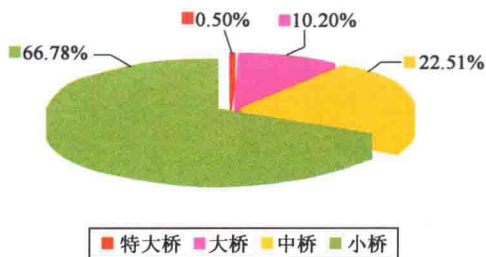


图 2-6 全国公路桥梁分布情况

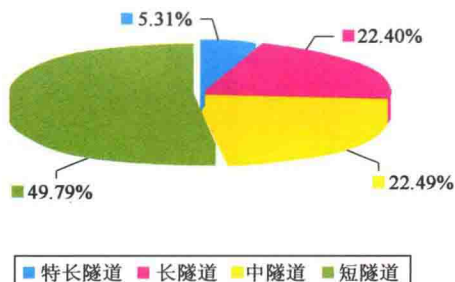


图 2-7 全国公路隧道分布情况

截至 2015 年底,全国公路养护里程达 4 577 296 公里,占公路总里程的 97.56%,比上年末提升了 0.03 个百分点。全国公路绿化里程 2 489 629 公里,占公路总里程的 63.45%,比上年末提高 1.09 个百分点。

二、2015 年全国干线公路网技术状况监测分析

为准确掌握国家干线公路网的路况水平,切实加强公路和桥梁的安全监管,交通运输部自 2011 年起每年组织开展年度国家干线公路网技术状况监测工作。2015 年,路况检测里程为 52 564km,途经检测里程为 15 215km,经数据处理与分析评定,基本掌握了

全国干线公路的技术状况,具体情况如下。

(一)2015 年度全国干线公路网技术状况检测结果

根据 2015 年度国省干线公路网监测项目实施结果,全国共计抽检的 2.15 万公里(西藏抽检 1 000 公里,未参与全国总体评定)的普通干线公路和 2.56 万公里的高速公路,按照《公路技术状况评定标准》(JTG H20—2007,以下简称《标准》)进行评定,普通干线公路评定等级为良等水平,高速公路评定等级为优等水平。具体技术状态参数指标如下。

1. 普通干线公路

普通干线公路路面综合使用性能指数 PQI^① 为 89.62,其中,优良路率^②为 87.72%,次差路率^③为 5.05%;路面破损率 DR^④ 为 2.30%;路面平整度 IRI^⑤ 为 2.62m/km(每公里颠簸累计值);路面损坏状况指数 PCI^⑥ 为 89.65,其中优良路率为 84.75%,次差路率为 8.12%;路面行驶质量指数 RQI^⑦ 为 89.58,其中优良路率为 91.10%,次差路率为 3.70%,具体情况详见表 2-1。

2015 年各省(区、市)普通干线公路路面使用性能指数及分项指标统计 表 2-1

序号	省份	PQI	分 项 指 标		优良路率 (%)	次差路率 (%)	评定里程 (km)
			PCI	RQI			
1	北京	95.40	96.15	94.28	100	0	500
2	天津	95.10	95.94	93.82	98.67	0.55	500
3	河北	88.60	86.31	92.03	84.44	4.80	900
4	山西	85.92	84.69	87.78	81.58	5.74	650
5	内蒙古	81.39	74.10	92.33	63.49	17.39	1 000
6	辽宁	96.35	97.42	94.75	100	0	650
7	吉林	86.01	83.93	89.15	81.96	11.03	600

①路面综合使用性能指数(PQI):表征路面性能的综合评价指标。

②优良路率:《标准》将各种路面使用性能指标评定分为优、良、中、次、差 5 个等级,优良路率指评定为优或良的路段长度占总评定长度的比例(%)。

③差路率:《标准》将各种路面使用性能指标评定分为优、良、中、次、差 5 个等级,次差路率指评定为次或差的路段长度占总评定长度的比例(%)。

④路面破损率(DR):表征路面损坏程度的一种路面使用性能指标,为路面各种损坏的折合算坏面积之和与路面调查面积的百分比(%)。

⑤路面平整度(IRI):国际平整度指数,表征路面凹凸不平现象的路面使用性能指标,指标准车身悬架颠簸总位移(m)与行驶距离(km)之比。

⑥路面损坏状况指数(PCI):由路面破损率(DR)按《标准》中规定公式计算得出。

⑦路面行驶质量指数(RQI):由国际平整度(IRI)按《标准》中规定公式计算得出。

续上表

序号	省份	PQI	分 项 指 标		优良路率 (%)	次差路率 (%)	评定里程 (km)
			PCI	RQI			
8	黑龙江	73.74	67.20	83.54	37.73	31.15	650
9	上海	94.39	95.57	92.62	100	0	500
10	江苏	95.92	97.12	94.12	100	0	500
11	浙江	90.72	93.11	87.14	96.42	0.36	500
12	安徽	95.81	97.03	93.97	99.50	0	500
13	福建	91.62	94.32	87.54	99.72	0	500
14	江西	92.67	93.29	91.74	92.28	1.02	600
15	山东	92.30	91.47	93.55	93.17	2.16	1 050
16	河南	90.51	90.75	90.15	88.51	4.09	900
17	湖北	89.60	92.19	85.70	90.29	1.47	700
18	湖南	90.42	93.87	85.26	94.80	0.47	2 050
19	广东	92.88	95.24	89.33	98.84	0.03	900
20	广西	86.01	85.56	86.67	77.75	8.85	600
21	海南	87.15	85.04	90.31	83.75	7.18	500
22	重庆	93.02	95.89	88.72	97.28	0.65	500
23	四川	93.73	94.30	92.87	98.89	0.01	850
24	贵州	93.87	96.02	90.64	98.63	0	500
25	云南	86.08	88.88	81.88	75.75	8.87	1 300
26	陕西	92.70	93.41	91.65	98.65	0.03	500
27	甘肃	90.61	90.62	90.59	92.49	3.62	550
28	青海	88.00	85.63	91.56	82.73	7.01	650
29	宁夏	85.21	82.20	89.72	78.23	14.40	500
30	新疆	84.72	81.21	89.97	73.59	14.17	900
全国均值		89.62	89.65	89.58	87.72	5.05	—
—	西藏	72.28	69.06	77.11	41.93	35.87	1 000

注:2015 年对西藏自治区的普通干线公路进行技术状况抽检,抽检里程 1 000 公里,检测结果暂不纳入全国数据。

2. 高速公路

高速公路路面综合使用性能指数 PQI 为 93.58,其中,优良路率为 99.31%,次差路率为 0.11%;路面破损率 DR 为 0.38%;路面平整度 IRI 为 1.36m/km(每公里颠簸累计值);路面损坏状况指数 PCI 为 94.13,其中优良路率为 97.01%,次差路率为 0.74%;路面行驶质量指数 RQI 为 93.73,其中优良路率为 99.33%,次差路率为 0.13%;路面车辙深度指数

RDI^⑧ 为 92.03,其中优良路率为 99.02%,次差路率为 0.06%,具体情况详见表 2-2。

2015 年各省(区、市)高速公路路面使用性能指数(PQI)分项指标统计 表 2-2

序号	省份	PQI	分 项 指 标			优良路率 (%)	次差路率 (%)	评定里程 (km)
			PCI	RQI	RDI			
1	北京	93.74	93.90	94.18	92.50	99.62	0	300
2	天津	94.14	94.93	94.11	92.56	99.97	0	300
3	河北	93.78	93.79	93.95	93.57	99.40	0	1 300
4	山西	93.25	93.67	93.14	93.67	96.98	0.71	1 300
5	内蒙古	88.96	82.38	93.87	91.46	94.40	0.29	800
6	辽宁	95.24	96.56	95.02	92.76	100	0	1 000
7	吉林	93.25	93.09	93.85	92.06	99.83	0	600
8	黑龙江	91.42	88.99	93.10	93.52	98.12	0.25	1 100
9	上海	94.84	97.08	93.29	93.86	100	0	300
10	江苏	95.33	97.06	95.31	91.40	100	0	1 100
11	浙江	93.17	94.74	92.16	92.24	99.93	0.05	1 000
12	安徽	94.38	95.23	94.61	91.77	99.98	0	900
13	福建	94.88	97.04	93.65	93.04	99.94	0	900
14	江西	94.67	95.61	94.88	91.94	100	0	1 100
15	山东	94.97	96.49	94.47	92.95	99.68	0.21	1 300
16	河南	93.90	94.08	94.59	91.74	99.98	0.01	1 500
17	湖北	92.98	93.23	93.54	90.91	99.98	0	1 100
18	湖南	94.55	96.60	93.64	91.73	100	0	1 000
19	广东	93.56	94.64	93.50	90.87	99.80	0.06	1 400
20	广西	93.34	94.96	92.75	91.15	99.49	0	800
21	海南	94.33	97.51	93.99	87.84	99.25	0.33	300
22	四川	93.9	94.80	93.39	93.25	99.31	0.07	1 100
23	重庆	93.77	95.43	92.96	92.11	100	0	500
24	贵州	93.01	95.80	92.24	88.58	99.71	0	700
25	陕西	94.84	95.62	94.4	94.36	99.29	0.09	1 100
26	云南	93.78	96.29	92.60	91.11	99.83	0	800
27	青海	92.36	91.66	93.08	92.18	100	0	300
28	甘肃	91.38	89.97	92.92	90.78	99.18	0.4	700
29	宁夏	92.59	93.05	93.60	89.00	99.90	0	400
30	新疆	89.68	86.37	92.58	89.86	96.50	0.74	600
全国均值		93.58	94.13	93.73	92.03	99.31	0.11	—

(二)2015 年度全国普通干线公路网技术状况特征分析

根据 2015 年度普通干线技术状况检测情况看,其结果呈现以下三方面特征:

⑧路面车辙深度指数(RDI):由路面车辙深度按《标准》中规定公式计算得出。

1. 东、中、西部地区路况水平依次降低,东部明显优于中、西部。从全国范围来看,东、中、西部路面使用性能指数 PQI 均值分别为 92.54、88.50 和 87.94,仅东部路况评定为优等,中、西部则评定为良等,东部地区路况水平依然保持最好,中、西部路况水平相对接近。其中,分项指标路面破损 PCI 也呈现相同趋势,平整度 RQI 西部好于中部。东、中、西部路况水平如图 2-8 所示。

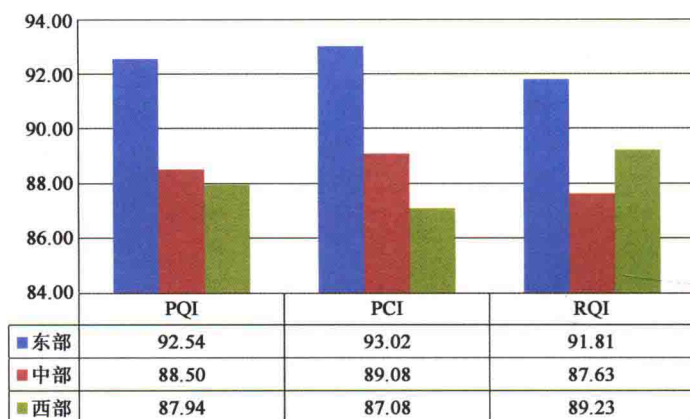


图 2-8 2015 年度东、中、西部路况水平对比

2. 随着公路技术等级的下降,路况水平逐渐降低。其中一级公路路况水平最优,二级公路次之,三、四级公路路况明显次于一、二级公路。一级公路路面使用性能指数 PQI 均值为 91.78,评定为优等;二级、三级和四级公路 PQI 均值分别为 89.93、85.69 和 85.21,均评定为良等。普通干线公路各技术等级评价结果对比情况如图 2-9 所示。

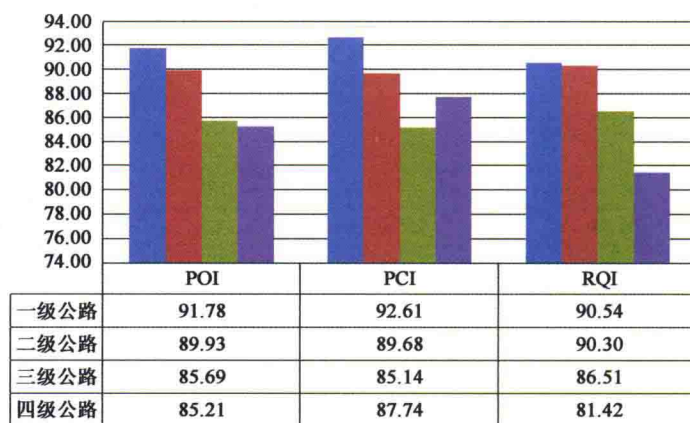


图 2-9 普通干线公路各技术等级评价结果对比