



运输场站与配送中心设计

米雪玉 张林 姜君娜 刘玉秋 著



HEUP 哈尔滨工程大学出版社

运输场站与配送中心设计

米雪玉 张林 姜君娜 刘玉秋 著



内 容 简 介

本书分析了我国运输场站的现状及发展趋势,并介绍了运输场站与配送中心设计的一般程序,水运港口、航空机场、铁路站场、停车场、客运站、货运站和汽车检测站的功能、构成及规划布局,物流配送中心的基本概念,我国物流配送中心发展面临的问题,物流配送中心的选址等内容。书中还列举了一些实例,通俗易懂。

本书可作为高等院校交通运输专业、物流专业本科生的教材,也可作为从事运输场站、物流配送中心设计及管理相关领域人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

运输场站与配送中心设计/米雪玉等著. —哈尔滨:
哈尔滨工程大学出版社,2014.8

ISBN 978-7-5661-0891-3

I. ①运… II. ①米… III. ①交通运输建筑-建筑设计
②物流配送中心-建筑设计 IV. ①TU248②TU247

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 197412 号

出版发行 哈尔滨工程大学出版社
社 址 哈尔滨市南岗区东大直街 124 号
邮政编码 150001
发行电话 0451-82519328
传 真 0451-82519699
经 销 新华书店
印 刷 哈尔滨市石桥印务有限公司
开 本 787mm×960mm 1/16
印 张 9.75
字 数 199 千字
版 次 2014 年 8 月第 1 版
印 次 2014 年 8 月第 1 次印刷
定 价 32.00 元

<http://www.hrbeupress.com>

E-mail: heupress@hrbeu.edu.cn

前言

为了加快推进社会主义现代化建设,适应新世纪和谐交通的发展,完善公路交通运输系统,2007年,交通运输部以国务院批准实施的《国家高速公路网规划》为先决条件,在总结经验、分析需求的基础上,组织编制了《国家公路运输枢纽总体规划》。该规划结合公路运输枢纽发展的最新理念,提出了国家公路运输枢纽的概念,期望通过枢纽的规划建设,促进公路运输枢纽与港口、铁路站场、机场、城市公交等的有机衔接,完善综合运输体系,实现运输过程的“无缝衔接”和“零距离换乘”。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》明确指出,要按照适度超前的原则,统筹各种运输方式发展,基本建成国家快速铁路网和高速公路网,初步形成网络设施配套衔接、技术装备先进适用、运输服务安全高效的综合交通运输体系。

交通枢纽是指多条交通运输线路交接而成,具有周转换乘、装卸存储、枢纽管理等功能的综合性设施,显著影响着人、物流的在途时间。其中,服务于两种以上的交通枢纽称为综合交通枢纽。综合交通枢纽对所在区域中心城市的发展不但起着不可忽视的带动作用,而且还是城市对外交通的不可或缺的桥梁和纽带。场站又是综合交通枢纽运输作业必不可少的周转地点。

道路运输场站是公益性交通基础设施,是道路运输网络的节点,是道路运输经营主体与旅客、货主发生运输交易活动的场所,是培育和发展道路运输市场的载体,也是多种运输方式相互衔接、发展综合运输的组织中心。道路运输场站不但是汽车运输企业组织生产的技术基础,也是沟通城市经济、沟通企业与用户的桥梁,是运输企业对外经营的门市部。场站设计有着重要的作用:首先,场站设计是进行场站管理的神经网络;其次,场站设计是企业管理的先驱者;最后,场站设计是改变体制、更新场站机能的营养剂。

物流配送中心是综合性、地域性和大批量的物资实现物理位移的集中地,它把商流、物流、信息流和资金流融为一体,成为产销企业之间的中介。它是以组织配送性销售或供应,执行实物配送为主要职能的流通型节点。物流配送中心的主要功能是大规模集结、

吞吐货物,因此必须具备运输、储存、保管、分拣、装卸、搬运、包装、加工、单证处理、信息传递、结算等主要功能,以及贸易、展示、货运代理、报关检验、物流方案设计等一系列延伸功能。

物流配送设计,从规划学角度,合理分配物流配送中心各个功能分区的比例及优化物流中心内部的路网结构;从建筑学的角度,对物流园区内执行物流基本职能的建筑进行优化、整合,使其尽可能少地占用有限的土地资源,减轻物流园区在建设初期对土地的过量占用与日益突出的农业用地减少之间的矛盾;同时在硬件设施的规划设计上满足物流企业的高效运作要求,方便物流企业员工的使用。

目前各地都存在场站建设缓慢,或是部分建好的场站被嫌偏僻。“先天不足”的背后,其实是前期规划欠考虑和执行乏力问题。例如,2009年,海口市8大公交场站选址、建设,但到2014年,公交车占道停放的问题仍未得到明显缓解,至今仍有超过1 000辆公交车需占道停放。与之相应,占道停放导致的安全隐患问题日益突出,市民对这些占道停放车辆的怨骂声与日俱增。

目前运输场站与配送中心设计的研究多集中于政策法规方面,教学也都将其分开。现在的货运场站也大多被物流配送中心所取代,配送中心是今后货运配送的集散地。作为交通运输专业的学生,理应了解专业发展的前沿,本书旨在介绍运输场站与配送中心设计的原则、理念方面的研究。

本书在编撰过程中,参考或引用了国内外一些专家学者的论著,在此表示感谢!

本书由河北联合大学米雪玉、张林、姜君娜、刘玉秋著,其中,米雪玉编写第1,2,6,7,8,9,10章,张林编写第3,4,5章,姜君娜、刘玉秋编写第11,12章。由于著者水平有限,书中难免有疏漏和不足之处,敬请读者批评指正。

著者

2014年7月

目 录

第1章 绪论	1
1.1 运输场站发展现状	1
1.2 未来我国场站的发展趋势	8
1.3 我国物流业发展现状	11
1.4 物流配送的发展现状	15
第2章 运输场站与配送中心建设的一般程序	19
2.1 项目建议书阶段	19
2.2 可行性研究阶段	21
2.3 设计工作阶段	26
第3章 水运港口	38
3.1 港口概述	38
3.2 港口规划与布局	43
3.3 港口水域设施	48
3.4 港口陆域设施	53
第4章 航空机场	58
4.1 机场的功能与构成	58
4.2 机场的分类与等级	59
4.3 机场跑道	60
4.4 机场其他区域	62
4.5 飞行区的设施	64
4.6 地面运输区	66
第5章 铁路场站	67
5.1 会让站、越行站、中间站	67
5.2 区段站	69
5.3 编组站	75
第6章 汽车停车场设计	85
6.1 汽车停车场设计概述	85
6.2 车辆停放方式	88

6.3	停车场的工艺计算	91
6.4	停车场(库)的平面布置	93
第7章	汽车客运站设计	95
7.1	概述	95
7.2	汽车客运站工艺流程	98
7.3	客运站选址	100
7.4	客运站站场面积计算	108
7.5	汽车客运站总平面图布置	111
第8章	汽车货运站设计	115
8.1	类型与站级划分	115
8.2	汽车货运站选址原则和步骤	117
8.3	汽车货运站组成及功能	117
8.4	汽车货运站平面布置	119
第9章	汽车检测站设计	120
9.1	概述	120
9.2	检测线各工位设备与检测项目	123
9.3	汽车检测站检测工艺程序	125
第10章	物流配送中心概述	127
10.1	物流配送中心基本概念	127
10.2	我国物流配送中心发展面临的问题	129
10.3	国外物流配送中心的发展模式	129
10.4	电子商务与物流配送网络——以苏宁易购为例	132
第11章	物流配送中心的选址	134
11.1	物流配送中心选址概述	134
11.2	物流配送中心单一设施选址方法	138
11.3	物流配送中心多设施选址方法	139
第12章	物流配送中心的作业流程及物流需求预测	142
12.1	物流配送中心作业的基本环节	142
12.2	配送中心的具体作业流程	142
12.3	物流需求预测概述	144
12.4	物流需求预测注意事项	145
参考文献		147

第1章 绪论

1.1 运输场站发展现状

场站有汽车客、货运站,零担货运站,物流中心,集装箱货运站。“场站设计”中的“设计”并不是具体企业设计、建筑设计,而是功能设计、工艺设计、各类场站的初步设计。

道路运输场站是交通运输必不可少的基础设施,是运输企业的“门市部”。

道路运输场站是公益性交通基础设施,是道路运输网络的节点,是道路运输经营主体与旅客、货主发生运输交易活动的场所,是培育和发展道路运输市场的载体,也是多种运输方式相互衔接、发展综合运输的组织中心。“公益性”是指消费过程中无排他性。^[1]

场站,从理论上讲是公益性设施,为民众所使用;实际上是经营性基础设施,如建设费,国家或个人投资都要收回成本,带有一定的盈利性。所以它具有两面性,据不同的侧重点而定位不同,目前我国将场站视为公益性设施,但并不排斥它作为经营性基础设施。公益性设施的投资主体必然是政府。它是几种交通干道的节点。市场、场站称为道路运输的有形市场。网络建成后,才真正成为运输市场的载体。

1.1.1 我国道路运输场站现状及存在问题

目前我国共有公路客运公司 13 772 家,内部所属车辆 492 237 辆,每家公司平均拥有不到 36 辆车,整体规模偏小,经营分散。由于客运市场集中化程度过低,运输结构难以优化,道路运输行业的经营理念和安全管理水平难以得到有效提高。客运企业的准入门槛较低,这也是目前客运企业多、小、散的源头,而且随着取消挂靠经营模式工作力度的加大,有可能滋生出更多的小规模客运企业,给今后客运市场的安全管理又埋下了新的隐患。

目前我国共有公路交通主枢纽 45 个(城市),其中东部地区 25 个,占 55.6%,中部地区 10 个,占 22.2%,西部地区 10 个占 22.2%。有 24 个设在枢纽港站所在城市(沿海港口基本包括在内),有 28 个设在铁路枢纽所在城市(铁路大枢纽包括在内),有 43 个设在航空港所在地(国际航空港全部包括在内)。到 2010 年底,我国共规划建设 179 个公路运输枢纽,有等级客运站 26 700 个,其中一级客运站 600 余个,二级客运站 3 300 多个,三级客运站 5 000 多个,四级客运站 4 500 余个;日发 180 多万班次,日均发送旅客 3 800 万人次。共有

等级货运站 2 500 余个,其中货运零担站 1 000 余个,年完成吞吐量 20 000 万吨,集装箱中转站 340 个,年完成吞吐量 20 000 万吨,其他货运站 1 000 余个,年完成吞吐量 9 800 万吨。道路运输枢纽及场站建设,有力地推动了道路运输有形市场的培育和完善,促进了运输经营者在市场中公平竞争、协调发展,为实现“车进站,人归点”创造了条件。

1. 我国场站的发展现状

我国运输场站的现状可以用“少、小、旧、脏、乱、差”这 6 个字来概括。例如在昆明由于历史原因,到 2003 年,主城区建成了 17 个汽车客运站,在 17 个客运站中日输送旅客 5 000 至 10 000 人次的客运站只有 2 个,日输送旅客 2 000 至 5 000 人次的有 4 个,其余 11 个客运站日输送旅客均在 2 000 人次以下。客运站“小、散、弱”的现象明显,一些站舍存在面积小没有发展空间,未来也不具备发展的条件,亏损经营的实际情况,为昆明客运的整体经济运行带来了沉重的包袱。直到客运站规划正式纳入城市整体规划以后,由昆明市交通局、规划局和昆明市规划研究院组织召开了昆明市主城公路客运设施规划专家论证会。制订出规划方案,把主城区 17 个客运站逐步关停 12 个,保留、过渡 5 个,减少支出,缓解经济上的压力,预计到 2020 年,昆明将形成一个由“一主五辅”组成的公路客运体系,真正走上健康发展之路。可见为弥补昆明客运规划上的不足需要花费十余年的时间。

我国现在场站的发展现状具体来说有以下特点:

(1) 场站内部的停车场小

20 世纪 80 年代以前,车站隶属于运输企业,“大站房,小车场”,个体运输多。我国第一个公用型汽车站是 1972 年建在西安市的解放门汽车站。现在比较好的有杭州汽车站、广州市番禺汽车站、上海汽车客运站(亚洲最大的,几十个售票窗口,24 个检票口,1 800 平方米的候车大厅,每天发送旅客 2 万人次,路线遍布江苏、浙江、福建、广东等 14 个省)。

(2) 数量少,分布不均衡

大中城市“一地多站”格局已形成,等级站少,简易站多,使得一些大的正规车站得不到充分发挥作用。目前我国交通主枢纽主要分布在东部,西部较少,东部一省 2~3 个,广东 4 个,西部 1 个。2001 年,交通运输部在西部规划建设的枢纽都是国家二类主枢纽。

(3) 建筑陈旧,设施不全

部分汽车客运站,特别是一些规模等级比较低的汽车客运站,建设年代久远,建筑设施老旧,设备老旧。

(4) 站容场貌不整洁,环境不好,卫生条件差

车站环境卫生不好,货运站环境差。候车厅遍地是塑料袋、卫生纸、饮料瓶等垃圾;将绿化带当成垃圾场,公交车站台变露天厕所;偶有不文明乘客在绿化带旁休息时,会将果皮或一次性餐盒放在绿化带旁。

(5) 管理混乱,体制不一,管理、投资体制混乱

场站有国企,也有私企,还有部分是从原有的事业单位转变成企业,管理制度比较混

乱。投资体制乱,有国家、集体、私人等多种形式。

(6) 服务质量差

场站服务水平整体偏低,人员文化水平偏低,素质差。

2. 我国运输场站存在的问题

(1) 场站的结构层次,性质定位不准确

主枢纽是我国最高层次的场站,各地一味追求大,建站规模偏大,脱离实际需求。

(2) 投资主体单一,投/融资体制单一

现在投资主体还是以国家为主,未形成多元化的投资体制,资金相对缺乏。

(3) 场站的选址与其他运输方式和城市规划不能很好衔接(主要表现在大中城市)。

(4) 建设与运行管理的政策体系不全。

(5) 创新速度慢,规模经营化水平低,很难集约化经营。

(6) 同类型的场站性质、作用功能区分不明确。

(7) 场站的设施简陋,组织、管理水平低,管理落后,组织化程度低,很难形成“场站——道路——车辆——场站”有机联系的系统。

(8) 缺乏统一规划。

(9) 经营成本高,效益低。

(10) 职工的文化、技术素质低,缺乏专业培训及职业道德培训,不适应企业管理的要求。

1.1.2 运输市场发展环境

1. 经济全球化,为道路运输业带来了需求压力与发展契机

经济全球化是社会生产过程及其产品的国际整合,是市场贸易规则的国际整合,是国际资本在全球范围内的有序流动。它不仅会给道路运输业带来巨大的难以想象和难以预计的经济效益,而且使人们更便捷、经济地到达世界的每一个角落。我国作为世界经济贸易大国之一,在国内外贸易中货运和客运的载体——道路运输业必将面临很大的需求压力,客观要求道路运输业在满足经济社会向循环经济和知识经济发展的基本需求的基础上,建立安全、高效、经济、协调、绿色的交通运输系统,实现资源、环境、交通的和谐统一;运输行业管理者应改变管理理念和管理方式,努力做好“三个服务”,主动引导经营者调整经营战略,实施规模化、集约化、公司化、网络化经营,科学化、智能化、信息化管理,以提高企业的核心竞争力和市场竞争能力。

2. 国民经济持续快速增长,经济总量不断扩大,使运输需求持续旺盛,对道路交通供给能力、布局 and 结构提出新的要求

近年来,我国经济社会一直保持较快的发展速度。区域经济和经济社会快速发展必

然引发持续旺盛的运输需求,这不仅对道路运输供给能力、布局、结构和建设管理提出新的要求,而且必然使道路交通面临新的环境和挑战。为防止区域经济和社会发展中出现新的“瓶颈”,运输决策要高度重视道路运输发展的服务性、通畅性和动态性特点,从强化主动性、预见性和前瞻性出发,实施城乡交通一体化战略,建立适应性强、快捷便利、安全高效的“区域大交通”系统,在保持适度建设规模的前提下,确保道路交通持续、稳定、协调、快速发展。

3. 区域经济特色日益突出,增长模式和方式转变,对道路运输系统的规划、建设和发展提出了新的要求

区域经济多元化的发展,增长格局及结构的变化,对道路运输系统的空间布局 and 结构重组必将产生重大影响。区域经济增长的差异性,决定了区域内部的运输需求之间的差异,区域经济增长过程中产业结构的变化与调整必然影响道路运输业的空间布局 and 结构重组。区域产业结构的调整和转化对道路运输供给产生不同需求,省际和区域间产品运输需求将快速增长。为了满足这些运输需求,道路运输业的供给应考量运力的空间布局 and 结构的调整,特别是运力供给的类别结构,以满足区域经济增长和产业结构变动产生的运输需求。面对经济增长方式和增长模式的转变,道路运输业应改变以资源破坏和环境污染为代价的粗放型发展模式,在保持适当发展速度的同时,确保道路运输与经济社会、资源、环境和能源的可持续协调发展。

4. 产业转移和产业升级对道路运输业提出新的要求和任务

改革开放以来,国际产业向我国转移,对我国的产业结构调整 and 经济增长都产生了极其深远的影响。在美、日、欧经济增长乏力的情况下,我国将成为国际资本流动 and 产业转移的主要流入地。随着第二轮西部大开发战略的深入实施,特别是国家鼓励东部企业到西部投资政策的实施,西部地区不仅要承接国际产业的转移,而且也要承接国内产业的转移。面对经济相对落后,运输基础设施建设与供给能力明显落后于发达国家的现实及与未来经济社会发展环境的强大反差,道路运输业的发展必须抓住国内外产业转移 and 产业结构调整战略的契机与机遇,深入研究和分析客流、货流特征 and 变化规律,在加大交通基础设施建设投入力度的同时,加快道路运输业的发展,主动适应与满足经济社会发展对道路运输的需要。同时,要根据经济社会需求和可持续发展的要求,优化道路运输结构,推进道路交通技术进步,提高道路运输现代化水平。

5. 国民价值意识的改变促使以“快捷、舒适、安全、经济”为主要特征的客货运输迅速崛起
假日经济、旅游经济和现代物流的发展,使道路运输结构发生了很大的变化。运输经营者不得不设法改善服务环境,提高服务质量,降低运销成本,以优化企业发展环境和提升经济效益。国民休闲时间的增加 and 多样化出行需求,要求道路客运经营者必须改进经营管理模式,提高公共服务能力;综合物流及其技术的发展,货物小批量、多批次、及时配送的旺盛需求,迫切要求货运经营者调整营销策略,接受甩挂运输、物流及仓储生产理念,发展即

时生产方式,改变配送方法等;节省旅行时间,缩短货物在途时间,是未来社会的必然要求;国民对“行”的品质要求与日提升,以“快捷、舒适、安全、经济”为主要特征的客货运输系统是交通运输发展的必然趋势。因此,进一步增强道路运输的供给能力,提高运输效率和服务质量,以更好地适应经济社会的持续快速发展和经济区域化带来的挑战。

6. 城市化进程加快、土地资源稀缺、人口老龄化、国民环保意识的增强,要求道路运输业在规模和服务范围扩张的同时,必须保持城市交通与城间交通、农村交通的协调发展

城市化是市场经济环境下的经济社会发展的必然趋势。城市化发展必然产生道路运输旺盛的需求,使城市交通运输量和城际间交通运输量增长迅猛,人口和物资流动必将加剧。要满足这种环境需求,一方面要求政府调整运输管理的组织架构,以有利于运输资源的合理配置和优化组合,使有限的资源发挥最大的效益;另一方面要求道路运输业在加快建设城市与城际快速运输通道的同时,注重城市交通运输与城际交通运输及其城乡交通运输的综合协调与系统规划,以促进城乡和区域经济的协调发展,实现经济社会和可持续发展的目标。

国民保护生态与环境意识的增强,使运输业成本加大;人口老龄化的来临,要求提供无障碍的出行环境;交通设施用地愈来愈多,使得本就紧张的城市用地更为紧张。因此,未来道路运输业的发展,必须在整合道路运输资源的前提下,建立和完善多模式、多线路、多通道的运输体系,加强包括土地利用、交通运输规划、运输需求管理等在内的宏观调控,处理好城市规划、交通运输与土地利用和环境保护等问题,才能实现道路运输业的发展与经济社会和谐统一。

7. 科学技术迅猛发展,必将促进道路交通运输结构的优化与产业升级,对交通运输业改制提出了新的要求

高新技术产业的飞速发展,加快了运输产业的技术创新进程。计算机信息管理系统(MIS)、全球定位技术(GPS)、移动通信技术(MCS)、电子数据交换技术(EDI)等高新技术和科技成果在运输设施建设与经营管理中的广泛应用,促进道路运输系统结构的优化与产业升级;我国对外开放政策和市场经济体制改革的进一步深化,为道路运输领域的体制改革与发展提供充分的市场化制度环境。

政府职能的转变和完善的宏观经济调控政策体系的建立,为道路运输业的发展提供了更广阔的空间;对外开放领域全面扩大与加速,国外现代大型运输企业集团将进军中国的道路运输市场,使道路运输业的竞争更激烈,国内的道路运输业将面临改制与重组的双重压力。这给道路运输业发展带来前所未有的机遇和挑战,不仅要求交通运输企业的经营管理体制必须与国际通行规则接轨,而且要求交通运输业加快服务创新、技术创新、组织创新、管理创新和制度创新步伐。

8. 道路运输业发展必须统筹协调交通与经济社会、城市与农村、区域之间、交通与资源、交通与自然环境的和谐发展

按照全面、协调、可持续的发展观要求,在道路交通运输规划、设计、建设、运营和管理各个环节,正确处理交通与经济发展、交通与社会发展、交通与人的全面发展的关系,统筹城乡交通、基础设施改善与运输发展、道路交通运输与其他运输方式和交通运输规模、结构与服务质量等的协调发展,充分考虑土地资源占用、能源和原材料消耗、各种废弃物排放等对自然生态环境带来的不利影响,建立和完善道路交通运输可持续发展的长效机制。积极应对气候变化,减少排放温室气体总量,促进发展循环经济,加快融入低碳技术,推广绿色交通,促进人口资源环境与经济社会协调发展,走可持续发展之路。交通运输行业是全国节能减排的重点行业之一,交通运输环境保护工作的意义更为重大,任务也将更为艰巨^[2]。

9. 全面建设小康社会和社会主义新农村要求加快城乡交通一体化进程

解决“三农”问题,实现城乡经济协调发展,缩小城乡差距,是建设小康社会的必然要求。发展农村交通运输,促进城乡交通一体化,解决农民出行难、运货难问题,促进农村经济社会全面发展,是道路运输业的重要任务。随着农村公路建设的快速推进和农村运输网络的延伸,城乡交通一体化成为大势所趋。统筹城乡交通协调发展,使农村老百姓能够享受到与城市居民相同或相近的出行服务,使城市居民度假休闲有好的去处,是实现社会公平的需要,因此,农村客运公交化是“十二五”交通行政的重点之一。

10. 以人为本,全面、协调、可持续的发展观,对道路运输安全保障、交通事故预防等提出了更高要求

建设和谐社会需要以人为本,关注人的生命、健康和权益,注重提高人民的生活水平,促进经济社会协调、可持续发展,这就必然要求道路运输在服务区域经济发展的同时,主动自觉地研究和解决拓展就业渠道、增加国民收入、健全公共服务、保护生态与环境、节约资源与降低能源消耗等与人和社会全面发展、持续发展密切相关的问题。建立健全各种突发事件的交通应急反应机制,提高交通部门应对包括安全事故、自然灾害、突发病疫、恐怖袭击等影响公众安全的突发事件的反应能力。

建立和完善适应市场规律的交通运输体系,根据“政府调节市场、市场引导企业”的原则,依法培育和规范运输市场,建立统一开放、竞争有序的交通市场系统是交通运输业赖以生存的先决条件。道路交通因方便、灵活而通达性最强、服务范围最广、承担运量最大,是综合运输体系中最基本的运输方式。未来我国道路运输市场将进一步对外开放,道路运输业在技术、管理和资金等方面获得新的发展机遇。但由于运输市场发育不完善,运输企业在经济实力、技术装备和管理水平等方面都与国外存在一定差距,竞争压力将更大,困难将更多。因此,道路运输业应树立竞争观念,发挥比较优势,选择目标市场,制定市场战略,寻求积极的应对策略。

1.1.3 场站发展环境

1. 道路运输结构与形态的变化

随着我国国民经济的发展和人民生活水平的提高,道路运输结构与形态发生了很大的变化。运输经营者和场站不得不设法改善服务环境,提高服务质量,降低运销成本,以优化企业发展环境和提升经济效益。国民休闲时间的增加,使休闲活动需求不断扩大,近年旅游业的快速发展,充分反映了国民对休闲生活的重视,而相应的运输服务设施的严重不足,已不适应这一变化的需求,亟待改善。因此,道路客运场站的规划、设计、建设、运营和管理必须满足运输结构与形态的变化对道路运输场站的客观要求。

2. 国民价值意识的变化

国民价值意识的改变对站场建设发展的影响,主要体现在对时间价值的重视和高品质服务水准的需求两个方面。节省旅行时间,缩短货物在途时间,已成为当今社会的迫切要求,为满足这一需求,铁路继多次提速后,提出规划建设客运专线(高铁)。道路运输采取何种策略或政策措施,是道路运输站场的规划、建设和运营管理中致力要解决的问题。

国民对“行”的品质要求与日俱增。过去,人们对运输服务品质的要求,仅体现在安全、顺利地抵达目的地。如今,除了希望具备完善的运输服务网络和良好的通达性外,更希望获得安全、高速、舒适、经济的高品质服务。因此,未来道路运输站场的发展,不仅要在“量”上继续扩充,更需要在“质”上谋求提升。

3. 社会形态的变化

社会发展形态的改变主要反映在人口老龄化的来临、社会环境保护意识的提高、城市化发展、站场建设用地日趋紧张、观光旅游者的数量的日益增加等方面。未来社会将以人口高龄化为主要特征。近年来,世界各国政府为维护高龄群体的权益,纷纷制定相应的政策和法规,来保障这一群体的基本权益,特别是交通主管部门为保障高龄群体“行”的方便,在交通设施建设方面实施了相应的政策措施。我国政府一贯重视社会福利,各级政府对老、弱、病、残、孕等弱势群体“行”的方便上亦实施很多优惠政策。在人口高龄化到来之际,创造无障碍的出行环境,是运输站场的规划、设计、建设和运营管理中应考虑的问题之一;随着我国城市化步伐的加快,城市的建设规模日益扩大,交通设施用地愈来愈多,使得本就紧张的城市用地更为紧张。站场建设用地也是如此,为解决这一问题,就需要政府制定相应的政策,协调运输枢纽及站场建设用地与城市总体布局规划和土地利用规划之间的关系,确保站场有足够的建设用地。

4. 科技发展与应用环境的变化

20世纪90年代以来,美国、日本和欧洲等发达国家,充分意识到新科技、新工艺可用来

解决道路交通管理、交通设施建设等方面的具体问题,并使道路运输产业走向现代化,达到有效提升运输效率、增强运输安全、减少能源消耗、保护生态环境等运输行业发展目标。目前,国外在道路运输经营管理中广泛采用了计算机管理系统、全球定位技术(GPS)、移动通信技术(MCS)和电子数据交换技术(EDI)等,这些技术的应用充分体现在道路运输场站网络化、规模化、信息化及经营管理现代化等方面。

随着科技发展与应用环境的不断变化,除了加快建设与强化管理外,我国政府交通主管部门也非常重视运用先进技术解决道路交通运输问题。在客运站建设和管理中推广应用计算机售票、检票、自动监控等技术,大大提高了客运站服务效率和质量;在货运站场中推广应用网络技术、现代信息技术、电子显示技术和综合物流技术等,加快了货运站场电子化、信息化、智能化和运营管理现代化的进程。

1.2 未来我国场站的发展趋势

1.2.1 运输产业发展趋势

未来道路运输产业发展总趋势是六化一目标。即产业技术电子化,服务设施网络化,经营管理信息化,车辆装备专用化,生产经营集约化,服务质量规范化;以运输服务开发为龙头,以提高经济效益为目标,以崭新的服务方式和内容,满足运输市场的需求,提高全社会和运输企业的经济效益。

1.2.2 运输市场发展趋势

1. 综合运输,向协调方向发展;城乡交通,向一体化方向发展,并以城乡客运公交化,邮政物流快捷化为核心内容

国家关于发展以综合运输体系为主轴的交通运输体系,客观要求必须把充分发挥道路交通在综合运输体系中的地位和作用放在重要位置,做到与其他运输方式协调发展。统筹城乡经济社会发展,推进城乡一体化的战略实施,客观要求城乡交通一体化,构筑城乡交通与经济结构的和谐、城乡交通与外部环境的和谐、城乡交通与公众需求的和谐,实现全社会共享现代交通成果。

2. 基础设施,向规模和质量并重发展,追求全寿命周期成本最低,并以国家公路运输枢纽、农村客货运输站场和物流基础设施建设为主要内容

交通基础设施建设,既要扩大规模,更要重视质量,向规模和质量并重的方向发展。行业布局向均衡化方向调整。基础设施建设要坚持人与自然相和谐,树立尊重自然、保护环

境的理念;坚持可持续发展,树立节约资源的理念;坚持质量第一,树立让公众满意的理念;坚持合理选用标准指标,树立设计创作的理念;坚持系统论的思想,树立全寿命周期成本的理念。

3. 运输组织形式向规模化、集约化、公司化、网络化方向发展,并以构建农村客运网络,实施农村客运公交化经营,构建货运专用通道,实施道路货运线路运输与甩挂运输为重点。运输结构向合理化方向调整,并以客运运力供给以大容量、高级化,货运运力以厢式化、专用化,发展节能、环保、替代石油能源运力等为主要趋势。

4. 交通行业结构调整是适应经济全球化和经济社会发展的需要。因此,结构调整的政策取向,是由政府宏观调控向政府宏观调控与市场机制相结合,向合理化方向调整。

5. 运输服务,向规范化、优质化、人性化方向发展,并向以“快捷、舒适、安全、经济”为主要特征的方向发展

运输服务质量是交通运输业赖以生存和发展的基础。随着人民生活水平的提高和运输质量的升级,社会对交通运输业提出了更高要求,不仅要“走得了”“运得了”,更要“走得舒适”“运得好”“运得快”,运输服务应由常规服务向规范化、优质化、人性化方向发展。

6. 城市公交,向大容量、快捷化、城乡一体化方向发展

城市公共交通是城市功能的重要组成部分,是城市发展的先导。发展城市公共交通的目的在于提高道路资源的利用率,从而减少交通拥堵,降低居民出行时间,节约出行费用,同时兼顾运营成本。因此,坚持公交优先原则,发展大容量、快捷化、城乡一体化的城乡公交系统,促进城乡客运一体化是城市公交发展的方向。

7. 交通科技,向高新技术方向发展
技术创新是科技转化为生产力的主要源泉,是实现“科教兴国”和“科技兴交”的重要内容。交通科技必然由传统技术向高新技术方向发展,提高交通基础设施建设和运输装备的技术含量和整体水平。

8. 交通安全,向预防为主方向发展;资源利用,向节约型方向发展
交通安全是运输业的生命线,“安全第一、预防为主”是保障交通安全的核心。建立完善的交通应急机制和预案,使交通安全由事后处理为主转变为防范为主。资源相对短缺要求我国交通运输业的发展必须走资源节约型可持续发展道路。交通运输发展对土地和能源等资源的依赖性很大,而我国资源缺乏,交通运输对资源的利用必须向资源节约型方向发展。

9. 环境保护,向预防为主发展
保护环境是我国的一项基本方针政策,交通运输工具是造成空气污染的主要源头之一,为此,交通建设与发展,必须保护环境与生态,交通环境应由治理向预防为主的方向发展。

10. 运输市场,向全方位开放型方向发展

加入 WTO 后,我国运输市场进一步对外开放,交通行业在技术、管理和资金等方面获得新的发展机遇。但由于运输市场发育不完善,运输企业在经济实力、技术装备和管理水平等方面都与国外存在一定差距,竞争压力将更大,困难将更多,对此要积极寻求对策。

1.2.3 运输场站发展趋势

1. 场站布局合理化

加强客运场站布局和建设的规划,使其既满足公路客运、多式联运等的需要,又与城市建设相互协调,最终形成科学合理的客运服务设施体系,并与全国运网协调。对各省道路运输场站进行规划,各省高等级公路沿线场站规划,省内旅游区场站规划,各省制订区域性场站规划。

2. 经济结构多元化

经济结构多元化包括运输场站经济结构多元化,场站经营结构多元化。

3. 投资主体多元化

客运服务设施所需投资较大,同时,又需要协调运作的运行机制,这就必然使客运服务设施的投资主体趋向多元化。投资主体多元化可以促进公路客运系统及运网的形成与发展。投资主体多元化,带来公路场站的重大变化。

4. 组织形式集约化,网络化

服务设施要能够采用现代通信和电子计算机技术,形成有关的在线作业系统,以此为基础,提高运输组织和管理的效益和经济效益。

5. 运输服务优质化

从基础设施、设备、组织管理手段上确保能够提供高质量的服务,体现科技广泛应用于客运服务设施中。例如,以计算机及现代通信技术相结合为基础,促进多式联运及其他服务发展。服务功能多样化,如货物集散、中转、装卸、储存、联运、通信、生活辅助及相关服务。

6. 结构合理,分工明确,网络化经营

运输场站的形式更丰富,既有综合性场站,也有专业性场站,并且专业性场站越来越多,如集装场箱场站、零担运输场站等。

7. 业务功能突出,专业化程度高

8. 技术装备完善,自动化程度高

9. 公用型和自用型场站并存