



科技创新与国家中心城市建设

——武汉市第五届科学年会论文集

武汉市科学技术协会编



WUHAN UNIVERSITY PRESS
武汉大学出版社

科技创新与国家中心城市建设

——武汉市第五届科学年会论文集

武汉市科学技术协会编

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

科技创新与国家中心城市建设:武汉市第五届科学年会论文集/武汉市科学技术协会编. —武汉:武汉大学出版社, 2012. 10

ISBN 978-7-307-10198-2

I. 科… 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(2012)第 236232 号

责任编辑:李汉保 责任校对:黄添生 版式设计:马 佳

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:cls22@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 字数:933 千字 插页:2

版次:2012 年 10 月第 1 版 2012 年 10 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-307-10198-2/F·1716 定价:85.00 元

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

武汉市第五届科学年会论文集

编辑委员会

主 任	叶朝辉	武汉市科协副主席,中国科学院院士,中国科学院武汉分院原院长,研究员
副 主 任	卢光发	武汉市科协党组书记,主席
编 委	(以姓氏笔画为序)	
	马伟明	武汉市科协副主席,中国工程院院士,海军工程大学教授
	李建成	武汉市科协副主席,中国工程院院士,武汉大学教授
	杨 军	武汉市科协副主席
	杨宗凯	武汉市科协副主席,华中师范大学校长,教授
	陈光勇	武汉市科协副主席
	陈安民	武汉市科协副主席,华中科技大学同济医学院附属同济医院党委书记、院长,教授
	陈焕春	武汉市科协副主席,中国工程院院士,华中农业大学教授
	罗 俊	武汉市科协副主席,中国科学院院士,华中科技大学党委常委、副校长,教授
	金振民	武汉市科协副主席,中国科学院院士,中国地质大学(武汉)教授
	郑 华	武汉市科协副主席
	胡望明	武汉市科协副主席,武汉钢铁(集团)公司党委常委、副总经理,教授级高级工程师
	姜德生	武汉市科协副主席,中国工程院院士,武汉理工大学教授
	张太玲	武汉市科协巡视员
	童国华	武汉市科协副主席,武汉邮电科学研究院院长、党委书记,教授级高级工程师
执行主编	陈光勇	(兼)
主编助理	熊 阳	
特约编辑	(排名不分先后)	
	杜循刚	余 威
	秦 冕	王 伟
	李国森	胡春林
	杜贤交	石德高
	钱慰平	杨晓红
	何向军	李 刚
	徐 麟	林济东
	孙必新	周家齐
	李启龙	阮泰祺
	邵光鼎	康维干
	佟书华	柳会祥
	徐秀荣	吴 丹
	肖知俊	陶三友
	王立术	寇汉萍

前 言

在武汉市全市人民深入贯彻落实党的“十七大”精神和科学发展观，喜迎党的“十八大”召开之际，武汉市第五届科学年会隆重召开了。这是武汉科技界的又一次盛会。本届年会由武汉市人民政府主办，武汉市科学技术协会承办。年会的主题为：科技创新与中心城市建设。旨在促进科学家与科学家之间、科学家与政府（企业）之间的交流与互动，促进科学技术的繁荣与发展，促进科技人才的成长与提高，促进科技创新与经济社会的紧密结合，为建设国家中心城市、复兴大武汉提供科技支持。

为了搭建好为经济社会发展服务，为提高全民科学素质服务，为科技工作者服务的交流平台，努力发挥学术的先导作用，为武汉市科技、经济、社会全面协调发展建言献策，经武汉市领导同意，2012年4月武汉市科学技术协会发文开展了武汉市第五届科学年会论文的征集工作。武汉市全市相关部门，各学会、协会、研究会，各大专院校科协、各区科协、各企事业科协和各相关单位的广大科技工作者积极响应，踊跃投稿，截至2012年8月中旬，共收到论文160篇，这些论文大多数都是近两年内未曾公开发表的论文。我们从征集的论文中选出98篇，形成了这部综合性的论文集，供大家学习、交流和研讨。这些入选的论文，紧紧围绕本届年会的主题，就武汉国家中心城市建设，生态文明与节能减排，科技创新与都市农业发展，现代企业与工程技术发展，现代城市医疗卫生体系建设等专题进行了深入的探讨。这部论文集汇聚了武汉地区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，希望这部论文集能为党和政府部门决策提供科学根据，为武汉市经济社会又好又快发展尽绵薄之力。

值此《武汉市第五届科学年会论文集》正式出版之际，谨向为这部论文集倾注了大量心血的论文作者和各位编委，向积极支持本届年会的各参会单位，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及许多优秀论文未能入选这部论文集，甚为遗憾，在此我们深表歉意。

武汉市科学技术协会

2012年10月

目 录

国家中心城市建设篇

武汉市国家中心城市功能培育研究 杜兰英 陈 鑫 (3)

武汉创建国家中心城市之可能可行性研究 袁四光 (7)

标准化助推武汉创建国家中心城市的思考与探讨 胡小萍 (13)

标准化战略助推武汉国家中心城市建设 窦丽芳 杨 永 李 珺 周玉娟 (17)

标准化助推武汉向智慧城市迈进 郑松梅 潘子怡 (20)

实施知识产权战略 建设国家中心城市 董宏伟 (23)

武汉城市圈环境经济政策体系的构建研究 白永亮 袁俊平 (27)

老龄科技群团组织如何为建设国家中心城市尽绵薄之力 高进仁 (34)

天赐长江 兴我武汉 罗海超 (42)

科技成果及专利转化的问题与思考 袁伯伟 (47)

关于大力发展石化下游产品产业链的建议 周复昌 (51)

城乡经济社会一体化发展研究 胡允金 (53)

打造高含金量的大武汉名片 樊福生 (58)

武汉城市精神与知识产权文化 焦洪涛 周彦桦 周家齐 (60)

武汉知识产权人才现状及对策研究 周家齐 赵 杰 王 佳 (64)

东湖示范区知识产权服务机构对战略性新兴产业发展的支撑能力调研与评价 金明浩 (71)

应用飞艇空中消防救援技术提升武汉城市安全保障能力 康国栋 (79)

着力构建为居家养老提供服务的社区平台 江岸区老科协课题组 (85)

生态文明与节能减排篇

绿色武钢 拥抱未来 彭 辰 (91)

节能技术标准化的发展思路 周晓惠 (94)

新加坡对水的管理和利用 王学立 (97)

武汉市新能源产业发展对策研究 黄 栋 (102)

生态文明视角下武汉城市湖泊生态环境治理研究 彭贤则 宋 明 (107)

长江中游城市群的城市经济联系测度与分析 汤鹏飞 (111)

保护整治武汉市环境，大力推进循环经济促进国家中心城市建设 杨造雄 (120)

湖泊流域水污染负荷分配方法研究及其实践 涂金花 肖伟华 (122)

地下空间开发利用几个关键技术问题的探讨 涂洪波 陈永刚 胡春林 (130)

总氮消解方法的研究 刘华诚 (135)

对建立低碳水循环经济体系，诠释河流生命健康内涵的建议
——现阶段，中国学术、理论、科技界一个必须探求面对的重大关键问题..... 万咸涛 (139)

墙体自保温体系在武汉地区的应用研究	张格飞	钱 斌	(141)
排水设施是城市现代化进程的重要环节		郭一平	(146)
太阳能热水器推广应用的现状与对策	王明林	徐志娟	张淑萍 (148)
绿色生态建筑特征及其实例分析		胡晶捷	胡春林 (152)
武钢低成本洁净钢炼钢生产技术	李具中	彭胜堂	曹 维 (158)
建筑节能体系构成及评价	任志刚	王乾坤	张贤尧 (163)
新农村标准化建设中的创新环保与生态补偿		吴晓煦	(170)
校园能耗监测系统数据采集的设计	杨宗亮		张艳敏 (173)
论城市住宅电梯标准化服务与管理的实现	万启江		杨 毅 (178)
可再生能源集中空调的应用实例	胡 艳		张 昕 (182)
武汉地区三级综合医院能耗定额的研究	杜 然	李玉云	马友才 (189)

科技创新与都市农业发展篇

立足现实转变 解决突出问题 力促新形势下农业生产持续、健康、快速发展			
——关于武汉农村明天谁来种田、如何种田、种田如何有效益问题的思考		胡六义	(197)
关于加快推进武汉农业高新企业发展的思考		付明星	(201)
关于实现武汉渔业可持续发展若干关系的思考	王德立	毛汉奇	童 永 (206)
武汉市农业机械化可持续发展研究	王玉珍	付文华	黄海东 郭 娟 (210)
依靠科技创新推动武汉市农业高科技产业跨越发展		杨普社	(216)
关于提高农业科技进步贡献率 加快农业经济增长方式转变的思考		杨晓红	(224)
浅论我国精准农业发展之路		杜凤珍	(229)
中国低碳畜牧业发展研究	陶利文	黄海军	杨永平 陈 橙 代长云 谈宇晴 刘 琦 (233)
物联网与武汉设施农业		张俊峰	万 勇 (237)
武汉市都市农业园区发展模式研究	李 琴	王 静	林育敏 赵道奎 郑 斌 (241)
蔬菜生产机械化发展对策研究		康国光	高 群 (246)
初探农业科技推广体系创新		涂同明	(250)
以农业标准化推进现代都市农业发展		王红艳	(255)
深入推进农村土地流转 加快发展现代都市农业			
..... 武汉市黄陂区老科技工作者协会		农村土地流转研究课题组	(258)
关于新洲花卉苗木产业发展的思考	章胜利	宋海林	姜常红 万 军 (263)
武汉市郊食用菌工厂化生产企业科技要素管理的探讨		左细明	(268)
特色作物生产现状及其对策		桂济华	姚志坚 (272)
关于建设新洲东部生态新区的思考	操丽红	万 军	陈 立 李金梅 (274)
浅论新洲农机化的科学发展		王双枝	(278)
蛋鸡高致病性禽流感疫苗免疫效果比较试验	叶汉珍	方水秀	申济芳 (281)
农业知识产权资本化初探		涂同明	(284)
水面浮植的载体与花卉		叶奕佐	(288)
关于基层农技推广队伍建设的情况与思考		王长庆	(291)
全面推进新型农业农村人才队伍建设的措施与对策	祝连生	操逢世	胡允金 (295)
通过技术标准整合与集成科技创新成果 提升企业竞争力	李虹杰		姜永年 (302)

现代企业与工程技术发展篇

船舶涂装生产设计系统研究与实现	陈佳俊 (307)
生产设计变更管理系统的设计与实现	刘文波 (315)
武汉地区在船体空调中应用江水直接冷却的可行性分析	朱 静 (325)
雷诺护垫护坡在武汉新港阳逻港区国家粮食 现代物流基地码头护岸工程中的应用	叶革生 (331)
“汉阳造”世界最大跨度双线铁路斜拉桥 ——韩家沱长江大桥钢桁梁整体节点制造技术	毛孝发 吴元良 祝 岚 向 俊 冯俊莲 (337)
转窑烟气热能综合利用工业化技术开发	杨镜鑫 毛 明 (345)
电阻率法研究快硬硫铝酸盐水泥的水化过程	廖宜顺 李国卫 魏小胜 (352)
聚纤纺牵伸形式的技术性能分析	程登木 (357)
武钢 KR 脱硫工艺技术改进实践	廖利辉 李胜超 邓品团 余明红 庞建飞 王 羽 万立新 (361)
武钢高速重轨生产过程中的主要控制技术	任宗文 杨 林 叶途明 (367)
基于级联型静止同步补偿器的负载不平衡补偿方法研究	丁玉峰 徐 晨 戴 珂 (374)
可实现零开关的交错式变换器	胡 亮 朱忠尼 林 洁 宋庆国 (380)
论知识产权投融资机制的完善 ——以促进企业知识产权运用能力提升为视角	伍春艳 (386)
我国地源热泵工程应用及存在的主要问题	陈焰华 於仲义 周敏锐 雷建平 (390)
浅析专利信息利用在企业专利预警分析中的应用	吴元良 黄 雍 唐顺梅 冯俊莲 (394)
武汉地区地源热泵夏季工况能效测评与效益分析	李玉云 马 勇 胡先芳 胡贵华 赵亚洲 熊 瑶 黄建光 鲁文雄 柳继超 汤 森 邱 爽 赵 典 (399)
武汉地源热泵应用现状及发展对策	陈焰华 (405)
城市地下管线共同沟诱导通风设计探讨	魏庆东 杨 渊 胡春林 (410)

现代城市医疗卫生体系建设篇

对攻克癌症的战略思路与建言	徐 杰 (417)
判断与决策中的证实性偏差	吴修良 徐富明 王 伟 马向阳 匡海敏 (425)
四类场所男性双性性行为者艾滋病、梅毒检测及性行为特征分析	张万宏 石 萍 石卫东 程 程 李 刚 杨 涛 徐业华 (434)
武汉市江夏区 2002—2010 年艾滋病疫情流行趋势分析	田卫东 闵运春 周 畅 李海燕 刘家平 (438)
小睾丸患者睾丸的组织结构特点以及与性激素相关性研究	童怡兰 王松山 王 涛 (441)
彩超引导经皮肝穿刺胆管置管引流术在治疗恶性梗阻性黄疸中的应用	翁高龙 黄建国 (445)
实时三维超声心动图斑点追踪技术测量高血压心肌肥厚患者收缩期左室心肌应变	汤乔颖 邓又斌 黄润青 刘 琨 孙 杰 邓 琪 (448)

学习障碍儿童的认知特点、评估及干预	扶 蓓 张 微 (453)
抑郁在大学生负性生活事件和自杀意念关系中的中介效应	武 娇 吴云涛 冯淑秀 蒙 衡 陈 辉 (460)
高低强迫清洗倾向个体对厌恶刺激的注意偏向	徐 玲 邓晓红 (466)
老年慢性心力衰竭患者脂联素、胰岛素样生长因子-1 的表达和意义	姜红峰 李裕舒 彭绍蓉 (472)
肠损伤合并骨盆骨折的诊治探讨	李志强 张宇星 陈继贵 (477)
结直肠肿瘤生物样本库质量控制体系的建立	张宇星 陈继贵 路直美 陈 超 徐 俊 王 倩 杨 睿 (479)
武汉市城市社区居民大肠癌筛查初步结果分析	王 倩 张宇星 陈继贵 (482)
武汉地区遗传性非息肉病性结直肠癌的临床特点分析	陈 超 陈继贵 张宇星 刘 畅 (485)

国家中心城市建设篇



武汉市国家中心城市功能培育研究

杜兰英 陈 鑫

(华中科技大学管理学院)

摘 要：文章在论述不同国家对国家中心城市概念的界定及功能选择的基础上，通过对武汉市与我国现有 5 个国家中心城市的功能比较，分析了武汉市建设国家中心城市的优势、劣势，提出了武汉市围绕国家中心城市建设所需功能培育的若干对策建议。

关键词：城市经济 武汉市 国家中心城市 功能培育

一、国家中心城市的内涵界定

国内外学者和相关机构对国家中心城市的界定有着大同小异的观点。在发达国家，很少有直接提出“国家中心城市”这个概念，但这些国家中的某些特大中心城市实际上扮演着国家中心城市角色，被给予了相应的授权和资源配置来发展建设。如美国的纽约、芝加哥、旧金山，德国的法兰克福、汉堡、慕尼黑等都承担了本国国家中心城市的功能。因此，弗里德曼从世界城市体系的角度认为，世界城市是有多个层次的，而国家中心城市是其中一个层级，并且是能在全球产生重要影响力和控制力的核心层级。在国内，《全国城镇体系规划》中认为国家中心城市是在城镇体系规划中处于顶端的城市，这些城市在政治、经济、文化等方面在全国具备引领、辐射和集散的功能；武汉市委书记阮成发同志在中共武汉市第十二次代表大会上的工作报告中指出，国家中心城市是一个国家重要区域的经济、文化中心，是实施国家战略的重要载体，在国家经济发展与全国性市场建设中发挥核心作用，代表国家参与全球竞争；陈江生、郑智星同志认为国家中心城市大多在一国中居于核心地位并发挥主导作用，具有高度的聚集性、枢纽性、开放性，是一个国家生产力布局的中心枢纽，是国家的经济增长中心和控制中心，也是国家文明的辐射源^[1]。

综上所述，国家中心城市的定位必须是国家战略层面的，是国家重点区域的经济中心和核心

城市，是国家生产力布局的中心枢纽，在国际化和现代化方面位居国内领先水平，能促进区域融合并参与国际竞争，在优化配置国内外资源、促进资源多向流动中具有核心地位和重要作用，是具有集聚、辐射、带动、创新、管理、控制等多功能的特大中心城市。

二、国家中心城市的功能选择

国家中心城市所处的关键核心地位，决定着它必须拥有与之协调的多样性的综合功能。在西方如美国、德国等发达国家，对一个国家级中心城市的功能定位主要包括控制管理、城市服务、协调辐射和信息枢纽等方面。在国外，国家中心城市具有显著的管理决策和资源配置功能，国家中心城市通过自身体现出的经济指挥中心、高新技术人才聚集的创新中心及综合性市场枢纽商贸中心等，反映出了对区域经济的控制和管理能力，如美国的洛杉矶、德国的法兰克福等。国家中心城市是一定区域范围内人们生产、生活、娱乐休闲的中心，无论是对城市本身，还是对区域、全国乃至全球的生产、生活服务，都具备高端的专业服务能力和广泛的综合服务能力，如美国的芝加哥、德国的汉诺威等。国家中心城市的协调辐射功能主要体现在有效组织协调区域间的生产、交换、消费等经济活动，通过多方位的国际交流，不仅实现自身的发展，更辐射带动周边地区的一同崛起，如美国的底特律、德国的慕尼黑等。正因为国家中心城市有着以上三种功能，让其更好的完善了信息枢纽的作用，通过发达的

信息网络和文化中心，体现出对区域经济、政治、文化的支配性功能，如美国的纽约、德国的汉堡等。

与国外相比较，我国对国家中心城市功能的选择包括对内和对外两个方面。对内功能主要体现在中心城市在环境保护、资源利用、公共服务、改善民生等方面为满足所属地区人们生产、生活及发展需要而承担的功能。对外功能主要体现在经济功能，而这种经济功能又表现为以下三个方面：

(1) 引领功能。国家中心城市由于在政治、经济、文化、科技等方面的综合优势，在经济增长、产业结构调整、科技创新方面有着强大的龙头示范作用，极大可能引起所属区域乃至全国范围在经济、科技、社会诸方面加以效仿，进而多层次、全方位地影响着周边经济活动，最终引领整个区域甚至全国范围的经济的发展。

(2) 集聚功能。国家中心城市是区域经济社会网络的中心枢纽，具有在资本、人才、技术、信息、市场容量、基础设施、交通运输、文化活动以及居住条件等方面的资源优势，并通过支配效益、规模效益、市场效益、信息效益、人才效益、极化效益等，进一步吸引周围区域的各类生产要素和经济活动向其靠拢，实现强大的集聚功能，进而成为所属区域乃至全国的社会活动中心和经济增长中心。

(3) 辐射功能。国家中心城市的辐射功能与其集聚功能相伴而生，彼此对应。随着生产要素的集聚发展，中心城市把从区域内集聚到的经济要素加工组合，形成大量新的创新元素和成果（诸如商品、技术、信息、人才、创新技术、先进管理经验、生活模式、思维理念等），并将其源源不断地向周边地区及腹地辐射传输。使得周边地区在城市获得不断发展的同时，也能积极转换落后的经济结构和社会文化形态，最终促进整个区域经济社会文化的共同发展。

三、武汉市建设国家中心城市功能及优势与劣势比较

(一) 武汉市与我国 5 个国家中心城市功能比较

目前，我国共有 5 个城市被定位为国家中心城市，分别是北京、上海、天津、广州和重庆。

五大国家中心城市虽各自功能角色有所不同，但在全中国范围内均具备了引领、集聚、辐射的城市功能，发挥着增长引领高地、资源集散中心、信息辐射源头的的作用。我们也将从这三个方面将武汉市与上述五大城市进行比较。

1. 增长引领高地

上述五大国家中心城市如今在功能角色上各有侧重。北京是我国的首都，是全国政治、经济、文化中心，发展定位为世界城市；上海是我国第一大城市，地处东部沿海，是全国经济、金融、贸易和航运中心，发展定位为现代化国际大都市；天津是北方地区和环渤海经济圈的中心，发展定位为国际港口城市；广州位于华南地区，是珠三角区域的经济、文化中心和对外交往中心，发展定位为国际化大都市；重庆位于长江上游，是我国西部地区的经济金融中心，更是国家历史文化名城和西南地区的综合交通枢纽，发展定位为国际化大都市。从当前看来，五大国家中心城市在地理分布上覆盖的分别是东、南、西、北四个区域，除北京、上海两个全国性引领城市以外，天津、广州、重庆的增长引领作用则主要发挥在所属的北方、南方和西部地区。在 2010 年 3 月发布的《国务院关于武汉市城市总体规划的批复》中，将武汉市的城市发展定位为“我国中部地区的中心城市，全国重要的工业基地、科教基地和综合交通枢纽”。在《全国主体功能区规划》中，武汉城市圈也被纳入国家重点开发区域，将作为中部地区的龙头城市，有效带动中部地区的经济增长与社会发展，成为下一个全国增长引领高地。

2. 资源集散中心

在资源集散方面，北京、上海凭借其发达的海、陆、空交通运输，是全国各类资源的核心集散区域。天津作为国际物流中心和国际航运中心，其港口腹地范围涵盖了京、津、冀、晋等十二个省份，覆盖土地人口占全国一半以上。广州地处开放前沿，毗邻港、澳，建有高标准的海港、空港、信息港、铁路枢纽及国际性会展中心，有着悠久的商贸业历史。重庆作为西南地区综合交通枢纽，其经济腹地主要包括云、贵、川、渝范围。相比之下，拥有华中地区商务中心王家墩 CBD 和中部地区最大批发市场汉口北批发第一城的武汉市，在资源中转功能上有着一定

优势，具有相当的集散能力。武汉在全国京、沪、汉、穗四大铁路枢纽中处于中心地域，随着以武汉为中心的高铁十字形格局逐渐形成，武汉的铁路集散功能将会更加突出。扩容的武汉天河机场其年终端容量将达到 6000 万人次，武汉也将作为全国四大门户机场之一，成为长江中游地区的航运中心。同时，武汉还拥有全国最大的电网调度中心和全国公路物流信息中心。

3. 信息辐射源头

国家中心城市的信息辐射功能主要集中在金融、科技、物流等综合服务能力上。北京、上海在这方面已远远领先，与天津、广州、重庆相比较，武汉也有着自身的特点。在金融方面，2011 年，武汉拥有各类金融机构 139 家，但在金融创新方面不具备明显优势；在科技方面，武汉地区高校云集，科研机构数量众多，科教实力较强，但科技创新能力不足。2009 年 12 月，国务院批准武汉东湖高新区为国家第二家自主创新示范区，并在批复中同意其使用中关村科技园区的相关政策，这对提升武汉市自主创新能力和拉动区域经济有着重要意义，也是武汉冲刺国家中心城市，赶超津、穗、渝的重要资本^[2]。

（二）武汉市建设国家中心城市的优势与劣势分析

1. 优势分析

（1）战略地位突出。当前武汉同时承担了三大国家战略，这将有助于确立其建设国家中心城市的核心功能并丰富其内涵。中部崛起战略确定了武汉战略支点城市定位和“三基地一枢纽”及武汉作为市场中心的战略功能。东湖自主创新示范区战略重点在于解决技术创新链与产业链的结合问题，旨在在产业重点领域培养并产生一批拥有自主知识产权的国家级企业，提高产业主导权和话语权。“武汉城市圈综改”战略重点在于跨行政区域的资源整合，拓宽武汉发展空间，积极构建以“两型”产业为指向的现代化产业体系。更为重要的是，武汉处于国家“两横三纵”城市化战略带的中心节点，是国家实施内陆开放、扩大内需战略的市场中心，进一步体现出武汉在中部地区的战略价值和市场价值。

（2）科教文化丰富。武汉作为全国科教重地，拥有高等院校 84 所，国家实验室 1 个、国家重点实验室 21 个、国家工程实验室 3 个、国家级工程技术研究中心 22 个、国家级科技产业化基地 26 个、国家级孵化器 15 家、国家级企业技术中心 18 个，科教和创新实力在全国领先。从古至今，武汉荆楚文化广泛而深远的对外交流，使其既包含中华传统文化的特质，又带有西洋文化的烙印。思想活跃、开放包容、敢为人先，成为了武汉的文化体现和城市气质。

（3）综合性门户城市功能完善。2007 年底，国家战略就将武汉明确为中部地区对内、对外开放的门户城市。如今，武汉已是 8 个全国性综合交通枢纽试点城市之一，是全国 1000 公里高速铁路转换节点、全国四大铁路主枢纽之一，是长江航运中心、内陆门户机场城市，是全国“三网融合”和电子商务试点城市。多功能、网络状、枢纽型和智能化的综合性门户城市架构，为武汉建设新的全国性大市场、形成全球物流供应链分中心及大流通网络核心平台，奠定了基础。

2. 劣势分析

虽然武汉有着自身发展的诸多优势，但与上述五大国家中心城市相比较，仍然有着明显的发展制约因素和劣势。首先，武汉经济总量规模同上述五大国家中心城市存在一定的差距，经济增长速度不够快，财政收入占 GDP 比重偏低，科技创新能力弱，金融业的发展相对滞后，国际化水平较低，所处区域在政府服务、信用环境、法制环境、人才资源、市场营销及效率方面也存在较大差距，缺乏具有极高知名度和美誉度的区域品牌形象。其次，从城市自身条件来看，土地资源不足、能源储备不够、融资能力欠缺等要素都制约着武汉的发展，缺乏对这些要素的多方位再整合、再动员。同时，武汉部分高新技术产业还处于全球产业价值链低端，发展滞后，打造自主品牌的创新能力有待进一步加强。最后，武汉作为中部崛起的核心城市，市场开放度和自由度不足，仍存在一定的市场准入，贸易便利化水平不高，高端要素市场发展不够，缺乏具有引领性功能的交流平台。

四、武汉市国家中心城市功能培育对策建议

（一）建设国家创新中心，增强科技创新功能

充分发挥武汉科教优势，加快推进综合性国家高技术产业基地和自主创新示范区的建设。积极推动“政、产、学、研、用”协同创新机制，加强政府部门、高等院校、科研机构、企业集团及目标用户之间的资源整合，通过产业合作、技术辐射、人才流动等方式，做好科技资源与产业发展的对接，突破一批关键核心技术，形成一批重大科技成功和重大技术产品，加快成果转化、科技金融、创新激励、创业激励等方面的平台环境建设，形成一批高新技术产业集群，进而提高整体城市的科技创新能力。

（二）建设国家先进制造业中心，发挥产业引领功能

武汉要实现跨越式发展，向国家中心城市迈进，需要积极对接和落实国家重大产业调整振兴规划。加快老工业基地向先进制造业基地转型，积极促进传统支柱产业调整振兴，鼓励各类企业加强品牌建设，培育一批知名品牌、自主品牌，提升武汉制造的知名度和影响力。重点培育发展生物医药、激光、新材料、信息技术、新能源、高端装备制造等 15 个新兴战略性产业，提升产业整体素质和产业竞争力。同时，依托龙头企业拓展产业链，促进汽车、石化、装备制造等优势产业集群式发展，推动形成先进的制造产业密集带。

（三）建设国家商贸物流中心，提升现代化城市服务功能

围绕建设全国重要企业总部中心城市，重点发展王家墩中央商务区、沿江商务区等总部经济

集聚区，积极引进国际性、全国性、区域性企业总部，努力形成“总部向武汉集中、生产基地向周边扩散”的总部经济贸易发展格局。围绕建设全国核心物流节点城市，发挥武汉交通枢纽区位优势，加快以长江、汉江为主通道，以铁路干线、公路干线和武汉天河国际机场为支撑的水、陆、空三大物流快速通道建设，完善配套物流基础设施，打造中部地区的物流服务中心、商务服务中心和市场对接枢纽，提升现代化城市服务功能。

五、结论

建设国家中心城市是一项长远工程，国家中心城市的生成会受到多个方面的主导力量和内在因素共同影响。武汉市作为我国中部地区的重要战略支点城市，有着独特的城市文化、发达的市场体系和产业体系、广阔的市场参与度以及丰富的国家战略资源汇聚，在较大区域范围内具有支撑、引领战略性区域发展与崛起的战略价值与市场价值，因此，是理所当然的未来国家中心城市。

◎参考文献

- [1] 周阳，国家中心城市：概念、特征、功能及其评价[J]，城市观察，2012，（1）、132-142.
- [2] 李春香，武汉建设国家中心城市的比较与思考[J]，科技创业，2011，（17）、14-17.
- [3] 杨学文，徐学福，建设国家中心城市 复兴大武汉——阮成发同志在中共武汉市第十二次代表大会上的工作报告解读[J]，长江论坛，2012，（1）、4-8.

武汉创建国家中心城市之可能可行性研究

袁四光

(武汉市洪山区老科协)

摘要：目前，武汉市提出建设国家中心城市的口号及目标，既有许多有利条件和优势，也有不少制约性因素和很大的竞争压力。因此在理论研究中，务必要坚持历史唯物主义和辩证唯物主义的科学观点、方法与态度，多侧面、多角度、多方比较、实事求是地对其可能性和可行性进行精细地分析研究。在实际工作中，务必要以人为本，以经济建设为中心，以促进科学发展和跨越式发展为第一要务，坚持一切从武汉实情出发，不图虚名，扎扎实实地做好各项工作，使武汉现有的区位、科教等8大优势充分得到发掘发挥，与北京等五个国家中心城市差距不断缩小，力争成为我国第六个国家中心城市。

关键词：国家中心城市 武汉 创建 研究

一、国家中心城市定义、分类、特征与分布

(一) 国家中心城市的定义

国家中心城市是国家建设部受国务院委托，在2005年编制全国城镇体制规划时提出的崭新概念。国家中心城市通常是指在经济、政治、文化、社会等领域具有全国性重要影响，在国家经济结构和战略布局中具有重大功能作用，并能代表本国参与国际竞争的主要城市。其地位的重要性，低于国际性大都市，高于区域性中心城市。但有些国际性大都市，同时也是国家中心城市。如北京、上海。

(二) 国家中心城市的分类

国家中心城市，大致上可以分为国家政治中心城市、国家经济中心城市、国家金融中心城市、国家科技教育文化中心城市等几种主要类型。

(三) 国家中心城市的特征

据悉，国家建设部在评审一个城市能否被列为“国家中心城市”时，主要看其是否具有以下五大特征：

1. 国家组织经济活动和配置资源的中枢。
2. 国家综合交通和信息网络枢纽。
3. 国家科教、文化、创新中心。

4. 具有国际影响力和竞争力。

5. 国家城市体系中综合实力最强的“塔尖城市”。

(四) 国内现有五个中心城市的地域分布

根据国家建设部公布的相关资料，目前，我国政府已经明确认定和公布的国家中心城市只有五个，即北京、上海、天津、广州和重庆，分别布局在华北、华东、华南、西南四个区域。其中，北京为全国政治、科技、文化中心城市，上海为全国经济中心城市，天津为我国的北方和环渤海地区中心城市，广州为我国珠三角地区中心城市，重庆为我国中西部地区中心城市。在东北、西北、华中等地区暂时还没有布局，留待今后考虑。这样就给武汉等副省级以上城市创建国家中心城市提供了很大的机遇和可能性。

二、武汉创建国家中心城市的优势

经比较性分析，作者认为目前武汉与同为中部地区大城市的郑州、合肥、南昌、长沙、太原等城市相比较，在创建国家中心城市上主要有以下八大优势：

(一) 区位暨华中最大中心城市的优势

武汉位于我国中部地区之中心、长江的中游、江汉平原的东部。东经为113°41′~115°05′，北纬

为 $29^{\circ}58' \sim 31^{\circ}22'$ 。在我国经济地理圈中，处于十分优越的中心位置，有着其他大城市不可比拟的地理区位优势。这种优势主要表现为，武汉不仅与邻省的长沙、郑州、洛阳、南昌、九江等大中城市平均相距在 600 公里左右，而且与京、津、沪、穗、渝、西安等特大城市也均是相距在 1200 公里左右。全市土地面积为 8467.11 平方公里，常住总人口在 2011 年已超过 1000 万，全口径财政收入已达到 1795.99 亿元，是华中地区最大的中心城市和唯一的副省级城市，长江中下游地区特大城市和经济中心，全国闻名的工业大市和全国重要的科教文中心，国家所正式批准的中部地区中心城市。距晋升为国家中心城市仅一步之遥，远比长沙、郑州等竞争对手城市基础要好，起点要高，可能性与可行性更大。

（二）自然资源丰富的优势

1. 水资源很丰富。武汉地处长江与汉水交汇之处，号称“百湖之市”。市内江河纵横，湖港交织，水域总面积高达 2205.06 平方公里，占全市总面积的 25.79%。居全国大城市之首。

2. 物产很丰富。武汉素有鱼米之乡的美誉。粮食作物现有 240 多个品种，经济作物现有 50 种，鱼类资源现有 11 目 11 科 88 种，水生动物现有 8 目 14 科 45 种。

3. 矿产很丰富。武汉非金属矿产资源十分丰富。现已发现有石膏、灰岩、石英砂岩、白云岩等 38 种矿藏。其中已探明含量的矿种有 24 种，累计探明储量 96125.65 万吨，保有矿产储量 79829.75 万吨。

（三）全国著名的“九省通衢”的优势

1. 水运优势。武汉居世界第三大河流和我国黄金水道长江之中游，水路航运综合能力位于全国内河之首，是国家重要的水陆联运枢纽。

2. 陆运优势。武汉公路四通八达，106、107、316、318 等国道均从武汉穿过。全市高速公路和等级公路通车里程已达 13103.29 公里，公路网密度已达 163.20 公里/百平方公里，是国家重要公路交通枢纽。

3. 铁运优势。武汉市内有汉口、武昌、新武汉三大火车站。京广、京九、武康、武九四条国铁线，在武汉形成两纵两横十字交汇点。此外，武汉还最早进入高铁时代，率先开通了武汉至广州、武汉至宜昌两条高铁动车线。武汉到北

京的高铁和武汉到上海的高铁也正在积极地兴建，不久也会开通，是全国十大铁路枢纽之一。

4. 空运优势。武汉天河国际机场已建有国际和国内航班 2 座航站楼，已开通国际航线 23 条，国内航线 164 条，通达国内城市 72 个，通航国家和地区 11 个，每年的航空运输旅客量已超过 1000 万人次。目前又已获国家批准，可以再建设天河机场第三航站楼，武汉是全国重要航空枢纽。

5. 邮电优势。武汉市邮政业十分发达。经过多年努力，武汉邮政局现已成为湘、鄂、赣、桂、川、滇、黔七省邮政调度中心，在邮政业务上对全国影响力和辐射力越来越大。武汉电信业近些年发展也很迅猛。目前武汉电信局已成为全国八大长途通信枢纽之一，在电信业务上对全国有着重要影响力和辐射力。武汉正好位于国家“五纵五横”大通道的中心，是国家综合交通网发展规划的重要节点和国家的综合交通枢纽城市。独一无二具备着从“九省通衢”升级为“九州通衢”，其他城市不可比拟的交通中心优势。

（四）教科文卫事业发达和人才智力技术密集的优势

1. 教育优势。据武汉市统计局公布，2011 年末，武汉市内共有各类高校 85 所，在校本科生、专科大学生高达 118.33 万人，总数位居全国第一。其中仅普通高校就有 79 所，在校本科生、专科生达 92.04 万人，是北京（57.9 万人）的 1.58 倍、上海（51.13 万人）的 1.8 倍、天津（44.97 万人）的 2 倍、广州（89.61 万人）的 1.02 倍、重庆（56.78 万人）的 1.61 倍。其总数位居全国之首。

2. 科技优势。武汉地区现拥有科技研究机构 100 所、国家重点实验室 21 个、国家实验室 1 个、国家工程实验室 3 个、国家级工程技术研究中心 22 个、国家级企业技术中心 18 个，中国科学院和中国工程院院士 59 人。还有全国乃至全球知名的“光谷”、“生物城”和全国第二个自主创新示范区东湖新技术开发区以及 10 余万名专家、教授、高级工程师，是科技教育资源之优势排名全国第三、中部地区排名第一的科教大市。