

石森昌 / 著

城市协调发展评价 与预测研究

以天津市为例



RESEARCH ON THE
EVALUATION AND FORECAST
OF URBAN COORDINATED DEVELOPMENT



中国发展出版社
CHINA DEVELOPMENT PRESS

天津社会科学院学术著作出版补贴项目

RESEARCH ON THE EVALUTION AND FORECAST
OF URBAN COORDINATED DEVELOPMENT
——A CASE STUDY OF TIANJIN CITY

城市协调发展评价 与预测研究 以天津市为例

石森昌 / 著



中国发展出版社
CHINA DEVELOPMENT PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

城市协调发展评价与预测研究：以天津市为例/石森昌著.
北京：中国发展出版社，2015.9

ISBN 978 - 7 - 5177 - 0379 - 2

I. ①城… II. ①石… III. ①城市—发展—研究—天津市
IV. ①F299.272.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 193789 号

书 名：城市协调发展评价与预测研究：以天津市为例

著作责任者：石森昌

出版发行：中国发展出版社

(北京市西城区百万庄大街 16 号 8 层 100037)

标准书号：ISBN 978 - 7 - 5177 - 0379 - 2

经 销 者：各地新华书店

印 刷 者：北京市密东印刷有限公司

开 本：710mm × 1000mm 1/16

印 张：19.25

字 数：230 千字

版 次：2015 年 9 月第 1 版

印 次：2015 年 9 月第 1 次印刷

定 价：50.00 元

联系电话：(010) 68990642 68990692

购书热线：(010) 68990682 68990686

网络订购：<http://zgfcbs.tmall.com/>

网购电话：(010) 68990639 88333349

本社网址：<http://www.developress.com.cn>

电子邮件：fazhanreader@163.com

版权所有·翻印必究

本社图书若有缺页、倒页，请向发行部调换

第一章

绪 论 / 1

第一节 选题背景和研究意义 / 1

第二节 城市协调发展评价相关研究述评 / 11

第三节 研究的内容、方法和创新 / 22

第二章

城市协调发展评价与预测理论分析 / 28

第一节 城市协调发展的理论基础 / 28

第二节 城市协调发展的概念与内涵 / 42

第三节 城市协调发展评价与预测的涵义及内容 / 69

第三章

城市协调发展评价与预测方法分析 / 82

第一节 城市系统发展水平综合评价方法分析 / 82

第二节 城市子系统间协调发展水平评价方法分析 / 97

第三节 城市内部区域协调发展评价方法 / 118

第四节 城市协调发展预测模型 / 127

第四章

城市发展综合评价指标体系构建 / 139

第一节 城市经济与社会综合发展评价指标体系 / 139

第二节 城市制度与环境综合发展评价指标体系 / 153

第三节 城市文化发展综合评价指标体系 / 169

第四节 城市发展综合评价指标体系 / 184

第五章

天津城市系统协调发展评价与预测分析 / 197

第一节 天津城市系统综合发展评价分析 / 197

第二节 天津城市系统协调发展评价 / 221

第三节 天津城市系统协调发展预测分析 / 241

第六章

天津市区县经济协调发展评价与预测分析 / 254

第一节 天津市区县发展基本情况 / 254

第二节 天津市区县经济协调发展评价与预测 / 273

参考文献 / 296

第一章

绪 论

第一节 选题背景和研究意义

一、选题背景

（一）传统城市化发展模式的困境

自 1996 年以来，按人口指标核算的我国城市化水平以每年提升超过 1% 的速度持续增长。联合国发布的《世界城市化展望（2011）》显示，我国是世界城市化速度最快的地区之一。2011 年底，我国城市化水平达到 51.27%，城市人口的比例首次超过农村地区，城市成为我国经济社会发展的主导区域。2013 年我国城市化水平进一步提升至 53.73%。按照城市化发展的相关理论，我国目前仍处于城市化加速发展的阶段，城市化快速发展的趋势还将持续一段时间。由于我国城市化过程所经历的时间要大大短于西方发达国家，社会经济各方面由于发展不平衡而带来许多问题和矛盾，如“半城市化”现象、城市贫困化问题、环境污染问题以及“大城市病”问题等等。

1. 城市化过程中的“半城市化”现象

“半城市化”是相对于“城市化”而言的。城市化就是农村人口向城市逐渐转移，并与城市生活和工作方式逐渐融合的过程。而“半城市化”表现为，农民虽然已经离开农村到城市就业和生活，但在就业选择、工资报酬、社会保障、子女教育、住房等许多方面并不能与城市居民享有同等权利，并且没有选举权和被选举权等政治权利。根据《中国流动人口调查报告 2011》统计，80% 以上的进城务工人员就业于制造业、批发零售业、住宿餐饮业、建筑业等工作时间长、工资水平低、工伤保险参保率严重不足的行业；日平均工作时间达 9.6 小时，但月收入却不足 2500 元，有 1/3 的进城务工者未与用人单位签订劳动合同；在采掘业、制造业、建筑业等高风险行业中，外来务工人员的工伤保险参保率仅为 58.4%、48.9% 和 25.1%，远低于国家标准。“半城市化”是农村人口向城市人口转化过程中的一种不完全状态，是中国城市化进程中的一种特殊现象。

2014 年 7 月 30 日，国务院印发了《关于进一步推进户籍制度改革的意见》。意见中指出，要进一步调整户口迁移政策，统一城乡户口登记制度，全面实施居住证制度，加快建设和共享国家人口基础信息库，稳步推进义务教育、就业服务、基本养老、基本医疗卫生、住房保障等城镇基本公共服务覆盖全部常住人口。这是我国户籍制度的重大改革，将有助于加快推动“半城市化”现象的最终解决。

2. 城市化过程中的城市贫困化问题

城市贫困化的典型例子是“城中村”现象的普遍存在。在我国很多地区的城市化进程中，往往存在以政府为主导，将城市边缘区的农村人口及其居住地整体纳入城市中，使得农民集体转为居民、原居住地演变为居民区的快速城市化现象。但由于居民的思想观念、生活方式、居住

习惯仍保留着传统的农村本色，并且由于这些区域的城市规划建设往往较为落后，使得快速城市化的地区显得与都市现代文明环境格格不入，因此被称之为“城中村”。这是我国快速城市化进程中，由于城市规模急剧扩张与政府社会治理水平滞后之间的矛盾造成的一种特殊现象。

“城中村”的出现滋生了诸多社会隐患，严重影响了城市的发展质量。首先，“城中村”的城市建设相对落后。由于是由乡村整体转为城市，“城中村”的城市建设相对滞后。并且由于居民对住房一般拥有私有产权，导致在“城中村”中推行统一规划建设的成本很大。城市建设的落后使得“城中村”与其周边区域相比显得极不协调。其次，“城中村”经济发展较为落后。由于难以开展大规模的城市建设，以改善区域经济发展环境，提升区域竞争力，“城中村”一般以房屋租赁业为主，并伴有以服务居民生活为主的餐馆、发廊、药店等低端服务业，整体经济发展水平不高。再次，“城中村”中的社会保障体系不健全。传统上，农民以土地作为自己的社会保障线。但“城中村”的原住民在获得一定数额的补偿后土地被征用，原有的社会保障已经丧失；且由于已获得补偿金，无法享受到与城市居民同等的社会保障权利。“城中村”原住民的社会保障需要由补偿金和租金收入提供支撑。最后，“城中村”的社会治安问题大都严重。落后于现代文明社会的思想道德观念、“食利”性的经济来源、滞后的城乡管理体制等诸多因素使得“城中村”的居民不少游手好闲、不务正业，“黄、赌、毒”问题日趋严重，打架、偷盗等非法行为时有发生，给城市社会治安和管理带来很大压力^①。

^① 黄燕芬，丁力：“中国城市化进程中的社会问题分析”，<http://www.scfpym.gov.cn/show.aspx?id=21407>。

3. 城市发展中的环境污染问题

由于城市规模快速扩大，城市人口急剧增加，导致城市环境的承载能力超出负荷，造成严重的环境污染。

(1) 空气污染。《2014 中国环境状况公报》（以下简称《环境公报》）的数据表明，2014 年，在开展空气质量新标准监测的 161 个地级及以上城市中，仅有 16 个城市空气质量年均值达标（好于国家二级标准），占比 9.94%；145 个城市空气质量超标，占 90.06%。在三大重点区域中，京津冀区域 13 个地级及以上城市中 PM_{2.5} 年均浓度仅张家口市达标，其他 12 个城市均超标；长三角区域 25 个地级及以上城市中 PM_{2.5} 年均浓度仅舟山市达标，其他 24 个城市均超标；珠三角区域 9 个地级及以上城市 PM_{2.5} 年均浓度有 3 个城市达标。

(2) 水污染。城市生产和生活中产生的各种废水很多时候未经处理，直接排入江河湖海，造成水体污染。多数城市地下水受到一定程度的污染，并且有逐年加重的趋势。《环境公报》的数据表明，2014 年，在对全国 202 个地级及以上城市所开展的地下水水质监测中，在 4896 个监测点中，水质为优良级的监测点比例仅为 10.8%，良好级的监测点比例为 25.9%，较好级的监测点比例为 1.8%，较差级的监测点比例为 45.4%，极差级的监测点比例为 16.1%。

(3) 城市噪声污染。随着城市建设的迅速发展，噪声已成为城市一大公害，严重影响着人们的生活和健康。《环境公报》的数据表明，2014 年，在 327 个进行昼间监测的城市中，区域声环境质量为一级的城市仅占 1.8%，二级的城市占 71.6%，三级的城市占 26.3%，四级的城市占 0.3%，与 2013 年相比，城市区域声环境质量总体下降。

(4) 土壤污染。在快速城市化过程中，固体废物不断向土壤表面堆

放和倾倒,有害废水不断向土壤中渗透,大气中的有害气体及飘尘也不断随雨水降落在土壤中,导致了严重的土壤污染问题。《环境公报》的数据表明,首次全国土壤污染状况调查(2005年4月~2013年12月)结果显示,全国土壤总的点位超标率为16.1%,其中轻微、轻度、中度和重度污染点位比例分别为11.2%、2.3%、1.5%和1.1%。

4. “大城市病”问题突出

“大城市病”的问题主要表现在人口膨胀、交通拥堵和资源紧缺等方面。从城市化的角度来看,大城市对人口有集聚作用,同时人口的快速集聚也是城市发展的重要推动力,但人口超规模向大城市聚集恰恰也是产生“大城市病”的重要根源。目前,中国的大城市面临前所未有的拥挤,截止2013年末,北京市常住人口总量达到2114.8万人,上海市常住人口总量达到2415.15万人。

城市人口膨胀,加剧各种矛盾的凸显,最为明显的就是交通拥堵和资源紧缺。交通拥堵是城市化过程中人口的急剧膨胀使得城市交通供需矛盾日益突出的结果。虽然中国城市道路建设和公共交通发展很快,但始终赶不上机动车辆的增加以及城市居民的出行需求。截止2013年底,我国汽车保有量达1.37亿辆,全国有31个城市的汽车数量超过100万辆,其中北京、天津、成都、深圳、上海、广州、苏州、杭州8个城市汽车数量超过200万辆,北京市汽车超过500万辆^①。交通拥堵的直接后果是增加了出行的时间成本,干扰城市功能的正常发挥。

(二) 新型城镇化成为未来城镇化的主要模式

传统城镇化模式带来一系列问题,为了更好地推进我国城镇化进程,

^① 中国行业研究网:“2013年底我国汽车保有量达1.37亿辆”,<http://www.chinairn.com/news/20140211/085433111.html>。

党中央提出要走新型城镇化道路。党的十八大提出，到 2020 年全面建成小康社会时，城镇化质量要明显提高。坚持走中国特色新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化道路，推动信息化和工业化深度融合、工业化和城镇化良性互动、城镇化和农业现代化相互协调，促进工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展。2012 年的中央经济工作会议进一步指出，积极稳妥推进城镇化，着力提高城镇化质量；城镇化是我国现代化建设的历史任务，也是扩大内需的最大潜力所在，要围绕提高城镇化质量，因势利导、趋利避害，积极引导城镇化健康发展；要把生态文明理念和原则全面融入城镇化全过程，走集约、智能、绿色、低碳的新型城镇化道路。2013 年 7 月 9 日，国务院总理李克强在广西主持召开部分省区经济形势座谈会，会上指出，要推进以人为核心的新型城镇化。2013 年 11 月，党的十八届三中全会提出，完善城镇化健康发展体制机制；坚持走中国特色新型城镇化道路，推进以人为核心的城镇化，推动大中小城市和小城镇协调发展、产业和城镇融合发展，促进城镇化和新农村建设协调推进；优化城市空间结构和管理格局，增强城市综合承载能力。2013 年 12 月，中央城镇化工作会议指出，要紧紧围绕提高城镇化发展质量，稳步提高户籍人口城镇化水平；要以人为本，推进以人为核心的城镇化，提高城镇人口素质和居民生活质量；要坚持生态文明，着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展，尽可能减少对自然的干扰和损害，节约集约利用土地、水、能源等资源；要传承文化，发展有历史记忆、地域特色、民族特点的美丽城镇。

我国新时期的城镇化发展将由传统的城镇化模式向新型城镇化模式转变。传统的城镇化模式以经济发展为中心目标、以工业化为中心动力、以土地为主要内容、以规模扩张为发展方式。这一模式给城市发展带来

的问题突出表现在：人口不完全城镇化，即城市户籍人口和非户籍人口享受不同内容和不同水平的公共服务；土地过度城镇化，即城市建成区面积的增长远远大于城市人口的增长；城市内部资源配置不均衡，优质资源主要集中在中心城区；城市内部区县间经济发展水平存在巨大差距；“城市病”日趋严重等。推进新型城镇化，将由过去片面追求城市规模扩大、空间扩张，改变为以提高人的生存发展质量为中心，以体制机制改革为中心动力，以提升城市的文化、公共服务等内涵为主要内容，以内涵增长为发展方式，促使城市成为具有较高品质的适宜人居之所。在新型城镇化的推动下，城市将实现经济、社会、文化、环境和制度等子系统的协调发展。

推进新型城镇化的核心在于持续提高城镇化质量。如何界定城镇化质量的内涵，目前在理论界尚无统一的观点，不同学者从不同角度进行界定。①城市化质量的核心内容是城市现代化，终极目标是城乡一体化^[1]。②城市化质量的内涵包含四个基本含义，一是反映城市化进程中“人”的生存和生活质量的现状；二是推进城市化系统发展的“动力强度”，即经济发展水平质量；三是要体现城市化发展的内在机理和结构、分工的“协调性”，即社会、经济、政治领域的协调发展；四是城乡差距逐步被淡化和消除^[2]。③城市化质量的内涵就是在城市投入要素（包括资本、劳动力、土地和能源）利用效率不断提高的前提下，城市化水平稳步提高，城市环境和城市基础设施得到进一步改善，城市人民生活质量不断提高，城市的综合实力和对外辐射能力及服务能力不断增强，最终实现城乡一体化的目标。具体包含三方面的内容，即城市自身的发展质量、城市化推进的效率以及实现城乡一体化的程度^[3]。④城镇化质量包括城镇的经济发展质量、城镇居民的生活质量、城乡统筹质量和可持

续发展质量四个方面，其中城镇的经济发展质量是城镇化的物质基础，城镇居民的生活质量是城镇化发展的目的，城乡统筹质量是城镇化发展的终极目标，城镇可持续发展质量是城镇化持续发展的保障^[4]。⑤从本质内涵上讲，城镇化质量包括城镇自身的发展质量、城镇化推进的效率和城乡协调发展程度三个方面。其中，城镇自身发展质量是城镇化质量的核心内容，城镇化推进效率是城镇化质量的基础和前提，而公平协调的城乡关系则是城镇化质量的重要保障^[5]。⑥城镇化质量是指城镇化发展的综合水平，同时还包括其发展的集约性、公平性（均等化）和可持续性^[6]。⑦城镇化质量是指在城镇化进程中与城镇化数量相对的反映城镇化优劣程度的一个综合概念，特指城镇化各组成要素的发展质量、协调程度和推进效率^[7]。

对不同观点的分析发现，尽管不同观点对城镇化质量所包含的具体内容有不同的界定，但在城镇化质量应包括城镇发展质量方面具有共识，即城镇发展质量是城镇化质量的重要构成内容。城镇发展质量包括城市人口、经济、生活、环境、基础设施及整个系统的质量和城市质量系统内部发展的协调性^[8]。

在我国城镇化加速推进、城镇发展由传统的城镇化模式向新型城镇化模式转变的现实背景下，提升城镇化质量成为推进城镇化的核心内容。而城镇发展质量是构成城镇化质量的重要内容。对城市内部各子系统间的协调发展状况以及城市内部各子区域间协调发展状况进行评价分析，是分析城镇发展质量的重要内容，也是构成城镇化质量评价的重要内容。因此，研究城市协调发展评价具有极其重要的现实意义和理论价值。

综上所述，探讨城市协调发展及其评价与预测问题，首先是消除城市发展过程中出现的各种矛盾和冲突的现实需求，有助于提升城市发展

质量，推动城市可持续发展，这保证了本书的研究具有重要的现实意义；同时，也有相关的研究成果作理论基础，这保证了本书的研究具有相应的理论支撑。

二、研究意义

推动城市协调发展具有重要的现实意义。首先，推动城市协调发展是实现城市发展模式转型的必然选择。城市是人类经济、政治、社会、文化活动的中心，是人类文明精华的汇聚之地。推动城市协调发展，是提升城市发展质量、实现城市可持续发展的必然要求，是未来城市发展的方向。传统城市发展方式主要关注城市规模的扩大和城市经济增长，由此带来了诸如环境污染、交通拥挤、人口膨胀等问题，城市发展的外延式增长模式已无法适应新形势下城市发展的要求，有质量的增长要求城市发展必须兼顾各方面的利益、实现可持续发展。城市协调发展要求推动城市经济、社会、文化、环境和制度的协调发展，以及城市内部区域均衡发展，它强调城市发展的过程中要综合考虑人与人、人与自然的关系，为城市发展模式转型指明了方向。

其次，推动城市协调发展是实现城市可持续发展的有效途径。可持续发展是指，满足当代人的需求，又不损害子孙后代满足其需要能力的发展。可持续发展既包括经济发展，也包括社会的发展和保持、建设良好的生态环境；其核心是人类的经济和社会发展不能超越资源与环境承载能力，发展不能以资源浪费与环境破坏为代价。城市可持续发展是可持续发展理论在城市发展中的具体应用和体现。依据可持续发展的内涵和城市系统的特点，城市可持续发展是指在一定的时空尺度上，从长期持续的城市增长及其结构优化，实现高度发达的城市化和现代化，从而

既满足当代城市发展的现实需要，又满足未来城市的发展需要^[9]。城市可持续发展的核心不是经济、社会、环境和生态某个单系统的可持续发展，也不是这几个方面简单的线性相加，而是这几个方面的协调发展。城市协调发展要求的不仅是经济、社会 and 环境的协调发展，而且要实现城市经济、社会、环境、文化和制度的协调发展，因此，城市协调发展是实现城市可持续发展的有效途径。

城市协调发展是关系到城市未来发展的重要问题，是探讨解决城市发展过程中的矛盾和冲突、实现城市可持续发展的有效路径，探讨城市协调发展相关问题既有理论研究价值，也有实践意义。

本书探讨城市协调发展评价与预测问题的理论价值表现在如下方面。

首先，界定城市协调发展的科学内涵和特征。这有助于区分城市协调发展与区域协调发展的关系，并为分析城市协调发展问题建立一个统一的分析框架体系，这将为城市协调发展相关问题的研究奠定基础。

其次，探索城市协调发展的评价指标、标准与量化方法。城市内部子系统间或子区域间发展的协调状况或水平，不能仅依据人们的主观感受，而应当具有客观的评价标准。评价标准或度量方法的缺失，会降低子系统或子区域关系判断的准确性，也使得相关的政策建议缺乏针对性。在探讨城市协调发展本质的基础上，探讨城市协调发展的评价指标、标准和量化方法，使得城市协调发展的研究更具科学性。

再次，分别建立城市经济、社会、文化、环境和制度等子系统的综合发展评价指标体系，为分析城市五位一体发展问题提供了可借鉴的思路。

最后，把两个及两个以上系统间的协调发展评价区分为同一度量空间和不同度量空间两种情形进行分析，并探讨了常用指标的使用条件，

这将有助于解决长期以来协调发展评价中指标选择随意性的问题。

本书探讨城市协调发展评价与预测问题的实践意义表现在：新型城镇化是我国现代化建设进程中的大战略和历史性任务，是扩大内需的长期动力和推动我国社会经济持续健康发展的主要力量，是我国全面建成小康社会和从经济大国向经济强国迈进的核心动力。新型城镇化是人口、经济、资源和环境相协调，倡导集约、智能、绿色、低碳的发展方式，建设生态文明的美丽中国，实现中华民族永续发展的城镇化。这其中包含四方面内容：一是人口、经济、资源和环境相协调，突出统筹均衡发展；二是要把生态文明理念和原则全面融入城镇化全过程，突出资源集约节约和生态环境友好，体现集约、智能、绿色、低碳城镇化；三是建设生态文明的美丽中国，实现人与自然和谐共处，发展生态经济和生态产品，为全球生态安全作出贡献；四是实现中华民族永续发展，突出代际公平和发展的可持续性^[10]。推进城市协调发展是新型城镇化建设的重要内容，对城市协调发展问题的系统研究，特别是对城市协调发展评价理论和方法的讨论，对于加快新型城镇化建设，提升城镇化质量，在方法和途径上将具有重要的参考价值。

第二节 城市协调发展评价相关研究述评

城市协调发展评价与区域协调发展评价紧密相关，城市协调发展评价实际上是对特殊区域进行的区域协调发展评价，两者在分析思路和评价工具选择上具有很大的共性。本节将对区域协调发展评价和城市协调发展评价的国内研究现状进行综述。

一、区域协调发展评价研究综述

综合现有研究来看，区域协调发展评价主要从两个角度展开，一是从系统构成角度来分析，把区域系统分解成多个子系统，区域协调发展评价就是对子系统间协调发展状况进行评价分析；二是从区际关系来分析，区域协调发展是不同区域间协调发展的的问题，区域协调发展评价是对不同区域间协调发展状况进行评价。

（一）基于子系统协调的区域协调发展评价

基于子系统协调的区域协调发展评价观点认为，区域协调发展即区域内部经济、社会、资源、环境等子系统间的协调发展。因此，区域协调发展评价是对区域子系统间的协调发展状况进行评价。基于子系统协调的区域协调发展评价的基本思路是：从区域经济、社会、人口、资源、环境等子系统中选择两个或两个以上子系统，对每一个子系统分别选择一个或多个具体指标，用于构建子系统综合发展指数；通过采用合适的方法，基于子系统综合发展指数构建协调发展指数，用于测度子系统间的协调发展水平。

1. 人口 - 资源 - 环境 - 经济协调发展评价

人口 - 资源 - 环境 - 经济（即 PREE）分析框架最初主要用于区域可持续发展分析，后来被用于分析区域协调发展评价问题。PREE 分析框架的主要思路是：把区域系统划分为人口、资源、环境与经济 4 个子系统，构建子系统综合发展评价指数。其中，人口子系统主要从人口数量、人口质量、生活质量以及生活条件等方面选择评价指标；经济子系统主要从经济总量、经济结构和经济效益等方面选择评价指标；资源子系统主要从资源占有、资源利用以及资源消耗等方面选择评价指标；环境子系