

制造业信息化与市域工业经济

戴中生 孙利强 赖红

上饶市科技情报研究所 江西上饶 334000

【摘要】本文通过分析市域制造业信息化的实施现状分析,指出了影响市域制造业信息化的因素,提出了加强市域制造业信息化建设,推动市域工业经济发展的一些思路 and 对策。

【关键词】制造业;信息化;市域工业经济

我国是制造业大国,制造业是国民经济的物质基础和产业主体,是富民强国之本。在市域工业经济中中小型制造企业是一个量大面广的群体,其信息化水平不仅影响到自身发展,而且影响到整个市域工业经济乃至整个国民经济的发展。目前,市域制造业的产品品种少,附加值和技术含量低,整体结构偏轻,企业集中度低,大型骨干企业少,有自主知识产权的产品少,真正在全球市场上处于领先水平的制造企业则更少。因此,加快制造业的信息化建设对加快市域工业经济的发展具有重要意义。本文通过对上饶市实施制造业信息化工程的现状分析,找出影响市域制造业信息化的因素,提出加强制造业信息化建设,推动市域工业经济发展的一些思路与对策。

1、制造业信息化对市域工业经济发展的促进作用

上饶市是个工业经济欠发达的设区市,制造业主要有汽车制造、生物医药、铜材加工、纺织服装、食品加工、机械电子等重点行业,已初步形成卷烟、光学仪器、机械为制造业龙头的格局。在“十五”期间,上饶市作为省第一批制造业信息化示范市,在市政府的领导和省科技厅的指导下,按照“抓应用、促发展、见效益、创环境”的方针,围绕关键技术攻关及企业试点示范、中介体系建设、专业人才培养、工作环境营造等方面积极开展工作。据统计,月兔集团、鑫新股份、凤凰光学、异VC钠公司、天海药业等18家示范企业“十五”期间投入到信息化的经费达7400万元,从事信息化工作人员为4612人。示范前与示范后统计数据的对比分析,可以明显反映这18家示范企业的发展变化:年销售收入由283625万元增加到439240万元,增长54.87%;年利润由103249.7万元增加到112498万元,增长9%;年交税额由25833万元增加到31099万元,增长20.4%;年存货占企业全部流动资产的比例由36.1%减少到26.3%;新产品开发周期由170.6天减少到103.9天。实践证明:通过实施制造业信息化工程,提高了企业对市场的反应能力,加快了新产品的开发进程,提升了管理水平和产品的技术层次,促进了企业规模的扩张和核心竞争力的增强,促进了市域工业经济的发展。

2、影响市域制造业信息化的因素分析

上饶市的制造业企业数占工业企业总数的93%,呈现为数量相对较多,规模小,产业结构和产品结构不合理,专业化水平低,创新能力不强,管理理念相对陈旧,实施制造业信息化工程尚存在一定的影响因素。

2.1管理者认识不足,管理不规范

目前大多数市域制造企业决策者由于自身知识结构等原因对信息化的认识程度和重视度不够,不关心信息化,没有信息化意识,没有需求。不知道自己信息化建设需要哪些功能,有什么作用。没有把信息化战略提到改进、提升企业核心竞争优势的高度。缺乏紧迫感,特别是对企业信息化带来的管理理念和模式的变革审视不足。部分企业内部管理不规范,基础数据不准确、不及时,直接影响信息化应用的成效。

2.2制造企业信息化应用层次低

从现状来看,信息系统建设水平处于一般事务处理和简单信息管理的阶段。实现的部门多是在财务管理和办公自动化方面。信息化应用的深广度和集成度较低。制约市域中小制造业发展的主要障碍是缺乏科学有效的管理。表现在单项信息技术应用参差不齐,如产品开发的CAD应用率远远高于CAM、CAPP、CAE,财务管理方面的应用也明显多于其他方面的管理;而应用最普遍、最成功的CAD,主要只起“电图表”作用,较深层次的优化、仿真等应用很少问津;更高层次的如CAD/CAPP/CAM一体化或ERP应用中所有模块数据集成共享的几乎没有。

表明中小制造企业的信息化总体上还处于初级阶段,不仅停留在单元技术的应用,而且应用层次不高,信息系统的集成度很低,这与中小企业的劳动密集型生产、管理基础薄弱、员工素质较低等因素有关。

2.3实施制造业信息化的人才匮乏

人是制造业信息化中最重要的因素。由于地域和企业的类型、待遇等因素往往比较难吸引到满意的信息化人才。而好不容易招到或自身培养的信息化人才流动性又大,使信息化进程陷入困境。目前市域中小制造企业信息管理力量薄弱,网络维护人员不足,特别缺乏既懂管理知识、又有信息技术应用能力的复合型人才,迫切需要高校或相关培训机构培养专门适合于制造业信息化高层次应用的专业人才。

2.4实施制造业信息化的环境欠佳

上饶市IT产业不发达,制造企业信息化所需要的硬件、软件产品生产以及为企业信息化提供服务的中介机构整体水平相对较低,从而在某种程度上限制了市域制造业信息化的长足进展。在企业信息化的过程中,除了制造企业自身要有信息化的动力、技术能力、管理能力和组织能力以外,还需要有合适的外部环境,包括政府的政策引导和监督、资金投入、企业所在行业的信息化应用水平、提供专业的实验环境与公共服务体系以及来自合格供应商提供的产品和服务。虽然我国的信息化环境指数和制造业信息化水平在逐年提高,但显然其关注的重点不是中小制造企业,中小制造业信息化建设中的一些特殊需求或困难还没有引起足够的重视。

3、加强中小制造业信息化建设 推动市域工业经济的发展

十八大报告指出:“推动战略性新兴产业、先进制造业健康发展,加快传统产业转型升级。”市域制造业是以传统产业为主,应充分利用信息技术改造传统产业,充分利用信息技术推动传统制造业的智能化、自动化和在专业化基础上的集成化和系统化进程,这将大大降低生产的物料成本、库存成本、和劳动成本,提高劳动生产率,导致产品制造过程中附加值的增加。中小制造业的可持续发展需要依靠信息化战略。通过信息化推动产业结构的优化,生产要素总是由信息化程度低的区域向信息化程度高的区域流动和集结。市域中小制造业大多集中在消费品制造业领域中,信息化的进程将促使企业向资本密集型、技术密集型转变,向深加工发展的轻型产业转变。

3.1转变思想 创新理念

促进市域制造业信息化建设,首先要转变思想,创新理念。企业管理软件是管理思想的载体,管理软件的思想应具有一定的先进性和超前性。比如许多企业正在实施的企业资源计划ERP,它不仅仅是个软件系统,它首先是一套先进的管理思想和管理理念,是世界上许多优秀企业管理经验的结晶。企业管理者及全体员工都应提高应用信息技术的能力。同时要认识到,信息化并不能解决企业的所有问题。信息化是一个连续不断的发展过程,对大多数制造企业来说,要实施制造业信息化,首先要进行业务重组,改变传统的企业组织及管理模式、改变传统的管理机制、管理思想、管理方法。所以企业的信息化首先是一次管理理念的创新。

3.2重抓应用 培育示范

“十一五”期间,我市要以制造业信息化为重点,积极推进运用高新技术改造传统产业。要抓一批制造企业的重大、共性技术的推广应用,推动制造业的技术进步,促进传统产业向高新化发展。进一步抓好中小制造业信息化单元技术的深化应用,组织有条件的企业,在产品研制中全面应用CAD技术,研究推广产品三维建模技术(3D/CAD),数字化预装配技术(DPA),产品数据管理技术(PDM),建立产品数字样机(DMU),研究设计优化技术和设计工艺信息技术,并逐步实现产品全生命周期管理数字化(PLM)。视企业具体情况,选择应用CAPP、CAE、CAM、PDM、三维CAD、仿真技术、并行技术以及这些单元的集成,促

(>>下转第269页)

力。例如其调查权的权限甚至延伸到公司负责人的住处、车辆等私人物品,而其制止权的行使甚至可以削弱知识产权的保护。

第四、欧盟反垄断法的执行机构、人员、制度配套比较齐全。欧盟委员会的反垄断法执行有专门的执行机构,欧盟委员会内设有欧盟竞争总司、欧盟竞争事务专员,竞争总司下设十个司,包括服务业司、卡特尔司、国家补贴司等,各成员国设置有反不正当竞争机构。2004年之后,在复杂案件中又引入了独立的首席经济师。在欧盟的反垄断法执行制度方面,市场支配地位的推定制度经营者集中的申报和审查制度、基础设施原则、承诺和宽恕制度、事前咨询制度等,使得欧盟反垄断法的执行更加完善。

第五、欧盟反垄断法的执行重点在于保护中小企业。欧盟认为中小企业在市场经济的建设中发挥着不可忽视的作用,中小企业的发展有利于市场的多元化和良性发展。所以欧盟的反垄断法执行往往对于大型企业的垄断发展保持较高的警惕性。即使大型企业可能会带来经济的快速发展、科技水平的提高等有利之处,但欧盟仍然坚持保证市场的均衡发展。

第六、欧洲法院和欧洲初审法院在反垄断法的执行过程中发挥重要作用。当企业对于欧盟的处罚不服时,可以向欧洲初审法院提起诉讼;对欧洲初审法院的判决不服时,还可以向欧洲法院上诉。欧洲法院被人民普遍认为最具有“欧洲意识”,它是欧洲统一运动成就的忠实捍卫者,它对违反欧盟法律的行为行使司法审判权的态度是积极的,标准是严格的。¹“欧盟法院在欧盟反不正当竞争法的发展过程中的作用至今都是无可替代的”²

第七、欧盟反垄断法中缺乏明确的私人执行规定。共同体反托拉斯集中执行体制和缺乏明确的私人执行规定使得私人执行在共同体框架内很难找到立足点。³

四、结语

我国经济在进入21世纪以来经历了快速发展的过程,综合国力迅速提升,这些成绩的取得与我国法制建设的逐步发展是密不可分的。反垄断法的立法、执法完善都将为我国的经济发展提供有力的保障。

而欧盟的反垄断法经验代表着目前世界上较为先进的执法水准,我们应该本着“去其糟粕取其精华”的态度借鉴欧盟的先进经验,以更好的建设我国的社会主义市场经济。

¹向在强。“欧共体竞争法与成员国竞争法关系初探”,载于《河北法学》,2004(22):10

²李利。“从欧盟竞争法看中国的竞争立法”,载于《黑龙江史志》,2009(2):142

³祁欢,《欧盟竞争法“基础设施原则”司法实践研究》广西民族大学学报(哲学社会科学版)2007年9月第29卷第5期

⁴http://www.sina.com “背景资料:欧盟竞争法” 2009年5月14日

⁵刘宁元。“欧盟委员会反垄断法的生命在于理性执行”,载于法制日报 2009年5月12日

⁶同5

⁷杜志鹏。“欧盟广告法律规制研究”,载于《法学评论》(双月刊),2002(5)

⁸克里福德 A 琼斯.《反托拉斯法律私人执行》牛津出版社1999 第85页

参考文献

- [1]王晓晔.《欧共体竞争法》[M].北京:中国法制出版社,2001
- [2]阮方民.《欧盟竞争法》[M].北京:中国政法大学出版社,1998
- [3]时建中.《反垄断法:法典释评与学理探源》[M].北京:中国人民大学出版社,2008
- [4]王晓晔编.《中华人民共和国反垄断法详解》[M].北京:知识产权出版社,2008
- [5]克里福德 A 琼斯.反托拉斯法律私人执行.牛津出版社,1999

作者简介

侯德红,女,汉族,山东济南人,北京盈科律师事务所律师。

(>>上接第267页)

进信息单元技术的应用逐步向集成技术发展。同时要再建立一批制造业信息化应用的示范企业和示范区域,并通过辐射和扩散效应,提升整个制造业的核心竞争力,推动市域工业经济的发展。

3.3创新环境 培养人才

加快市域制造业信息化的发展,提高市域制造业的整体实力,需要一个适宜的、宽松的内外环境。我国著名经济学家吴敬琏先生在《制度重于技术》一书中强调:“信息化要建立在社会全体成员发挥主动性和创造性的基础上”,“目前中国市场制度的建立还远未完成,在这样的条件下,信息化又摆在了我们面前”。“我国制度和传统文化传统对建设信息社会的阻碍可能较之它对工业化的阻碍更加严重”。因此,我们应大力创新市域制造业信息化建设的环境,尽快形成一个适宜而又优越的法制环境、人才环境、舆论环境、电子政务环境、制造业的标准化环境,并且整合优化这些环境因素,形成一种整合的增量资源,必将对于加快市域制造业信息化的进程起到特别重要的作用。其中人才环境非常关键,要重点培养技术与管理的复合型人才,形成一支推进市域制造业信息化的人才队伍。

3.4利用网络 搭建平台

信息技术尤其是网络技术的迅速发展和普及,使企业的生存环境和信息环境发生了根本性变化,也迫使企业从偏重内部信息的开发利用转向重视内外部信息的双重开发利用。因此,充分利用各种信息网络的资源,是制造业信息化的重要内容。在市域范围内,要建立面向中小制造企业的基于ASP的信息化公共应用平台,为中小制造业低成本地提供产品设计、企业管理、网上交易、企业合作、应用系统评价推荐、病毒防御、安全认证等方面的信息化工具,以有效地解决中小制造企业人才短缺、资金不足与信息化推广应用的矛盾。平台建设应由政府牵头,软件制造企业和应用企业多方参与,实行市场化运作。

3.5政府引导 加大投入

实施制造业信息化工程,要坚持政府引导,市场化运作。“十一五”期间,要明确企业、政府以及社会中介机构在合力推进信息化过程中的定位和分工,坚持政府引导与市场运作相结合。要以市生产力促进中心为龙头,整合上饶市在制造业信息化技术服务力量,政府主管部门、制造企业、制造业信息化产品供应商和信息化专家学者及技术支撑单位既视作中心的资源,又视作中心的服务对象,为制造企业提供优质服务,创造客户价值;针对不同规模企业、不同应用现状、不同应用深度的企业推介优秀的制造业信息化解决方案,搭建政府、信息化产品供应商和制造企业之间的互动平台,以推进制造企业,尤其是中小制造企业的信息化建设,提高企业的创新能力,帮助企业降低成本、提高产品质量,提升企业的竞争力,促进市域工业经济的发展。政府应加大资金投入,广开资金筹措渠道,保证落实到位。要采取政府引导、金融支持和企业为主的方式,除科技计划项目支持外,还要充分调动高校、科研院所和民间资本参与制造业信息化工程的积极性,通过政府的引导,更多地调动企业的积极性,形成政府、金融和企业多元化的投入机制。

制造业信息化建设是一场变革,是用信息技术改造传统产业和带动企业各项工作创新和升级的突破口,是增强企业市场竞争力的客观需要。在制造业信息化建设中融入各种适用的管理方法和经营理念,把企业内部价值链上的全部业务活动链接到一个共同的系统中,让物流、信息流、资金流按企业目标流动起来,通过制造企业信息化真正提高效益和市场竞争力,是全面提升制造业水平,实现市域工业经济跨越式发展的关键所在。

参考文献

- [1]方志梅,叶飞帆等.中小型制造企业信息化现状调研与发展[J].中国制造业信息化,2006(6):101-104.
- [2]福建省委党校企业信息化课题组.大中型制造企业信息化分析[J].中共福建省委党校学报,2005(10):61-64.
- [3]吴苏平.大力推进制造业信息化 加快区域经济发展[J].中国制造业信息化,2006(5):56-57.