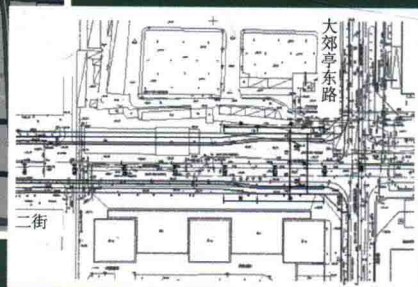


陆绍鑫◎主编

城市道路改造 及农村路建设实例分析



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

Chengshi Daolu Gaizao ji Nongcunlu Jianshe
城市道路改造及农村路建设

Shili Fenxi
实例分析

陆绍鑫 主编



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

内 容 提 要

本书作者以近十年来工程实践、工程经验、工程实例详述:(1)城市路——疏堵及路口改造;(2)农村路——道路硬化及环境建设;(3)国家城镇化之大路网、大交通的发展与传承。

本书依据国家现行建设程序,以“现场踏勘——设计图绘制——综合指标计算”分别在各实例中论述:设计方案的可行性,投资造价的合理性,咨询评审的合法性,建设条件的符合性,以及城市与农村的规划调整和实施的可持续性。

本书适于设计、施工、咨询、造价、监理、项目管理、科研及大专院校师生等广大读者参考。

图书在版编目(CIP)数据

城市道路改造及农村路建设实例分析 / 陆绍鑫主编

. — 北京:人民交通出版社股份有限公司, 2014. 12

ISBN 978-7-114-11929-3

I. ①城… II. ①陆… III. ①城市道路—旧路改造—研究②农村道路—道路工程—研究 IV. ①U415
②U412.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 002547 号

Chengshi Daolu Gaizao ji Nongcunlu Jianshe Shili Fenxi

书 名:城市道路改造及农村路建设实例分析

著 作 者:陆绍鑫

责任编辑:赵瑞琴

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:北京市密东印刷有限公司

开 本:787×1092 1/16

印 张:20.5

字 数:470千

版 次:2015年5月 第1版

印 次:2015年5月 第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-114-11929-3

定 价:49.00元

(有印刷、装订质量问题的图书由本公司负责调换)

序

浓浓的情,浓缩的梦,城市路,农村路,小康路,在本书中交汇。

伴随《国家新型城镇化规划(2014~2020年)》“城市规划空间”和“农村路网及环境建设”的理念,特请关注本书所讲述的A、B、C。

A 我们共同研究城市路网

(1)关注道路交通拥堵——用9条路和21个路口实例解读断头路、堵头路、瓶颈路及路口之疏堵改造和规划调整。

(2)用新型城镇化的观点,研究城市路网时,应当关注农村生态环境建设,城市环境更宜居。

B 我们共同研究农村建设

(1)关注农村道路硬化——用41个村庄道路硬化实施实例解读新农村建设之基础设施及环境建设。

(2)用新型城镇化的观点,研究农村建设时,应当关注城市的发展空间,乡村出行更方便。

C 研究城市路、农村路的依据

(1)城镇化文件——《国家新型城镇化规划(2014~2020年)》。

(2)政府投资文件——《北京市政府投资项目评估工作手册(2010年)》。

(3)2006~2014年工程实践、工程经验及工程实例。

前 言

本书讨论城市道路疏堵改造和农村道路硬化工程时,采用了大量工程实例,且均为政府投资项目,以“项目方案中的设计图纸剖析”、“项目投资中的量价分析”、“项目建设与国家城镇化发展的今昔比对”、“城市及农村道路规划与协调”、“道路与交通建设的可持续发展”等话题细说纵横。

本书共分5章:

第1章 城市路——疏堵改造实例(9条路)

第2章 城市路——路口改造实例(21个路口)

第3章 农村路——技术资料汇集

第4章 农村路——道路硬化实例(1)

第5章 农村路——道路硬化实例(2)

本书由北京赛瑞斯国际工程咨询有限公司陆绍鑫编写,与作者近年出版的《建设项目咨询与评估——城市道路工程》、《城乡道路工程建设项目实施实例》相伴同行。

城市路、农村路——在深入研究奔向小康之路时,我们特别关注:

——2013年,中央城镇化工作会议公报中指出:提高城镇建设水平,要依托现有山水脉络等独特风光,让城市融入大自然,让居民望得见山、看得见水、记得住乡愁;要融入现代元素,更要保护和弘扬传统优秀文化,延续城市历史文脉。

——2014年,国家新型城镇化规划(2014~2020年)指出:按照走中国特色新型城镇化道路、全面提高城镇化质量的新要求,明确未来城镇化的发展路径、主要目标和战略任务,统筹相关领域制度和政策创新,是指导全国城镇化健康发展的宏观性、战略性、基础性规划。

本书“实例分析”,以“现场踏勘——设计图绘制——综合指标计算”为工作节点,分别论述了建设项目设计方案的可行性,投资造价的合理性,咨询评审的合法性,建设条件的符合性,以及城市与农村现状改造及规划实施的可持续性,在工程实践和工程纪实中贯穿了作者“经验点滴”。本书适于设计、施工、咨询、造价、监理、项目管理人员,科研及大专院校师生等参考使用,并请批评指正。

编 者

目 录

第1章 城市路——疏堵改造实例(9条路)	1
●提要	1
1.1 概述	1
1.2 疏堵改造途径	1
1. 次干路	1
2. 支路和小区路	1
3. 微循环	2
●提示:交通发展纲要	2
1.3 项目概况	2
1. 交通预测	2
2. 技术标准	3
3. 建设方案	3
4. 项目投资	4
1.4 本章评审实例	5
【实例1-1】疏堵改造(三丰胡同)	5
1. 堵头路改造(支路)	5
2. 设计与投资评审	6
3. 评审小结	10
●评审与思考——拆除临建,疏通路网拥堵部位	10
【实例1-2】疏堵改造(秀水河胡同)	10
1. 瓶颈路改造(支路)	10
2. 设计与投资评审	11
3. 评审小结	15
●评审与思考——疏通瓶颈治理路网拥堵部位	15
【实例1-3】疏堵改造(建国里一街)	15
1. 断头路改造(支路)	15
2. 设计与投资评审	16
3. 评审小结	19
●评审与思考——打通东段断头部位疏通路网	20
【实例1-4】疏堵改造(大郊亭三街)	20

1. 断头路改造(支路)	20
2. 设计与投资评审	21
3. 评审小结	24
●评审与思考——改变无路现状疏通路网	24
【实例 1-5】疏堵改造(大郊亭二街)	24
1. 瓶颈路改造(支路)	24
2. 设计与投资评审	25
3. 评审小结	28
●评审与思考——疏通瓶颈路改善现状路网	29
【实例 1-6】疏堵改造(九龙花园东路南段)	29
1. 断头路改造(支路)	29
2. 设计与投资评审	30
3. 评审小结	33
●评审与思考——有条件就建这样的支路	33
【实例 1-7】疏堵改造(十里堡中街北段)	33
1. 断头路及堵头路改造(支路)	33
2. 设计与投资评审	34
3. 评审小结	38
●评审与思考——改造断头路贯通支路南北	38
【实例 1-8】疏堵改造(育慧北路)	38
1. 瓶颈路及断头路改造(次干路)	38
2. 设计与投资评审	39
3. 评审小结	43
●评审与思考——拥堵道路整治仍在继续	43
【实例 1-9】疏堵改造(望京中环路)	43
1. 建设理由	43
2. 设计与投资评审	44
3. 评审小结	47
●评审与思考——整体组团疏堵的新建次干路	47
第 2 章 城市路——路口改造实例(21 个路口)	48
●提要	48
2.1 概述	48
2.2 路口改造理由	48
1. 交通组织滞后	48
2. 交通标志不足	48
3. 车道不足及道路破损	49

2.3 项目概况	49
1. 建设地点	49
2. 建设方案	50
3. 建设投资	51
2.4 本章实例	52
【实例 2-1】 路口改造(金沟河路、五棵松北路、六里屯北口)	52
1. 金沟河路东口改造设计与投资审核	52
2. 五棵松北路东口改造设计与投资审核	54
3. 六里屯北口改造设计与投资审核	56
4. 评审小结	58
●评审与思考——新增人行横道及修补旧路	58
【实例 2-2】 路口改造(成府路、知春路、西北旺桥)	58
1. 成府路东口改造设计与投资审核	58
2. 知春路与中关村东路口改造设计与投资审核	60
3. 西北旺大桥北口改造设计与投资审核	62
4. 评审小结	65
●评审与思考——改建人行道及车行道	65
【实例 2-3】 路口改造(上地西路、泉宗北路少年宫路、知泉路)	65
1. 上地西路路口改造设计与投资审核	65
2. 泉宗北路少年宫路口改造设计与投资审核	67
3. 知泉路北口改造设计与投资审核	68
4. 评审小结	70
●评审与思考——增设专用车道及新设信号灯	70
【实例 2-4】 路口改造(上地四街~上地八街)	70
1. 上地四街东口改造设计与投资审核	70
2. 上地五街东口改造设计与投资审核	72
3. 上地六街东口改造设计与投资审核	73
4. 上地八街东口改造设计与投资审核	75
5. 上地六街西口改造设计与投资审核	76
6. 上地八街西口改造设计与投资审核	78
7. 评审小结	79
●评审与思考——新设信号灯及完善交通标志	79
【实例 2-5】 路口改造(信息路四街~信息路六街)	79
1. 信息路四街路口设计与投资审核	79
2. 信息路五街路口设计与投资审核	81
3. 信息路六街路口设计与投资审核	82
4. 评审小结	84
●评审与思考——新设信号灯消除安全隐患	84

【实例 2-6】 路口改造(北清路、军庄路、六环周家巷桥下路)	84
1. 北清路上庄市场门前改造设计与投资审核	84
2. 军庄路通信门口改造设计与投资审核	86
3. 六环路周家巷桥下路改造设计与投资审核	87
4. 评审小结	89
●评审与思考——增设信号灯及修补路面	89
第 3 章 农村路——技术资料汇集	90
●提要	90
3.1 概述	90
1. 资料搜集	90
2. 资料梳理	92
3.2 设计资料	92
●提示:汇集研究设计做法	92
1. 设计要点	93
2. 路面材料选择	96
3. 路面结构设计	100
4. 道路设施设计	103
3.3 施工资料	107
●提示:汇集研究施工做法	107
1. 沥青、水泥混凝土路面施工要点	107
2. 石板路面施工要点	108
3. 块(料)路面施工要点	109
4. 预制混凝土方砖路面施工要点	109
5. 路侧景观施工要点	110
6. 道路养护	111
3.4 规划资料	112
●提示:汇集研究村庄规划	112
1. 村庄规划原则	112
2. 村庄建设类型	113
3.5 新型城镇化文件	114
●提示:新型城镇化规划	114
1. 城镇化建设的新思路	114
2. 村庄道路建设的感悟	116
3.6 工程实践	117
●提示:工程建设参照标准	117
1. 工程实施要点	117

2. 工程管理程序	118
3. 工程文件	118
 第4章 农村路——道路硬化实例(1)	120
●提要	120
4.1 概述	120
4.2 项目区位	121
4.3 编制依据	121
4.4 技术方案	122
4.5 现场踏勘	122
4.6 项目投资	123
4.7 规划资料	123
4.8 实施程序	124
4.9 本章实例	125
●经验点滴——报告编制及资金申报	125
【实例4-1】 农村路硬化(西三村、韦里村)	125
1. 西三村设计与概算资料分析	125
2. 韦里村设计与概算资料分析	128
3. 小结	131
(1) 综合指标	131
(2) 综合治理	131
(3) 综合路网	131
●经验点滴——设计图纸应包括哪些内容	132
【实例4-2】 农村路硬化(张各庄、赵各庄)	132
1. 张各庄设计与概算资料分析	132
2. 赵各庄设计与概算资料分析	134
3. 小结	137
(1) 综合指标	137
(2) 综合治理	137
(3) 综合路网	137
●经验点滴——图纸深度应如何确定	138
【实例4-3】 农村路硬化(凯甲庄村、红林村)	138
1. 凯甲庄村设计与概算资料分析	138
2. 红林村设计与概算资料分析	140
3. 小结	143
(1) 综合指标	143
(2) 综合治理	143

(3) 综合路网	144
● 经验点滴——道路长度应如何确定	144
【实例 4-4】 农村路硬化(黄坎村、黄花城村、撞道口村、石湖峪村)	144
1. 黄坎村设计、概算与规划资料分析	144
● 村庄规划产业:山村旅游	147
2. 黄花城村设计、概算与规划资料分析	151
● 村庄规划产业:乡村旅游	154
3. 撞道口村设计、概算与规划资料分析	158
● 村庄规划产业:旅游、林果	161
4. 石湖峪村设计、概算与规划资料分析	165
● 村庄规划产业:山村旅游	169
5. 小结	173
(1) 综合指标	173
(2) 综合治理	173
(3) 综合路网	173
● 经验点滴——道路宽度应如何确定	173
【实例 4-5】 农村路硬化(四渡河村、六渡河村)	174
1. 四渡河村设计与概算资料分析	174
2. 六渡河村设计与概算资料分析	177
3. 小结	180
(1) 综合指标	180
(2) 综合治理	180
(3) 综合路网	180
● 经验点滴——道路厚度应如何确定	180
【实例 4-6】 农村路硬化(大水峪村、龙各庄村)	180
1. 大水峪村设计与概算资料分析	180
2. 龙各庄村设计与概算资料分析	183
3. 小结	186
(1) 综合指标	186
(2) 综合治理	187
(3) 综合路网	187
● 经验点滴——道路高程应如何确定	187
【实例 4-7】 农村路硬化(碾子湾村、崎峰茶村)	187
1. 碾子湾村设计、概算与规划资料分析	187
● 村庄规划产业:深山生态旅游	190
2. 崎峰茶村设计、概算与规划资料分析	193
● 村庄规划产业:崎峰茶旅游	196
3. 小结	200

(1) 综合指标	200
(2) 综合治理	200
(3) 综合路网	201
●经验点滴——如何核实村庄规划	201
【实例 4-8】 农村路硬化(中榆树店村、孙栅子村)	201
1. 中榆树店村设计与概算资料分析	201
2. 孙栅子村设计与概算资料分析	204
3. 小结	206
(1) 综合指标	206
(2) 综合治理	206
(3) 综合路网	207
●经验点滴——如何开展现场踏勘	207
 第 5 章 农村路——道路硬化实例(2)	208
●提要	208
5.1 概述	208
5.2 项目区位	209
5.3 编制依据	209
5.4 技术方案	210
5.5 现场踏勘	210
5.6 项目投资	211
5.7 规划资料	211
5.8 实施程序	212
5.9 本章实例	213
●经验点滴——概算依据的图、文、量、价、费	213
【实例 5-1】 农村路硬化(徐官屯村、东鲁村、吴营村)	213
1. 徐官屯村设计与概算资料分析	213
2. 东鲁村设计与概算资料分析	216
3. 吴营村设计与概算资料分析	219
4. 小结	221
(1) 综合指标	221
(2) 综合治理	221
(3) 综合路网	221
●经验点滴——如何组织工程量填表	222
【实例 5-2】 农村路硬化(贾后疃村、大豆各庄村、小豆各庄村)	222
1. 贾后疃村设计、概算与规划资料分析	222
●村庄规划产业:玉米、小麦、蔬菜	224

2. 大豆各庄设计、概算与规划资料分析	227
●村庄规划产业:玉米、西红柿、核桃	229
3. 小豆各庄设计与概算资料分析	231
4. 小结	234
(1) 综合指标	234
(2) 综合治理	234
(3) 综合路网	234
●经验点滴——申请报告的审查	235
【实例 5-3】 农村路硬化(半截河村、老槐庄村、后营村)	235
1. 半截河村设计、概算与规划资料分析	235
●村庄规划产业:衔接永乐新城	238
2. 老槐庄村设计、概算与规划资料分析	240
●村庄规划产业:种植、养殖、林业	243
3. 后营村设计与概算资料分析	245
4. 小结	247
(1) 综合指标	247
(2) 综合治理	248
(3) 综合路网	248
●经验点滴——项目招投标等后续工作	248
【实例 5-4】 农村路硬化(西赵村、北寺庄村)	248
1. 西赵村设计与概算资料分析	248
2. 北寺庄村设计与概算资料分析	251
3. 小结	253
(1) 综合指标	253
(2) 综合治理	253
(3) 综合路网	254
●经验点滴——造价师现场考察	254
【实例 5-5】 农村路硬化(耿楼村、沙古堆村、和合站村)	254
1. 耿楼村设计、概算与规划资料分析	254
●村庄规划产业:果品采摘、特色养殖	256
2. 沙古堆村设计、概算与规划资料分析	259
●村庄规划产业:樱桃种植、休闲农业	261
3. 和合站村设计与概算资料分析	264
4. 小结	266
(1) 综合指标	266
(2) 综合治理	267
(3) 综合路网	267
●经验点滴——概算表中的量、价、费	267

【实例 5-6】 农村路硬化(口子村、新河村)	267
1. 口子村设计、概算与规划资料分析	267
●村庄规划产业:农业种植业	270
2. 新河村设计、概算与规划资料分析	271
●村庄规划产业:种植业、养殖业	274
3. 小结	276
(1) 综合指标	276
(2) 综合治理	276
(3) 综合路网	276
●经验点滴——投资概算的审查与调整	276
【实例 5-7】 农村路硬化(小海子村、果村)	276
1. 小海子村设计、概算与规划资料分析	276
●村庄规划产业:蔬菜、观光采摘	279
2. 果村设计、概算与规划资料分析	281
●村庄规划产业:蔬菜、花卉	283
3. 小结	286
(1) 综合指标	286
(2) 综合治理	286
(3) 综合路网	286
●经验点滴——项目实施与招投标	287
【实例 5-8】 农村路硬化(神驹村、东田阳村)	287
1. 神驹村设计、概算与规划资料分析	287
●村庄规划产业:农业种植业、养殖	289
2. 东田阳村设计、概算与规划资料分析	292
●村庄规划产业:种植业、渔业	295
3. 小结	297
(1) 综合指标	297
(2) 综合治理	298
(3) 综合路网	298
●经验点滴——建设项目后评估	298
【实例 5-9】 农村路硬化(北大化村、东永和屯村、西永和屯村)	298
1. 北大化村设计与概算资料分析	298
2. 东永和屯村设计、概算与规划资料分析	301
●村庄规划产业:农业种植业、养殖	303
3. 西永和屯村设计、概算与规划资料分析	306
●村庄规划产业:农业种植、养殖	308
4. 小结	310
(1) 综合指标	310

(2) 综合治理	310
(3) 综合路网	311
● 经验点滴——咨询工作的全过程	311
参考文献	312

第1章 城市路——疏堵改造实例(9条路)

● 提要

①“城市病”问题日益突出。交通拥堵问题严重,公共安全事件频发。

②优化空间结构的规划,科学确立城市功能定位和形态。

以上为《国家新型城镇化规划(2014~2020年)》指出的城市现状。

本章将以疏堵实例进行剖析与解读。

1.1 概述

本章道路疏堵改造资料参照:

(1)《北京朝阳区断头路、堵头路、瓶颈路整治工程可研报告(2010)评审报告》及项目相关实施资料。

(2)设计单位申报:提供完整的道路疏堵改造设计方案图纸及投资概算。

(3)咨询单位评审:按政府投资项目审查程序,组织专家评审。

(4)项目建设单位提供:道路测绘图,以及拆改资料等。

综上,我们对9条路进行现场踏勘,汇总评审会意见,经投资计算,形成评审报告上报。

1.2 疏堵改造途径

1. 次干路

■ 现状

日益发展的城市中心区交通,其快速路、主干路基本已按规划实施,而川流不息的车流在交通主框架上的流动,日益检验着城市路网的有效性。其中,部分次干路和支路因为尚未按规划实施,建设顺序的滞后,造成次干路及支路通行不畅,难以起到缓解快速路、主干路交通压力的作用。一些片区,或者说局部路网的人车混杂,秩序混乱,对交通安全构成较大的影响。次干路及支路对城市路网是否畅通,起着至关重要的作用。

■ 实例

本章实例中,改造育慧北路、望京中环路等,均为用于疏通次干路,解决道路疏堵的措施,特别值得改进城市道路建设和交通管理规划时参考。

2. 支路和小区路

■ 现状

支路和小区路,特别是小区路(住宅或公用小区),对道路微循环起着至关重要的作用。

城市内部交通是否顺畅,取决于片区道路微循环系统的发达程度。中心城区道路建设应统筹城市各级道路建设与改造,以主次干路交通网络为基础,充分利用现有支路和小区路,以核心区和各主要交通节点为重点进行交通组织,逐步形成以次干路和支路为主要载体的片区道路微循环系统,充分发挥其分流交通压力、便捷输送的重要功能。但是,由于某些小区建设开发和围挡影响了周边道路的畅通,成为当下治理改造的重点。

■实例

本章实例中,改造三丰胡同、秀水河胡同等,均为用于疏通支路和小区路,解决道路疏堵的措施,可供城市道路改进规划参考。

3. 微循环

■现状

微循环是指在城市路网中,次干路和支路,或支路和小区路中,形成通畅的循环网络,与城市快速路、主干路通畅衔接,而不发生拥堵。

《北京交通发展纲要》明确指出,北京交通的主要问题之一,是“次干道、支路严重短缺,‘微循环’系统薄弱”。北京目前道路密度低,微循环不畅通是问题的关键。

■实例

本章实例中,9条路的疏堵改造均从改善‘微循环’入手,从疏通次干路和支路入手,疏通局部拥堵片区,完善城市路网。

●提示:交通发展纲要

《北京交通发展纲要(2004~2020)》指出,北京交通的主要问题之一是“次干道、支路严重短缺,‘微循环’系统薄弱”。本章参照《北京市朝阳区道路整治工程可研报告评估》论证了9条道路疏堵改造的可行性;本书作者主持了该项评审,为政府投资项目把关。

1.3 项目概况

1. 交通预测

■资料

该项目为北京市朝阳区断头路、堵头路、瓶颈路整治工程,道路设计中交通量预测结果见表1-1。

交通量预测结果(pcu/d) 表1-1

序号	项目	2011年	2015年	2020年	2025年
1	三丰胡同	2574	4186	6720	8694
2	秀水河胡同	2392	3873	6333	8020
3	建国里一街	1717	2746	4426	5613