

科教·经济·发展

KEJIAO

JINGJI

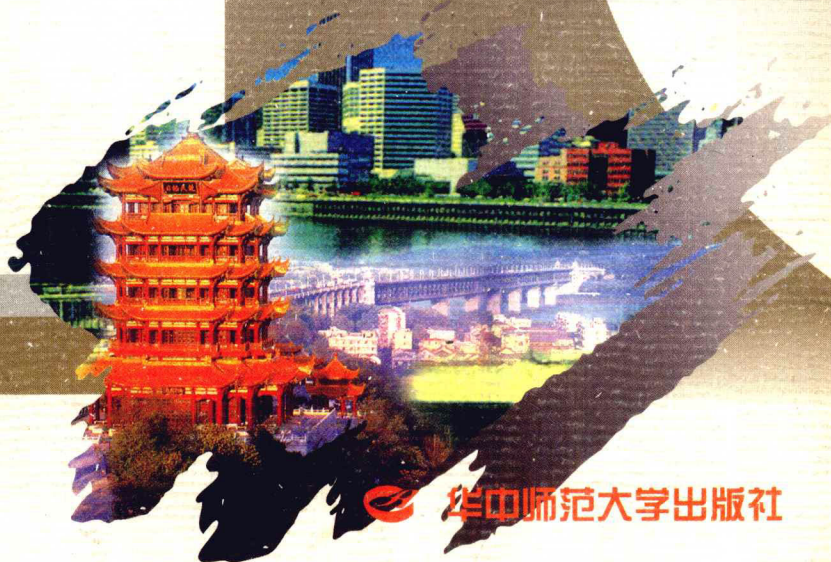
FAZHAN

21

世纪
与湖北暨武汉
教授论坛文集

21SHIJI YU HUBEI JI WUHAN
JIAOSHOU LUNTAN WENJI

■ 湖北省教育厅 编



华中师范大学出版社

F127.63-53
1

科教·经济·发展

KEJIAO

JINGJI

FAZHAN

21世纪与湖北暨武汉教授论坛文集

21SHIJI YU HUBEI JI WUHAN JIAOSHOU LUNTAN WENJI

■ 湖北省教育厅 编



华中师范大学出版社

2000年·武汉

(鄂)新登字 11 号

图书在版编目(CIP)数据

科教·经济·发展——21 世纪与湖北暨武汉教授论坛文集/湖北省教育厅编. — 武汉:华中师范大学出版社,2000.10

ISBN 7-5622-2267-3/F·118

I. 科… II. 湖… III. 经济发展—研究—武汉—文集…
IV. F127.63

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 72091 号

科教·经济·发展
——21 世纪与湖北暨武汉教授论坛文集
©湖北省教育厅编

华中师范大学出版社出版发行
(武昌桂子山 邮编:430079)

新华书店湖北发行所经销

华中科技大学印刷厂印刷

责任编辑:李祖超 高传平

封面设计:新视点

责任校对:江满情

督 印:朱 虹

开本:787×1092 1/16

印张:22.125 字数:460 千字

版次:2000 年 10 月第 1 版

2000 年 10 月第 1 次印刷

印数:1—1200

定价:45.00 元

本书如有印装质量问题,可向承印厂调换。

在“21 世纪与湖北暨武汉教授论坛” 上的开幕词

湖北省教育厅厅长、教授 路 钢

尊敬的各位教授,各位嘉宾:

值此金风送爽、丹桂飘香的时节,“21 世纪与湖北暨武汉教授论坛”今天在这里举行。在东湖高新区会展中心,群贤毕至,学长咸集,以科教、经济、发展为主题,共话湖北暨武汉未来战略地位、发展定向,这是我省教育界空前的盛事,也是湖北省暨武汉市推动经济社会发展空前的盛举。在此,我荣幸地代表湖北省教育厅向莅临会议的各位教授、各位嘉宾表示热烈的欢迎和衷心的感谢。

当今世界,科学技术突飞猛进,国力竞争日趋激烈,知识经济已见端倪。在知识与经济相互渗透、相互促进的这样一个新的时代,加快湖北暨武汉改革开放和现代化建设步伐,关键在科技,关键在人才。知识占有的多少,人才素质的高低,科技实力的强弱,决定着湖北省暨武汉市以一个什么样的姿态、什么样的面貌叩响新世纪之门。面对挑战与机遇,我们别无选择,服务湖北、建设武汉是我们湖北高校众多专家义不容辞的责任,是我们崇高的历史使命。湖北地理区位优势,经济地位重要,科技教育发达,作为雄踞华中的鱼米之乡,湖北承东启西,连南接北,得中独厚,作为中华文明的发祥地之一,湖北历史灿烂,人文荟萃,名流接踵,省会武汉扼九省通衢之要,凭黄金水道之便,得往返枢纽之

力,通达江海,贯连八方。建国 50 年来,特别是改革开放 20 年来,湖北省暨武汉市的经济建设和社会发展取得了世所瞩目的成就。新世纪的湖北省暨武汉市的经济社会将会有更大的作为、更大的发展、更大的进步。中共湖北省委、省政府,武汉市委、市政府立足长远、关注将来,以高度的历史责任感、使命感和紧迫感筹办“21 世纪与湖北暨武汉论坛”,为湖北暨武汉未来 20 年的发展提供战略定位和发展定向,这是进军新世纪的战前动员。我相信,今天我们举办的“教授论坛”将是 21 世纪与湖北暨武汉论坛扣人心弦的前奏,是科教、经济、发展最华美的交响。这个时代无比地青睐知识,因为知识显示了它作为资源、作为资本、作为财富前所未有的价值和魅力。知识和科技推动着这个文明的社会高速前进和发展。党的“十五大”以来,“科教兴国”、“科教兴鄂”战略逐步实施,教育优先发展战略地位更加突出。教育与经济、科技、社会的结合日趋紧密。人民群众自身发展对教育的需求持续旺盛,教育已成为推动社会进步、经济增长的重要动力和途径。进一步发挥教育的人才智力优势,服务社会、报效社会既是知识经济时代之所需,更是湖北暨武汉未来发展之所需。

各位教授、各位嘉宾,我们今天作出的论断,都是为了明天的发展,我们今天提出的理念,都将成为明天的经济。让我们高举邓小平理论伟大旗帜,沿着“十五大”指引的方向,乘着改革的强劲东风,以我们的心智努力实施教育创新、科技创新,推动经济体制创新,为把充满生机活力的湖北暨武汉全面推向 21 世纪,作出我们应有的贡献。

祝贺“21 世纪与湖北暨武汉教授论坛”圆满成功!

谢谢大家!

目 录

对推动湖北省高科技产业发展建设“武汉·中国光谷”的

几点建议·····	李德仁(1)
面向 21 世纪 制定武汉市可持续发展战略是刻不容缓的任务 ·····	赵鹏大(7)
关于建设“数字武汉”的设想 ·····	张勇传(11)
对湖北畜牧业发展方向的思考 ·····	熊远著(14)
若干重点高校的优先和超越式发展与 21 世纪的湖北和武汉	
振兴 ·····	欧阳康(17)
中心城市突破:湖北实施东拓西进战略的策略选择·····	刘光杰(24)
21 世纪人才、技术与湖北经济发展 ·····	李庚山(30)
武汉“光谷”建设的几个基本问题 ·····	徐长生(37)
用改革创新的精神铸造武汉的辉煌 ·····	李正佳(43)
发挥科教优势 建设经济强省 ·····	冯作化(46)
建设经济强省 教育必须创新 ·····	范先佐(50)
以建立电子商务体制推进企业重组并再建两通(交通、流通)	
枢纽新形象 ·····	费 奇(58)
加快大文化建设 推进经济发展 ·····	莫易敏等(61)
武汉市应发展成物流中心城市 ·····	孙国正(66)
发挥科教优势 实施“八个一”工程 建设经济强省 ·····	张金隆(70)
关于加快建设湖北凿岩机具支柱产业的建议 ·····	张国樺等(79)
矿产资源与湖北经济 ·····	杨昌明等(84)
湖北省农村发展中的若干突出问题及思考 ·····	徐 勇(92)
湖北省实施山、水、陆可持续发展战略的初步构想 ·····	刘盛佳(97)
武汉高昂龙头 湖北乘势腾飞·····	伍新木(103)
中国加入 WTO 对湖北经济的影响及对策 ·····	周茂荣(108)

论湖北省及武汉市企业跨国经营的法律环境及政府的地位

- 与作用..... 曾令良(117)
- 武汉:中国 21 世纪的重要高等教育产业基地..... 李 光(124)
- 武汉国际性城市的发展历程与前瞻..... 陈 锋(130)
- 试论大国中部的开放战略..... 朱延福(137)
- 食品工业:湖北支柱产业的必然选择 雷海章(141)
- 论比较优势与湖北农业结构调整..... 李崇光(145)
- 湖北农民收入增长的困境与预期..... 郭犹焕(151)
- 中国加入 WTO 和湖北对外经济贸易的发展 谷克鉴(158)
- 实施国有无形资产资本化战略 构建湖北国有经济结构
- 调整基础条件..... 汪海粟(165)
- 面向 21 世纪湖北省信息化推进战略 马费成(176)
- 湖北省水的问题与可持续发展..... 夏 军(186)
- 面对知识经济大潮 刍议人才培养..... 陈锡昌(196)
- 关于湖北实现从农业大省向强省跨越的对策性建议..... 李同明(202)
- 经济全球化与湖北企业跨国经营战略..... 陈继勇等(210)
- 西部大开发:“H”型战略与农业跨越式发展 严 煤(220)
- 未来 20 年湖北发展战略若干思考 李耀武(226)
- 湖北省暨武汉市高校科技成果转化为社会科技产品的
- 模式探讨..... 汪更生(233)
- 21 世纪湖北农村经济发展主题:以城镇化为中心推动农
- 村的全面现代化..... 曹 阳(237)
- 以无公害蔬菜为龙头 调整农业结构 新兴三大产业
- 蔡得田(244)
- 大力发展武汉会展业 带动湖北经济快速增长..... 严学军等(251)
- 要牢牢抓住普遍更新价值观念 提高综合素质这一实现
- 我省现代化的根本..... 江 畅(257)
- 从国内外珠宝首饰业的地区优势特点谈我省珠宝业发展
- 的可能取向..... 袁心强(264)
- 老教授的智力资源是高校和全社会的宝贵财富..... 冷余生(268)

观念·制度·心计·····	龚祖文(271)
我国资源产业发展的战略选择·····	成金华(274)
关于优化省级政府经济行为的法律思考·····	刘大洪(278)
论现代化与生活质量·····	周长城(281)
湖北农业及农村结构调整的目标取向和定位管见·····	王雅鹏(289)
新经济浪潮与湖北暨武汉地区的法制建设·····	雷兴虎等(296)
湖北 GDP 数据生成过程的特征及其发展趋势 ·····	王少平(305)
培育支柱产业 建设旅游强省·····	马 勇(313)
湖北省扩大对外直接投资的意义、问题及对策 ·····	柳剑平等(316)
发展电动车辆是湖北省社会经济持续发展的战略选择·····	邓楚南等(323)
湖北实现由教育大省向强省位移的战略与对策·····	娄延常(328)
发展教育产业 促进经济发展·····	李祖超等(333)
在“21 世纪与湖北暨武汉教授论坛”上的闭幕词 ·····	路 钢(343)
后 记·····	(347)

对推动湖北省高科技产业发展 建设“武汉·中国光谷”的几点建议

武汉大学 李德仁

李德仁,1939年生,江苏泰县人。摄影测量与遥感学家,国家有突出贡献的中青年专家,中国科学院院士,中国工程院院士,国际欧亚科学院院士,全国政协委员。原武汉测绘科技大学校长,中国测绘学会理事长,湖北省科协副主席,测绘遥感信息工程国家重点实验室主任。发表论文250余篇,出版专著6部;培养硕士生50多名、博士生60多名。其成果有10余项获得国家及部委级科技进步奖、全国优秀教材奖、全国优秀教学成果奖。

伴随着知识经济的迅猛发展,高科技产业作为一种新型的、强大的生产力,在当今经济社会中发挥着越来越重要的影响,其作用和地位也逐步得到人们的承认。在世纪之交的关键时刻,湖北省委、省政府的各级领导及时组织我们来研讨高科技产业的发展问题,是非常有远见的一着,必将在全国乃至全世界产生广泛的影响。为此,我想就湖北省高科技产业发展和建设“武汉·中国光谷”提几点建议。

一、转变思想、端正认识,切实加大对高科技产业支持和投入的力度

(一)发展高科技产业的重要意义

高科技产业的发展是推动知识经济时代技术进步的动力。高科技的产业化不仅在传统产业的基础上延伸出许多新的经济增长点,使社会财富总量迅速增加。同时,由于技术进步带来的生产率的提高,将在单位时间里生产出比工业经济时代更多的使用价值,而且由于知识更新加快,新产品不断涌现,从而推动着技术进步的进程。

从近几十年世界产业发展的历程来看,各国经济增长的速度和实力主要由高科技产业的发展水平和规模所决定。就亚洲来看,一场金融风暴把亚洲各国经济实力孰强孰弱一下子显示出来。一般说来,那些根基稳固的,产业已转向高增值、高科技发展的,就经得起考验,所受影响亦较轻微,台湾和日本就是最好的例子。

相反,那些底子薄的,主要依靠低成本劳力作竞争力的国家或地区,风暴到来后,经济形势便急转直下。

我国台湾省是公认受金融风暴影响最轻微的亚洲地区。其原因是台湾产业已向高科技、高增值产业迈进。作为典型例子的是新竹科学园区。据资料显示,1998年上半年,园区的营业额达新台币 2126 亿元,较 1997 年同期增长了 27.8%。其中以精密机械产业增长最高,达 97%。计算机及周边产业虽不及精密机械业,亦增长了 16%。此外,园区半导体产业上半年营业额达新台币 1077 亿元,占园区总营业额 50.6%,比 1997 年同期增长了 37%,其中芯片制品、封装制品、接口设备等产值都成倍数增长。园区的光电产业表现也不俗,上半年营业额为 143 亿新台币,比 1997 年同期增长 24%,以平面显示器、电池、光学组件系统表现较佳。

在日本,从 1985 年至 1995 年的 10 年间,日元对美元不断升值,至 1995 年 4 月更升至 80 日元兑 1 美元的高峰。在日元兑美元汇价不断升值期间,不少经济评论都想当然地表示,自此以后,日本的出口将失去竞争力,日本的贸易盈余亦将会骤然下降。但一次又一次的事实证明,日本产业并没有由于汇价而被打垮。这是因为面对汇价上升,日本企业选择了一个重要的发展措施就是把力量倾注于高科技产业,例如开发精密机械、基本材料、中间零件组件等。值得注意的是不少日本产品,从当时到现在,都几乎独占全球市场,难以被取代,因此能有效地抵御日元汇价上升的压力。其中最为明显的是摄像机、相机、手提摄像机、传真机(不少在美国市场出售的传真机,基本上是由日本设计和生产的)和数控金属加工机。此外,还有 Bubble Jet 打印机和激光打印机。这些产品之所以能在世界市场上长时间独占鳌头,就在于其中的高科技含量很高,在国际市场上具有强大的竞争力。

亚洲金融风暴给每个国家都上了深刻的一课,令人再思经济的发展方向。金融风暴亦展现了各地的经济情况和产业的实力。经这一次金融的风暴洗礼之后,更显现高科技产业的较稳固的实力。从台湾、日本的经验可见高科技产业对一个国家的重要性。

(二)提高对高科技产业的重视程度

我们所说的转变思想和端正认识,就是要求省市各级领导要真正重视这项事业,不能只停留在口头宣传上、报纸上,当然这些工作也需要,但更需要的是要对发展高科技产业采取实际行动。

对高科技产业的真正重视有两个方面的含义:首先,要有正确的认识和真正的胆识。人的行为总是受其思想和认识来支配的。如果在思想认识上没有弄清楚或认识模糊,就必然会在行动上表现得举棋不定、犹豫不决、畏首畏尾。对于发展高科技产业和建设“武汉·中国光谷”这一宏伟工程也是如此。在知识与信息技术的推动和“入世”所给我们带来的冲击的双重作用之下,各级领导必须认识到高科技产业和“武汉·中国光谷”对湖北地区整个经济社会发展的拉动意义和龙头作用,应当把它放在湖北产业大调整的战略高度上来审视。这是历史赐予湖北的难

得的机遇,能否正确把握这一机遇将对湖北地区今后的发展具有生死存亡的意义。各级领导只要达到了这样的共识,就必然会有真正的胆识,就会竭尽全力、全心全意地支持这项工作。

上海市政府就十分重视高科技产业的建设。早在 1997 年 11 月 21 日,上海市人民政府就印发了《上海市加强高科技产业人才队伍建设的若干规定》,鼓励高科技企业从海外和外省市引进大学本科以上学历且紧缺、急需的专业技术人员、管理人员,特别是海外高层次留学人员。引进人员的配偶(含农业户口)及未成年子女可以随调随迁来沪。对引进人员及随调随迁人员免征城市建设费,有关部门和单位应当妥善解决引进人员配偶的工作及随迁子女的人托(园)、就读等问题。无上级主管部门的高科技企业引进专业技术人员和管理人员,可以直接报人事局审批。鼓励高科技企业与海内外大专院校、科研机构联手设立科研、学术、培训基地,选派专业技术人员到国外进修学习,为赶超国际先进水平创造条件;鼓励海内外专家学者来沪开设讲座或开展咨询活动;鼓励专业技术人员特别是大专院校、科研机构的科研人员到高科技企业兼职,从事促进高科技成果产业化的工作。

其次,要有实实在在的投入。这些投入包括在资金、政策、管理等多方面的投入。高科技产业不仅是高风险的产业,也是高投入的产业。综观当今世界各国,无论是发达国家(如美国、日本、德国),还是发展中国家(如印度及非洲一些国家)在发展高科技产业方面都不惜投入巨资,否则高科技产业就发展不起来。此外,宽松的政策、科学的管理和良好的服务环境也是高科技产业发展的必要条件。例如,若想把“武汉·中国光谷”建成中国乃至世界重要的光电子高科技基地,政府(省、市两级)就必须投入不低于沌口已投入的 28 亿元经费,来创造一个真正的好环境来吸收人才、吸引资金和技术,在政策上还要更加宽松和自主,甚至可以制定一些“特殊区域”政策,保护高科技产业的发展。

1998 年 10 月 23 日至 26 日,湖南省人民政府召开第 26 次常务会议,确定发展高新技术产业思路。同年 11 月,湖南省高新技术产业发展领导小组成立,湖南省委副书记、省长储波任组长,决定拿出 3 亿元,建立湖南高技术产业发展引导资金。1998 年 12 月 24 日,中共湖南省委、湖南省人民政府以湘发[1998]19 号文下发了《关于加速发展高新技术产业的决定》。由于有了省委、省政府的高度重视和较大力度的投入,所以 1998 年,湖南省高新技术产业产值首次突破 300 亿元大关,达到 304.64 亿元;其中:五个高新区高新技术产业产值达到 163.5 亿元,湖南省高新区的龙头——长沙高新区产业发展势头迅猛,1998 年,产值首次突破 100 亿元大关,达到 110 亿元。

政府可以成立投资公司来加大对高科技产业的投入。实际上,政府投资公司从创立之初到今天走向市场,也经历了一系列变革的过程。目前这一系统正在根据中央的有关方针和政策积极调整产业投资结构,将投资重点从传统产业逐步向高科技产业转移,并取得了一定的成效。投资公司在从传统产业转向高科技产业

过程中经历了从无到有、从小资金参与探索到大规模投入的发展过程。据初步统计,目前中国投资协会 60 家有经营职能的投资公司约投资了 200 个高科技项目。中国投资协会会员公司在高科技领域的投资已经涉及众多行业,投资的重点多为现代生物医药、电子元器件、新材料、软件工程、环保、节能和现代农业等领域。

国有投资公司过去主要向传统的“两基一支”投资,对高科技产业比较陌生。在这种条件下,投资公司最初涉及高科技产业投资时,都采取了审慎的态度,没有大规模地进行。即先投入小量资金进行探索,在产品、市场都明朗后,再进行大规模的资本投入。投资公司最初投入到每个高科技项目只有数百万元,随着对高科技行业的深入了解,目前对某一个高科技项目的投入就多达 10 亿元。如国家项目“909 工程”的资本金为 47 亿元,上海久事公司投资了 10 亿元,国家开发投资公司作为国家出资人投资了 2.62 亿元。

投资公司投入高科技产业是近几年的事,因此在成立高科技投资项目时都建立了现代企业制度,使高科技企业成立之初就在非常规范的环境下运行。在这样的条件下,投资公司无论是增加资本金以达到控股地位,还是减持股本、逐步淡出投资项目都非常顺利。广东省投资公司控股佛山通宝股份有限公司时非常顺利,没有发生任何因产权不清引起的矛盾。四川省投资集团公司最初投资四川天微实业有限公司时占股 42%,新股东参与后,该公司减持股份至 14%,资金回收也相当顺利。

湖北省这几年来在发展高科技产业方面也采取了许多积极有效的措施,制定了相关保护政策,建立了许多高科技产业开发区,对于高等学校的科研成果越来越重视。但相比之下,我们在某些方面略显不够,存在着一定的差距,还需要加大力度,促进高科技产业快速发展,以便早日实现中部崛起的目标,更好地发挥东西经济建设的桥梁作用,为国家的西部大开发战略工程作出更大的贡献。

二、重视基础、扎扎实实,以建设光谷为龙头发展高科技产业

从我国高科技产业发展的现状来看,武汉有许多有利条件来发展光电子技术和产业,很有希望建设一个名符其实的光谷。但我们也要清醒地看到,武汉与国内,尤其是与国外高科技产业区各方面条件相比,仍然存在着很大的差距,特别是在基本设施和资金注入方面,差距更大,所以我们要下大决心去跨越和追赶。

所谓“跨越”主要是指跨越国外那些尚无或尚处在初级研发阶段而且市场和产业化前景又相当好的高科技。由于这些高科技尚处于初级研发阶段,有的甚至处于萌芽状态,所以我们与国外的差距非常小,甚至是处在同一起点上,只要我们加强研究和开发,就有可能率先对其进行产业化,达到世界领先水平,这就可以跨越许多不必要的基础研究和应用研究阶段,成为世界产业中心。我们认为只有从这种根子上做起,才可以形成真正的堪称杀手锏的新技术、新成果和新产品,争取尽快在国内外占领市场。要实现这种跨越,就必须依赖大师级学术带头人,因为他们能够把握学科发展的脉络和最前沿科技成果,更重要的是他们能够看到学科未来

发展的趋势,发现那些常人难以发现的生长点,而这些生长点往往可以发展成为国际领先的高科技产业。

所谓“追赶”主要是指大力引进那些在国外已经十分成熟并且具有十分广阔市场前景的高科技成果。如果有可能的话,我们可以原封不动地将原厂从西方发达国家直接搬到武汉,利用武汉的地域位置优势、政策优势和人才优势等条件,将这种产业继续开发或二次开发,实现产业的再次飞跃,使这些产业持续地保持世界领先水平;或者通过在武汉办分厂的方法,使国外的先进技术、工艺和流程在短期内落户武汉,通过改进,产生出更大的效益。这种引进并不等于模仿,因为它是在与别人处于同一起跑线上齐头并进的相互促进、相互发展,而模仿则是步人后尘,亦步亦趋,永远落在别人后面。在许多情况下,走模仿的道路都是不可能成功的,还可能造成不必要的浪费。

三、尊重知识、尊重人才,让科技专家成为新经济时代的主人

通过上述两个方面的分析,我们可以得出这样一个重要的看法:千重要、万重要,尊重知识、尊重人才最重要。

要尊重知识、尊重人才,就必须真心实意听取专家的意见。高科技是装在这些人才的头脑中的,如果我们不尊重知识和人才,这些人才就不会有积极性,就不会把头脑中的高新技术转换成现实的生产力,当然也就不可能建设和发展湖北高科技产业。所以,在发展湖北高新技术产业的过程中,各级领导要切实提高人才的政治、经济地位,不仅要在生活上关心他们,更重要的是要创造一个让他们发挥才智的天地和宽松的学术环境。真正有超一流水平的顶尖人才很难求,有时就在你的眼皮底下,你也许就发现不到,而往往是当你发现到的时候,人才已经流落他乡或失去了发挥其才能的黄金时期。所以需要省、市主要领导人有伯乐识马的本领,慧眼识珠,选好人、用好人(包括管理干部)。特别注意不要把大量的钱财给那些讲大话、讲假话的人去挥霍,这不仅浪费了国家的财产,而且还会产生极坏的社会影响。要把资金投给真心实意发展高科技产业的人才,给他们雪中送炭,帮助他们在新经济发展中成就一番大业。

四、依靠教育、加强合作,充分发挥湖北地区的智力优势

尊重知识、尊重人才,首先必须重视对人才的培养,否则尊重知识、尊重人才就无从谈起。因此,在建设湖北地区高科技产业的过程中,必须十分重视湖北地区的教育,特别是高等教育的发展,充分发挥湖北地区的智力优势。

其次是加强与科研单位和高等院校的联系。这包括两方面的含义:一方面,由政府制定政策,鼓励高等院校与科研单位建立教学和科研的联合体,促进产学研一体化,达到教学和科研相互促进、相得益彰的目的,培养高层次人才,另一方面,则是指由政府投资公司通过投资的方式,把科研单位与高等学校联系起来,加快科研产业化。目前,从全国范围来看,政府投资公司系统与中国科学院、北京大学、清华大学、四川师范大学等科研单位和高等院校建立了联系,将科研机构 and 院校的科研

成果转为现实高科技产品,加快了科研产业化的进程。一些投资公司不仅参与高科技产业化,而且介入了产品的研究与开发,真正成为科技转化为生产力的“孵化器”,使政府投资公司在高科技产业的投资具有了风险投资的色彩。

为了培养合格人才,我们有必要对湖北地区的高等学校在办学过程中应当重视的问题提出几点看法:

首先,要有一批顶尖水平的师资。综观中外高等教育史,概不例外。我们可以设想北京大学如果没有蔡元培、胡适等一批知名学者在北大的辛勤耕耘,能有其后充满活力的北大吗?柏林大学如果没有洪堡的努力,能有今天的柏林大学对世界高等教育产生的影响吗?所以,学校应该制定政策,鼓励冒尖,鼓励创新,使有才华的教师和学生尽快地脱颖而出。

其次,创建一流的教学、科研环境。高水平的师资要有一流的教学、科研环境,否则,一流的师资也创造不出一流的科研成果,培养不出一流的人才,即所谓“巧妇难为无米之炊”。现在,国家的人才流失极为严重,主要原因是国内不能提供合适的科研条件。当然,科研环境所包含的内容很多,除了物质条件,还有管理和精神条件。总之,高等学校为尖子教师提供一流的教学和科研环境,不仅关系到高等学校办出特色,办出水平,而且还关系到人才的稳定,关系到国家的兴旺发达、繁荣昌盛。

再次,要创建自己的优势学科。优势学科是指在教学、科研和科技开发等方面在一定地区、国家乃至国际上处于领先或先进水平,在一定范围内产生广泛的影响,从而得到同行和社会的认可的学科。学校在创建优势学科的投资和政策导向上不能搞平均主义,吃大锅饭,撒胡椒面。我们不可能让学校里所有的学科都能齐头并进地发展,一个学科的发展必然以其他学科的缓慢发展为代价。这一点,即使在资金颇为充足的美国高校中也不例外。

最后,要加强交流,特别是国际交流。现在,我省有少数大学已在某些学科领域里形成了自己的优势和特色,但是,由于缺少交流而得不到国内外同行的承认。结果失去了更广泛吸引人才、资金和更好发展的机会。只有理直气壮地宣传自己的特色和优势,才能让中国人扬眉吐气,这就是爱国主义,而且是实实在在的爱国主义。通过交流才能使我们知己知彼,学人之长,补己之短。在国际交流中我们高校要充分利用自己的教学、科研优势,扩大国际交流合作范围,争取到更多的外来资金,吸引更多的来华留学生、研究生。要提升我省高校在国际上的地位,必须努力扩大在校留学生的比例。

面向 21 世纪 制定武汉市可持续发展战略是刻不容缓的任务

中国地质大学 赵鹏大

赵鹏大,1931 年生,辽宁清原人。中国科学院院士,俄罗斯自然科学院院士,国际高等学校科学院院士,地质勘探学家,数学地质学家,中国地质大学校长,中国地质大学(武汉)名誉校长、教授、博士生导师,国务院学位委员会委员及地质勘探、矿业、石油学科评议组召集人,第九届全国政协委员,中国地质学会副理事长,中国地质学会矿产勘查专业委员会副主任,数学地质专业委员会名誉主任,湖北人民政府学位委员会副主任。1988 年被授予“国家级有突出贡献的中青年专家”称号;1992 年获国际数学地质协会最高奖——克伦宾奖章,成为获此殊荣的第一位亚洲人。

1987 年,联合国环境与发展委员会在《我们共同的未来》一书中正式提出可持续发展这一命题,即:“既满足当代人的需求,又不对后代人满足其自身需求的能力构成危害的发展。”此后,可持续发展的研究迅速成为地理、环境、经济、规划等研究的重点和前沿课题。

城市,自从其诞生以来就是人类活动的主要场所,它积聚了一定地域范围内的物质、资金、技术和人才等,进而逐步演变成经济文化活动的中心。与此同时,也出现了与城市化相关联的一系列问题。首先,城市人口数量骤增,已由 1800 年占世界总人口数的 10% 增至 1900 年的 15%,预计目前已达到 50%。城市规模越来越大,这将给地球局部地区造成巨大压力;其次,不同历史时期和阶段的城镇环境、经济和社会问题相互作用和积累,使得本来问题已十分严重的城市更加脆弱。因此,从这个意义上讲,只有城市走上可持续发展之路,才会有国家乃至全球的可持续发展,所以城市可持续发展问题研究和制定发展战略具有十分重要的意义。

省委书记贾志杰同志在省委七届四次全体(扩大)会议上的讲话强调:“武汉是(我国)中西部地区的特大中心城市,是长江中游最大的支点城市,在西部大开发和

长江经济带的开放中具有‘桥头堡’的战略地位和作用。”美国《未来学家》杂志曾刊登的麦金利·康韦的题为《未来的大城市》文章中更把武汉市作为世界未来 10 大超级城市之一看待。可见无论从国内或国际范围看,武汉市作为中心大城市的地位和作用将是无可争议的。王守海市长在市政府全体(扩大)会议上的讲话,强调“要站在跨世纪发展战略高度,精心组织和编制好‘十五’计划纲要”;“要编制一个切合武汉实际、符合时代要求的 5 年计划,必须科学分析和把握未来 5 年、10 年的经济趋势,吃透国情、市情;必须着眼下世纪头 10 年城市现代化建设,体现依靠科技进步和扩大开放,构建可持续发展的城市经济、社会和生态系统的战略思想;必须突出规划的科学性、预测性和可操作性……”我认为制定并实施好这样的规划,对武汉市的长远发展是十分重要的。

城市可持续发展这一命题提出后,国内外学者对它进行了大量研究,包括其内涵、资源、环境、经济、社会和形态,以及综合评价等,许多学者在城市可持续发展研究中,把保护不可再生资源 and 最大利用可再生资源以及循环利用资源作为城市可持续发展的基本原则。如托曼(Toman)从经济的角度提出了保护资源的两种方法:一种是通过建立最低安全标准来要求当代人承担某种责任;另一种方法则通过费用——效益分析来权衡利弊得失。一些学者对如何解决城市环境问题做了许多探索,其中比较典型和全面的为皮尔思(Pearce)城市发展阶段环境对策模型,它主要根据城市发展的不同阶段(起飞、膨胀、顶峰、下降、低谷)所出现的资源环境问题(土地的过量使用、大气污染、噪音污染、水资源的过度消耗、交通堵塞等),采取相对适宜的环境策略,特别应加强环境规划和土地利用规划控制等等。这方面的研究取得了大量的成果,但也存在许多问题需要解决,如:(1)城市可持续发展面临大量新的挑战,例如怎样实现资源与环境的承载力相协调,生产中尽可能的少投入多产出,消费中尽可能的多利用少排放等等。这些远比一般意义上的区域社会经济问题复杂得多。因此,现有的面向具体专业领域的模型已不能满足城市可持续发展研究的需要,有必要吸取我国区域可持续发展研究的最新研究成果,系统地开展面向城市可持续发展的建模工作,形成具有普遍意义的模型体系;(2)在以前的城市可持续性综合评价中大多数单纯使用统计数据开展评价,有必要从方法与软件两方面建立空间分析系统与城市可持续发展研究的联系,同时还需要研究有效利用遥感、地理信息系统数据的方法;(3)在知识经济的时代,“3S”技术的研究与应用,不应单纯地面向资源与环境,而应面向可持续发展的研究,并需要拓宽其在城市人文领域中的研究。

时代在发展,技术在进步,“3S”等高新技术的应用将是未来城市可持续发展研究的重要课题。正如联合国环境与发展大会秘书长斯特朗曾说:“在可持续发展的研究与决策中,没有任何其它领域比利用地理信息系统技术更为重要。完全可以预见由地理信息系统(GIS)、遥感技术(RS)及全球定位系统(GPS)一体化而发展起来的“3S”技术在可持续发展的研究中是大有可为的,是可持续发展研究不可

缺少的手段。”

改革开放 20 余年以来,我国城市社会经济有了长足的发展,武汉市在各方面的发展也是令人瞩目,在全国城市发展中是名列前茅的。“……城市功能经历了从挖掘老工业基地潜力到恢复和提升中心城市综合服务功能的演进,产业结构经历了从老工业基地适应性调整到着眼中心城市功能的战略性调整的转换,经济社会发展水平经历了从物质匮乏到温饱再到小康的跨越,城市综合实力和人民生活水平上了一个大台阶。“九五”期间,武汉市“国民经济保持了‘八五’以来持续高于全国、全省平均水平的稳定、快速增长势头。……经济结构调整、城市基础设施和环境建设、科教文卫等社会事业都得到了新的发展,取得了新的成就。”^①然而,我们也应该看到,由于长期以来我国粗放型经济增长方式的影响,城市人口急剧增加,城市规模不断扩大,经济活动迅速强化,城市资源和环境受到很大程度的消耗与破坏,城市可持续发展受到严重威胁。武汉市也和我国许多地区一样,由于自身生态环境的某些弱点(如气候炎热、洪涝危害、地面沉陷、旱灾加剧等)加之人类活动的加剧,导致了区域生态环境的恶化,而区域生态环境的恶化又严重影响着该区域土地利用及人类的经济活动。因此,在新世纪到来之际,为了武汉市今后更好的发展,我们认为有必要对下列问题进行更深入的探讨和研究:

1. 城市的发展是否应有一个合理的极限?像武汉这样的国际化大城市具有多大的发展潜力?

2. 在今后一段时间内,像武汉这样的国际化大城市的发展方向:是靠城市发展来解决伴随的各种矛盾,还是靠限制某些发展来缓解各种矛盾?

3. 资源是发展的基础,环境是发展的条件,人口是发展的内需和动力,在武汉市可持续发展中如何建立人口—资源—环境的协调发展模式?

4. 武汉作为中心大城市与周边村镇及中小城市的资源互补、环境互动及协调发展问题,本市“城市圈”的概念及合理范围如何确定?

5. 武汉作为九省通衢、长江中游、中原腹地的特大城市与我国东部及西部地区,与我国其它特大城市的经济、文化、信息、人才的交流模式及相互协调发展问题,国内“城市网”的概念及合理范围如何确定?

6. 武汉作为国际大城市与世界名城都市的交流交往以及如何协作研究解决面临的共性和特性问题。国际“城市链”的概念及合理范围如何确定?

我们坚信:“发展是硬道理,创新是发展的硬道理。”面对 21 世纪和知识经济的到来,如何解决城市发展中存在的问题并充分发挥城市自身的潜力,在改善环境的基础上,寻求自身更好的发展空间,特别是获得更优化的劳动力和更广泛的消费市场,提高其在体系中的功能位置,从而使其在国内和世界城市体系中处于有较高竞争力的地位,是我们急需解决的问题之一。此外,“数字城市”是基于城市现代化和

^① 武汉市计划委员会:《武汉市国民经济和社会发展“十五”计划和 2015 年远期规划思路》2000 年 3 月。