

文章编号:1000-582X(2005)12-0151-04

集群经济下重庆制造产业信息化服务平台建设模式*

何廷玲,唐敏

(重庆工商大学管理学院,重庆 400067)

摘要:重庆是中国的老工业基地,由机械、兵工、冶金等传统产业为主构成的制造业是该市经济的主要支柱.该产业在长期的发展与演变过程中,形成了以长安、嘉陵等大型集团为核心,各相关配套厂为协作单位的集群性中间体制组织,这类组织运作灵活,效率较高,但面对高度信息化的市场竞争,也存在由于资源不对等而导致的产业集群供应链效益较差等问题.针对重庆制造产业集群的特点及缺陷,提出了通过信息化应用服务平台的建设提升集群经济环境下的企业创新及综合竞争能力的对策,并对制造产业集群信息化服务平台的建设和运作机制进行了研究.

关键词:集群经济;制造产业;信息化;服务平台

中图分类号:TH16;TH399

文献标识码:A

现代产业集群组织经济的组织形式,已经在某种程度上超越了马歇尔、熊彼特、和埃德加·胡佛等提出的“空间集聚体”的企业群范畴.从制度经济学角度看,产业集群组织是一种介于纯市场组织和企业组织的中间性产业组织;从组织生态学角度看,产业集群组织是一种具有生物群落特征的产业种群或企业发展生态系统;从区域经济学角度看,产业集群组织是一种区域创新网络^[1].因此,产业集群组织的性质可以用“区域网络中间组织”概括.这种组织的结构介于纯市场和层级2种组织之间,它比市场稳定,比层级组织灵活.借助这种特殊组织结构,企业之间建立长期的交易关系而不一定需以契约来维持,而主要通过信任和承诺来进行协作.因此,集群内的每个企业都可以获得集群外的企业所没有的竞争优势.

重庆是西部唯一的直辖市,由机械、冶金、制药等传统产业为主构成的制造业是该市经济的主要支柱.这些产业在长期的发展与演变过程中,形成了以长安、嘉陵、宗申等大型集团为核心,各相关配套厂为上游和下游供应商的制造产业集群,该集群现已成为提升重庆区域经济实力的重要产业组织形式,但是由于诸多

因素,重庆制造产业集群存在的资源不对等、信息共享度低等问题,已导致集群整体供应链效益较差,要想在短时间内快速提升集群内产业的整体水平,采用产业集群的自我配置模式,已不能进一步提高集群的综合竞争能力,必须站在高于制造产业集群的角度系统地看待其发展问题,以创新的思维来解决重庆制造集群经济环境下的产业发展问题.为此笔者提出面向重庆制造集群的企业信息化公共服务平台^[2-6],并对其进行了研究和实践.

1 重庆制造集群企业信息化服务平台内涵

1.1 重庆制造集群企业信息化服务平台需求分析

1) 由于集群经济的特点,处于制造集群的大型企业与中小企业属于共生关系,单个企业实施信息化对于集群的效用不大,只有集群实施了整合性的信息化策略,从整体上提升集群的竞争力,才能实现用信息技术提升传统产业的跨越式发展.而集群内各个企业的资源及发展阶段不同,实施信息化的策略不可能做到步调一致,因此,要在短期内实现重庆制造集群的整体信息化困难较大.

* 收稿日期:2005-10-19

基金项目:重庆自然科学基金项目(CSTC2004BB2167)

作者简介:何廷玲(1955-),女,四川南充人,重庆工商大学副教授,硕士,主要从事企业管理方面的研究.

2) 对于集群内中小企业而言,各企业管理人员较少,信息化方面的人才也相对缺乏,要独立实施或维护企业信息化系统存在技术风险;

3) 集群内大型企业多为国有企业,国家对该类企业投入巨大,形成了强大的制造资源,但现在利用率不高,而集群内中小企业对该类设备有较多的使用需求,由于没有共享的信息沟通平台,导致集群内资源配置优化性差.

为此,重庆制造集群的企业信息化公共服务平台应能解决以下问题:

1) 构建一个信息技术的综合服务资源体系,为重庆制造集群提供系统、公正、权威的服务,让集群内所有企业都能通过该平台低成本地实现信息化.

2) 提供一个整合的信息沟通与技术支撑平台,在不改变现有产业布局的条件下,通过该平台实现制造资源的再配置.

3) 提供系统而弹性的培训体系,让集群信息化所需的管理人才、技术开发人才和推广应用人才体系能迅速建立.

1.2 重庆制造集群企业信息化服务平台的性质

重庆制造集群的企业信息化公共服务平台是个一体化的资源整合与服务提供平台.通过平台提供的系统资源及知识服务,集群内的企业能以较低的成本和风险拥有自己的信息系统,使集群内资源得到系统性的配置,产业结构得到全面的优化.

2 重庆制造集群企业信息化服务平台的功能

制造集群的企业信息化公共服务平台主要由制造资源配置系统、企业信息化支撑系统、软件共享系统组成,该平台的功能结构如图 1 所示.

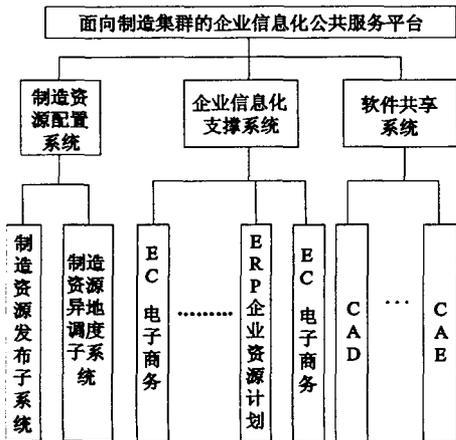


图1 制造集群的信息化公共服务平台功能结构图

通过集群经济的企业信息化公共服务平台能够实现:

1) 提供制造资源信息及资源异地调度功能,实现制造资源的集群配置,带动集群经济整体发展.

2) 提供 MIS、CRM、SCM、ERP 等企业管理软件,提高企业管理水平,降低产品管理成本.

3) 提供 CAD、CAE、PDM 等共享的产品研发、设计软件,提高企业技术创新能力,提升产品品质.

4) 提供相关软件的实施、使用及维护的培训课程体系,为信息化项目的实施奠定厚实而丰富的人才基础.

3 重庆制造集群企业信息化服务平台运行模式

3.1 运行模式

重庆制造集群企业信息化公共服务平台利用先进的信息技术将企业界、学术界和政府有机地协调起来,建立一种新型的基于网络的企业信息化技术支持和服务平台.该平台运行中涉及政府、平台提供方、信息技术及服务提供方、用户 4 方.信息技术及服务提供方通过平台,在政府的宏观引导下,对制造业集群的企业用户群体提供政策支持、资金支持、人才培训和咨询监理等服务,并收取一定的服务费用,该费用应按比例返还给平台提供方以支撑平台的运行与维护,该平台的运行模式如图 2 所示.

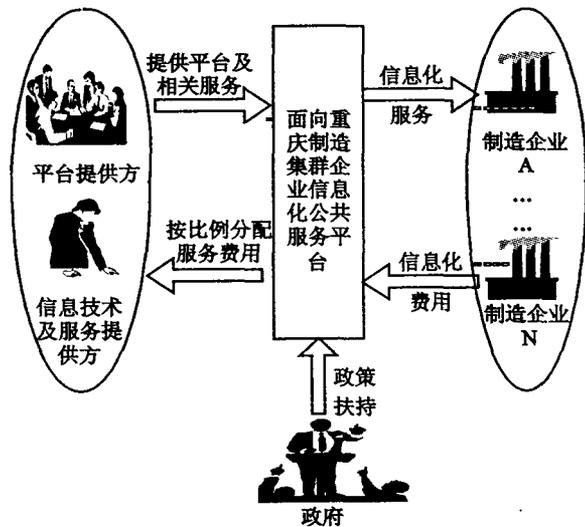


图2 重庆制造集群企业信息化公共服务平台运行模式图

3.2 运营策略

重庆制造集群企业信息化公共服务平台的建设是

一项复杂的系统工程,同时该平台的建设作为一个新生事物,没有现成的成功案例可以借鉴,需要在实施过程中不断摸索和创新.针对集群经济的特点和信息化工程建设的经验,在集群经济企业信息化公共服务平台实施过程中要整合政府、企业、教育机构和信息服务商等方面的资源,对信息化平台的建设和运营策略进行研究和实践.

1) 制订适合集群经济企业信息化进程的政策,培养典型、示范应用.针对中小企业不愿意出资金、或自身没有实力实施信息化的状况,由政府支持先在制造集群经济区域设立信息化服务中心,建立网络化服务平台.建议政府选2~3个企业开展试点,政府投资建设硬件平台,IT公司参与系统软件开发,采用市场化运作.扶持、帮助企业应用信息化技术进行生产管理与产品创新设计的若干方面的尝试,重点培养若干成功的典型个案并推广,最终引导中小企业自觉投资信息化建设.

2) 培育集群经济环境下企业信息化第三方的中介服务机构.培育一批专业技术力量强、有信誉的面向市场的信息技术服务、咨询、监理机构.鼓励它们在培训、咨询、方案推介、硬件选型、项目评估等方面,帮助、指导、监理企业开展信息化项目建设,起到政府与企业之间的桥梁和纽带的作用.

3) 形成规范化有序的制造集群企业信息化服务的多层次人才培养体系.高素质人才是制造企业信息化发展的关键因素,要采取各种形式加速人力资源的开发和培养.通过长期培养与短期培训,学校培养与在职培训等多种方式,为制造企业的一般信息化操作和使用人员提供基础培训,培养和造就一批又懂管理又熟悉制造企业信息化的复合型人才.

4) 探索市场运作的集群经济环境下企业信息化服务的机制.制订相关法规,让制造集群内企业之间以会员形式,共享网络化服务平台的软硬件资源和服务,愿意进行信息化合作和资源共享;建立企业信息化安全保障机制与外围环境;建立进入中小信息化市场的准入证制度,鼓励、培养、引导相关的IT机构开发一些专门针对制造企业需求的专业软件系统,真正使企业信息化软件系统和设备用得起、用得好、用得上,确保信息化的质量和有效性.

4 应用案例

基于以上的研究,笔者构建了面向重庆制造集群的企业信息化公共服务平台的原型.该平台拟针对重庆制造集群的企业群,提供系统、公正、权威的服务,让集群内所有企业都能通过该平台低成本地实现信息化,获得制造资源的再配置,并有效解决信息管理人才稀缺的问题.平台的功能结构如图3所示,具体功能如下文所述.

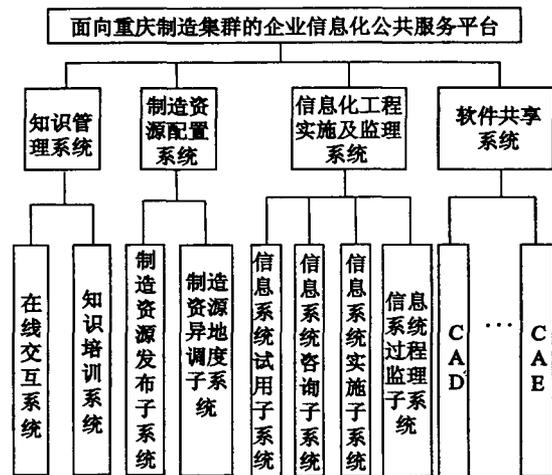


图3 重庆制造集群企业信息化公共服务平台功能结构图

1) 利用集成的信息化知识资源,通过知识管理系统为集群内企业提供信息化相关培训,促使信息化进程中所需的管理人才、技术开发人才和推广应用人才体系的建立与形成.

2) 利用共享的制造设备资源,通过制造资源配置系统,提供制造资源详细信息及资源异地调度功能,实现制造资源的优化配置,使集群内资源均衡化,推动集群整体跨越式发展.

3) 利用第三方信息技术服务机构提供的CAD、CAE、PDM等产品研发、设计软件,通过软件共享系统,让使用方能以低成本获得该类软件的使用权,提升企业技术创新能力,消除集群内核心企业与配套企业的技术合作屏障,提升为集群整体的供应链效益.

4) 利用信息系统提供商与咨询公司的联合服务体,通过信息化工程实施及监理系统,为企业 provide 全面、公正、权威的信息化咨询、实施及监理服务.降低信息化工程的实施风险,提高企业管理水平,带动集群经济整体发展.

5 结 论

随着信息化带动工业化时代的来临,国家提出“以信息化带动工业化,发挥后发优势,实现社会生产力的跨越式发展”战略。为此,通过建立重庆制造集群的企业信息化技术支持与服务平台,为该集群提供整合的信息化技术支持与服务。该平台能够整合政府、企业、科研机构、高校等各方面资源,克服集群中资源不对等、信息化战略实施步调不一致等难题,以较低的成本迅速实现产业集群的整体信息化运营,从而提高该集群的综合竞争能力,推动重庆市跃升为长江中上游区域经济中心的进程。

参考文献:

- [1] 仇保兴. 小企业集群研究[D]. 上海:复旦大学, 1998. 2-3.
- [2] 刘红平,唐敏. 集群经济中小企业信息化应用研究[J]. 重庆建筑大学学报,2005,27(3):123-125.
- [3] 尹华川,雷琦,刘飞,等. 区域制造业信息化 ASP 平台及其应用实践[J]. 中国机械工程,2005,16(2):146-147.
- [4] 李学静,雷琦,刘飞. 区域制造业信息化中的 ASP 应用服务系统研究[J]. 情报科学,2005,23(2):254-258.
- [5] 王东亚,尹华川,雷琦,等. 区域制造业信息化技术服务平台[J]. 中国制造业信息化,2003,(2):54-58.
- [6] 彭成敏,雷琦,刘飞. 企业信息化的区域性技术支持系统及其实践[J]. 工业工程,2003,6(3):76-79.

Building Mode of Informationization in Manufacturing Enterprises on Condition of Chongqing Industrial Cluster

HE Ting-ling, TANG Min

(College of Administration, Chongqing Technology and Business University, Chongqing 400067, China)

Abstract: Chongqing, the old industry base of China, whose main economic support is mass manufacturing that make up of traditional industries such as mechanism, enginery and metallurgy. This mass has come into being middle system organizations whose core is some big firms like Changan and Jialing, in addition, many related kit factories act as branches. These organizations have agility operation and high efficiency, but there are problems because of technology asymmetry which leads to low efficiency of the industry gathers supply chain when facing high informationization market competition. By analyzing the character and deficiency of the Chongqing manufacturing industry gathers, through providing a framework of information service platform to enhance the mid-min enterprises innovation capability and complex competition. Research on building method and operation method of enterprises informationization platform has been done successfully.

Key words: industrial cluster; manufacturing industry; informationization; server frame work

(编辑 刘道芬)