

天津站综合交通枢纽工程 设计—建设—运营集成管理创新模式研究

铁道部第三勘察设计院集团有限公司
天津城投建设有限公司
天津理工大学

主编：黄桂兴 副主编：焦 莹 尹贻林

天津市科技支撑计划**资助项目**
(08ZCKFSF01200)

国家软科学研究计划**资助项目**
(2007GXS3D074)



Engineering
Construction
Operation



人民交通出版社
China Communications Press

天津站综合交通枢纽工程 设计—建设—运营集成管理创新模式研究

铁道部第三勘察设计院集团有限公司

天津城投建设有限公司

天津理工大学

主编：黄桂兴 副主编：焦 莹 尹贻林

天津市科技支撑计划**资助项目**
(08ZCKFSF01200)

国家软科学研究计划**资助项目**
(2007GXS3D074)

Engineering
Construction
Operation



人民交通出版社

China Communications Press

内 容 提 要

城市综合交通枢纽是一个开放的复杂系统,其设计、建设和运营管理是一个复杂的系统工程。本书以天津站综合交通枢纽工程为背景,系统介绍了大型交通枢纽工程建设的设计—建设—运营集成管理模式。全书内容涵盖了该工程的战略规划指导、设计实践、建设管理、运营管理等方面,以全生命周期成本为核心的可持续建设为基本理论指导,系统阐述了从规划—设计—建设—运营全生命周期组织集成、信息集成实现工程项目可持续发展的路径。

本书可供从事大型工程建设的设计人员及管理人员参考,也可供工程管理及相关专业的研究者参考。对大型交通枢纽工程项目的设计、建设、运营有重要的指导意义。

图书在版编目(CIP)数据

天津站综合交通枢纽工程设计—建设—运营集成管理
创新模式研究 / 黄桂兴主编. —北京:人民交通出版社, 2011. 5
ISBN 978-7-114- 08968- 8

I. ①天… II. ①黄… III. ①交通运输中心—建筑工程—系统
管理—研究—天津市 IV. ①U115②TU248

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 047548 号

书 名: 天津站综合交通枢纽工程设计—建设—运营集成管理创新模式研究

著 作 者: 黄桂兴

责任编辑: 王 霞 (wx@ccpress.com.cn)

出版发行: 人民交通出版社

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) 59757969, 59757973

总 经 销: 人民交通出版社发行部

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: 19

字 数: 442 千

版 次: 2011 年 5 月 第 1 版

印 次: 2011 年 5 月 第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-114- 08968-8

定 价: 58.00 元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

编写人员

铁道部第三勘察设计院集团有限公司

宋长江 郑东文 刘永谦 繁茹琴 周 敏 王 弘
宋健鹏 程 弗 张 荣 丁少昆 杜秀玲 王春蔚

天津城投建设有限公司

赵建国 王旭生 李梦臣 马文雄 郭洪波 王 剑
张小彦 任永明 徐 源 杨 筠 卢松巍

天津理工大学

严 玲 陈伟珂 吴绍艳 杨 侃 林广利 刘艳辉
王 垚 张俊丽 刘宇鹏

前言

Preface

建筑业在为经济建设做出重大贡献的同时,其所造成的不可再生资源消耗和环境污染问题日益突出,世界各国的建筑业从业人员都必须面对如何实现工程项目的可持续发展的重要问题。工程项目的可持续建设(Sustainable Construction)是可持续发展理论在工程建设领域应用的结果,而生命周期成本(Life Cycle Cost, LCC)的最小化是解决工程项目可持续建设的关键。然而,尽管 LCC 得到了各国项目管理人士的大力推崇,但是 LCC 最小化理念始终浮于管理思想层面,难以得到真正的实现,也就成为国际工程管理界公认的难题。早在 20 世纪 60 年代,美国军方就提出了“生命周期成本分析评价系统”,试图从考虑 LCC 的设计优化途径来解决 LCC 问题。迄今为止,该系统被认为是解决 LCC 问题的最为主要的、直接的技术路径和手段。但是工程建设领域却因为建筑对象——工程项目的单件性和独特性,使得 LCC 产业化推广所必须具备的方法、模型、数据等应用基础条件受到了制约,即:LCC 应用过程在建筑业中存在不可复制性,导致了 LCC 技术产业化推广所必需的模仿性前提缺失,因而很难在这一领域推广该技术。这一困境也使得大多数设计院在工程项目中推广 LCC 技术时困难重重,将之视为畏途。

我所在的科研团队——天津理工大学公共项目与工程造价研究所(Institute of Public Project & Cost Engineering, IPPCE)与铁道第三勘察设计院集团有限公司合作,经过大量研究并考察东方近邻日本铁道及铁道综合交通枢纽的建设经验时发现,他们在工程实践中采用了全生命周期管理组织的集成。可见,在工程项目可持续建设中推广 LCC 技术这一难题的解决要领在于工程项目的建设必须先实现工程项目管理主体的集成,即应有一个统领“设计—建设—运营”三个阶段所有信息的集成性组织方可实现 LCC 实现路径的通畅。而我们进一步对国内地铁项目建设

经验考察时发现,若能在工程项目建设中推广设计—建设—运营集成模式,实现设计建设运营组织的集成管理,则该工程项目就能较好地实现LCC的推广。因此,这一模式被我们命名为E-B-O(Engineering-Building-Operation,EBO)集成创新模式。

在黄桂兴副总工程师的带领下和指导下,铁道第三勘察设计院在天津站交通枢纽的设计中实践了这一模式,并将其实施内容、过程及经验进行了总结。同时,他们还将这一模式应用到国内其他几个大型综合交通枢纽的设计实践中,取得了良好的效果。为使这一模式在全国大型综合交通枢纽建设中得到进一步运用,谨将此模式的具体内容及实施方法介绍给广大建设同行,作为参考,也请各位同行提出宝贵意见,以便进一步完善。

天津理工大学 公共项目与工程造价研究所 所长

尹贻林 教授 博导

2011年3月

目 录

战略指导篇

第一章 天津站综合交通枢纽战略规划	3
1.1 天津站综合交通枢纽建设战略背景	3
1.1.1 国家环渤海经济区战略构思	3
1.1.2 环渤海经济区交通规划体系	4
1.2 天津站综合交通枢纽建设战略分析	5
1.2.1 SWOT 分析法	5
1.2.2 天津站综合交通枢纽 SWOT 分析	6
1.3 天津站综合交通枢纽远景规划	10
1.3.1 远景规划	10
1.3.2 天津站建设范围及内容	11
1.4 天津站综合交通枢纽设计—建设—运营集成管理模式创新分析	16
1.4.1 国内大型枢纽项目标杆分析	16
1.4.2 文献研究分析	17
1.4.3 天津站综合交通枢纽设计—建设—运营集成管理创新模式	19
第二章 天津站综合交通枢纽建设理论指导	21
2.1 基于利益相关者理论实现枢纽建设价值	21
2.1.1 利益相关者理论	21
2.1.2 利益相关者理论应用	24
2.2 基于公共安全优先理念确保枢纽整体安全	25
2.2.1 综合交通枢纽项目贯彻安全优先理念的必要性	26
2.2.2 天津站枢纽全过程安全优先理念的贯彻实施	27
2.3 基于运营管理公司(SPC)的组建保证枢纽全过程集成管理	27
2.3.1 准经营性项目运营管理模式	27
2.3.2 天津站综合交通枢纽运营管理公司(SPC)组建	31
2.4 基于接口管理理论实现枢纽接口集成管理	31
2.4.1 接口管理理论研究	31
2.4.2 天津站综合交通枢纽接口管理	34
2.5 基于全生命周期成本理论(LCC)降低枢纽总成本	35
2.5.1 全生命周期成本理论(LCC)	35
2.5.2 全生命周期成本理论(LCC)在设计阶段的应用	36



2.6 基于项目集群管理理论实现枢纽集成收益·····	37
2.6.1 项目集群管理理论·····	38
2.6.2 天津站综合交通枢纽项目集群管理·····	39

设计实践篇

第三章 基于利益相关者理论实现枢纽建设价值 ·····	45
3.1 天津站综合交通枢纽建设定位·····	45
3.2 天津站综合交通枢纽价值分析·····	47
3.3 天津站综合交通枢纽利益相关者识别·····	48
3.3.1 利益相关者识别·····	48
3.3.2 核心利益相关者确定·····	48
3.4 天津站综合交通枢纽核心利益相关者诉求分析·····	49
3.4.1 核心利益相关者诉求分析·····	49
3.4.2 利益相关者诉求关系·····	52
3.5 确定枢纽整体需求实现其建设价值·····	53
3.5.1 枢纽整体需求的确定·····	53
3.5.2 枢纽建设价值的实现·····	55
3.5.3 子项工程与利益相关者的对应·····	57
第四章 基于安全优先理念枢纽安全管理系统设计 ·····	58
4.1 天津站综合交通枢纽灾害因素分析·····	58
4.1.1 天津站综合交通枢纽灾害特征·····	58
4.1.2 天津站综合交通枢纽灾害因素分析·····	59
4.2 天津站综合交通枢纽安全管理系统设计分析·····	62
4.2.1 现有枢纽安全管理系统分析·····	62
4.2.2 枢纽安全管理系统的功能·····	64
4.2.3 枢纽安全管理系统构成·····	65
4.3 天津站综合交通枢纽安全管理系统设计·····	66
4.3.1 组织体系的设计——运营管理公司(SPC)·····	66
4.3.2 信息系统设计——综合监控系统·····	67
4.3.3 控制系统设计——指挥控制中心·····	76
第五章 基于接口管理理论枢纽接口集成设计 ·····	81
5.1 天津站综合交通枢纽接口识别分析·····	81
5.1.1 项目设计范围及责任单位·····	81
5.1.2 天津站综合交通枢纽接口对象模型·····	81
5.1.3 基于全生命周期理论枢纽接口集成分析·····	83
5.2 路网的理念下枢纽换乘站综合监控系统接口方案设计·····	84
5.3 基于多 Agent 技术天津站综合交通枢纽接口集成设计·····	87
5.3.1 多 Agent 技术·····	87

5.3.2 多 Agent 单元结构及其功能	88
5.3.3 接口系统多 Agent 系统的协调控制原理	89
5.3.4 基于多 Agent 技术天津站枢纽接口集成设计	90
第六章 基于全生命周期成本(LCC)枢纽关键方案设计	94
6.1 全生命周期成本(LCC)体系分析	94
6.1.1 资金成本	94
6.1.2 环境成本	94
6.1.3 社会成本	96
6.2 公交优先理念下枢纽交通组织设计	96
6.2.1 公交优先背景分析	97
6.2.2 周边交通组织设计	98
6.2.3 广场交通组织设计	100
6.3 天津站综合交通枢纽换乘中心设计	102
6.3.1 设计原则	102
6.3.2 设计背景	103
6.3.3 设计方案	104
6.4 天津站综合交通枢纽节能减排措施	110
6.4.1 基于 LCC 的可持续设计	110
6.4.2 枢纽节能设计原则	111
6.4.3 枢纽节能减排措施	111
6.5 天津站综合交通枢纽景观设计	115
6.5.1 景观工程社会效益分析	116
6.5.2 景观工程设计	116

建设管理篇

第七章 天津站综合交通枢纽建设范围管理	121
7.1 天津站综合交通枢纽工程战略背景分析	121
7.2 规划项目范围界限的定义与说明	121
7.2.1 前广场范围界限与说明	121
7.2.2 后广场范围界限与说明	121
7.2.3 周边市政交通范围界限与说明	122
7.3 项目目标及要求	122
7.3.1 构建天津站交通枢纽项目目标体系	122
7.3.2 天津站项目层面要求	125
7.3.3 天津站各项交付成果要求	126
7.3.4 天津站项目组件层面要求	129
7.4 制定项目架构	137
7.4.1 一标段技术特点及相互关系	137

7.4.2	二标段技术特点及相互关系	138
7.4.3	三标段技术特点及相互关系	139
7.4.4	四标段技术特点及相互关系	139
7.4.5	五标段技术特点及相互关系	139
7.4.6	六标段技术特点及相互关系	140
7.4.7	七标段技术特点及相互关系	140
7.4.8	八标段技术特点及相互关系	141
7.4.9	九标段技术特点及相互关系	141
7.4.10	十标段与其他标段的关系	142
7.5	制定 PWBS(含接口)	142
第八章	天津站综合交通枢纽建设进度管理	143
8.1	项目进度管理理论	144
8.1.1	进度里程碑控制	144
8.1.2	关键路径法(CPM)和计划评审技术(PERT)	145
8.1.3	TOC 理论	145
8.1.4	关键链理论	146
8.2	进度管理风险分析	148
8.2.1	天津站工程进度风险因素识别	148
8.2.2	进度风险因素分析	149
8.3	天津站综合交通枢纽建设进度体系建立分析	160
8.3.1	进度体系建立的指导思想	160
8.3.2	进度体系的设计原则	160
8.3.3	三级进度管理体系描述	162
8.4	战略级进度管理体系控制	163
8.4.1	战略级进度管理理念	163
8.4.2	战略级进度管理流程	166
8.4.3	天津站综合交通枢纽工程里程碑工期	167
8.5	总控级进度管理体系	168
8.5.1	总控级进度管理理念	168
8.5.2	总控级进度管理流程	169
8.5.3	总控级进度管理协调方案的处理原则	170
8.5.4	天津站迎奥运工程进度计划	171
8.6	子项工程级进度管理体系	172
8.6.1	子项工程级进度管理理念	172
8.6.2	子项工程级进度管理流程	172
第九章	天津站综合交通枢纽项目接口管理	174
9.1	天津站综合交通枢纽三级接口管理体系分析	174
9.1.1	三级接口管理体系构建原则	174

9.1.2 三级接口管理体系划分	175
9.2 项目集层面接口管理	175
9.2.1 项目集层面接口识别	175
9.2.2 项目集层面接口管理对策	177
9.2.3 项目集层面接口管理信息流程	177
9.2.4 项目集层面接口管理案例	178
9.3 项目层面的接口管理	179
9.3.1 天津站项目层面接口识别	179
9.3.2 项目参与方之间关系	180
9.3.3 城投建设项目层面接口管理对策	181
9.4 技术层面的接口管理	183
9.4.1 项目技术层面接口识别	183
9.4.2 接口的分类	184

运营管理篇

第十章 天津站综合交通枢纽运营管理公司的组建	189
10.1 枢纽运营管理公司管理范围的确定	189
10.1.1 枢纽子项工程范围界面	189
10.1.2 枢纽运营管理公司具体管理范围	190
10.2 枢纽运营管理公司组织机构设置	192
10.2.1 枢纽组织机构设计	192
10.2.2 枢纽组织机构设计及岗位确定	193
10.2.3 枢纽运营管理公司内部组织机构及外部组织界面	194
第十一章 天津站综合交通枢纽运营管理公司盈利模式研究	196
11.1 天津站枢纽运营管理公司盈利项目分析	196
11.1.1 枢纽运营管理公司产业链构建	196
11.1.2 运营管理公司投资成本分摊范围确定	196
11.2 天津站枢纽运营管理公司收支构成分析	197
11.2.1 收支构成分析	197
11.2.2 动态分析	202
11.3 天津站综合交通枢纽政府补贴机制研究	204
11.3.1 枢纽外部性分析	204
11.3.2 枢纽外部收益机制分析	205
11.3.3 枢纽政府补贴机制构建	206
第十二章 天津站综合交通枢纽控制指挥中心功能及定位	211
12.1 枢纽控制指挥中心设立的重要性	211
12.2 枢纽控制指挥中心的的功能	213
12.2.1 控制指挥中心在正常情况下的功能	213

12.2.2 控制指挥中心在灾害情况下的功能	213
12.3 枢纽控制指挥中心的控制节点	214
12.4 枢纽控制指挥中心组织体系及管理流程	215
12.4.1 正常状态下控制指挥中心组织体系及管理流程	215
12.4.2 灾害状态下控制指挥中心组织体系及管理流程	216
12.5 枢纽应急预案分析	218
12.5.1 应急预案的必要性	218
12.5.2 应急预案的编制	219
12.5.3 应急预案框架	220
第十三章 天津站综合交通枢纽设备系统运营管理模式	223
13.1 天津站综合交通枢纽设备系统构成	223
13.1.1 各设备系统功能	223
13.1.2 设备系统构成	227
13.2 天津站综合交通枢纽设备系统运营管理模式比选	233
13.2.1 设备系统运营管理目标	233
13.2.2 设备系统运营管理范围	233
13.2.3 设备系统运营管理内容	234
13.2.4 设备系统运营管理方式选择	237
13.3 天津站综合交通枢纽设备系统运营管理方案	241
13.3.1 大集中模式下设备系统运营管理组织	241
13.3.2 大集中模式下设备系统运行控制模式	244
13.3.3 大集中模式下的设备系统运营维护模式	252
附录	256
附录1 利益相关者分类调查问卷	256
附录2 项目核心利益相关者需求调查问卷	258
附录3 天津站综合交通枢纽工程技术接口及接口管理办法	260
附录4 天津站综合进度影响因素调查问卷	284
参考文献	287

战略指导篇

第一章 天津站综合交通枢纽战略规划

天津市是中国四个直辖市之一,是环渤海地区经济中心,中国北方最大的沿海开放城市。天津市地处华北平原东北部,海河流域下游,东临渤海,北依燕山,西靠首都北京,拥有综合性贸易的天津港和全国最大的集装箱码头,是北京的海上门户,华北、西北等广大地区的重要出海口,是中国北方地区最大的沿海开放城市、工商大埠,是中国北方对内、对外开放的轴心,是欧亚大陆桥中国境内距离最短的东部起点,步入 21 世纪的天津正在崛起成为中国北方的经济中心、渤海之滨的国际大都市。

1997 年底,中央明确了关于天津城市功能的定位,即“天津是环渤海湾的经济中心,要建成现代化港口城市 and 我国北方重要的经济中心”。按照天津市国民经济和社会发展的总体目标,到 2010 年,天津将建设成为全国率先基本实现现代化的地区之一,成为中国最重要的工业基地,以及商贸、金融、技术开发、信息、交通的远东国际交流中心。因此,天津在我国对外开放和区域经济发展战略中,有举足轻重的作用。

京津城际轨道交通的开通,使京津间旅客运输条件得到充分改善,加强了北京和天津两大直辖市的交通联系,并为天津协办 2008 北京奥运会提供了良好的运输条件,同时促进了两城市的经济发展和对外经济贸易往来,促进了京津地区经济的同步发展。

基于发展区域经济、建立综合运输体系以及提高宏观社会效益的考虑,天津站综合交通枢纽需进行战略规划分析,以便于从宏观层面把握其整体建设,提升其整体高度。

1.1 天津站综合交通枢纽建设战略背景

1.1.1 国家环渤海经济区战略构思

20 世纪 80 年代初期,由于独特的区位优势,环渤海地区即受到了海内外的广泛关注。1986 年,原国家计委在全国划定了七大块经济区域,环渤海位列其中。为了顺应国家区域经济发展的形势,天津市于 1986 年,联合环渤海地区 15 个沿海地市,成立了区域性的经济合作组织——环渤海地区经济联合市长联席会。2004 年,环渤海地区区域合作迈出实质性步伐。2004 年 2 月 12~13 日,国家发改委和京、津、冀发改委达成加强经济交流与合作的《廊坊共识》。2004 年 5 月 21 日,环渤海地区七省市区参加“环渤海经济圈合作与发展高层论坛”,达

成《北京共识》,决定召开五省二市副省级会议,正式建立环渤海合作机制。同年6月26日,国家发改委、商务部有关负责人,环渤海地区七省市领导和博鳌亚洲论坛秘书长齐聚廊坊,达成《环渤海区域合作框架协议》,成立环渤海合作机制的三层组织架构。2007年,在环渤海地区经济联合市长联席会第十二次会议上,签署了《天津倡议》,倡议提出,将环渤海地区建设成为世界级的知识经济带、东北亚最大的制造研发基地、国际性贸易物流中心、具有全球影响力的城市经济区域。即“环渤海经济圈”,其辐射范围涵盖天津、北京、河北、山东、辽宁等省市,包括特大城市和大中城市。这里是全国最重要的经济中心之一,有漫长的渤海海岸线,海洋资源、区位优势突出,并有得天独厚的人文、科技、旅游、经济资源,具备了形成区域经济发展龙头所必需的发展条件和地理区位优势。

于2006年3月被正式纳入国家整体发展战略的天津滨海新区开发是环渤海经济圈战略的重要一环,也是全国发展战略布局中重要的一步,它的建设不仅带动天津的经济发展,并且有利于促进我国东部地区率先实现现代化,从而带动中西部地区,特别是“三北”地区发展,形成东中西互动、优势互补、相互促进、共同发展的区域协调发展格局。

1.1.2 环渤海经济区交通规划体系

2007年,交通运输部发布了《环渤海地区现代化公路水路交通基础设施规划纲要》(以下简称《规划纲要》),指出到2020年全面建成区域公路水路基础设施网络。《规划纲要》给出的总体发展目标是,以高速公路、主要港口、能源运输通道、快速客运体系和集装箱运输系统建设为重点,建立布局合理、能力充足、衔接顺畅、服务高效、安全经济的现代化公路水路交通体系,实现基础设施、运输服务、信息资源、政策法规等各方面的衔接与协调,提供通畅、便捷、安全、经济的运输服务。2020年公路水路交通适应环渤海地区加快实现现代化的需要,总体发展阶段将由目前的“得到缓解”升级到“全面适应”的新阶段,有条件的地区应步入“适度超前”的更高阶段,基本实现交通现代化。《规划纲要》还分别从区域高速公路网、区域公路运输枢纽、沿海港口、内河水运等方面介绍了重点基础设施布局规划及近期建设重点。

作为环渤海湾的重要经济中心,“十五”时期,天津已初步形成以海港、空港、铁路、公路、管道为骨架的综合交通体系。“十一五”时期,天津市提出了综合交通“十一五”发展规划。规划提出,依托海空两港,强化综合交通枢纽功能,以公路、铁路、快速路、轨道交通为骨架,构建各种交通方式紧密衔接、转换便捷的现代综合交通体系。

(1)铁路。建设京津城际轨道交通、津秦客运专线、京沪高速铁路天津段;加快黄万铁路复线建设和蓟港铁路扩能改造,实现与朔黄线和大秦线贯通;建设京津四线和保霸铁路,形成沟通环渤海地区和腹地便捷高效的客货铁路运输网。

(2)公路。建设京津塘二线、京津塘三线、京沪、津汕、国道112线、海滨大道等高速公路天津段,将津蓟高速公路延长至北京平谷,建设塘沽至承德高速公路,形成高效快捷的高速公路网络,确保京津、东北、西北、东南四个方向高速公路通道的畅通。

(3)海港。加快实施25万吨级深水航道、30万吨级原油码头、液化天然气接卸码头、集装箱码头、集装箱物流中心、散货物流中心等港内12个重点项目以及港外以集疏运通道为重点的22个配套项目,加快东疆保税港区建设步伐,使天津港成为国际化深水大港、东北亚地区国际集装箱主枢纽港和中国北方最大的散货主干港。同时加快天津临港工业港区、

临港产业港区的规划与开发,不断拓展港口发展空间,带动临港区域产业开发。与城市规划 and 土地开发等相结合,实现海河港区的功能调整和北塘、泰达等港区的综合开发,逐步实现港城一体化。

(4)空港。扩建天津滨海国际机场和相应配套设施,建成国内大型客货枢纽机场和东北亚航空货运集散中心,与首都机场共同构筑东北亚地区的国际航空枢纽。根据国务院批复的《天津市城市总体规划》,适时选址建设首都第二国际机场。

为促进环渤海地区的经济发展,根据国家铁路中长期发展规划和天津市总体规划的要求,实施建设天津站综合交通枢纽工程(Tianjin Station Integrated Transportation Hub)。天津站综合交通枢纽位于天津市城市中心和海河经济带的中心部位,是连接华北、东北、西北和华东四个方向的重要交通枢纽,是华北地区与东北、西北、华东等地区沟通与交流的咽喉要道。天津站综合交通枢纽建成后,将连接京津沪,有力促进环渤海区域的城市发展。该工程是集城际铁路、普通铁路、轨道交通、公交、出租和其他交通方式于一身的超大型综合枢纽,其中地铁2、3号线是天津城市轨道交通网中的骨干线,9号线是连接滨海新区的快捷通道,三条线汇聚于此,与城际铁路和普通铁路形成枢纽客流交换的核心架构。整个枢纽总工期为4年11个月,其中京津城际及其配套项目要求在奥运会前建成,时间紧迫、任务艰巨、责任重大。按时如期地完成本项目,将极大方便乘客的出行和换乘,缓解天津站地区混乱拥挤的局面,提升天津站城市窗口的形象。作为北方经济中心和国际性大都市的天津,天津站综合交通枢纽的修建是实现天津市“三步走”战略目标的需要,同时也代表了天津的综合技术经济实力。

1.2 天津站综合交通枢纽建设战略分析

天津站综合交通枢纽项目作为天津市“十一五”期间的重点项目,对区域经济发展影响巨大。同时天津站综合交通枢纽作为天津城市轨道交通线网的连接纽带和中心,是城市轨道交通网络化的集中体现。天津城市轨道交通正处于超常规和跨越式发展的阶段,目前正处于网络化发展初期,已建成通车的地铁1号线,地铁2、3号线和轻轨9号线使网络化初具雏形,至2020年天津市将形成庞大的城市轨道交通网络。天津站交通枢纽则是该网络的一个重要节点——集中了地铁2、3、9号线,其在城市轨道交通网络中的地位和作用可见一斑。

因此,在项目规划阶段,需充分考虑所有可能对项目产生影响的因素,以及会受到项目影响的因素,并据此制定合理的枢纽发展战略。本研究采用SWOT分析法对天津站综合交通枢纽外部环境和内部环境进行分析,识别出项目自身的优势和劣势、面临的机会与威胁,根据分析得出天津站交通枢纽项目所具有的优势、机会,在此基础上,制定适合本项目建设的发展战略,指导天津站综合交通枢纽的建设。

1.2.1 SWOT 分析法

SWOT分析法,即优势(Strengths)、劣势(Weaknesses)、机会(Opportunities)、威胁(Threats)分析,是战略管理中使用最广泛、最持久的分析工具,其主要对项目的内外部环境进行分析,确定该项目的优势、劣势、机会和威胁。SWOT分析思路如下: