



坚持科学发展观 推进自主创新 促进国家创新型城市建设

——武汉市第二届学术年会论文集

武汉市科学技术协会编



WUHAN UNIVERSITY PRESS
武汉大学出版社

坚持科学发展观
推进自主创新
促进国家创新型城市建设
——武汉市第二届学术年会论文集

武汉市科学技术协会编



WUHAN UNIVERSITY PRESS
武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

坚持科学发展观 推进自主创新 促进国家创新型城市建设:武汉市第二届学术年会论文集/武汉市科学技术协会编. —武汉:武汉大学出版社, 2006. 9

ISBN 7-307-05222-9

I. 坚… II. 武… III. 城市建设—武汉市—学术会议—文集
IV. F299.276.31-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 109525 号

责任编辑:李汉保 责任校对:黄添生 版式设计:杜 枚

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:wdp4@whu.edu.cn 网址:www.wdp.com.cn)

印刷:武汉中远印务有限公司

开本:880×1230 1/16 印张:31.625 字数:954 千字 插页:2

版次:2006 年 9 月第 1 版 2006 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 7-307-05222-9/F·1003 定价:78.00 元

版权所有,不得翻印;凡购买我社的图书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

武汉市第二届学术年会论文集
编辑委员会

- 主 编 叶朝辉 中国科学院武汉分院院长、中国科学院院士、武汉市科协副主席
副主编 黄和平 武汉市科协党组书记、副主席
编 委 (以姓氏笔画为序)
丁烈云 华中师范大学党委书记、武汉市科协副主席
万立生 武汉市科协副主席
马伟明 中国工程院院士、武汉市科协副主席、海军工程大学教授
王国斌 华中科技大学同济医学院附属协和医院院长、武汉市科协副主席
刘 红 武汉市科协副主席
刘经南 武汉大学校长、中国工程院院士、武汉市科协副主席
李名家 华中农业大学副校长、武汉市科协副主席
李培根 华中科技大学校长、中国工程院院士、武汉市科协副主席
张太玲 武汉市科协副主席
张明达 武汉市科协副主席、武汉钢铁(集团)公司科协主席
蔡 勛 武汉市科协副主席、华中师范大学教授
执行主编 张太玲(兼)
主编助理 阮泰琪
特约编辑 (排名不分先后)
刘永忠 杨小青 汪秀珍 李 梅 李国森 袁 蓓
杜贤交 高国全 刘晓刚 宋绍红 杨 卓 艾民政
易玉生 徐秀荣 于七一 刘名凤 严家盛 胡春林
石德高 刘 侠 雷德俊 高 华 杨泽敏

前 言

在全国上下深入贯彻党的十六届五中全会、六中全会和全国科技大会精神,努力推进创新武汉、和谐武汉建设之际,武汉市第二届学术年会隆重召开了。这是时隔两年后武汉市科学技术界的又一次盛会。这次年会由武汉市人民政府主办,武汉市科学技术协会承办。这次年会的主题是:坚持科学发展观,推进自主创新,促进国家创新型城市建设。旨在促进科学技术的繁荣和发展,促进科技人才的成长和提高,促进科技创新与经济社会的紧密结合,为武汉实现科学发展、和谐发展,在中部地区率先崛起提供有力的智力支持。

为了搭建好为经济社会发展服务,为科技工作者服务的学术交流平台,努力发挥学术的先导作用,为武汉市科技、经济、社会全面协调发展献计献策,今年4月武汉市科学技术协会发文开展了年会论文的征集工作,全市各学会、协会、研究会,各大专院校科协、各区科协、各企事业科协和各有关单位的广大科技人员积极响应,踊跃投稿,截止8月上旬共收到论文208篇,它们都是近三年内未曾公开发表的论文。我们从征集的论文中选出109篇,形成了这本综合性的论文集,供大家学习、交流和参考。这些入选的论文,紧紧围绕本届学术年会的主题,并就武汉市如何率先中部崛起与产业发展;推进自主创新,建设创新型城市;发展循环经济,建设节约型城市;资源、环境与生态城市建设;科学规划与城市基础设施建设;发展都市农业,建设社会主义新农村;工程与技术科学探讨;发展医药卫生事业,保障人民身心健康等专题,进行了深入的研讨。这本论文集汇聚了我市广大科技人员的智慧,展现了他们的新思想、新创见和新成果,希望它能为武汉市经济社会的可持续发展,为党和政府决策部门提供科学依据尽绵薄之力。

值此《武汉市第二届学术年会论文集》正式出版之际,谨向为本论文集倾注了大量心血的论文作者和各位编委,向积极支持本次年会的各参会单位,一并致以衷心的感谢!由于篇幅和时间所限,在学术年会期间所作的报告以及许多优秀论文未能入选本论文集,甚为遗憾,在此我们深表歉意。

武汉市科学技术协会
二〇〇六年十月

目 录

一、率先中部崛起与产业发展

从全国城市经济发展视角看武汉市经济总量变化	胡国亮(3)
抓住中部崛起的机遇 发展武汉经济	徐绪松(8)
振兴武汉装备制造业 率先实现中部崛起	王清华 孙苏东 吴永保 樊志宏(11)
关于中部崛起战略与大物流之关系的思考	陆 薇(14)
武汉现代物流业发展之思考	瞿国春(17)
园区物流企业协同的生态模型	梁世翔 吴超仲(21)
湖北会展业发展的 SWOT 分析及发展建议	曾学工(25)
“乐都”一曲说汉阳	黄邦彦 周治南(30)

二、推进自主创新 建设创新型城市

交叉互动 融合创新	丁烈云(39)
大力构建武汉“聚焦企业”的区域创新体系	杨新年(43)
全面实施知识产权战略 建设国家创新型城市	董宏伟(46)
对企业自主创新的一些思考	董耀武(49)
在自主创新中增强企业生存发展能力	韩行耀(53)

三、发展循环经济 建设节约型城市

大力发展循环经济 把武汉建设为节约型生态城市	罗良忠(59)
推行循环经济 促进化工可持续发展	杨镜鑫(65)
企业发展循环经济的思路	张如月 陈家祥(73)
大力发展循环经济 建设环境友好企业	武汉钢铁(集团)公司安全环保部(77)
武汉市节水对策分析	丁心红 余 萍(81)
武汉地区地源热泵已建工程现状调查与分析	胡平放 雷 飞 江章宁 纪世昌(87)
地源热泵技术在恒温游泳馆的应用	张海东(93)
城市生活垃圾渗滤液处理工艺的分析与探讨	李 凯 熊昌贵(96)
武汉市生物有机废弃物原料市场的调查	杨守坤 陈法志 陈志伟 万 勇(100)

四、资源、环境与生态城市建设

武汉市面临的主要陆地生态问题及其对策	丁党生(105)
开拓创新 创建生态园林城市	冯志忠(111)
武汉水环境保护与生态城市建设	张三平(115)

武汉市水环境建设实践与探索	丘汉明 陈璇 林济东	(118)
AEM 和 GMS 区域地下水分析模型的应用	吴昌瑜 张伟 丁金华	(123)
加快武汉河段整治 促进社会经济发展	卢金友 岳红艳	(128)
武汉水资源管理现状分析及保护措施	张靖	(133)
武汉市湖泊湿地与洪涝灾害分析	涂金花	(136)
沉湖湿地自然保护区水质现状及环境保护对策研究	钟华	(142)
武汉市城市渍水分析及对策	刘青 汪晓媛	(145)
武汉城市森林建设中植物资源选择和利用	邓文强	(151)
武汉城区古树名木资源调查与分析	丁昭全	(155)

五、科学规划与城市基础设施建设

数字武汉空间基础数据集成建库及应用	李宗华 肖道纲 彭明军	(163)
关于对武汉市电子政务网架构、实施和规划的研究	夏洪刚	(169)
武汉交通发展“十一五”规划的战略解析	代义军 张本湧	(174)
武汉市公共交通枢纽布局研究	刘国强	(177)
武汉市干线公路网布局研究	胡长林 骆寿权	(182)
城市轨道交通客流影响因素分析	龙宁 郑猛	(187)
双层行车的澳门西湾大桥设计构思	徐恭义	(191)
武汉阳逻长江大桥北锚碇基坑开挖施工	许爱华 郭慧光 刘菲	(195)
高速公路钢渣路堤模型膨胀变形预测	胡春林 胡谋鹏	(199)
土工格栅处理拓宽路堤不均匀沉降有限元仿真	吴瑞麟 彭前程 张帆 简晓波 吴贤国 车丽彬	(203)
连续配水泥钢筋混凝土路面的设计与施工	刘又喜	(209)
加筋塑料管在市政排水工程中的推广应用研究	张建国 郑彤	(212)
城市勘测档案信息化的思考	李黎 肖波 冯平 李剑	(218)

六、发展都市农业 建设社会主义新农村

关于建设武汉都市农业的战略思考	张学忙	(225)
发展都市现代农业 推进家园建设行动	胡六义	(231)
发挥自然资源优势 实现农业结构战略性调整	王志刚 高忠	(235)
武汉市农民收入结构的比较分析	郭剑霞	(239)
我国农村劳动力转移培训方式及其效果分析	杨泽敏 杨晓红	(244)
浅谈农家乐的建设发展模式	李鹏	(248)
休闲渔业:社会主义新农村建设中的产业亮点	陈炼涛	(252)
以农业为突破口 推进家园行动建设	张振华	(256)
推进蔡甸区无公害蔬菜生产的对策与建议	马章甫 艾民政	(261)
论黄陂区土壤(水稻土)肥力变化及对策	刘学军	(264)
新农村建设需要一支高素质的种植业队伍	曹作华 谢一鸣	(266)
试论农业机械化强力推进武汉新农村建设	涂同明 陈洁	(271)
以良好的水环境保障社会主义新农村建设	李有新 艾民政	(280)
强化小型农田水利建管 推进农村生产力建设	郑春华	(284)

冬闲田生态养殖克氏螯虾增效技术	马金刚 何晏开 万建业 周真咏 周遵贵 况开河(287)
胭脂鱼人工繁殖和鱼苗培育技术研究	胡艾国 陶仁勇 刘 智 王红胜(290)
河蟹池塘高效生态养殖试验	陈锦文 刘朝辉(292)
武汉市黄陂区近五十年旱涝气候特征及防灾减灾对策	杜忠建 杜 娟(296)
黄陂区林业行政绩效评估初探	鲍克辉(300)

七、工程与技术科学探讨

RH 装置的粉剂顶吹脱硫	区 铁 刘振清 刘良田 杨 杰(307)
夹杂物对钢帘线断丝的影响及其控制	易卫东 赵继宇(311)
武钢三炼钢厂铸坯热送热装工艺的应用	王俊杰 李凤喜 邹继新 杨运超(317)
缸盖燃烧室密封性超差工艺分析和试验研究	叶宗茂 喻家清(322)
轿车阴极电泳中的阳极系统	刘柏山(329)
1 300 客位/1 800 车道客滚船结构设计与研究	王 涛 严 俊 彭祖洋 刘久军(333)
大型客滚船通道设备结构分析	杨 军(341)
OUR—QGD 型立体定向伽玛射线全身治疗系统(全身伽玛刀)的 研究与开发	段正澄 黄 禹(347)
随机 PWM 闭环控制器的设计	马丰民 吴正国(352)
应用于脉冲功率技术的半导体开关器件 RSD 和 SOS	梁 琳 余岳辉(357)
压电变压器在 IGBT 驱动电路中的应用	唐 华 赖向东 朱忠尼(363)
海洋重力测量中的微步进控制技术应用	潘显章(368)
基于 DSP 的光学电流互感器信号处理	许德胜 曹 阳 叶国雄 余春雨 吴士普(371)
3G 组网技术研究	郎为民 杨宗凯(375)
EPON 技术在武汉紫菀小区中的应用	吴 峰(381)
中小企业信息化建设系统分析	高 华(385)
企业信息空间工程—设计管理平台的设计与实施	游 宇(390)
差分光学吸收光谱法室内空气质量检测系统研究	杨春勇 王文珍 陈少平(398)
论以人为本的安全管理	徐国平(402)
我国企业安全文化建设的几点思考	王先华(406)

八、发展医药卫生事业 保障人民身心健康

维拉帕米对大鼠肝纤维化的防治作用及其机制研究	徐 丹 汪 晖 孟 巍(411)
当归有效成分局部用药治疗大鼠骨关节炎的实验研究	刘保新 陈廖斌 秦 俊 汪 鹏(416)
大蒜素对甘油所致小鼠急性肾损伤的保护作用	
..... 潘新发 田卫群 吴南平 叶 钧 王会仁 杜锦龙 张元杰 曾凡硕 田 巍(419)	
PCB126 和 B(a)P 联合作用对 HepG2 细胞 P450 酶及遗传毒性的影响	
..... 张 弛 林 辉 鲁文清(422)	
亚硒酸钠对亚砷酸致 HepG2 细胞 DNA 损伤的影响	来瑞平 魏 巍 鲁文清(426)
PPH 术后并发症的成因及防治	俞立民 邵继华(430)
直肠癌前切除术预防吻合口漏的临床研究	
..... 陈继贵 路直美 陈华荣 张宇星 陈 超 王 倩 徐 俊 杨 睿(434)	
84 例 2 型糖尿病临床分析	韦克奇(437)

慢性前列腺炎导致性功能障碍和不育症的病机分析	金雍和(439)
男性性功能障碍的心身同治	马肇禹(442)
武汉市 2005 年血吸虫病疫情分析	罗华堂 徐明星 杨 燕 程忠跃(445)
武汉市江岸区部分长江边滩螺情回升分析及其对策	彭 峥 陈望新 方向晨 徐立人(449)
性与艾滋病(AIDS)	张锦章(451)
职业接触苯尿中粘糠酸测定方法与生物限值研究	
..... 宋世震 胡霞敏 刘黎文 付承红 叶方立(455)	
养路工职业疲劳及其生命质量的调查分析	
..... 刘克俭 张 鄂 寇阿俊 刘富强 吴佳红 江晓红 张裕曾 汪利民(462)	
当代青少年性心理问题及其对策	吴均林(467)
武汉市城区二次供水铁质水箱卫生状况调查研究	詹明胜 李 振 黄 勃 谭铁强(472)
武汉市农村生活饮用水中污染物的健康风险评价	
..... 何振宇 张启生 许风华 徐云斌 徐 立(476)	
大米中铅和镉对人体健康风险的评价	张 萍 何振宇 梁高道(480)
武汉市蔡甸区居民膳食营养与健康状况调查	刘仁湘 谢文昌 王宝君 杨世明(483)
电解二氧化氯复合消毒剂处理医院污水效果观察	钱俊雄 李 涛(489)
对东西湖区卫生事业发展中若干问题的思考	徐世彬(492)
医学临床教学中法律问题的探讨	夏翠云 焦南凡(496)

率先中部崛起与产业发展

—

从全国城市经济发展视角看武汉市经济总量变化

胡国亮

(武汉市统计局)

城市经济发展在我国起着举足轻重的作用,城市经济最具代表性的是我国 19 个副省级以上城市,即指北京、上海、天津、重庆 4 个直辖市和广州、深圳、杭州、成都、武汉、宁波、青岛、南京、沈阳、大连、济南、哈尔滨、长春、西安、厦门等 15 个副省级城市。这 19 个城市 2005 年国内生产总值占全国的 33%,一般都代表着各自区域经济发展的焦点,走在各自区域经济发展的前列。国内生产总值(GDP)作为一个国家或地区一定时期内社会经济活动成果的集中体现,是反映一个地区经济总量的主要指标。本文以国内生产总值这一指标,选取“十五”时期的五年,分析这 19 个城市经济总量的变化,进而回顾、了解武汉市在这 19 个城市中所处的地位,展望“十一五”发展前景,有利于准确把脉武汉市经济发展状况及趋势。

(一)从“九五”末到“十五”期间的五年中,全国 19 个副省级以上城市经济发展格局更加明

显呈现“三个集团”的态势,武汉市处于“第二集团”

从“九五”到“十五”时期,经济总量上我国的这 19 个城市已形成了一个鲜明的发展格局。从国内生产总值看:“九五”末的 2000 年,生产总值超过 1 500 亿元的有上海、北京、广州、深圳、天津和重庆等 6 个城市;生产总值在 1 010 ~ 1 500 亿元的有杭州、青岛、宁波、南京、成都、大连、沈阳和武汉等 8 个城市;生产总值小于 1 010 亿元的有济南、哈尔滨、长春、西安和厦门等 5 个城市,分别可划分为三个集团。发展到“十五”末的 2005 年,三个集团表现更加明显,临界点分别变为大于 3 000 亿元、2 000 ~ 3 000 亿元、2 000 亿元以下(见表 1 ~ 表 3)。

1. “十五”期间三个集团划分的层次感更加明朗

表 1

第一集团 6 个城市生产总值

(单位:亿元)

城 市	上海	北京	广州	深圳	天津	重庆
“十五”末	9 144	6 815	5 116	4 927	3 664	3 069
“九五”末	4 551	2 479	2 383	1 665	1 639	1 589

表 2

第二集团 8 个城市生产总值

(单位:亿元)

城 市	杭州	青岛	宁波	南京	成都	大连	沈阳	武汉
“十五”末	2 917	2 696	2 446	2 413	2 371	2 290	2 240	2 238
“九五”末	1 380	1 151	1 192	1 020	1 313	1 111	1 116	1 207

表 3

第三集团 5 个城市生产总值

(单位:亿元)

城 市	济南	哈尔滨	长春	西安	厦门
“十五”末	1 877	1 830	1 679	1 270	1 030
“九五”末	952	1 003	824	689	501

根据以上数据,绘制成数据曲线如图1、图2所示。

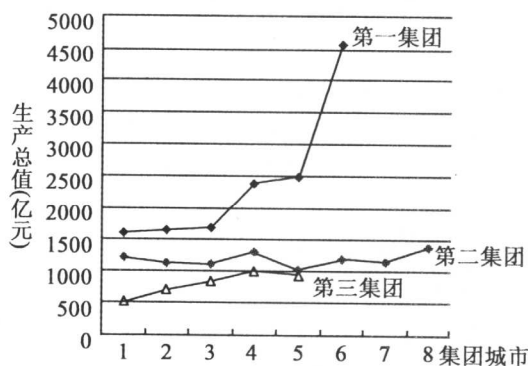


图1 “九五”末三个集团各城市曲线图

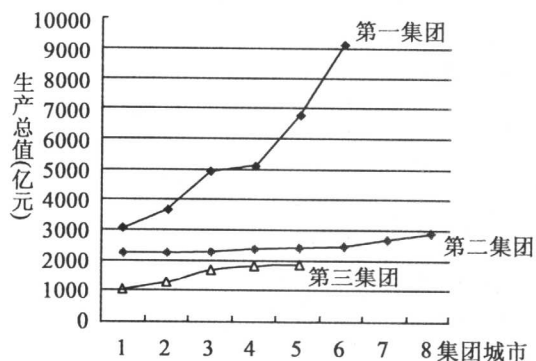


图2 “十五”末三个集团各城市曲线图

“九五”末,第一集团最后一名的重庆市和第二集团第一名的杭州市的绝对差为209亿元,第二集团最后一名的南京市和第三集团第一名的哈尔滨市的绝对差为17亿元;到“十五”末时,第一集团最后一名的重庆市和第二集团第一名的杭州市的绝对差为152亿元,第二集团最后一名的武汉市和第三集团第一名的济南市的绝对差为316亿元。

“九五”末,第一集团的平均生产总值为2384亿元,第二集团为1186亿元,第三集团为794亿元,相邻绝对差值分别为:1198亿元和392亿元,分别是第二集团和第三集团平均值的1.01倍和0.49倍;到“十五”末,第一集团的平均生产总值为5456亿元,第二集团为2451亿元,第三集团为1537亿元,相邻绝对差分别为:3005亿元和914亿元,分别是第二集团和第三集团的1.23倍和0.59倍,分别增加了22%和10%。

2. “十五”期间,三个集团在19个城市经济总量中占比结构变化明显,如图3、图4所示。

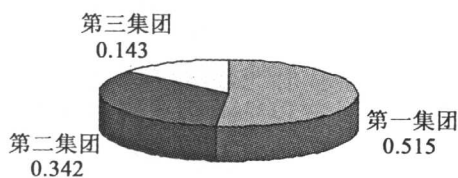


图3 “九五”末各集团占比示意图

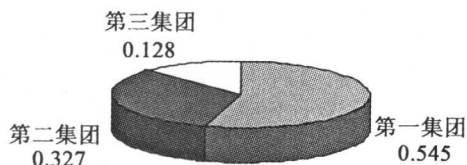


图4 “十五”末各集团占比示意图

经过“十五”时期5年的发展,第一集团在19个城市经济总量中所占的百分比上升了3%,由2000年的51.5%上升为2005年的54.5%。而第二集团和第三集团同时下降了1.5%,2005年分别占32.7%和12.8%。第一集团强者更强,第三集团弱者更弱,三大集团发展具有“马太效应”。

3. “十五”期间三个集团的发展速度特点分明,第一集团快于第二集团,第二集团快于第三集团

第一集团2000年的经济总量为14306亿元,经过5年的发展,到了2005年达到32735亿元,从现价上看,名义增长了2.29倍,年平均增速 $v = 2.29^{1/5} - 1 = 18.0\%$ 。

第二集团2000年的经济总量为9490亿元,2005年达到19611亿元,从现价上看,名义增长了2.07倍,年平均增长速度 $v = 2.07^{1/5} - 1 = 15.7\%$ 。

第三集团2000年的经济总量为3969亿元,2005年达到7686亿元,从现价上看,名义增长了1.94倍,年平均增速 $v = 1.94^{1/5} - 1 = 14.2\%$ 。

(二)从“九五”末到“十五”时期,“三个集团”内城市竞争各有特点:第一集团内部排名稳定,第三集团内部位次变化不大,第二集团内部竞争激烈,武汉市在“第二集团”中位次由第3位下降到第8位

1. 从排名变化上看三个集团的内部竞争

从“九五”时期形成第一集团以来,“十五”期间,第一集团的位次没有变化,上海以绝对的优势领先发展,北京以较大的优势占据第2位,依次是广州、深圳、天津和重庆。其中,深圳是在“九五”的最后一年超过重庆,在“十五”的第一年超过天津,发展迅速;天津又是在“九五”的最后一年超过重庆而位居第5位。第一集团增长势头最好的是深圳市,重庆市的增长势头在该集团处于不利地位。

第三集团在“十五”期间位次之争主要体现在第1和第2位上,济南市在“十五”的最后一年超过哈尔滨市而位居第1,领先优势并不明显。排在后面位次的西安、厦门基本上体现不出名次上的竞争力。

第二集团的8个城市竞争最为激烈,名次之争从“九五”期间一年几变发展到“十五”期间的第1名杭州市基本稳定,其余名次依然不稳定。青岛在经历了第4、第3、第3、第3位后最终以一定的优势占据第2位;宁波分别为第5、第4、第4、第4和第3位。其余南京、成都、大连、沈阳和武汉之间虽然名次有先有后,但经济总量的绝对差距不大,相邻之间的两个城市没有超过100亿元的差距,名次之争在以后的发展中变数很大。

2. 从数据离散程度上看三个集团的内部竞争

要从数据上体现出各个集团成员的竞争激烈程度取决于各自生产总值的分散程度,所以标准差和离散程度是一种科学的也是最直接的衡量标准。

对“九五”末的2000年三个集团各城市的生产总值,通过标准差的计算,得出2000年标准差结果为:第一集团:1 034亿元;第二集团:108亿元;第三集团:153亿元。据此可以计算出2000年各集团的生产总值的离散程度:第一集团:0.43;第二集团:0.09;第三集团:0.19。

同样对“十五”末的2005年三个集团各城市的生产总值计算出2005年标准差结果,第一集团:2 031亿元;第二集团:224亿元;第三集团:332亿元。进而得出2005年三个集团的生产总值的离散程度,第一集团:0.37;第二集团:0.09;第三集团:0.22。

通过以上数据可以判断:第二集团的竞争最为激烈,其次是第三集团,最后是第一集团。到

2000年第二集团的竞争激烈程度接近第一集团的4.8倍,是第三集团的2.1倍。经过“十五”5年的发展,到2005年,第二集团的竞争激烈性丝毫没有减弱,第一集团的竞争激烈性稍有增强,第三集团的竞争激烈性稍有减弱,但第二集团的竞争激烈性仍达到第一集团的4.1倍,是2.4倍。

3. 武汉市在第二集团中的位次变化由第3位下降到第8位,综合排名位于第5至第6位

在第二集团的8个城市中,武汉市自“九五”末到“十五”6年间的名次依次为第3、第3、第5、第5、第6和第8位。最好名次为第3位,最差名次为第8位,相差5个位次。综合考虑武汉市近10年的名次如下:

(1)假设每年的名次权数相同,武汉市这10年的综合排名为: $(3+3+5+5+6+8)/6=5$ 名。

(2)由于名次随时间的影响逐渐降低,假设各年的权数随年份逐年减少,则武汉市这6年的综合排名为: $(3 \times 1 + 3 \times 2 + 5 \times 3 + 5 \times 4 + 6 \times 5 + 8 \times 6)/21=5.8$ 名。

(3)如果把从“九五”末到“十五”6年间的经济总量加总排名,武汉市以9904亿元排第5名,低于杭州(12252亿元)、青岛(10625亿元)、宁波(10377亿元)和成都(10895亿元),高于南京(9368亿元)、大连(9638亿元)和沈阳(9497亿元)。

所以综合“九五”和“十五”期间的发展情况,武汉市在第二集团的综合排名应该处于第5至第6位。

(三)“十一五”时期武汉市经济发展展望

1. “十一五”武汉市在19个城市的竞争中所面临的形势

从“九五”到“十五”期间,第二集团的竞争持续激烈,武汉市的生产总值与平均值的差距在2005年最大,达到213亿元,是全年生产总值的9.5%,最好的是1998年超过平均值40亿元,是当年生产总值的3.9%。位次处于上升的基本上是沿海开放城市,内陆省会城市如武汉、成都、沈阳都有所下降。10年间武汉市生产总值与平均总值的比较用图形表示,如图5所示。

(1)从图5可知,从“九五”到“十五”的10年间,武汉市生产总值在前6年都比第二集团的平均值要高,但幅度很小,从第7年(2002年)开始低于平均水平,并且有逐步加大的趋势,在“十

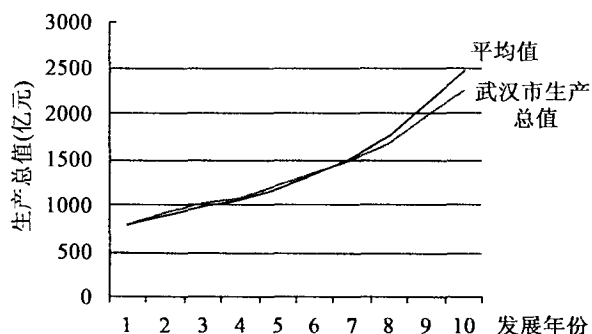


图5 武汉市生产总值与第二集团平均值比较示意图

一五”的竞争暂处于不利的名次。

(2) 结合武汉市在第二集团的综合排名,以及第二集团成员间的微弱差距,这些又为武汉市在今后的发展中力争好的名次创造了一个有利的条件。

(3) 由于第一集团与第三集团的竞争性比第二集团小,也就表明了第一集团成员掉队与第三集团成员进步的可能性都很大,这既给第二集团快速发展的成员进入第一集团创造了条件,也给第二集团中发展不利的成员掉进第三集团提供了可能。

2. 分析第二集团城市近 10 年的国内生产总值,通过长期发展趋势进行科学预测各自的发展,定位武汉市的经济发展目标(见表 4)

表 4

第二集团各城市生产总值

(单位:亿元)

年份 城市	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
杭州	907	1 036	1 135	1 225	1 380	1 568	1 780	2 092	2 115	2 919
青岛	710	798	888	993	1 151	1 316	1 518	1 780	2 164	2 696
宁波	796	897	973	1 042	1 192	1 311	1 500	1 770	2 158	2 446
南京	675	755	825	899	1 020	1 154	1 295	1 576	1 910	2 413
成都	870	1 007	1 103	1 190	1 313	1 491	1 663	1 871	2 186	2 371
大连	726	830	926	1 003	1 111	1 236	1 406	1 633	1 962	2 290
沈阳	772	855	939	1 013	1 116	1 238	1 400	1 602	1 901	2 240
武汉	782	912	1 016	1 086	1 207	1 348	1 493	1 662	1 956	2 238

注: 2004 年数据均采用经济普查前数据。

对以上数据进行观察,我们可以从定量的角度用时间序列法来进行预测,选用最小方法配合指数曲线方法进行计算。计算如下:

假设生产总值为 y , 发展年份为 t 。则曲线方程为:

$$y = a \times b^t, \text{取对数: } \lg y = \lg a + t \times \lg b$$

利用数学模型公式计算得出结果(见表 5):

表 5

(单位:亿元)

城市	武汉	南京	成都	沈阳	青岛	大连	杭州	宁波
a	706.7	546.7	780.2	657.3	578.1	624.8	766.1	667.3
b	1.118	1.146	1.116	1.120	1.155	1.140	1.136	1.132

根据计算结果,我们可以得出这 8 个城市的

国内生产总值的曲线方程,并用曲线方程测算中短期国内生产总值结果如下(单位均为亿元,见表 6):

表 6

(单位:亿元)

城市	武汉	南京	成都	沈阳	青岛	大连	杭州	宁波
2006	2 413	2 448	2 609	2 286	2 821	2 641	3 115	2 610
2007	2 698	2 805	2 911	2 561	3 258	3 010	3 539	2 954

虽然以上结果只是一种科学的预测,经济社会的发展受到包括政策等客观影响的因素比较多,也比较复杂,但科学的预测模型可以提供一定的参考价值,在 2005 年我国完成了第一次经济普查,普查前后结果各地均有变化,特别是成都、南

京、青岛等市较为明显,我们不妨借用普查结果对预测值进行调整,调整结果如下(见表7):

表7 (单位:亿元)

城市	武汉	南京	成都	沈阳	青岛	大连	杭州	宁波
2006	2 502	2 765	2 646	2 508	3 114	2 611	3 316	2 769
2007	2 797	3 169	2 953	2 810	3 597	2 976	3 767	3 134

再把近10年来第二集团的8个城市的发展速度进行平均,制成图形如图6所示。

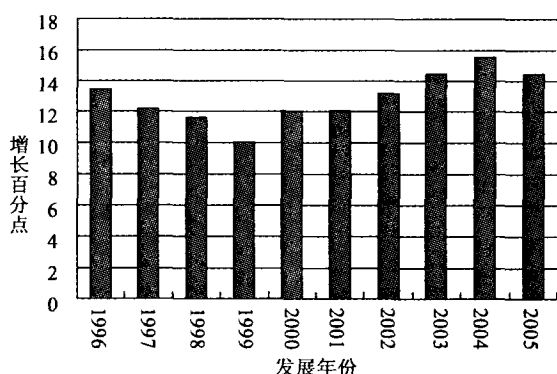


图6

通过图形我们可以知道,发展速度最慢的一年是1999年的10%,绝大部分发展年份的速度都超过了12%。武汉市“十一五”规划中明确了我市下一个五年的平均发展速度不低于12%,比较近10年来第二集团的8个城市的平均增长速度,我认为12%只是武汉市发展的保底线,若要在第二集团中位次前移,需要有更快的发展速度。

3. 从19个城市“十一五”规划中各城市经济总量预期分析,“三大集团”格局“十一五”期间不会改变,武汉市仍将处于第二集团中下等位置

“十一五”规划中各城市预期发展速度:

第一集团预期速度和预期总值见表8(不考虑价格因素)。

表8 (单位:亿元)

城市	上海	北京	广州	深圳	天津	重庆
速度	9%	9%	12%	13%	12%	10%
2006	9 967	7 428	5 730	5 567	4 104	3 376
2007	10 864	8 096	6 417	6 291	4 596	3 714

第二集团预期速度和预期总值见表9(不考虑价格因素)。

表9 (单位:亿元)

城市	杭州	青岛	宁波	南京	成都	大连	沈阳	武汉
速度	11%	13%	11%	7.5%	12%	13%	13%	12%
2006	3 240	3 046	2 716	2 594	2 656	2 588	2 531	2 507
2007	3 596	3 442	3 014	2 789	2 974	2 924	2 860	2 807

第三集团预期速度和预期总值见表10(不考虑价格因素)。

表10 (单位:亿元)

城市	济南	哈尔滨	长春	西安	厦门
速度	13%	12%	13%	13%	15%
2006	2 120	2 050	1 897	1 435	1 184
2007	2 396	2 296	2 143	1 622	1 362

通过试用各市“十一五”规划所预期的发展速度对2006年、2007年进行预期计算,得到以上的计算结果,可以发现:“三大集团”的发展格局没有变化,竞争的特点和“十五”期间基本一致:第一集团内部差距更大,重庆市有掉入第二集团的可能;第三集团的竞争依然体现在济南与哈尔滨两市之间;第二集团的竞争同样最为激烈,内部差距并不大,名次之争主要体现在武汉、南京、大连、沈阳和成都,武汉市排名仍然靠后。

抓住中部崛起的机遇 发展武汉经济

徐绪松

(武汉市系统工程学会 武汉大学经济与管理学院)

摘要:中部崛起战略的实施,为武汉经济的发展带来了历史性的机遇。本文一方面对武汉地区发展经济的优势进行了分析;另一方面,也探讨了武汉地区存在的问题。在此基础上,提出抓住中部崛起的机遇,发展武汉经济的路径选择——技术创新战略来推动武汉经济的发展。

关键词:中部崛起 风险投资 技术创新

一、历史回顾

“中部崛起”最早是1988年由湖北省委吸收专家学者的建议提出的一个地方发展目标,并写入省党代会决议。

2004年3月温家宝总理在十届全国人大二次会议所作的政府工作报告中明确提出,要促进中部地区崛起,要抓紧研究制定促进中部地区崛起的规划和措施,国家要从政策、资金、重大建设布局等方面给予支持。“中部崛起”从一个地方发展战略上升为国家战略。

2006年3月27日,由中共中央总书记胡锦涛主持召开的中共中央政治局研究促进中部地区崛起工作会议,标志着中部地区的发展将迎来改革开放以来最好的时机。

二、武汉地区优势分析

(一) 武汉拥有历史沉淀下来的经济优势——享有“东方芝加哥”美誉的国际商贸港

武汉与芝加哥在各自的国家都是非常重要的城市,在城市基础条件、功能条件、资源特色以及科教优势等诸多方面都有着相似之处。

武汉作为一座历史名城,是伴随着汉口开埠、近代工业兴起逐步发展起来的。在20世纪初叶,汉口由明清之际的天下四大名镇,演变而成近代享有“东方芝加哥”美誉的国际商贸港,其商贸、交通、金融、工业、文化等聚集有形,尤其是改革开放以来,社会经济综合实力增长较快,经济外向度不断提高,第三产业迅猛发展,形成了更加显明的

金融贸易集中区域。

(二) 武汉位于中国腹地,具有地理、交通和水资源优势

1. 地理优势

武汉位于中国腹地中心,与北京、广州、重庆、西安等大城市的距离大致相等,约1 000km左右。武汉是长江中游航运重地,地理优势相当突出。以武汉为中心的400km范围内,可辐射45个中等以上城市,共计1.83亿人,是全国总人口的21.25%,在半径1 200km范围内,覆盖了国内14个总产值超千亿元城市中的12个。

2. 交通优势

武汉是华中地区和长江流域的交通枢纽,素有“九省通衢”之称。长江、汉水和京广、京九铁路以及京珠、沪蓉高速公路在这里交汇。武汉天河机场是华中地区最大的航空港。武汉电信是全国八大长途交换中心之一。

3. 水资源优势

武汉江河纵横,河港沟渠交织,湖泊库塘星布,人均淡水资源量为11.4万m³,属世界各大城市之首。中国最大的内河长江及其最大的支流汉江交汇于市中心,有中国内河第一大港——长江武汉港,走长江可直接出海。

武汉市的交通、地理和水资源环境条件,对资本、对人才均有很强的吸引力。

(三) 武汉具有规划建设房地产的成本优势

与沿海城市相比,武汉的商务成本较低。武汉的普通住宅价格仅为上海的三分之一,豪宅价格仅为四分之一;武汉的劳动力成本不到上海的