

高速公路可持续

GAOSUGONGLUKECHIXUFAZHANZHANLUE

发展战略

——以河南为例

◎主 编 赵保佑

◎副主编 王建国

GAOSUGONGLUKECHIXU
FAZHANZHANLUE

主 编 赵保佑 副主编 王建国

高速公路可持续发展战略

——以河南为例

河南人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

高速公路可持续发展战略研究: 以河南为例/赵保佑主编.
—郑州: 河南人民出版社, 2009. 7

ISBN 978 - 7 - 215 - 06955 - 8

I. 高… II. 赵… III. 高速公路 - 建设 - 影响 - 可
持续发展 - 研究 - 河南省 IV. F542. 861 F127. 61

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 122554 号

河南人民出版社出版发行

(地址: 郑州市经五路 66 号 邮政编码: 450002 电话: 5723341)

新华书店经销 郑州方志印务有限公司印刷

开本 787 毫米 × 1092 毫米 1/16 印张 23. 5

字数 360 千字

2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 次印刷

定 价: 50.00 元

本书获河南省社会科学院出版资助

目 录

第一章 可持续发展问题的历史回顾	1
一、可持续发展理论产生的背景	1
(一)人类发展观念的演变	1
(二)可持续发展理论的产生	3
二、可持续发展理论的历史考察	7
三、可持续发展理论及其重大意义	8
(一)可持续发展的内涵	8
(二)可持续发展的研究内容及原则	10
(三)可持续发展理论的影响	13
(四)实施可持续发展战略的重要意义	16
第二章 河南高速公路可持续发展现状及面临问题	20
一、河南高速公路可持续发展的现状	20
(一)河南省高速公路事业持续飞速发展	20
(二)河南高速公路在全省交通网络中已形成优势地位	27
(三)河南高速公路具有可持续发展的独特优势	31
(四)河南高速公路在全省经济社会发展中发挥着重大作用	32
二、河南高速公路可持续发展的趋势	34
(一)河南高速公路总量仍嫌不足,还需要进一步持续发展	34
(二)高速公路可持续发展必将对河南经济社会发展起到 推动作用	34
(三)可持续发展的河南高速公路的信息化将逐步实现	36
(四)高新技术在河南高速公路的可持续发展中将逐步 成功应用	37

(五) 河南高速公路的可持续发展将更具生态理念	37
(六) 高速公路的可持续发展将更具以人为本的理念	38
(七) 河南高速公路的可持续发展将会逐步采用智能运输系统	39
(八) 可持续发展的河南高速公路管理模式将发生变革	39
三、河南高速公路可持续发展存在的问题	39
(一) 资金筹措规模小, 结构不尽合理	39
(二) 规划建设战略性、和谐性不足	40
(三) 运营管理体制机制尚未完全理顺	44
(四) 非主业发展不规范	48
(五) 资源环境保护有待加强	49
(六) 经济社会成本有待进一步降低	50
(七) 内部结构不够协调	52
第三章 高速公路可持续发展战略	53
一、高速公路可持续发展的战略内涵	53
二、实施高速公路可持续发展战略的必要性	55
(一) 土地面积急剧减少要求高速公路走可持续发展道路	55
(二) 资源、能源的紧缺要求高速公路走可持续发展之路	56
(三) 减少高速公路建设对经济社会产生的不良影响要求 其走可持续发展的道路	56
(四) 促进环境保护, 构建和谐社会要求高速公路可持续发展	57
(五) 可持续是高速公路实现又好又快发展的内在要求	58
三、高速公路可持续发展战略的特征分析	59
(一) 公路交通运输可持续发展与经济可持续发展的关系	59
(二) 公路交通运输可持续发展系统的拓扑结构分析	60
(三) 公路交通运输可持续发展系统的基本特征探讨	61
(四) 公路交通运输可持续发展系统的模式分析	61
(五) 公路交通运输可持续发展的动力机制和平衡机制	62
四、高速公路可持续发展的战略内容	64
(一) 高速公路与经济增长的协调发展	64
(二) 高速公路与社会进步的协调发展	65

(三) 高速公路与人口增长的协调发展	65
(四) 高速公路与环境保护的协调发展	66
(五) 高速公路与资源利用的协调发展	66
(六) 高速公路与公路以及其他运输方式的协调发展	67
第四章 高速公路规划可持续战略	69
一、高速公路规划可持续性的原则和方法	69
(一) 高速公路规划可持续的原则	69
(二) 高速公路规划可持续的方法	72
(三) 高速公路规划可持续的经验借鉴	73
二、高速公路项目可行性研究	76
(一) 高速公路项目可行性研究的特点	77
(二) 高速公路项目可行性研究的内容	78
(三) 高速公路项目可行性研究的步骤	78
三、促进高速公路规划可持续发展的对策建议	80
(一) 可持续发展要求规划充分考虑高速公路与其他交通 形式的协调性	80
(二) 可持续发展要求规划充分考虑经济社会的发展需要和趋势	81
(三) 可持续发展要求规划建立可行性研究的科学体系	84
第五章 高速公路资金可持续筹措	90
一、高速公路资金优化可持续筹措的一般理论分析	90
(一) 高速公路资金筹措的渠道分类	90
(二) 高速公路资金筹措渠道的特点分析	91
(三) 高速公路资金优化筹措与可持续发展的关系	93
(四) 高速公路资金可持续筹措渠道优化原则	94
二、河南高速公路资金可持续筹措的现状分析	98
(一) 河南高速公路建设经营的历史和现状分析	98
(二) 河南高速公路的未来财务前景分析	101
(三) 河南高速公路资金可持续筹措中存在的主要问题	102
三、世界发达国家高速公路建设资金筹措的经验借鉴	104
(一) 美国高速公路融资方式及其投资回收方法	105

(二) 日本高速公路融资方式及其投资回收方法	107
(三) 法国高速公路融资方式及其投资回收方法	108
四、建立完善河南高速公路资金可持续筹措的长效机制	110
(一) 高速公路融资可持续发展的思路	110
(二) 建立完善高速公路资金可持续筹措长效机制的主要措施	113
第六章 高速公路建设土地资源利用可持续战略	123
一、高速公路建设与土地利用互动关系分析	123
(一) 土地资源的可持续利用在河南有着举足轻重的地位	123
(二) 高速公路系统与土地利用关系分析	125
二、充分认识高速公路建设节约土地资源的重要性	128
(一) 高速公路等交通用地需求量增加使河南省国土资源 省情难以承受	128
(二) 征地费用急剧上升,工程建设造价上涨	133
三、高速公路建设要坚持严格的土地保护制度	140
(一) 在项目立项和可行性研究阶段	141
(二) 工程设计阶段	142
(三) 工程实施阶段	146
四、河南高速公路建设土地资源可持续利用的政策选择	147
(一) 树立科学的发展观,在高速公路建设中实行最严格的 耕地保护制度	147
(二) 深化改革,严格土地管理,把高速公路建设外部成本 内部化	148
(三) 在高速公路建设要适用新理念、新标准	149
(四) 有关部门提前做好土地利用规划,加强高速公路建设 用地储备	152
(五) 建立土地资源和高速公路等交通设施的综合开发建设 机制	153
第七章 河南高速公路主业可持续发展战略	155
一、河南高速公路主业可持续发展战略环境分析	155
(一) 高速公路公司主业可持续发展战略解决的问题	155

(二)高速公路公司主业可持续发展环境 SWOT 分析	157
二、河南高速公路主业可持续发展战略	161
(一)河南高速公路可持续发展战略目标	161
(二)河南高速公路主业可持续发展的战略内容	164
(三)高速公路实行可持续发展战略应注意的问题	172
三、河南高速公路主业可持续发展的战略模式	172
(一)运用组合营销策略发展主营业务	173
(二)推行“路运纵向一体化”的战略模式	176
(三)推行“路产横向一体化”的战略模式	179
第八章 高速公路非主业可持续发展战略	184
一、服务区开发与经营	184
(一)服务区公开招租	185
(二)以服务区开发带动多种经营	185
(三)实现服务产业化	186
(四)建设绿色服务区	186
(五)以高质量的服务提高经营效益	187
(六)坚持与时俱进的发展原则	187
二、沿线广告开发与经营	188
(一)综合开发高速公路媒介资源	188
(二)重视提高广告宣传的效果	189
(三)综合运用广告的多种形式	189
三、物流开发与经营	190
(一)开发仓储业务	191
(二)开发快运业务	191
(三)开发配载中心业务	192
(四)培养现代物流人才	192
(五)制定可行的标准规范	192
四、旅游开发与经营	193
(一)发展假日经济	193
(二)开通旅游专线	193

(三)形成旅游特色	194
(四)提高职工素质	194
(五)建设旅游产业带	194
五、管理资源开发与输出	195
(一)高速公路土地资源的开发	195
(二)人力资源的开发	196
(三)管理资源的输出	197
六、资本运营	198
(一)资本运营的原则	199
(二)高速公路经营企业资本运营的基本内容	200
第九章 高速公路管理可持续战略	202
一、养护管理市场化	202
(一)完善养护管理市场化的运行机制	202
(二)提升高速公路养护管理的市场竞争力	205
二、收费管理高效化	208
(一)提高人员素质	208
(二)完善收费制度	210
(三)提高收费科技水平	212
三、路政管理服务化	214
(一)完善路政执法制度体系	214
(二)构建管理部门与执法部门的联动机制	217
(三)强化路政部门的服务功能	218
(四)加强路政队伍建设	220
四、安全管法法制化	222
(一)建立统一的安全管理协调机制	222
(二)完善交通安全政策法规体系	223
(三)积极推进交通安全科学研究和科技应用	223
(四)充分借鉴发达国家交通安全管理的成功经验	226
第十章 高速公路科技可持续发展战略	229
一、建立可持续发展的河南高速公路科技信息资源共享平台	229

(一)保持河南高速公路科技信息资源基础设施建设的可持续发展	
发展	229
(二)河南高速公路科技资源的整合与协调	230
(三)实施高速公路科技资源共享管理的可持续发展机制	232
二、科技人才队伍建设的可持续发展	235
(一)高层次科技人才队伍建设的可持续发展	235
(二)各类科技人才队伍建设的可持续发展	236
(三)广大员工整体科技素质的可持续提升	237
三、高速公路新技术研究开发应用的可持续发展	238
(一)高速公路信息化技术的可持续研究开发应用	238
(二)高速公路组织管理技术可持续研究开发应用	241
(三)高速公路决策支持系统新技术可持续研究开发应用	243
(四)高速公路安全保障新技术的可持续研究开发应用	245
(五)高速公路资源节约与环境保护新技术的可持续研究	
开发应用	247
四、构建信息化、智能化、现代化的高速公路可持续发展	
运行平台	250
(一)高速公路的信息化、智能化、现代化运行平台发展现状	250
(二)高速公路信息化、智能化、现代化综合信息网络平台构思	251
(三)高速公路综合信息智能网络平台的应用目的	252
第十一章 高速公路与其他运输方式的协调可持续发展	255
一、综合交通体系发展的特点和趋势分析	255
(一)综合交通体系概述	255
(二)公路与其他交通运输方式相比的优势分析	256
(三)综合运输体系的发展趋势	257
二、河南高速公路与其他交通运输形式的相关分析	258
(一)河南高速公路在公路网中的结构分析	258
(二)河南高速公路与铁路运输的结构比较	263
(三)河南高速公路与航空运输的结构比较	269
(四)河南高速公路与内河航运的结构比较	273

(五) 河南高速公路在综合交通体系中存在的主要问题	276
三、高速公路与其他交通运输方式协调可持续发展的对策	279
(一) 必须走以提升质量和协调能力为主的内涵式可持续发展	
道路	280
(二) 合理布局高速公路与其他各种运输方式	280
(三) 积极推动高速公路等综合运输枢纽的布局建设	281
(四) 大力发展干线公路、农村公路,完善综合运输网络	281
(五) 综合运输交通建设重点应向农村和经济欠发达地区转移	281
(六) 注重政策导向与市场机制的有机结合,实现综合运输	
资源的合理配置	282
(七) 建立与市场经济发展相适应的综合运输交通管理体制 ...	282
(八) 加快技术进步,提高运输工具和综合运输交通体系	
管理的技术水平	283
(九) 努力建设资源节约型、环境友好型的综合交通运输体系	
.....	283
第十二章 高速公路与区域经济社会可持续发展战略	284
一、高速公路对区域经济的影响机制	284
(一) 高速公路聚集机制	284
(二) 高速公路扩散机制	287
(三) 聚集机制与扩散机制的关系	290
二、河南高速公路与区域经济的协调可持续发展	291
(一) 高速公路的建设和运营提高可达性,改变区位优势格局	291
(二) 高速公路的建设和运营加快区域工业化和现代化进程 ...	291
(三) 高速公路的建设和运营促进城镇化水平的提高	292
(四) 高速公路的建设和运营促进交通优势向经济优势转化 ...	293
(五) 高速公路成为沿线地区生产力布局的主轴线,形成交通	
经济带	293
(六) 高速公路的建设和运营促进人类科学技术进步和	
文明建设	294
三、河南高速公路促进沿线产业带的发展	294

(一) 高速公路促进沿线农业可持续发展	295
(二) 高速公路促进沿线高新技术产业崛起	295
(三) 高速公路促进沿线企业拓展和外向型经济发展	296
(四) 高速公路带来沿线商业繁荣	296
(五) 高速公路促进沿线旅游业开发	297
(六) 高速公路促进沿线地区产业结构优化	297
四、促进河南高速公路与区域经济社会协调发展的对策	297
(一) 完善与河南经济社会发展相协调的高速公路发展规划	298
(二) 大力发展“道口经济”	298
(三) 建立高速公路与衍生产业的“双赢”机制	299
(四) 构建周边城市经济区	299
第十三章 高速公路生态环境可持续发展战略	300
一、河南环境状况分析	300
(一) 生态系统比较脆弱,水土流失严重	300
(二) 自然灾害频繁,经济损失巨大	301
(三) 农业面源污染尚未根治	301
(四) 生态环境脆弱	301
(五) 环境污染问题依然严重	302
二、河南高速公路建设与生态环境协调发展的途径及原则	302
(一) 高速公路建设与生态环境协调发展的基本途径	302
(二) 高速公路建设与生态环境协调发展的原则	303
三、河南高速公路生态影响及保护	306
(一) 生态环境影响评价基本概念及内容	306
(二) 生态环境影响预测与分析	307
(三) 高速公路生态环境影响评价	308
(四) 河南省高速公路生态环境保护措施	309
四、河南高速公路环境污染评价与治理	312
(一) 高速公路环境污染及污染源分析	312
(二) 高速公路噪声分析	313
(三) 高速公路大气污染	314

(四) 高速公路附属设施水污染分析	316
(五) 河南省高速公路环境污染防治对策	317
五、河南高速公路地质环境评价及灾害防治	320
(一) 环境地质灾害的产生与防治	320
(二) 土壤侵蚀的形成与防治	321
(三) 河南高速公路建设的环境地质灾害	322
(四) 高速公路地质灾害危险性评估	324
(五) 河南省高速公路建设环境地质灾害的防治对策	325
六、河南高速公路生态环境可持续发展的对策建议	326
(一) 前期工作阶段的对策与方法	326
(二) 工程实施阶段的对策与方法	327
(三) 运营养护阶段的对策与方法	328
第十四章 实现河南高速公路可持续发展的综合对策建议	330
一、政策扶持、多方融资、适度超前,促进河南高速公路的可持续发展	330
(一) 政策扶持、适度超前,促进高速公路发展的可持续	330
(二) 搭建平台,盘活路产,向资本市场寻求高速公路可持续发展的建设资金	332
(三) 做大做强高速公路经营公司,促进高速公路事业良性滚动可持续发展	334
(四) 实行特许经营,提升河南高速公路的可持续发展水平	335
二、对高速公路项目的规划、设计、施工和营运期等每一阶段实施环境影响控制	339
(一) 重视高速公路选线与城镇发展规划的协调问题	339
(二) 重视高速公路规划设计与土地资源保护的协调问题	340
(三) 重视高速公路规划设计与废物利用之间的相互协调	340
(四) 重视高速公路规划设计与绿化生态建设之间的相互协调	341
(五) 重视高速公路路网设计和路线布局的合理性	342
(六) 完善高速公路规划设计中的环境保护规程	342
三、树立服务营销观念,提高高速公路可持续发展服务水平	344

(一)明确高速公路服务的内容	344
(二)树立高速公路现代服务营销观念	345
(三)按照市场营销的原则提供优质的高速公路服务	346
(四)运用新技术、新手段提高管理服务水平	346
(五)打造高速公路的强势服务品牌	347
(六)把高速公路建成生态环保旅游景观路	347
四、重点抓好高速公路可持续发展的五大环节	348
(一)着力抓好主副业经营	348
(二)加强对高速公路的养护	348
(三)大幅度提高收费效率	349
(四)强化路政的服务化管理	350
(五)不断提高服务区运营水平	352
五、整合资源,推进高速公路的可持续发展	352
(一)尽快实现高速公路的全方位联网	352
(二)加强对全省高速公路资源的整合	353
(三)加强与交通部的沟通,以获取进一步的支持和资助	353
六、加强高速公路的科技开发与可持续发展理论研究	354
(一)不断提高全省高速公路的科技含量	354
(二)加强高速公路可持续发展理论研究	355
七、进一步发挥政策导向作用,促进河南高速公路事业可持续发展	357
(一)继续坚持“统筹计划,条块结合、分层负责、联合建设” 的方针	357
(二)高度重视和发挥规划、计划对项目决策的宏观指导作用	357
(三)坚持“建、改、管、养”并重,提高高速公路网的整体水平	358
八、加强队伍建设,大力培育和引进人才,为河南高速公路事业的 可持续发展提高智力支撑	358
(一)加强人才队伍的组织制度建设	358
(二)加强人才队伍的培训和引进	359
后记	360

第一章

可持续发展问题的历史回顾

可持续发展思想和概念的提出,是人类几千年发展实践的经验教训的总结和升华,特别是对自工业革命以来所走过的发展道路反思的结果,也是人类社会文明进步的必然。可持续发展观念的形成经历了相当长的酝酿过程,早在 20 世纪 60 年代或者更早些时候,可持续发展概念所涵盖的思想就已经产生。进入 80 年代后,可持续发展基本思想已被国际社会广泛接受,并逐步向社会各个领域渗透,可持续发展概念在学术界、政府、企业、甚至普通民众中都得到频繁使用。

一、可持续发展理论产生的背景

(一) 人类发展观念的演变

产业革命前,原始社会时期,人类生活在纯自然环境中,采野果,打野兽,人们的生活、生存主要靠适应一定的地理环境;而自然环境本身则靠系统内部的平衡以及靠系统本身的功能调节来维持稳定。奴隶社会、封建社会时期,人类选择了比较优越的自然环境从事生产活动,基本上能满足人类最低的生活需求,加之农牧业本身的生态性与农牧业产品可再生性,能使生态与生产实现自然循环。所以,人与自然、环境的发展总体上是协调的。那时,还没有现代工业、农业,污染物排放量也不大,并不危及环境容纳、清除这种代谢产物的能力。

随着人类社会的不断发展,地球上的人口越来越多、环境越来越脏、空间越来越小、空气质量越来越差,环境质量恶化的问题日益突出,直接影响到人类社会的生存与发展。

人类的各项活动使地理环境发生了深刻的变化,在创造了高度文明和巨大财富的同时,也带来了严重的环境问题。人类传统的发展模式是在付出了牺牲环境的高昂代价之后,才获得了经济的发展。如何协调人与环境的关系,改变人类的生产与生活方式,寻求新的发展模式,走出一条新路,摆在了全人类面前,人类面临着严峻的挑战。

人类发展历史的长河中,人类对于“发展”的认识经历了三个阶段:

1. 经济增长就是“发展”

在 20 世纪 50 年代以前,人类以追求经济增长、物质财富增加、生活水平提高为最终目标;一切目标就是围绕经济增长,认为只要经济增长,就是社会发展了。在早期的经济理论著作中,增长和发展被视为同义词。进入 60 年代以后,人们开始认识到经济增长和发展并不是同一个概念。

2. “发展”是在经济增长的同时,兼顾环境保护

20 世纪 50 年代至 90 年代初期,人们普遍认识到了环境和资源危机对经济进步的影响,清醒地意识到了环境与资源的有限性。

产业革命后,即 20 世纪 50 年代以后,很多大国迈向现代工业发展阶段,人们唯一追求的是尽快实现工业化,认为环境是一种“公共财富”,是一种特殊商品,它能够供每个人消费,每个人都可以轻易获得和享用,只从短期利益着想,尽可能去多占用一些公共资源,多生产一些产品,认为:只要经济增长和物质财富的积累能满足人类生活的较高要求,就叫做“发展”。这种经济奇迹掩盖了资源的耗减和“三废”对环境的严重影响,根本没有考虑环境资源是有限的,更意识不到环境的管理与保护问题。

60~70 年代,现代工业的不断发展,大规模地兴建了污染较为严重的煤炭、冶金、化工、建材等传统工业项目,现代农业也广泛使用增加型技术,如发展石油农业,大量投入化肥、农药、地膜等。此时,人类虽已进入现代化社会,但同时也进入环境严重污染的时代。大气污染、气候恶化、资源枯竭等一系列问题的出现,使人们逐渐觉察到经济高速增长的代价换来的是生态破坏和环境恶化,而且也认识到环境资源并不是无限供给的。于是不得不着手污染后的治理工作(即先污染、后治理)。导致人们误认为经济增长加治理污染就等于发展,并未认识到环境问题的实质是环境质量下降,是人类不合理的生产活动造成的,寻求改善环境、造福人类的良性发展模式,促