

张玉龙 吴玉厚 王维◎主编

创新

沈阳文集

CHUANGXIN
SHENYANG WENJI



辽宁科学技术出版社
LIAONING SCIENCE AND TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE

第六届沈阳科学学术年会

创新沈阳文集

(D)

张玉龙 吴玉厚 王 维 主编

辽宁科学技术出版社
沈阳

图书在版编目(CIP)数据

创新沈阳文集(A~E 卷)/ 张玉龙, 吴玉厚, 王维主编. —
沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2009.8
ISBN 978-7-5381-6036-9

I. 创… II. ①张…②吴… ③王… III. ①社会科学—文
集②自然科学—文集 IV. C53 N53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 142764 号

出版发行: 辽宁科学技术出版社

(地址: 沈阳市和平区十一纬路 29 号 邮编: 110003)

印刷者: 辽宁东联印刷贸易有限公司

经销者: 各地新华书店

幅面尺寸: 210mm × 285mm

印 张: 100

字 数: 2500 千字

印 数: 1~1500

出版时间: 2009 年 8 月第 1 版

印刷时间: 2009 年 8 月第 1 次印刷

责任编辑: 丁冬戈

封面设计: 达 达

版式设计: 晓 东

责任校对: 仲 仁

书 号: ISBN 978-7-5381-6036-9

定 价: 268.00 元(A~E 卷)

编辑联系电话: 024-23285311

E-mail: lkzsb@mail.lnpgc.com.cn

http://www.lnkj.com.cn



张玉龙，辽宁建平人，1954年7月生，博士，教授。现任沈阳农业大学校长，该校国家重点学科土壤学学科带头人；兼任中国土壤学会副理事长、《土壤通报》主编、《高等农业教育》主编。曾先后被评为沈阳市劳动模范和辽宁省优秀专家、全国优秀农业科技工作者；1993年获国务院政府特殊津贴。主持完成国家、省部级科研课题20多项。2000年以来，主持完成的科研项目获辽宁省科技进步一、二等奖各1项、三等奖2项，获沈阳市科技进步一等奖1项；参加完成的科研项目获辽宁省科技进步二等奖2项、三等奖2项；获得国家授权专利6项。出版教材、专著5部，发表学术论文240余篇。研究方向为土壤改良与农业节水、环境保护。



吴玉厚，男，教授，博士生导师，现任沈阳建筑大学校长。中国机械工程学会常务理事；教育部机械设计制造及自动化教学指导分委员会委员；美国机械工程师学会国际会员。2000年获国务院政府特殊津贴，2001年入选辽宁省“百千万人才工程”百人层次，曾先后被评为辽宁省、沈阳市优秀科技工作者、辽宁省优秀专家，沈阳市劳动模范、沈阳市“十大科技英才”、沈阳市科技创新先进个人、“优秀海外学子”和辽宁省攀登学者。主持完成国家自然科学基金资助课题4项，“十一五”国家高技术研究发展计划（863计划）专题课题1项，“十一五”国家科技支撑计划课题1项，获省部级科技进步一、二等奖4项。申请国家专利8项，取得发明和实用新型专利5项，公开出版专著3部，在国内外公开发表学术论文160余篇，其中被三大检索收录40余篇次。



王维，教授，博士。曾任沈阳工业大学副校长。现任沈阳航空工业学院党委书记、院长。中国航空学会常务理事，辽宁省航空宇航学会理事长，辽宁省机械工程学会副理事长。

王维教授多年从事机械制造工艺、精密加工与测量、机械制造自动化技术等领域的研究工作。曾主持和参与了多项科研项目，获奖、获批专利成果十余项，其中《复杂异形螺杆高效加工技术及设备研究》获辽宁省科技进步一等奖；《波纹管加工方法及工艺研究》获辽宁省科技进步二等奖；《叠片式蜗杆型剃齿刀的研制》获辽宁省科技进步三等奖；《一般工科院校培养的人才素质要求与培养模式研究》获辽宁省教改成果一等奖；《齿轮加工与测量教学实践》获辽宁省教学成果二等奖。主编《数控加工工艺及编程》（机械工业出版社）等多部著作和教材。

经济管理与人文科学

沈阳近代城市形态及其形成机制

陈 燕 汝军红

(沈阳建筑大学建筑与规划学院 110168)

摘 要:沈阳近代城市空间格局形成于沈阳城市近代特定的历史发展过程中,是沈阳近代城市各种经济活动运行发展的必然结果;也是沈阳近代城市经济发展程度、阶段、内容在空间上的反映。本文通过研究沈阳近代城市空间格局形成的历史及其动力机制,发掘城市经济运行发展与城市空间格局形成之间的必然联系。本论题在全面振兴和发展沈阳这一老工业基地过程中,对沈阳城市空间格局未来发展方向的确立具有现实的指导意义。

关键词:城市形态;形成机制

城市是现代文明的标志,是政治、经济、科技和文化的载体。一个城市的形成与其政治、经济的历史发展紧密联系在一起。沈阳近代城市形态形成于沈阳城市近代特定的历史发展过程中,是沈阳近代城市各种经济活动运行发展的必然结果;也是沈阳近代城市经济发展程度、阶段、内容在空间上的反映。城市的历史发展必然伴随着城市聚落形态的动态变化,城市聚落形态的形成既是城市经济运行的结果,又是城市进一步发展的基础。

一、沈阳古代的城市形态

早在 7200 年前沈阳地区就开始有人类活动,到 2000 年前的秦汉时期开始有城邑出现,方城与十字形大街共同构成沈阳城市发展的雏形。1905 年以前,沈阳都是以封建势力占统治地位的中国传统城市类型。沈阳于辽、金时代始建城池,并在沈州筑有土城,元朝于成宗元贞二年(1296 年)改为“沈阳路”,明洪武二十一年(1388 年)在元代土城的基础上建筑砖城和“四门”,城内两条大街交叉成十字,直通“四门”,形成沈阳方城的基本规模盛京时期。明万历四十四年(1616 年)建州女真族首领努尔哈赤统一女真各部落,简历“大金”(后金政权)。天命六年(1621 年)努尔哈赤先后攻破辽阳、沈阳。天命十年(1625 年)迁都沈阳,后改筑城市,建造宫殿,并对沈阳城市建筑进行了扩建和完善,使城市初具规模形成“王城图”的布局形式。其后,顺治入关沈阳成为陪都的 300 多年间,沈阳城历经数次兴建和发展,城市的空间布局和其他建筑如宫殿、陵寝、庙宇、佛塔、官署、民宅等也得到完善和发展,使城市具有完整的城市空间格局,形成典型的传统城市聚落形态。沈阳城市空间形态演变成“内城外廓”加“井”字形路网的中国传统城市格局。

二、沈阳近代的城市形态

(一)近代城市发展的萌芽期(1840—1898 年)

在此阶段中,城市基本保持了老城的原有形态,总体结构基本保持了传统的“回”字加“井”字的形态,仍旧是“方城布局、择中立宫”的方式,而且沿用了三套城防的防御体系。城市功能仍局限在方城内发展,这也是沈阳城地位的象征。方城内仍然延续着中国的传统特色和城市风貌,此时,外来文化的影响并没有使城市在布局、结构及规模上有所改变。

(二)近代沈阳城市发展的兴盛期(1898—1931 年)

1.前期(1898—1905 年)

这一时期,由于沙俄取得了东清铁路南满支线(长春至大连)的铁路铺设权。中国东北地区历史上第一次出现了外国人在铁路沿线一定区域内拥有特权的控制区——铁路用地。随着东清铁路南满支线的出现和铁路附属地的建设,使沈阳城市在老城之外出现了第一个城市板块,同时铁路的选线和走向也确定了这

—历史时期城市东西向的发展格局和城市局部地区主要道路的走向,为后期沈阳城市发展打下基础。

2.中期(1905—1911年)

由于日俄战争俄国的失败,日本人取代了沙俄在中国的一切权利,并开始经营南满洲铁路附属地,1906年正式划定“奉天省城商埠地”地界。这一时期的城市形态受到了日本对满铁附属地规划的影响。日本人接管南满铁路附属地之后,制定了城市规划方案。满铁附属地的规划采用了西方古典主义巴洛克式的城市规划手法,由方格网加五条放射性道路组成的道路系统。当时的铁路附属地几乎是平地而建,类似于今天的开发区,因而日本人制定规划之后,在后期建设中严格执行,从而形成了今天的格局。这一时期,伴随着铁路附属地的规划、发展和商埠地的出现,沈阳市已形成了城市初步格局,由中部的老城区,西部的铁路附属地及中部的商埠地三部分。

3.后期(1911—1931年)

1911年至1931年是沈阳近代城市发展最重要的时期,在这个时期内陆续出现了惠工工业区、奉海市场、大东新市区等,它们与老城,铁路附属地和商埠地共同构成了沈阳城市的初始格局。辛亥革命之后,民族工商业有了长足的进步和发展,20年代在老城区东部、北部和西北部陆续兴建了惠工工业区、奉海市场、东三省兵工厂三大工业区和东北大学及其附属工厂、冯庸大学等,成为城市新板块。尽管在各板块内有较完整、系统的规划,有完善的市政设施,但板块之间却处于相互游离松散的状态,缺乏有机的联系。

(三)发展持续期(1931—1941年)

1931年,随着“九一八”事变爆发,日本关东军侵入沈阳。所以这一阶段,沈阳城市形态的发展主要受到了日本在沈阳编制的《奉天都邑计划》的影响。就此规划方案来说,它是第一个放眼于整个城市协调发展的现代主义规划,也是我国近代城市规划史上的一个重要的实例。在这次规划中,把沈阳确定为伪满洲国的经济城市和工业中心,这可能是由于日本战时需要大量的工业产品和军工用品,而沈阳正是东北地区的交通枢纽,运输便利的原因。新的城市规划中也正是围绕着“工业中心”而展开的,并据此规划了沈阳的铁西工业区。

三、沈阳近代的城市聚落形态发展的机制

(一)政治因素与附属地的出现

在清朝末期,随着外来文化的侵入,清政府对陪都和“龙兴重地”的沈阳逐渐鞭长莫及,这里开始成为侵略者、地方民族和大清王朝竞相发展的焦点。清代光绪二十四年(1898年),沙俄政府根据不平等的《东满铁路公司续修南满支路合同》,在沈阳修建了火车站,取名“茅古甸”(今沈阳站北货场)。同时,把铁路两侧东起和平大街、西至兴工街东侧、北起北十马路、南至南八马路的6平方公里范围,划为“铁道用地”,归沙俄管理。1902年,沙俄在沈阳站前修筑了如今的胜利大街北段等几条土路。1905年,日本打败沙俄后,接管了“南满铁道”和“铁道用地”,并将“铁道用地”改称为“奉天南满洲铁道株式会社附属地”。1907年,日本侵略者在“满铁附属地”内规划修建道路,铺设了老道口至小西边门(现今市府大路上)的“马车铁道”;又以火车站为中心,按放射状修筑了与胜利大街垂直的东西向沈阳大街(今中华路);1912年至1914年,又先后在沈阳大街南、北两侧,修筑了昭德大街(今中山路)、南斜街(今民主路)。到1931年末,“满铁附属地”东西向和斜向的路已有25条,南北向的街已有36条,基本形成了棋盘格状街路网。及至1945年8月日本投降时,“满铁附属地”共有街路102条。

(二)经济因素与商埠地的迅速发展

1906年“商埠地划定”,传统的发展理念开始主动接触外来思想,老城区和满铁附属地衔接起来,外来文化与传统文化在城市中初步融合,已有的两个城市板块开始生硬的拼贴到一起,城市规模继续扩张,西方思想逐渐被人们所接受。在民国之前,北正界就因十间房一带(即今北市场)自发形成的商业区而率先发

展起来,格局也因之自然形成。随着南正界的发展,其优美的环境和较完善的基础设施引来了新型的奉系军阀、富绅名流、军政要人在此地营宅,建造洋式公馆、私邸等。20年代后期大量涌入的外国人,也在此营造了具有异国风情的别墅,使商埠地成为洋气十足的高级住宅区。这里同时也是各国领事馆、民间商会及各种军政公所所在地。随着对内对外交通的发展设立了大量的官办、民办及外商经营的工厂,其中著名的就有1922年创建的“奉天纺纱厂”。

(三)外来文化与近代新型广场、公共建筑的出现

清代光绪二十四年(1898年),沙俄政府在沈阳修建了火车站(今天的沈阳站);但随着日本在太平洋战争取得胜利,同时日本又取得在沈阳的独统地位,于是,一批当时在日本的设计师闯到沈阳,吸收西方元素突破传统,标新立异的对该区域做了一系列规划设计和建筑设计。

1.规划特点:

巴洛克式的整体规划;整体城区采用放射式的道路配以正交式的网格分区,以放射性广场形式作为城市节点,而且这种规划形式也被应用到民族工业区的规划当中。两侧的建筑高度和街道的宽度有一定的比例关系,而且主要道路和次要道路的比例模数也是不一样的。道路交叉部位的建筑都是标志性建筑,而且与之形成对景的建筑也同样是标志性建筑。

2.建筑特点:

标新立异地建造了一大批被称为“日本楼”的建筑,而且由于钢筋混凝土的技术被引入中国,建筑规模和类型都有了很大的提高和丰富;其中最代表性的建筑要属奉天咨议局广场、沈阳站、中山广场等建筑群。日本建筑师当时受到西洋建筑思想的影响,使得这些建筑与日本本土的建筑风格迥异,更多的是融入了西方建筑风格。但这种西洋式建筑也不完全是西方学院派的照抄照搬,其中很多的融入了日本本国的文化和沈阳的本土化特点。

四、小结

城市空间结构作为人类社会文化活动在历史发展中的物化形态,必然综合反映着城市的发展过程。而在现代城市的演化与发展趋势下,城市日趋融入区域环境,其空间结构也必然受到来自城市外界因素的影响。本文通过分析了沈阳市近代城市空间形态的形成过程及演变特征,找到沈阳城市空间聚落形态形成的影响因素,其中包括政治、经济和文化的三重影响因素,希望为当代构建沈阳城市空间发展实施策略尽一些微薄的力量,从发展空间取向、空间布局、综合交通建设、等方面提供一些参考。

参考文献:

- [1]王伟强. 和谐城市的塑造—关于城市空间形态演变的政治经济学实证分析[M]. 北京:中国建筑工业出版社,2006(8)
- [2]陈修颖. 区域空间结构重组——理论与实证研究[M]. 南京:东南大学出版社,2005(5)
- [3]熊国平. 当代中国城市形态演变[M]. 北京:中国建筑工业出版社,2006(9)
- [4]江曼琦. 城市空间结构优化的经济分析[M]. 北京:人民出版社,2001

作者简介:

汝军红,男,1972.01.沈阳建筑大学 建筑与规划学院副教授、硕士研究生导师。

陈燕,女,1982年9月,沈阳建筑大学建筑与规划学院建筑历史与理论专业研究生,研究方向:地方历史建筑保护的研究。

沈阳创建东北中心城市的探索与思考

张文武 赵红

(沈阳市统计局)

随着国家振兴东北老工业基地战略的实施,东北亦成为继珠三角、长三角和京津唐以后,国家努力构建的第四经济增长极。在此期间,东北地区各大城市借势取得了长足的发展。大城市,特别是中心城市率先突破、超前增长,成为带动整个区域发展的增长极,是区域经济一体化过程中遵循的一般规律。东北振兴必须要有一个带动区域经济增长的中心城市。哪个城市能成为带动区域经济发展的中心城市亦倍受关注。基于对沈阳中心城市的分析和研究,就沈阳创建东北三省区域中心城市提出如下对策和建议。

一、优先发展金融业,率先将沈阳建设成为服务东北,面向东北亚,具有国际影响力的东北金融中心

1. 优先发展服务业,金融业成首选。金融中心的主要功能包括:为贸易融资;为生产性服务提供金融服务;为大企业、大财团和大机构提供金融服务;信息集散。相对于经济、贸易和科技,金融服务的主要功能决定了金融服务业优先发展地位。它不仅可以解决经济、贸易、科技发展所需要的资金问题,同时还可以得到金融服务业的信息支持。

2. 沈阳具备建立东北金融中心的基础条件。建立区域金融中心必须具备4个重要的基础条件:首先,要对金融产品和金融服务有需求;其次,金融中心必须是交易成本最低、交易效率最高、交易量最大的一个交易集散地;第三,金融中心必须是交通便利、通讯设施完备、高效,要有足够的场地空间容纳金融机构入驻;第四,金融中心要有很好的金融制度、法律制度、产权制度来保障。大连虽然在某些方面具有一定的优势,如地处出口海、有优良的海港,海运发达,但从建设金融中心的基本条件来看许多方面却逊色于沈阳。

沈阳是东北最大的重工业城市,城市总人口超过700万,同时又是东北交通枢纽,客、货流量非常大,对金融产品和金融服务的需求量巨大。目前沈阳在建的东北金融中心地处沈阳北站金融商贸开发区,公路、铁路交通十分便利,现代化的通讯设施完备、高效;金融中心区的规划面积达到263公顷,可以满足金融中心的占地需求。在加上不断完善的金融制度、法律制度、产权制度等软环境来看,沈阳已具备了建立东北金融中心的条件。

3. 筑巢引凤,构建金融发展平台。具备金融中心4个基础条件的城市未必就是金融中心,能否成为金融中心取决于市场的力量,而不是政府的力量。国内外著名的金融中心通常都拥有证券交易所,沈阳在不具有证券交易所的情况下,建设东北金融中心的主要任务就是筑巢引凤,构建优质的金融发展平台问题。金融中心发展平台主要涵盖环境优化、布局规划,要素集聚、市场建设4个主要方面。

在环境优化方面,政府应转变职能,强化服务意识,营造国际通用的金融发展环境,为金融机构提供优质的服务;在金融发展规划布局方面,应本着集聚效应原则,将沈阳金融商贸开发区划分为金融主中心区和金融副中心区两部分,同时可以考虑将沈阳经济技术开发区和三好街列为辅助金融功能区,从服务东三省的战略高度对金融产业发展空间进行布局;在要素集聚方面,主要是指金融机构的集聚和金融人才集聚,特别高级金融人才的集聚。积极支持外资银行在金融中心设立子银行,鼓励和吸引内外资金融企业在金融中心设立证券、保险、基金、信托、金融租赁等金融机构,完善引进和培养金融人才的激励机制,制定相关的金融人才吸引政策,特别是加大对金融高端人才、金融急需人才的吸引聚集力度;在市场建设方面,建立完善的金融市场体系,对东北金融发展提供市场支持,是沈阳创建东北金融中心的核心问题。在创建

东北金融中心过程中,应充分发挥市场机制的主导作用,积极构建区域性借贷、票据、保险、产权、债券和股票场外交易市场等金融市场体系。积极培育发展资信评估、风险投资、资产管理等金融服务体系。

4.通过金融制度、体制和机制创新,积极培育和发展金融机构体系、金融市场体系和金融服务体系;充分发挥扶持性政策的杠杆作用。加大对外宣传力度,与国际大的金融机构进行广泛的合作,通过合作提高金融市场的运行效率和管理水平,提升沈阳金融中心的对外影响力。积极建立和发展银行、保险、基金、信托等金融机构体系。积极构建区域性借贷、票据、保险、产权和股票场外交易市场等金融市场体系。培育和发展资信评估、风险投资、资产管理等金融服务体系。加强东北三省区域金融合作,建立东北区域金融合作机制,提升金融区域服务水平,为金融机构跨区域发展提供良好服务。通过扶持性的优惠政策吸引国内外金融机构及其它社会投资主体,设立产业投资基金,积极支持民营资本试办股份制中小银行和参股金融机构。以过渡性的税收优惠政策吸引更多的国内外金融机构落户沈阳。

二、充分发挥沈阳科技区域优势,加强区域合作,加大核心技术和关键技术的自主研发力度,实施标准化和品牌战略,建设和完善具有国际先进技术水平的国家级重大技术装备工程中心

1.实施标准化战略,通过提升标准化程度提高沈阳装备制造业产品的兼容性,促进沈阳装备制造业产品市场占有率的提高。沈阳装备制造业产品的采标率低,已经成为制约沈阳装备制造业走向世界、实现跨越式发展的瓶颈。提升沈阳装备制造业产品的采标率,首先应转变生产者的经营理念,要让我们的产品去适应市场,而不是让市场去适应自己的产品。

2.加大科技研发投入,加大核心技术和关键技术的研发力度,用高新技术改造传统的装备制造业。我国装备制造业自主创新能力薄弱,核心技术和关键技术对外依存度较高,沈阳装备制造业也面临同样的问题。沈阳装备制造业能否取得突破,关键在于核心技术和关键技术是否能够取得突破。先进国家的技术壁垒和技术垄断使得核心技术和关键技术是不可能通过引进获得的,而只能依靠自我研发。如沈阳机床集团每年技术创新的投入占销售收入的5%,2007年当年研发投入4亿元,成倍于企业净利润。在这种高投入下,沈阳机床集团拥有自主知识产权的中高档数控机床,60%以上达到国际先进水平。

3.依靠区域优势,实施品牌战略,建设和完善具有国际先进技术水平的国家级重大技术装备工程中心。沈阳装备制造业应依靠区域优势,加强区域合作,充分发挥产业集聚效应,形成若干具有特色和知名品牌的装备制造集中地。坚持以市场为导向和扶持政策引导结合,坚持引进消化吸收和自主创新结合,建设和完善一批具有国际先进水平的国家级重大技术装备工程中心,逐步建立以企业为主体的技术创新体系。逐渐形成重大技术装备、高新技术产业装备、基础装备、一般机械装备专业化合理分工、相互促进、协调发展的产业格局。

三、整顿规范贸易服务业市场秩序,建立和完善公平、公正的市场竞争环境,加强市场体系建设,重点发展物流产业和批发零售业

1.加快物流业发展。要整顿规范市场秩序,加强管理,营造物流业发展的良好环境。除国家法律、行政法规和国务院发布决定等规定外,应取消其他前置性审批事项,简化审批程序,提高审批效率;合理确定物流企业营业税计征基数。对物流企业实行统一纳税管理;建立统一开放、公平竞争、规范有序的现代物流市场体系,为物流企业的经营和发展创造宽松的外部环境。

鼓励工商企业逐步将原材料采购、运输、仓储等物流服务业务分离出来,利用专业物流企业承担。鼓励交通运输、仓储配送、货运代理、多式联运企业通过兼并、联合等形式进行资产重组,发展具有一定规模的物流企业。积极拓宽融资渠道。支持物流企业利用国内外资本市场融资或募集资金发展社会化、专业化的物流企业。积极推进物流市场的对外开放。鼓励国外大型物流企业入驻沈阳物流市场。

加快物流设施整合和沈阳区域物流中心建设。采取必要的调控措施,推动各地区工业、商业、运输、货

代、联运、物资、仓储等行业物流资源的整合,开展社会化、专业化的公共服务。

2.整顿规范批发零售市场秩序,建立和完善公平、公正的市场竞争环境,加强对批发零售市场体系建设,重视和培养大型连锁企业集团。通过地方立法建立公平、公正的市场竞争秩序,大力宣传反不正当竞争法,有效地规范商业竞争行为,防止流通领域的无序竞争。加大对批发零售市场的监管力度,严厉打击假冒伪劣和各种商业欺诈行为,建立稳定、有序、健康的商品流通市场;建立和完善区域之间、城乡之间、产销地之间的产品批发零售科学、合理的市场布局。重点建立和培育具有较强集聚和辐射作用的区域性大型批发市场,通过税收等优惠政策积极吸引国内外资本流入,实现批发零售市场投资多元化。鼓励并支持大型农产品加工企业、国外大型商品流通企业投资农产品批发市场建设。扶持有实力的专业批发、零售企业跨地区经营,使其在市场竞争中做大做强;加强批发市场基础设施建设,尤其是对仓储设施、质量安全检测、信息系统等薄弱环节的建设。积极推行商品拍卖制、远程交易、网上交易、集中配售、连锁经营等新型交易和经营方式;大力发展连锁超市,提高市场体系现代化水平。积极支持有实力的企业投资连锁超市建设,为发展连锁经营提供良好的政策法规环境,保障它们的权益,充分调动企业参与产品连锁经营的积极性和主动性。通过政策引导、市场推动、扶优扶强,为连锁企业发展创造更为宽松的政策环境,加快连锁企业的进一步发展,提高连锁经营市场份额,促进业态结构的合理化和多样化,使连锁经营向多种业态和多行业发展,在规模和水平上得到提高,成为支撑沈阳商业经济增长的主导力量。

总之,沈阳在创建东北区域中心城市进程中,凭借较强的经济实力和城市综合竞争力,已经迈出了很大一步,基本具备了中心城市的雏形。在区域中心城市的激烈竞争中,以超前的意识规划沈阳城市发展,把握创建中心城市的关键节点,充分发挥沈阳的比较优势,同区域内其他城市通力合作,共同努力,沈阳一定会打造成带动东北振兴的真正意义上的中心城市。

附表1 东北地区中心城市综合评价

一级指标	二级指标		沈阳	大连	长春	哈尔滨
区域中心城市 综合评价	1	经济中心	85.22	83.99	67.26	61.34
	2	金融中心	81.03	81.59	44.54	54.83
	3	贸易服务中心	70.58	73.17	46.17	38.87
	4	科技教育文化中心	88.25	79.24	41.98	60.84
	5	易居城市	92.01	94.00	91.18	86.17
综合得分			82.02	81.61	56.09	57.33
中心城市排名			1	2	4	3

附表2 经济中心综合评价得分

一级指标	二级指标		沈阳	大连	长春	哈尔滨
经济中心	1	经济实力	94.13	95.49	63.29	56.18
	2	投资规模及构成	100	63.23	42.40	21.77
	3	经济活力	79.23	84.28	78.74	54.23
	4	产业结构高级化	81.48	78.03	75.63	91.72
	5	经济效率	71.61	86.23	78.89	83.46
	6	政府提供公共产品和服务的能力	85.09	99.15	55.32	51.31
平均得分			85.22	83.89	67.26	61.34
名次			1	2	3	4

经济管理与人文科学

附表 3 金融中心中和评价得分

一级指标	二级指标		沈阳	大连	长春	哈尔滨
区域中心城市综合评价	1	金融服务规模级效率	99.13	73.75	51.32	61.59
	2	金融服务业发展进度	53.87	93.37	34.36	44.68
	3					
	4					
平均得分			81.03	81.59	44.54	54.83
名次			2	1	4	3

附表 4 贸易服务中心综合评定

一级指标	二级指标		沈阳	大连	长春	哈尔滨
贸易服务中心	1	贸易规模及发展速度	72.83	74.64	66.74	58.53
	2	物流服务	62.20	83.41	47.66	52.51
	3	贸易扩散	75.19	64.39	29.64	13.89
	4					
平均得分			70.58	73.17	46.17	38.87
名次			2	1	3	4

附表 5 科技教育文化中心综合评定得分

一级指标	二级指标		沈阳	大连	长春	哈尔滨
科技教育文化中心	1	人力资源	95.62	71.08	59.58	78.79
	2	科技实力	75.01	89.60	24.19	45.28
	3	文化影响力	100	74.88	42.36	56.06
	4					
平均得分			88.25	79.24	41.98	60.84
名次			2	1	3	4

附表 6 宜居城市综合评定得分

一级指标	二级指标		沈阳	大连	长春	哈尔滨
宜居城市	1	人口首位度及城市化水平	85.95	64.94	71.35	83.90
	2	环境质量	93.43	99.8	90.79	85.11
	3	生活安逸程度	90.08	88.22	90.79	91.05
平均得分			92.01	94	91.18	84.17
名次			2	1	3	4

产学研合作对推动沈阳创新型城市 建设的作用及对策研究

卢立峰 李兆友 江 山

(东北大学文法学院 110004)

摘 要:推动产学研合作是加强创新型城市建设的重要途径,也是完善区域创新体系和国家创新体系建设的关键环节。产学研合作在构建城市创新体系,提高城市的自主创新能力,促进企业技术创新,加快科技成果转化,推动创新型人才培养,促进大学生就业等方面发挥着重要作用。加强产学研合作是沈阳建设创新型城市的突破口,也是振兴东北老工业基地的重要举措。沈阳市在推动产学研合作,加强创新型城市建设方面进行了大量实践,出台了一系列推动产学研的政策和措施;取得了瞩目的成绩。本文总结了沈阳市在推动产学研合作方面的经验,分析了沈阳市产学研合作的现状和存在的问题,并提出了相应的对策。

关键词:产学研;沈阳;对策

目前,创新已成为时代特征,党的十六届五中全会确立了建设创新型国家的目标,《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020)》和十七大报告明确提出提高自主创新能力、建设创新型国家是我国当前的一项重大战略任务。“建立企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系”是建设国家创新体系的突破口,也是提高自主创新能力的关键环节。推进产学研合作,加强创新型城市建设是建设创新型国家的重要途径。

建设创新型城市就是要构建城市创新体系,完善企业创新网络,提高城市的自主创新能力和竞争力。城市创新体系是以中心城市为依托的区域创新系统,是由各种与创新相联系的主体、非主体要素以及协调各要素之间的制度和政策构成的社会经济系统。它依托区域内的科技资源和城市创新基础设施,加强官、产、学、研、中介的合作,构建完善的企业创新网络和环境,合理配置产学研各方资源,实现技术创新要素的有效结合,提高城市创新能力和竞争优势,推动城市经济发展。^[1]产学研合作在推动科技、教育与经济相结合,搭建企业创新平台、构建城市创新体系等方面发挥着重要作用。加强产学研合作是沈阳建设创新型城市的突破口,也是振兴东北老工业基地的重要举措。

一、产学研合作的提出与内涵

产学研合作是科学技术、教育和经济发展到一定阶段的产物,在本质上是企业与大学、科研机构、中介服务机构、地方政府整合自身的比较优势,通过合作来促进科技成果转化,推动技术转移和知识在创新体系内的流动,提高技术创新效率并实现科技、教育与经济的协调发展的组织模式。产学研结合是推动技术创新的重要途径,也是国家、城市创新体系建设的重要环节,已逐渐成为推动各国技术创新和经济发展的的重要手段。

(一)产学研合作的提出

在中央和地方政府的大力推动下,我国产学研合作取得了显著的成绩。我国在促进科技成果转化、推动高新技术产业化的过程中,对产学研合作的方式、组织模式和内在机制进行了探索,积累了大量宝贵经验。自1992年国家实施“产学研联合开发合作工程”以来,我国产学研合作有了很大进步。合实施了产学研联合开发工程。1996年我党十五大报告第一次明确指出:“有条件的科研机构和大专院校要以不同形式进入企业或同企业合作,走产学研结合的道路”。20世纪末我国政府从政策、资金等方面对产学研合作予以支持,出现了技术开发、技术咨询、技术转让、大学科技实体、共建技术研发中心、联合攻关、建立科学研究院

和校企合作委员会等形式广泛开展产学研合作。近年来科技经费增长的一半都来自企业,95%的大学科研成果转化和产业化都是通过产学研结合实现的。产学研合作巩固和开拓了技术创新链,推动经济增长方式的转变;开展跨行业和跨领域的产学研合作,促进集成创新和产业集群的出现,还为人才培养模式的创新创造了条件。^[2]为了加强对产学研结合工作的宏观指导和统一管理,为产学研合作提供体制保障。2006年12月科技部、财政部、教育部、国资委、全国总工会和国家开发银行还联合成立了“推进产学研结合工作协调指导小组”。

(二)产学研合作的内涵

产学研合作是指企业与大学或科研机构利用各自要素的优势,分工协作共同完成一项技术创新的行为(郭晓川 1998)。产学研合作是企业、科研院所和高校之间基于共同目标完成、密切配合、完成技术选题、技术成果化、产品化与市场化的过程。大学和企业为了实现共同利益,以技术转移和约为纽带,在共同投入、资源共享、优势互补、风险共担的条件下,将高技术成果转化为现实生产力(余雅风, 2002)。产学研结合模式是指在一定的制度环境下,产学研主体为实现各自的组织目标,对科学技术、资金、设备、人才等社会资源的优化配置及产出的合理分配(袁淑兰 吕依娜等, 2008)。

产学研合作的内涵可概括为四个方面:第一,它是一种创新体系,由企业、高等院校、科研机构为主体,以政府和中介机构等为纽带构成一个创新系统。第二,它是跨组织的知识生产、共享、扩散和流动,表现为学术性活动与产业性活动的统一,二者相互支持和依赖,共同推动技术转移和创新体系内的知识流动,只有和谐工作才能获得最佳效果。第三,它是以市场为导向,以获得价值为目的,合理配置产学研各方资源,促进技术创新所需各种生产要素的有效组合的合作。^[3]第四,它是产业系统、教育系统和科研系统相互融合,产生了创新人才培养的新模式,即学校与产业部门合作培养新型的应用技术人才,使学习过程与生产过程能较好地结合起来,使学生的理论知识的学习、职业技能的训练,实际工作的经历三者结合在一起,更好地满足企业的需求。

二、沈阳市产学研合作的现状及问题

(一)沈阳市产学研合作的现状

加强产学研合作是提高自主创新能力的重要途径,也是建设创新型城市的关键举措。沈阳是全国技术创新试点城市之一,也是国内开展产学研合作较早的城市,1985年沈阳市就与中科院沈阳分院签署了全面科技合作协议。产学研工作历经20多年,取得了显著成效。通过加强引导、搭建平台、加大投入,产学研合作不断向纵深发展。“十五”期间,沈阳市平均每年实施重点产学研联合项目600多个,新增产值近150亿元。

1. 制定促进产学研合作的政策

为了推动产学研合作,沈阳市出台了一系列促进产学研结合的政策法规。1986年,市政府提出“充分发挥我市大专院校和科研机构较多的优势,大力发展科研与生产的联合,建立科研生产联合体”;1995年,发布《市政府关于依靠科学技术振兴沈阳的若干规定》;1997年,出台《市委、市政府关于加快高新技术产业发展的决定》;2006年,《市委、市政府关于提高自主创新能力 建设国家创新型城市的决定》明确规定,支持企业与高校、科研院所共建企业技术中心、工程技术研究中心和重点实验室或股份制科技企业,引导驻沈高校和科研院所面向市场开展产学研结合。2008年12月市科技局发布了《关于加强产学研合作促进科技成果就地转化的若干政策》,设立了鼓励产学研合作及科技成果转化专项计划,制定了推动产学研合作的资金支持、融资、税收等方面的优惠政策。同时,结合辽宁省产学研专项资金和科技成果转化资金,促进风险基金、种子基金、贷款担保基金等科技资源向推动产学研合作倾斜。近几年,全市42%的科技计划项目和48%的科技计划资金用于支持产学研结合项目。沈阳市企业与高等院校、科研院所已签署合作协

议 104 项,合同金额 8.93 亿元人民币。据不完全统计,沈阳市已有上千家企业借助产学研合作增强了自身的创新能力。^[4]

2. 创新产学研合作形式,加快产学研联盟建设

创新产学研合作方式,加快形成以资产为纽带、以技术为依托、以现代企业制度为规范的利益共享、风险共担的产学研联合体。鼓励高校和科研机构以多种形式,与企业联办科研中试基地、技术中心、重点实验室等研发机构,通过共同出资或技术入股的形式组建研发实体;如沈鼓集团与东北大学、浙江大学建立了企业技术分中心、大陆集团与中科院力学的激光联合实验室、东软集团与中科院沈阳计算所、机床集团共建的高精数控公司、法库县与沈阳大学产学研合作基地、中科院沈阳科技创新园等。搭建产学研合作的有效平台,支持院所、高校的大型仪器、科技文献等创新资源面向企业开放。通过博览会、成果展、论坛等一系列科技经贸活动,加强科技交流合作,推动企业与国内外高校、院所开展广泛的产学研合作。

2007 年 4 月沈阳市政府启动了产学研联盟建设示范工程,使产学研合作由临时的“点对点”接触,开始向长期、稳定、互惠的产学研战略联盟转变,出现了东北大学校企合作委员会、东软集团与 13 所高校建立了联合开发和人才培养关系、抚钢与东北大学企业技术开发中心、辽油一大工研究院、三一重装公司特邀院士工作站、华晨金杯公司与同济大学建立产学研战略联盟。这为发展高新技术、促进传统产业升级、完善创新网络奠定了基础,使产学研合作成为推动企业技术创新和创新型城市建设的助推器。

3. 通过产学研合作探索创新人才培养和高校学科建设的新途径

产学研合作和企业技术创新需要大批复合型创新人才,高校是创新人才培养的摇篮,也是服务地方建设的基地。产学研合作可以促进高校面向社会需求的创新人才,也有利于培养一支高水平的师资队伍和科研队伍。产学研结合能够使教学、科研人员站在社会的最前沿,最直接地感受到社会经济发展对教育和科研的新要求,探索人才培养和学科建设的新途径。沈阳市非常重视企校联合的博士后教育,并依托当地省部属高校和科研院所的优势,大力推动研究生和本科生教育,促进高校调整专业结构和人才培养模式;并政策引导和项目带动强化高校为企业主体和地方服务的理念,促进高校根据市场需要进行产学研合作。沈阳市还根据装备制造业基地的特点,大力发展职业教育,加强技能型人才培养。2005 年提出要计划投资 6 亿元,打造 6 所万人职业学校的目标。通过深化校企合作工程,运用校企对接、订单式培养、校企联合招生等形式,中职生就业率达到了 98% 以上;还通过实施教师素质提升工程、专业技能大比武工程、教学质量提升工程、基础能力建设工程、学生人格塑造工程,提高了中职教育的质量,为建设创新型城市提供了人才支撑。

(二) 沈阳市产学研合作存在的问题

目前,沈阳市在推动产学研合作的实践中还存在着如下一下问题:

第一,企业在产学研合作中主体地位还没确立,地方政府的作用没有充分发挥出来。大多数企业作为利益分配主体和风险责任承担的主体,多关注如何实现利润最大化,研究开发主体的意识比较弱化。地方政府职能转换的滞后,使政府在产学研结合中“协调者”的地位还没确立。^[5]

第二,高校的科研管理机制妨碍了产学研合作的进一步发展。沈阳地区的大院、大所、大学的科研能力较强,承担了大量的国家级科研项目。但高校的科研机构多关注项目从立项到成果鉴定这一阶段,对科研成果的转化重视不够,在管理方法上,存在着重数量轻质量的现象。科研人员关注的是成果的出版发布和职称的晋升,而不是成果的应用价值。

第三,我市的科技中介服务体系建设滞后,缺乏实现产学研结合进而促进科研成果转化的有效平台。目前,我市的科研成果转化率还比较低,辽宁省科研成果转化率也仅有 28%,中小企业的科技成果转化率仅占 8.5%。这一方面是由于相当一部分科研成果的理论性、系统性过强,而成果的成熟度、实用性明显不够;另一方面就是中介服务体系建设滞后,缺乏一个有效的高校、科研机构和企业间互通信息的平台。

第四,科技成果转化资金投入不足。科技成果转化所需投入的大量资金却无法获得,科研机构和科研

人员无力承担科技成果转化工作,而对于企业来说,由于要承担高风险的巨大压力;这是妨碍产学研结合的现实条件。

三、强化沈阳市产学研合作的对策

为了加强产学研合作,沈阳市应贯彻以下几条政策措施。

第一,应创新机制,加强产学研联盟建设。产学研合作各方本着互利互惠,风险共担、取长补短的原则,确立企业的技术创新主体地位,建立企业为主体,政府、高校和科研机构为纽带的新型合作机制。政府应转变职能,并将产学研合作的实施效果作为部门绩效考核的重要指标,充分发挥政府的作用;加强政策引导,制定推动产业研合作的法规和政策;设立协调产学研各方利益专门机构,加大科技投入,整合公共资源,建立有效的产学研合作平台,形成以市场为导向产业链。

第二,完善高校科研体制,营造产学研结合的良好环境。找准高校在产学研中的定位,转变大学在产学研合作以争取项目和经费为主的理念,增强高校为地方服务的意识。转变高校对科研管理的方式和评价机制,促进科技成果的转化和应用。进一步加强高校企业结合体建设,完善科研成果的转化和产业化链。

第三,加快科技中介服务体系建设,构建促进产学研合作和科技成果转化的平台。应根据市场需求,健全产学研合作的中介服务体系,为产学研合作和中小企业技术创新提供信息服务、人才培养服务、成果转化中介服务、科技成果推广服务。应建立产学研联结的人才互补模式,为科技人才在产学研之间交流和互动提供制度保障,促进产学研的知识流动。另外,还加强技术转移机构建设和相关人才培养,建立技术经纪人队伍,打造良好的公共信息服务平台,为产学研合作提供服务支撑。

第四,加大专项经费投入,为科技成果转化提供资金保障。我市应尽快建立产学研合作基金和科技成果转化基金为产学研提供资金资助或最新的尖端研究设备,以资助与地方企业或者与地方经济发展密切相关的,以技术难题攻关、新产品开发和成果应用为主的科研项目。一方面,政府应加大对专项经费的资金支持力度,另一方面,加强风险投资机制建设,构建多元的融资渠道。风险投资就是一种可以借鉴的有效的融资渠道,可以试点把社会上的零散资金集中起来再投资。

参考文献:

- [1] 王宏.构建城市创新体系提升城市竞争力[J].改革与战略,2007(7): 48.
- [2] 陈劲.新形势下产学研战略联盟创新与发展研究[M].北京:中国人民大学出版社,2008:12.
- [3] 袁胜军,黄立平等.产学研合作中存在的问题及对策分析[J].科学管理研究,2006,24(6):51.
- [4] 李笑梅.沈阳产学研合作进入佳境,辽宁日报,2008-12-24.
- [5] 滕跃民,张文斌.产学研:推进企业技术创新的引擎[J].黑龙江高教研究,2006(8):31-32.

作者简介:

卢立峰,男,1977-3-22,2007年3月毕业于东北大学,获马克思主义哲学硕士学位,现工作单位东北大学文法学院,2007年3月在东北大学行政管理系攻读博士学位,主要研究方向:技术创新政策。参与课题:2007年沈阳市科学技术计划,主持课题:实现辽宁跨越式发展的技术创新政策研究。