

关于中小城市发展信息产业的思考

黄宁燕

中国科技信息研究所

中小城市的信息产业发展和信息技术应用非常重要。“网络化”和“全球化”已成为不可抗拒的世界潮流,使原有的系统重构,整合成新的商业结构和过程。可以相信,将来谁也不能游离于信息社会之外,不管是大城市还是中小城市。笔者认为中小城市将在秩序重建过程中拥有更大的发展空间。不过遗憾的是目前此类问题还较少受到研究重视。同时由于受信息产业热的影响,我国各地方,包括一些中小城市,出现了盲目发展信息产业的趋势。发展信息产业和应用信息技术不应是盲目的,各地不合适的定位和发展方式势必将造成信息资源和人才的浪费。既然中小城市信息产业发展是一支不可忽视的力量,而且其发展与智力密集的大城市有所不同,况且有一些地区已开始发展,我国应将中小城市信息产业的发展列入重点研究对象,并重视针对中小城市特点的信息技术的广泛应用。本文试图在这方面作一些有益探索。

1 中小城市与信息产业发展

根据统计年鉴,目前我国人口在 20~100 万之间的中等城市和小城市占人口 20 万以上城市总数的 87.2%。由此可知,中小城市在我国城市中占到大多数。中小城市的发展对经济总量的增加和国内经济水平全面的提升具有关键意义。中小城市的信息产业发展和信息技术应用也极为重要。

1) 信息产业对促进经济增长的作用。

信息产业从 20 世纪末开始蓬勃兴起。它是个很大的产业群,范围很广,市场需求很旺。同时它是一个新兴产业,发展持续、高速,信息技术目前正以两倍于全球经济增长率的速度增长,已成为全球最具生机的产业群,预计 21 世纪全球信息产业仍将继续高速增长。信息产业对经济有可观的倍增效益。它与经济增长的关系基本上是 1:10,即若信息产业的年增长是 1,则它所带动的传统经济的年增长大约为 10。

2) 信息产业对于促进中小城市经济发展和传统产业改造的作用。

我国中小城市传统产业占较大比重。而据统计,我国内地传统产业的生产相继达到饱和。如国内陶瓷市场已从卖方市场过渡到买方市场,行业内竞争异常激烈。与西部落后地区相比,我国东部经济较发达地区开放比较早,经济发达的中小城市一般分布在东部地区。但是这些地区的经济形势并不容乐观。随着中国加入 WTO 进程的加快和市场经济的深入发展,传统产业的市场竞争将更加激烈,并会发生许多重大变化。另外中国西部大开发的号角已经吹响,正如西方国家的传统工业当年受到远东和发展中国家的挑战一样,西部利用其廉价的成本优势也将对今天东部地区的产业形成强有力的竞争。因此在这种形势下,以传统产业为主的经济地区下一阶段靠生产什么才能保持增长趋势,亟需思考和解决。

3) 中小城市信息产业发展可以走出一条特色之路。

尽管当今 IT 产品和服务的全球竞争越来越激烈,但新的相关产业仍会不断涌现,不管是发达地区,还是发展中地区,只要选择得当,策略对头,就可以从中寻求到发展的机会,从而找到合适的生存发展空间。条件合适的大中小城市都可以通过采用适合自己的战略措施发展信

息产业和利用信息技术,使之成为促进地方经济发展的新的增长点,而不能错过这个历史赋予的难得发展机遇,尤其是经济相对较发达地区。

目前随着信息产业热的兴起,已有一些中小城市开始将信息产业作为重点进行发展。但是也可看出,大多数城市发展信息产业是较盲目的,有很大的成份是为了追赶潮流。纵观我国信息产业的发展格局,存在发展不平衡的局面。首先是信息产业过于集中在以组装为主的信息制造业,以经济生产为服务对象的软件开发的信息服务业的发展严重滞后和不足。其次是信息产业过于集中于北京、上海、深圳为中心的大型城市中,信息技术向其他地区的辐射和扩散不足。

随着信息化的推广和深入发展信息产业的增长将越来越迅速。各地高速的工业化及信息化进程使得通过发展信息产业促进经济增长的机遇越来越明显,中小城市与大城市具有不同的特点,中小城市发展信息产业的方式也应与大城市不同。目前个别经济发达的中小城市适合先行,抓住历史赋予的机遇,中小城市信息产业发展是可以走出一条有特色的发展道路的。

2 中小城市信息产业发展策略分析

对于目前已选择信息产业为今后重点发展战略的中小城市,笔者提出信息产业发展的“信息化吸引带动”和“试点发展”两个基本策略建议。

2.1 信息化吸引带动策略

1)概述。

中小城市发展信息产业的关键是选择好切入点及与传统经济的结合点。首先必须明确发展信息产业的目的是有效地促进经济增长,并保持地区的经济竞争力,因此中小城市的最初发展定位极为关键。关键是找准具有发展前景,但其他地区还尚未引起重视的领域,采取及时有效的策略,并调整思路,走符合自身特点的特色之路的。

根据以上原则,针对目前大多数中小城市传统产业占主导地位,而信息产业基本没有基础现状,笔者在此为中小城市信息产业发展的先行者提出一条基本策略建议,即以企业、政府及社会服务功能的信息化吸引和带动信息产业发展和传统经济增长,简称“信息化吸引带动策略”。总体思路概括为以下几点:

- ①以企业、政府及社会服务功能的信息化试点和示范为带动;
- ②以信息服务企业的吸引和重点发展为龙头;
- ③以软件企业的引进为重要措施;
- ④通过信息产业基地为信息技术企业发展提供局部优化环境;
- ⑤扩大自身在中小城市信息化方面的知名度;
- ⑥逐步形成本地区信息企业发展集群。

简言之,即一方面由信息化工程带动 IT 企业的进入;另一方面通过 IT 企业促进企业、政府及社会服务功能的信息化改造和创新。

2)信息化将为中小城市信息产业发展发挥独特作用。

①信息化的需求实际上正是信息产业存在和发展不竭的源泉。社会信息化的全面发展将使人类告别传统的农业经济和工业经济,进入一个崭新的信息时代和知识经济的时代。社会信息化包括政府信息化、企业信息化、家庭信息化、社会服务功能信息化等诸方面,这实际包容了生产力的发展、社会进步、人民生活质量的提高和社会行为方式的变化等。

信息化的一个重要方面是信息基础设施建设。信息基础设施建设本身就是一种产业,既

需要巨大投资,也有利可图。从广义上说信息基础设施也应包括硬件基础设施和软件基础设施两个方面,但由于目前信息基础设施建设一般处于硬件建设的阶段,所谓的信息化也基本处于硬件信息化的阶段,因此目前人们普遍将信息基础设施认为就是硬件建设。

值得注意的是,正是硬件信息基础设施的建设,也就是硬件信息化阶段对信息产品和技术的需求,推动了 90 年代后半期全球信息产业的大发展,引发了对信息技术研究开发和产业发展的大投资。因特网目前被认为是最重要的硬件基础设施,全世界对它的重视和巨大建设投入造就了美国思科等一大批成功的网络设备公司。美国、日本、台湾等国家和地区是第一轮信息产业发展的赢家,如果我国各地信息产业都想从硬件上起步或以硬件为主,由于已错过硬件信息化发展阶段的“黄金时期”,则要作为主要发展方面取得成功已很难。

信息化的进程应主要从以不同信息化内容为主的两个阶段考虑:第一个是硬件信息化阶段;第二个是软件信息化阶段。硬件信息化阶段实际上也涉及软件信息化,如信息化时除了购买相应的设备外,也会配备一些相应的系统软件(如 Windows, Unix, 或 linux)和应用软件(如 Word, Powerpoint, 数据库软件等)。目前许多先进的国家和地区都将建设信息社会或实现社会信息化作为战略目标,以信息基础设施建设为主导发展本地信息产业。

但是,笔者预测,软件信息化的重要性将在下一轮信息产业的发展中开始崭露头角,并且,建立在硬件基础之上的软件基础设施建设将是最具发展潜力和市场前景的信息基础设施。软件信息基础设施建设需要做的事情非常多。比如说,现在建设和开通一个网络变得越来越容易,但目前网络应用还并不十分成熟,还不是十分丰富,而且涉及网络、信息安全等诸多方面的问题仍未很好的解决,这些都需要通过各种手段,尤其是软件手段使网络逐步完善。

电子商务将来必然是网络应用中涉及面最广,并最有发展前景的一项,实现电子商务的各项手段将是未来各项商务活动进行的最重要软件基础设施。可以肯定,软件信息基础设施的发展将推动全球信息产业进入更高的阶段,迎来第二次信息化浪潮,这次浪潮将比第一次规模更大。作为发展中国家印度近几年倍受关注,正是因为它抓住了第二次信息化浪潮先期的软件发展脉搏,成为今天信息产业的弄潮儿。

②信息化是一条将信息技术企业和实体经济有效结合在一起的纽带。吸引信息技术企业来本地发展或创业是发展信息产业的重要措施。由于高校、研究所往往集中于大城市,所以中小城市的智力密集度往往不如大城市,因此中小城市发展信息产业必须借助“巧力”,“拉动”或“吸引”人才资源或信息技术企业来当地发展。信息化工程就是含着“引力”的纽带,谁运用得好,谁就能够将本地的信息产业很好地带动起来。通过信息化项目既能使地方经济得到促进和增长,又能使信息技术企业得到利益,双方合作自然会产生“引力”。这是一项“双赢”策略,良好的事业发展前景必然将使信息企业及信息人才舍弃竞争激烈的大城市,而选择中小城市为根基开发一片处女地。

某些经济发达地区的中小城市信息基础设施起步早,通过几年的建设,条件已日趋完善,可以说并不比某些智力资源密集的大城市差。如广东省南海市,从 1995 年就开始进行有规划的网络基础设施建设。今天,这些地区只要采取的策略对头,信息产业很快就会被带动起来,并显现出服务地方经济的潜力。

③中小城市信息产业宜从发展空间较大的信息服务业和软件产业切入,并以信息服务业发展为主,软件开发业为辅。信息产业是一个系统,人们通俗地将信息产业划分为硬件、软件和信息服务业,实际上是不确切的。笔者认为,严格的划分应是将信息产业划分为信息工业

(硬件制造)、信息服务业(软硬件应用)和信息开发业(软件开发和信息内容开发)。三者之间的相互关系和交叉情况(见图 1)。

信息工业基本上等同于人们平常所指的硬件,它包括计算机设备制造业(包括集成电路制造业)、通信与网络设备制造业及其他信息设备制造业,是信息产业的硬件基础,是系统的骨骼。信息开发业包括软件开发业和信息内容开发两大部分。它是信息产业中附加值最高的部分,是系统的“软件”基础。信息服务业是应用,通过它使信息工业和信息开发业协调地发挥作用。由图 1 可知,信息服务业与信息开发业和硬件制造业交叉的部分,内容非常丰富,其中包括软件支持和服务、数据库服务、硬件支持和集成服务,以及系统集成等,都属于信息服务业的内容。

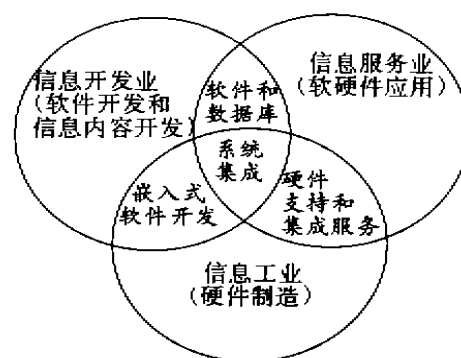


图 1 信息产业的分类

全球信息产业目前的发展现状是,信息制造业发展比较早,竞争日趋激烈,除了芯片等少数上游产品外,整个信息制造业的利润越来越低,利润空间也越来越小。因此信息制造领域已不适合没有基础的新企业盲目进入。

不过从图 1 中可以看出,除信息工业以外,信息产业还有很多领域大有可为。而信息服务业和信息开发业(尤其是软件产业)在世界范围内方兴未艾,孕育着极大的商机和发展前景。由于信息服务市场包含的内容非常多甚至是过于丰富,而且服务市场仍处于发育和成长阶段,因此目前信息服务的界定仍有一定的复杂性。原来人们将信息开发业划分到信息服务业中,比如把软件开发也算作信息服务,其实很不清晰。因为尽管两者有一定交叉,但又有着明显的区别。信息开发业与信息服务业的分离既使二者的层次、界限得以分清,又可使二者都得到有重点的发展。在为用户提供服务时,信息服务业与信息工业和信息开发业又是相互交织,谁也离不开谁。

由于中小城市普遍在信息产业发展方面基本没有基础,无论是信息服务业,还是软件产业,对于中小城市都是全新的领域,因此在选择发展的方式上就值得注意。笔者认为中小城市信息产业发展宜从信息服务业和软件产业这两个相对较新的领域切入。在日渐升温 and 成熟的信息化市场带动下,信息服务业将以软件开发和信息内容开发为核心,蓬勃兴起,为各地,尤其是智力资源相对缺乏的中小城市地区孕育信息产业的商机。

有些中小城市想学某些大城市大量发展软件业。软件业的发展只宜作为中小城市发展信息产业的一项重要措施,而不宜作为发展重心。因为中小城市原本没有信息技术人才的储备,面对人才的激烈竞争,也会减弱各种优惠政策的吸引力。而当今软件热潮如火如荼,软件人才更是炙手可热,引进软件企业并非易事。因此针对中小城市信息产业发展的具体情况,应更重视信息服务企业的引进和重点发展,作为信息产业发展的龙头。

④中小城市信息化具有独特之处。中小城市的政府信息化和社会服务功能的信息化与大城市的情况有所不同。

信息化改造规模普遍要小一些,投入也相对少一些,对实施方案的要求不如大城市复杂,因此信息化工程较容易通过决策而上马;相对大城市而言,中小城市的政府领导更有条件直接抓信息化工作,往往地方政府一把手亲自抓;我国中小城市数量较多,人口 50 万以下的中小城

市达 583 个,经济发达地区中小城市的信息化成功往往具有较典型的示范,从而通过带动其他地区的信息化应用而使本地信息产业繁荣发展。

但是中小城市与大城市相比往往财力较小,对信息化所需的较大费用承受力较弱,因此实施方案更加要求经济和适用。因此中小城市信息化是一个有着特殊性的市场,因而有其特殊的市场需求,这种特殊的市场需求正是中小城市信息产业生存和发展的基础,将在专业化和特殊性方面大有文章可作。

2.2 试点发展策略

由于我国中小城市数量较多,信息化的成功往往具有较好的示范作用,所以较早采取信息化吸引带动策略发展信息产业的中小城市有发展优势。它可以采取试点策略促进本地信息产业的形成和发展,即实施信息化吸引带动策略的同时重视采用试点发展策略。

试点对吸引信息技术企业有特殊的作用。首先人们一般并不非常看重在试点地区的赢利额,因为他们更为注重的是因试点项目的进行而取得的经验。其次只要有好的试点项目,企业愿意做一些探索。成功的试点将为企业积累经验,成功的试点意味着为向更广阔的市场(全国其他 50 万人以下的 582 个中小城市)推进奠定了基础。实际上对于企业而言,争取属于自己的市场比什么都重要。

实施试点发展策略具体可采取以下一些举措:

1)通过宣传尽快使外界认识到本地作为中小城市信息化典型的潜在市场价值,吸引国内外信息企业落户,并将本地作为其打开全国类似信息化服务市场的起点。

2)通过设计,开展一些有吸引力的试点和示范项目,促使有志于合作的信息企业来创业。

3)与相邻的大城市结成“信息产业发展伙伴关系”,互补发展,形成相互带动的信息产业集群,辐射周边地区。

4)向其他城市推介在本地区信息化当中应用成功的企业及其方案,树立在中小城市信息化方面“领头羊”的形象。

通过设计有吸引力的试点项目,中小城市和信息技术企业之间建立了互惠互利的合作基础。通过这种方法吸引 IT 企业比之与各地“拼”优惠政策有很多独到之处,对信息技术企业更具有诱惑力。

(责任编辑 潘令珊)

(上接 19 页)

在被调查者中,表示科学学会在组织同行交流方面的作用不大和没有作用的合计占 52.33%,比表示作用很大的多 10.47 个百分点;表示科学学会在制定学术规范、道德规范方面的作用不大和没有作用的合计占 84.88%,表示作用很大的仅占 6.98%;表示

科学学会在认可科学家学术成就方面的作用不大和没有作用的合计占 70.93%,作用很大的占 19.77%;表示科学学会能代表科学家利益的占 3.49%,基本能代表科学家利益的占 46.51%,上述合计占 50%。可见学会、研究会的作用有限。

(责任编辑 潘令珊)