

B 中国交通蓝皮书
Blue Book of Transportation in China

中国交通 发展综合报告 (2014)

Comprehensive Report of Transportation
Development in China (2014)

《中国交通发展综合报告》编委会

中国交通发展综合报告(2014)

《中国交通发展综合报告》编委会 编

中国铁道出版社

2014年·北京

内 容 简 介

报告内容主要针对公路、铁路、民航、水运、城市轨道交通等运输方式,以 2014 年为主体,从年度概览,运行分析(包括:运输业总体运行情况、运输基础设施情况、运输投融资情况、客运、货运、路网建设规划、运输负债、财政补贴情况),政策解读,热点研究(包括:运价、市场秩序、行政管理改革、信息化、智能化、增值服务),重点企业,展望(包括:结构优化、规划路网、行政管理、市场)等方面进行论述。

图书在版编目(CIP)数据

中国交通发展综合报告. 2014/《中国交通发展综合报告》编委会编. —北京:中国铁道出版社, 2014. 10
ISBN 978-7-113-19377-5

I. ①中… II. ①中… III. ①交通运输业—经济发展—研究报告—中国—2014 IV. ①F512.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 228708 号

书 名: 中国交通发展综合报告 (2014)

作 者: 《中国交通发展综合报告》编委会

责任编辑: 于 秀 编辑部电话: 010-51873055

编辑助理: 黄 筱

封面设计: 郑春鹏

责任校对: 龚长江

责任印制: 陆 宁 高春晓

出版发行: 中国铁道出版社 (100054, 北京市西城区右安门西街 8 号)

网 址: <http://www.tdpress.com>

印 刷: 北京京华虎彩印刷有限公司

版 次: 2014 年 10 月第 1 版 2014 年 10 月第 1 次印刷

开 本: 787 mm×1 092 mm 1/16 印张: 22 字数: 478 千

书 号: ISBN 978-7-113-19377-5

定 价: 120.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书, 如有印制质量问题, 请与本社读者服务部联系调换。电话: (010) 51873174 (发行部)

打击盗版举报电话: 市电 (010) 51873659, 路电 (021) 73659, 传真 (010) 63549480

编委会

顾问:

- | | |
|-----|--------------------|
| 张泰 | 国务院研究室工业、交通和贸易司副司长 |
| 王明志 | 交通运输部水运局副局长 |
| 王来祥 | 中国铁路总公司计划统计部副部长 |
| 陈钟 | 交通运输部综合规划司统计处处长 |

编委会主任:

- | | |
|-----|--|
| 欧国立 | 北京交通大学中国交通运输经济研究中心主任
北京交通大学经济管理学院教授,博士生导师 |
|-----|--|

编委会委员:

- | | |
|-----|----------------------------------|
| 李雪梅 | 北京交通大学经济管理学院教授,博士生导师 |
| 黄承锋 | 重庆交通大学经济管理学院院长,教授 |
| 宁涛 | 交通运输部水运科学研究院经济政策与发展战略研究中心主任,副研究员 |
| 李卫东 | 北京交通大学经济管理学院经济分院副院长,副教授 |
| 李红昌 | 北京交通大学经济管理学院经济系副主任,副教授 |
| 陈佩虹 | 北京交通大学经济管理学院副教授 |
| 王雅璐 | 北京交通大学经济管理学院副教授 |
| 金懋 | 中国交通运输协会助理研究员 |
| 刘静 | 交通运输部水运科学研究院助理研究员 |
| 王超 | 北京交通大学经济管理学院讲师 |
| 周辉宇 | 北京交通大学经济管理学院讲师 |
| 卯光宇 | 北京交通大学经济管理学院讲师 |

目 录

综合交通运输篇	1
一、“综合交通运输”概念与分析框架	3
(一)“综合交通运输”概念辨析	3
(二)“综合交通运输”框架概述	4
(三)三维层面“综合交通运输”简介	6
(四)三维层面“综合交通运输”运用	8
二、结构维度:基础设施建设与体系构建	10
(一)全社会客货运量与经济增长趋势	10
(二)基础设施建设与运输生产适应性	13
(三)区域综合交通运输相关概念讨论	20
(四)结构维度“综合交通运输”认识	22
三、功能维度:区域空间构建与效率提升	23
(一)区域交通运输功能案例点评	23
(二)物流业发展基本情况及趋势	25
(三)电商发展推动下物流业转型	27
四、运作维度:治理模式转变与市场机制	27
(一)治理体系事件及点评	28
(二)投融资改革攻坚克难	36
(三)环保投资必须的选择	38
(四)交通运输安全与环保	39
公路交通发展篇	41
一、发展综述	43
(一)公路基础设施建设取得新进展,公路网络化程度提高	43
(二)公路运输能力稳步提升,服务水平明显提高	45
(三)公路养护工作进一步强化,公路管理体制更加科学	46
(四)公路科技创新和信息化建设成效显著	47
(五)公路安全形势好转,绿色交通建设深入推进	47
二、交通规划与政策	48
(一)《国家公路网规划(2013年—2030年)》	48
(二)《“溜索改桥”建设规划(2013—2015年)》	49

(三)《关于促进道路运输行业集约发展的指导意见》	50
(四)《道路危险货物运输管理规定》	50
(五)《关于进一步加强公路桥梁养护管理的若干意见》	51
(六)公路工程项目保证金专项清理工作	52
(七)《关于高速公路改扩建工程中有关技术问题处理的若干意见》	52
(八)公路执法专项整改工作	53
三、交通基础设施建设与投资	54
(一)公路和桥梁建设硕果累累	54
(二)“断头路”和“瓶颈路段”项目建设成效显著	55
(三)国省干线建设、改造步伐加快	56
(四)农村公路建设提质增效	56
四、交通运行状况	57
(一)公路交通运行状况总体稳定	57
(二)重大节假日交通流量增幅明显	64
(三)安全生产形势稳中向好,重特大事故降幅明显	65
(四)公路交通信息化水平不断提升	66
五、交通安全	67
(一)2013 年道路安全形势稳定向好	67
(二)近期主要政策法规	69
六、高速公路发展	71
(一)中国高速公路发展布局与发展历程	71
(二)我国高速公路市场发展分析	74
七、公路交通的发展趋势	75
(一)公路基础设施建设继续保持快速发展态势,公路交通网络将进一步完善	75
(二)公路建设由“以建为主”向“建养管并重”转变	76
(三)交通安全依然是我国公路交通发展的重中之重	77
(四)收费公路里程减少,收费公路政策将更加完善合理	77
(五)公路交通在城市群建设、区域一体化和城乡一体化过程中的作用凸显	79
铁路交通发展篇	81
一、年度概览	83
二、运行分析	83
(一)铁路运输业总体运行情况	83
(二)铁路运输基础设施建设情况	83
(三)铁路运输投融资情况	85
(四)旅客运输	85
(五)货物运输	86

(六)路网建设情况	89
(七)铁路运输负债、财政补贴情况	91
三、政策解读	92
(一)《铁路主要技术政策》相关政策解读	92
(二)《国家铁路局主要职责内设机构和人员编制规定》相关政策解读	94
(三)《关于改革铁路投融资体制加快推进铁路建设的意见》相关政策解读	95
(四)《铁路安全管理条例》及相关政策解读	97
(五)《铁路运输企业增值税征收管理暂行办法》及相关政策解读	101
(六)《关于调整铁路货物运价有关问题的通知》及相关政策解读	103
四、热点研究	104
(一)运价	104
(二)市场秩序	106
(三)行政管理改革	107
(四)高速铁路	110
(五)铁路信息化、智能化	112
(六)铁路增值服务	114
(七)城市既有铁路利用、城市群铁路	115
五、展望	118
(一)结构优化	118
(二)规划路网	120
(三)行政管理	122
(四)市场	123
内河水运交通发展篇	125
一、发展综述	127
(一)内河基础设施建设取得新成就	127
(二)内河水运生产稳步增长,服务能力和水平明显提高	129
二、内河水运规划与政策	131
(一)新的《国内水路运输管理条例》正式实施	131
(二)交通运输部出台《关于促进航运业转型升级健康发展若干意见》	131
(三)交通运输部发布《加快推进长江等内河水运发展行动方案 (2013—2020年)》	132
(四)各省、自治区、直辖市将内河水运作为“十二五”重点任务	133
(五)《“十二五”期推进全国内河船型标准化工作实施方案》	134
(六)《全国主要通航水域干流过闸运输船舶标准船型主尺度系列》	135
三、“十二五”规划目标及预期完成情况	135
(一)“十二五”规划目标	135

(二)预期完成情况	135
四、内河水运交通的发展趋势	136
(一)总体发展趋势	136
(二)内河港口发展趋势	138
(三)内河船舶发展趋势	138
(四)内河航运相关产业发展趋势	139
海运交通发展篇	141
一、中国海上航运综述概述	143
(一)2013 年海上水路运输生产总情况	143
(二)大陆与台港澳间航运	143
二、海上航运运行研究	145
(一)中国对外贸易运输	145
(二)水上运输船舶发展	151
(三)海上航运服务业	153
(四)港口与水运基础设施建设	154
三、航运政策解读	154
(一)十八大“海洋强国”战略解读	154
(二)《沿海码头靠泊能力管理规定》解读	157
(三)《关于促进我国邮轮运输业持续健康发展的指导意见》解读	158
(四)《中华人民共和国国际海运条例实施细则》修订案解读	161
四、热点专题研究	163
(一)上海自贸区对海上航运业的影响与展望	163
(二)视角:海运业是国家级层面战略性服务产业	170
(三)重建“海上丝绸之路”	178
五、展望	182
航空交通发展篇	183
一、航空发展年度回顾	185
(一)航空运输发展	185
(二)机场发展	186
(三)空管发展	190
(四)通用航空发展	191
二、航空交通运行分析	194
(一)航空服务与质量	194
(二)经济效益	196
(三)运价	197

(四)市场结构	200
(五)航空运输市场经营状况	202
三、航空产业重大事件和政策解读	207
(一)航空交通重大事件	207
(二)发展政策	210
四、航空交通热点研究	213
(一)航空交通热点之一:低空空域	213
(二)航空交通热点之二:飞行员	214
(三)引入社会资本问题	218
(四)安全问题	224
(五)北京新机场建设问题	225
(六)民航高铁竞争问题	229
(七)正点率问题	232
五、中国航空发展规划	235
(一)投资	236
(二)增强运输机场保障能力	236
(三)机队	240
(四)安全	244
六、航空重点企业分析	245
(一)中国国际航空股份有限公司	246
(二)中国东方航空集团公司	248
(三)中国南方航空股份有限公司	250
(四)海南航空股份有限公司	251
七、展望	252
管道交通发展篇	255
一、概述	257
(一)管道运输的概念	257
(二)管道运输的特点	257
(三)管道运输的发展历程	258
(四)管道运输的定位	260
二、管道运输发展建设规划	260
(一)原油管道方面	260
(二)成品油管道方面	260
(三)天然气管道方面	261
三、管道运输的投融资分析	261
(一)管道运输投融资的特点	261

(二)管道运输投融资的前景分析	262
四、成品油管道运输	266
(一)我国成品油管道运输发展综述	266
(二)中国成品油管道建设的重要性	268
(三)我国成品油管道建设未来的发展重点	268
五、天然气管道运输	269
(一)天然气管道运输的发展概述	270
(二)我国天然气管网发展趋势	271
六、管道运输重点工程介绍	272
(一)西气东输工程	272
(二)中俄油气管道	276
七、我国管道运输发展趋向分析	283
(一)原油管道—进口管道和炼厂连接线的建设将同步迈进	283
(二)成品油管道加快建设并进一步完善	284
(三)天然气管网连通程度更加完善	284
(四)管道技术向高水平方向发展	284
城市交通发展篇	285
一、年度概览	287
二、运行分析	288
(一)城市交通投融资情况	288
(二)城市交通基础设施情况	290
(三)城市交通运营现状	300
(四)交通信息化与智能交通系统建设情况	305
三、政策解读	310
(一)国家主要政策解读	310
(二)目前国内各大主要城市交通发展的政策动向	316
四、热点研究	321
(一)交通拥堵	321
(二)财政扶持	325
(三)智能交通	326
(四)绿色、低碳交通	329
(五)城市居民出行选择与特征	331
(六)公交/地铁票价	335
五、展望	338

综合交通运输篇

一、“综合交通运输”概念与分析框架

2013年11月中共十八届三中全会召开,标志着我国经济社会全面进入改革开放的新时期,综合交通运输体系发展进入新阶段。综合交通运输既是交通运输理论研究也是工作实践的核心问题。因其涉及的技术类型复杂、认识角度多样,以至于分析视角不尽相同。不同国家、不同历史阶段的综合交通运输理论,其所预期的研究内容和要实现的政策目标明显不同。相对大部分综合交通运输理论研究的进路,经济分析视角更易于形成概念化体系研究。

以经济分析方法简化综合交通运输分析,可以大致将综合交通运输表述为,在不同历史阶段和既有社会各项资源约束下,以使各种交通运输资源实现最优化配置的理论方法和协调运作机制。2008年欧国立最早尝试提出以三维层面“综合交通运输”为理论框架,围绕供给—需求框架、生产理论、演化制度等展开经济分析,初步形成具有经济学方法论意涵的综合交通运输概念分析框架。

本篇通过对既有综合交通运输理论的主要分析框架分类、归纳、总结,阐释三维层面“综合交通运输”理论的内涵和外延。重点将其应用于当前综合交通运输领域存在问题的剖析解读。需要指出,三维层面“综合交通运输”理论框架本质上仍然是对各种思路的比较、融汇、整合和系统总结,也是对既有研究成果更为系统的一般化运用。

本篇对三维层面“综合交通运输”理论的结构维度、功能维度、运作维度进行分析;结构维度分析中,对我国综合交通运输基础设施建设及其适应经济社会水平进行讨论,研判综合交通运输体系未来的可能发展趋势;功能维度分析中,侧重于分析当前重点区域空间体系的构建与完善,探究综合交通运输生产内生增长模式的选择,以及市场分化产生交通运输效率提升的机会;运作维度分析中,讨论交通运输行业治理模式和推进市场化改革的可能路径。

(一)“综合交通运输”概念辨析

1. 概念模糊

综合交通运输与交通运输概念之间的区别须清楚界定,很多文献中两者之间存在某种程度的混用。综合交通运输包含在交通运输基本问题中,但更为侧重交通运输各行为主体间的相互协调。长期以来,所谓综合交通运输核心议题不断转换。最初因基础设施不足,综合交通运输被设定为在几种运输方式中,选择投入与产出最为经济有效的运输方式;当基础设施数量基本满足时,综合交通运输又被转换为不同运输方式之间的竞争与合作;当基础设施和运输设备供给充分时,综合交通运输又被界定为“(综合)枢纽”和“一体化”等结构化与功能性的问题。表面上,综合交通运输概念几乎包涵所有交通运输问题。从这个角度上看,综合交通运输的“综合”更多体现的是“合”而非“综”。

2. 本质要求

综合交通运输概念的重要性,决定必须对其本质内涵进行深入探讨。综合交通运输概念与社会经济组织方式密切相关。建国后,我国经济发展模式以计划经济模式为主,综

合交通运输因此具有按比例、可计划的涵义,打上了综合交通运输体系的“计划”烙印。综合交通运输所要强调的本质是“综合”,而“综合”不论是主动还是被动,都可以理解为是各种资源整合的形成机制。即当条件具备时,“综合”机制起作用,并向某个方向发展。计划经济是一种机制,市场经济也是一种机制,两者混合也是一种机制。市场调节机制是基于知识分散性前提,强调计划“正确”的困难性,计划的最优解可能是“理性的自负”。因此,综合交通运输应当是对其形成机制的界定和分析,而非对技术、结构、数量、枢纽、一体化等概念术语的阐释。

3. 形成机制

在我国综合交通运输可以理解为是计划与市场机制竞合的结果。综合交通运输概念具有一定计划经济特征,但并不意味着与市场经济对立。综合交通运输的“综合”既具有“计划”还具有规划的涵义。计划是基于主体的理性假设,按照主体价值判断对资源进行最优配置;而规划则是基于程序与实体理性操作,其中本身已包含对参与规划的相关方利益的确认,以及对事前和事后调整协调规则的认可。简言之,规划是一个容错与纠错的形成机制。尽管国外文献中计划与规划都被翻译为“plan”,但它们在不同的社会利益协调机制运作下有明显区别。因此,综合交通运输形成机制并非完全的计划或市场,而是具有规划性质的对资源进行配置,只不过规划相比计划更具有公共选择的弹性。

综合交通运输不仅具有由市场自由竞争决定的涵义,还有政府作为规则执行者引导社会资源经各方协调进行配置。综合交通运输的形成机制建立本质上需要市场与政府之间交互作用。政府部门进行综合交通运输规划、建设和行政管理,都会采取复杂的立法和规制行为进行推进。许多国家交通运输管理部门的设置,不但在中央政府与地方政府下有具体的交通运输管理部门,经济综合部门中也有交通等基础产业规划监督部门。这从另一方面解释了综合交通运输形成机制,具有政府与市场交互作用的性质。

(二)“综合交通运输”框架概述

1. 主要分析框架简介

近些年经济发展与基础设施大规模建设,促进了综合交通运输体系的形成。综合交通运输涉及内容更趋多样性:交通工程、系统科学、战略管理等学科概念全面进入。综合交通运输研究的多学科、多方法,虽然丰富和完善了理论体系,但不可避免因学科、方法的不同使相关讨论缺乏统一的平台。

综合交通运输具有市场竞争与合作的性质,同时还具有政府规划和规制的性质。政府有关部门主持综合交通运输规划制定和理论研究,可以作为认识综合交通运输框架的立足点。

徐宪平主编的《我国综合交通运输体系构架理论与实践》汇编了《“十二五”综合交通运输规划》的支撑研究成果,归纳并提出综合交通运输体系概念表述,概括为“三大构成、不同层次”框架,即“按照综合交通运输体系的基础设施、技术装备和运输服务三大构成,通过对区际、城际、城市、城乡等不同层次的运输通道、网络系统以及运输枢纽的划分,形成基础设施布局和建设思路;通过对技术装备问题等的研究,明确了适应综合交通运输发

展的技术装备方向;通过对各个需求层次、各种运输方式和一体化的运输服务等研究,提升了运输服务发展的地位。”

既有综合交通运输理论基础,主要源于政府与学界的工作经验和研究探索,包括综合交通运输概念、理论和实践体系等方面,体现了综合交通运输在机制设计的“顶层”特征。综合交通运输体系作为一种形成机制,其讨论正从具体运输方式比选,转而向功能、运作角度转换,三维层面“综合交通运输”更具针对性和适应性。2013年综合交通运输理论继续深入推进,三维层面“综合交通运输”在《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》(以下简称《决定》)推动下出现新变化。《决定》中的“全面深化改革的总目标是完善和发展中国特色社会主义制度,推进国家治理体系和治理能力现代化”和“紧紧围绕使市场在资源配置中起决定性作用深化经济体制改革”,对综合交通运输体系的形成机制具有重要指导意义。

2. “三个层面、七个问题”框架

王庆云针对我国交通运输存在的诸多问题和发展需求,在总结以往交通发展理论研究基础上,从不同的角度对中国交通发展战略、规划和相关政策进行研究。这些研究包括战略、政策和规划三个层面,具体涉及中国交通发展战略研究、综合交通网发展规划研究、中国交通运输形势与近期发展思路研究、交通运输与经济适应性的研究、交通规划的综合框架与方法、区域综合交通网络布局理论及其应用、中国综合交通运输政策理论框架与政策设计等七方面的问题。从表1可大致看出其逻辑关系。

表1 综合运输理论研究框架

(一)战略层面	1. 中国交通发展战略研究
	2. 交通运输与经济适应性的研究
(二)政策层面	3. 中国综合交通运输政策理论框架与政策设计
(三)规划层面	4. 综合运输网络发展规划研究
	5. 中国交通运输形势与近期发展思路研究
	6. 交通规划的综合框架与方法
	7. 区域综合交通网络布局理论及其应用

王庆云提出的“三个层面、七个问题”具有极强的现实指导意义,也是指导现阶段综合交通运输研究的纲领性文献。在综合交通运输中不但需要考虑传统工业化国家的历史经验,还需要考虑信息化条件下构建的深层次问题。我国综合运输体系构建不但要补上基础设施不足这一课,还需要充分考虑适应当前的信息化需求。

3. “三大构成,不同层次”框架

《我国综合交通运输体系构架理论与实践》中,将主流综合交通运输体系概念表述为:“按照综合交通运输体系的基础设施、技术装备和运输服务三大构成,通过对区际、城际、城市、城乡等不同层次的运输通道、网络系统以及运输枢纽的划分,形成了基础设施的布局和建设思路;通过对技术装备问题等的研究,明确了适应综合交通运输发展的技术装备方向;通过对各个需求层次、各种运输方式和一体化的运输服务等研究,提升了运输服

务发展的地位。”

其中,综合交通运输理论基础由典型“三点论”构成,即基础设施、技术装备、运输服务三个研究和工作的着力点。从理论研究角度,以此三点作为工作着力点并无不妥,但作为理论框架则尚存不足。从方法论看,“基础设施、技术装备、运输服务”是可观察到的实然。三个着力点在具体分析中,概念间容易出现交集,难以完全区分界定。如城市轨道交通或城市客运综合交通枢纽建设和运营,存在相互交叉、共用设施。基础设施投资主体与运营主体分离,可能导致投资基础设施供给不足而影响效率提升,进而涉及土地整备与总体规划衔接,以及不同主体矛盾冲突增多。许多城市综合交通运输枢纽效率不高,正是因为有关部门不是从功能,而仅从交通运输方式作为划分标准导致项目缺乏内在推动机制。相对于基础设施的一体化,制度一体化才更是促进综合交通运输有效运作的关键环节。《我国综合交通运输体系构架理论与实践》为理论上延伸分析上述问题给出了可能。政府从对交通运输决策和落实的主体,转向到为实现主体(功能和服务)落实。综合交通运输的市场经济机制模式,更多是指以市场经济方式对交通运输资源进行优化配置。

(三)三维层面“综合交通运输”简介

1. 三维层面框架基本内容

综合交通运输概念具有不同历史阶段的社会经济特征。不同运输方式和不同市场组织,综合运作由“综合”的过程达到体系的最优。长期以来,综合交通运输基本属于政府有关部门的工作范畴。世界各国的相应政府经济主管部门,都或多或少参与交通运输发展的评估、规划、投资、建设、运营等工作。《我国综合交通运输体系构架理论与实践》中的第三~十五章,分别对“十二五”期间的综合交通运输问题进行了分类论述,这些都是在“基础设施、技术装备、运输服务”划分下进行的,另可以三维层面角度进行分类论述:

结构维度。《我国综合交通运输体系构架理论与实践》第六~十章可以体现。综合交通运输理论中的诸多分析,一般认为不同交通运输方式提供运输能力的同时,还有投资与协调的要求。结构维度在通过不同区域内的交通运输方式的布局得以实现,而空间布局与结构分布其实是一枚硬币的两面。

功能维度。《我国综合交通运输体系构架理论与实践》第三章《“十二五”时期经济社会发展面临的交通要求》,就可以被纳入到功能维度当中。所谓功能维度其实就是回答“生产什么”的问题,也就是要满足什么需要。在书中列举了七个方面,以及对于未来的预测。

运作维度。《我国综合交通运输体系构架理论与实践》第十一~十五章可以体现。科斯的《生产的制度结构》说明,在生产过程中决定产出的不是生产函数,而是背后的制度安排,同样的要素投入产生不同的产出制度是主要的制约因素。2010年欧国立在《三维(FSO)综合交通运输理论阐释》中指出,三维层面“综合交通运输”体系概念更具有有效性、兼容性、完备性、严谨性。

三维层面“综合交通运输”体系概念解析如图1所示。

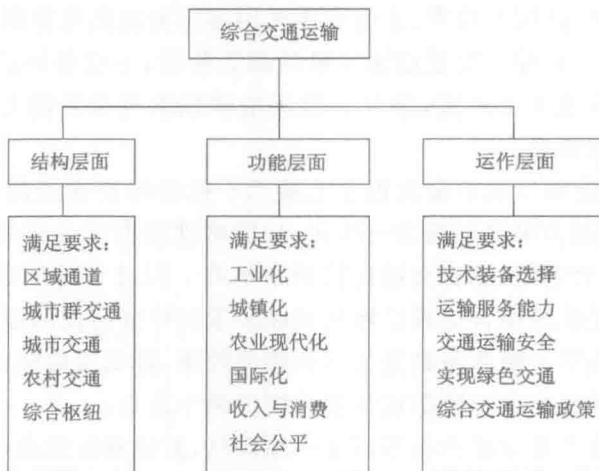


图1 三维层面“综合交通运输”体系概念解析

2. 三维层面理论的必要性

以三维层面“综合交通运输”认识论角度分析,并非否定“基础设施、技术装备、运输服务”划分,而是三维层面“综合交通运输”更为包容的有效分类和分析综合交通运输问题。综合交通运输体系的“基础设施、技术装备、运输服务”的三大构成,似乎可以将综合交通运输体系进行描述,但在概念体系独立性和严谨性上却需要重新界定和明确。

如既有体系“通过对区际、城际、城市、城乡等不同层次的运输通道、网络系统以及运输枢纽的划分,形成了基础设施的布局和建设思路。”等于将不同的责任主体混在一起。由此,规划推进中的各个主体可以协调一致,但面对“基础设施”有如此多主体显然问题将更复杂。更进一步,对于“技术装备”而言,综合交通运输的一体化实现时,如何一致协调将更为困难。简言之,在“基础设施”内进行“区际、城际、城市、城乡等不同层次”划分必然形成交叉分类。而用“技术装备”分类同样有大量的问题会切入到“区际、城际、城市、城乡等不同层次”当中,如城际轨道交通项目的技术置式与大型通道走廊的技术标准的兼容性问题需要考虑,城际轨道交通的技术装备置式是否要有兼容性,以实现城际轨道交通与城市轨道交通的零距离换乘,进而提高城市内外客流的交换效率等问题。

运输服务中概念的差异性更为明显,在《我国综合交通运输体系构架理论与实践》的后记中甚至指出,在“运输普遍服务等相关理论与实践方面”还要“进行深入研究”。这是因为“运输服务”是依附在“基础设施”和“技术装备”基础上,但却由制度和市场经济环境决定。总之,尤其是尽量不要出现下一层次概念与上一层次概念的重复。而从三维层面“综合交通运输”体系认识论角度对《我国综合交通运输体系构架理论与实践》进行归纳,正好可以利用三维层面概念体系的兼容性和严谨性。

3. 三维层面理论的阶段性

欧国立三维层面“综合交通运输”阶段划分与荣朝和“运输化”理论框架都是高度重视历史视角的框架。欧国立认为,综合交通运输发展大致可分为三个阶段,即:初级阶段、中级阶段和高级阶段。高级阶段的综合交通运输不仅实现内部不同运输方式的高效衔接和