

我国中小软件企业发展中的问题与建议

郑恒斌

(盐城工学院 经济与管理学院,江苏 盐城 224051)

摘要:中国软件产业基本上是由中小软件企业构成的。发展中国软件产业,要高度重视中小软件企业的生存与发展。就软件企业内部来说,要抓技术创新,要积极开拓国内外软件市场;同时,在宏观政策上,应给予它宽松的外部环境。着重分析了我国中小软件企业的现状及其存在的主要问题,同时提出了加强技术创新等建议。

关键词:中小软件企业;软件产业;问题与建议

中图分类号:F270 **文献标识码:**A **文章编号:**1671-5322(2010)01-0036-04

据《2007年中国软件自主创新报告》披露,我国有软件开发与服务企业1.6万多家,其中从事开发与生产的9千多家,从事销售与服务的7千多家,从业人员129万多人。根据2003年2月我国《中小企业标准暂行规定》中对服务业的规定,并结合国内软件业发展现状,对中小软件做如下界定:200人以下,或者年销售额在人民币1亿元以下^[1]。2008年我国所有软件园区中,90%以上的软件企业人员不超过200人,如表1。显然,由软件园区可以推断全国,并对照上述标准,我国软件企业基本上属于中小企业。因此,中小软件企业的发展壮大对我国软件产业能否保持持续增长势头起着至关重要的作用和地位。

表1 2008年软件园区不同人员规模的企业数量分布
Table 1 Number distribution of different enterprise size in software parks in 2008

员工人数	<50	50-99	100-199	200-499	500-999
比列	55.1	26.51	9.16	6.55	2.67

数据来源:赛迪顾问2009年2月

一、中小软件企业面临的主要问题

1. 企业规模偏小。我国虽然有众多软件企业,但资金、技术实力雄厚的大企业非常少。除用友等十几家大公司外,200人以下的企业占90%左右,平均规模为75人左右。现在软件开发模式

不再是几个人、几台电脑,而是拆巨资进行投入。回顾IBM公司软件的发展模式,就能非常清楚地认识到企业规模的作用。IBM公司原是计算机硬件的制造商,由于二十世纪九十年代硬件业市场增长缓慢,而软件业却以年20%高速增长。所以1995年IBM公司开始出击软件市场。当年IBM以29亿美元收购Lotus(莲花公司);1996年以7.43亿美元收购Tivoli公司;2001年花费20亿左右连续兼并了CrossWorlds、Metamerge、Informix等七家软件公司。通过巨额收购,IBM顺利进入了软件业。今天IBM软件集团已经成为非常成功的软件企业,仅次于微软的世界第二大软件公司,年总收入达130亿美元。由于软件开发的危险高,在软件市场上只有大型软件企业才能揽到订单。主要是因为大企业资金、技术实力比较强,对外信誉高,能够按时按质完成对外软件业务,即使软件开发失败,也有能力进行赔偿。一般的中小软件企业受制于自身的经济实力,难以和大型的软件企业相抗衡。事实上,我国中小软件企业受规模的影响,都是小规模经营,加上各自为营,无法形成规模效益。

2. 技术创新能力弱,软件产品附加值低。中小软件企业由于资金、人才等因素的影响,技术创新能力差。目前这些企业基本上没有自己的名牌产品,专门从事技术含量低的定制软件产品。软件产品更新换代速度慢。无力对老产品进行“推

收稿日期:2009-01-26

作者简介:郑恒斌(1970-),男,江苏盐城人,讲师,研究方向:信息管理。

倒重来”式的重新开发,只能做一些修修补补性的工作,这样始终跳不出原来所设计的框框。无论在外观,还是功能上,软件产品都跟不上主流技术。如果中小软件企业不进行以技术创新为核心的“二次创业”,不能使产品技术水平有本质的改变,势必造成落后,企业就可能会破产。这也就是每年有大量的中小软件企业走向衰败的主要原因。同时,中小软件企业往往从事软件产业链低端的应用软件产品的开发。大量的中小软件企业集中在这一领域,导致应用软件盈利空间小。而且由于应用软件通用性差,往往是根据用户的要求专门定制,一年下来,业务量有限。有些中小企业从大型软件企业手中揽一些外包业务,没有自己的产品,却整天忙于编程、测试,最终利润也有限,只是为别人打工而已。

3. 高级人才缺乏。软件产品的灵魂是核心技术,开发核心技术要靠人才。我国现已形成一支具有一定研发水平的软件技术队伍,软件开发专业人员约30万。我国软件队伍中,70%是年轻的软件工程师,中国并不缺天资聪明的优秀人才资源,然而目前软件企业中,虽然有些人员能够独立完成某一模块的编程工作,但高级系统分析员、项目总体设计师和软件市场开拓人员比较缺乏。另一方面,人才流失严重,硕士以上的人才出国比率高。据统计,在美国从事软件开发人员中近1/3为华人。虽然中小软件企业不像大企业需要大量高级软件人才,但它不同于传统中小企业,因为软件是属于高科技范畴,至少需要一定数量的高级软件人才,这样中小软件企业才有开发自己的软件产品的技术实力。

4. 资金短缺与融资困难。资金短缺与融资困难是制约中小软件企业发展的瓶颈之一。其主要原因是:(1)中小软件企业经济实力弱,投资风险大,还贷信用差,导致金融机构惧贷。(2)现行的上市融资、发行债券等融资渠道,信托法规与政策导向均需要以一定的经济实力为基础,对于中小软件企业来说只能望洋兴叹。刚推出不久的中小企板,对于大多数中小软件企业来说,门槛较高,一般无法进入。(3)国外风险投资引入力度不够,国内风险投资刚起步,规模小、资金少。(4)区域性资本市场不完善,政府财政扶持力度不够,缺乏信用担保机构。

二、对发展我国中小软件企业的建议

1. 加强技术创新。中小软件企业做外包,目

的是增强经济实力,锻炼技术队伍。有了一定经济基础后,就应当做自己的产品。中小软件企业不仅要定制软件,有能力的也要做通用软件。先做工作量不太大,技术含量中等的软件产业链中的中游产品,再逐步向高端产品过渡。同时,企业在软件产品研发过程中,一定要注重技术创新,技术创新是中小软件企业发展的灵魂。微软创业初也是一个由三人组成的小公司,其产品经过了DOS1.0、DOS2.0、DOS3.0、DOS4.0、DOS5.0以及后来的WINDOWS31、WINDOWS32、WINDOW95、WINDOW98、WINDOWS2000、WINDOWXP、WINDOWS Vista和现在的WINDOWS 7。每次版本的升级,都是技术创新的结果。软件业的竞争是异常激烈的。一般而言,对于中小软件企业,技术创新主要抓以下几项工作:(1)注重当前科技动态,不断更新自己的产品;(2)每年要拿出产品销售额的10%左右资金,投入新产品开发与老产品更新改造上;(3)加强科研队伍建设。建好一支科技水平高的开发队伍,这支队伍不仅要有高超的技术水平,而且更要有为企业奉献的精神;(4)建立学习型组织。要注重科研队伍的不断学习,每个科技人员都要有学习的方向,形成不断学习的风气。既要在内部员工之间相互学习,也要到同行、高等学校与科研单位学习。(5)注重技术引进与合作。相对来说,中小软件企业技术实力弱,可以引进一些产品相关技术或者与有关科研单位进行“产学研”合作。

2. 积极开拓国内外软件市场。中国经济连续多年的高速增长,形成了国内庞大的软件市场。内需市场的巨大潜力,吸引了很多国际软件企业纷纷在华设立分支机构,不断“蚕食”着国内软件市场的份额。因此,不少国内软件企业也开始将目光转向内地市场,正积极地开发本土市场,这一做法无疑是非常明智的。同时,尽管受全球性金融危机的影响,国际软件市场增长缓慢,但我国软件企业仍应坚持积极开拓国外软件市场。我国软件出口的方向是日本、韩国、美国、欧洲、东南亚、中东等地,而日本是我国主要的出口市场。软件出口具有三种形式。第一,软件产品零售;第二,软件技术特许;第三,离岸工程项目^[2]。目前我国软件的出口主要是上述的第三种形式。软件出口首要任务是接单,有订单,就有业务可做。不同的国家,对订单的分配原则是不一样的。美国是建立在一定的人脉关系和业务网络上的;日本一

般通过官方渠道进行,如官方所设的办事机构;加拿大比较信任转包商,相当于各种中介机构。不管是什么国家,对软件承接商的资质都要进行严格的考察,并严格按照协议执行,时间观念也非常强。加快软件出口的具体做法是:(1)建立中小软件企业出口联盟。由于中小软件企业分布散,软件开发能力弱,一个企业无法承揽大订单,这就要求众多的中小软件企业以“利益共享,分工协作”为原则,建立中小软件企业出口联盟。由一家或几家中小软件企业为主,以产品为核心,通过参股、控股方式来组建。(2)广泛与国内外同行交流。通过技术洽谈会、交流会和博览会,中小软件企业可以广泛地与国际接触与交流,能针对性地宣传我国中小软件企业的情况与优势,力争成为国际大型软件企业的合作伙伴。(3)与中间机构进行合作。在国际软件市场上,中小软件企业因人力、物力所限,接触面窄,且对合作者的信用难以确认。通过中间机构,可以广泛接触到相应的合作伙伴,也可以直接拿到软件开发订单。(4)设立海外办事处。海外办事处是国内中小软件企业与国外软件企业长期、直接交流的平台。通过这个平台,可以了解国际软件市场行情,了解合作者的信用、资质,因此合作成功率较高。考虑到经济承受能力,中小软件企业可以共同出资建立海外办事处,实现资源共享^[3]。

3. 拓宽融资渠道,扩大企业规模。开发拥有自主知识产权的软件产品是一项高风险、高收益的工作。要得到预期的收益,必需要有高投入。软件产品开发出来,充其量相当于一项科研成果。要将其投入市场,将之变成畅销的软件商品还需要大量的资金投入,作为中小软件企业往往很难有能力单独提供全部的资金。这时融资渠道的畅通是否与中小软件企业生存与发展息息相关。因此,要通过多种途径为中小软件企业创造一个宽松的融资环境^[4]。为此,应从以下几方面着手:(1)建立中小软件企业发展准备金制度。中小软件企业准备金由当地政府从财政上拨出,扶持正处于起步阶段的中小软件企业的发展。按“企业申请,有偿使用,滚动发展”为原则,合理使用准备金。(2)设立专门为中小软件企业服务的金融机构。我国商业银行采用的是集中资金管理模式,奉行的是审慎的经营原则,加之国内商业银行缺少相应的技术人员对中小软件企业的技术含量、发展前景进行甄别,因此,中小软件企业难以

获得商业银行的贷款,这就要求成立中小软件投资公司,专门为中小软件企业发展提供资金支持。(3)积极争取国内外投资风险基金的支持。软件投资风险投资往往是扶持软件企业发展的一项重要举措。1996年以色列 Mirabilis 公司开发 ICQ 时,美国在线公司三年内分两次共向其投资 4 亿多美元^[5]。1999 年无锡永中科技公司 Office 集成办公软件得到了无锡高新区第一笔 270 万美元的风险投资。有了这笔资金后,海外投资商又向该项目投资了 200 多万美元^[6]。2006 年上半年风险投资在国内完成投资已达 7.72 亿美元,与 2005 年完成投资的 3.39 亿美元相比,增长 128%。2007 年全球风险投资规模最有可能在 270 亿美元的水平。(4)中小软件企业在国内主板和创业板上市比较难,因此,可以选择香港创业板或境外创业板上市。(5)成立各种形式的担保公司,使中小软件企业直接通过担保公司向银行申请贷款。对中小软件企业说,拓展融资渠道,其目的不仅是为了获得资金,更重要的是通过各种类型的投资商的合作提高自己的声誉,增加自己的实力,最终实现企业竞争力的提高和企业规模的扩大。

4. 培养高级软件人才。我国人口基数大,中、低级软件人才是不缺的,中小软件企业主要缺乏高级软件人才。高级软件人才主要是指能够具有独立开发核心技术的能力的人。当前应重点抓好全国十所像清华、北大、南大等著名高等院校软件人才的培养工作。这些高校软件人才培养目标就是开发软件核心技术。其培养方式也应作重大改革,应与国内国家级软件研究部门与软件园、国外大型软件公司联合培养。教学内容上,既要注重基础理论的学习,也要重视实践能力的培养,更要关注本学科的前沿动态和最新技术。鼓励硕士、博士通过公费、自费方式出国留学。公费出国者要通过担保制度,学成后应回国为国家效力;同样鼓励自费学生回国。只有中国软件人才走出国门,才能将国外的先进技术带回国内,才能缩短我国与世界软件产业水平的差距。同时还要大力引进国外软件人才,特别是我国在美国硅谷工作的大量留学生。由于受美国泡沫经济影响,美国硅谷现有大量失业软件人员,这些人是软件业的精英。制定相应的优惠政策,鼓励他们回国工作。中小软件企业还要制定比大企业更优惠的条件引进这些人员。

5. 优先采购国产软件,特别是中小软件企业

的产品。各级政府采购中优先使用国产软件,特别是中小软件生产的产品。政府采购优先使用本国的产品,这是各国的既定方针,这与WTO也不存在矛盾之处。在我国《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》文中,第八章采购政策的第二十五条规定,国家投资的重大工程和重点应用系统,应优先由国内企业承担,在同等性能价格比条件下应优先采用国产软件系统。事实上,政府采购是国际惯例,各国在政府采购时都是采取只要有就一定采购本国产品,没有时才考虑国外产品的政策,而且采购国外产品还有很多限制

条件^[7]。因此,以后凡国家大型信息工程项目的审批中,应将优先使用国产软件,特别是中小软件企业的产品,作为审批立项的条件之一。

综上所述,我国的中小软件企业为数众多,发展迅速,是我国软件产业发展的重要基石。其所面临的问题既有内部原因,也有来自外部环境的原因。引导和扶持中小软件企业,解决其发展过程中遇到的问题事关我国软件产业的兴衰成败。本文作者根据个人的经验和思考,总结了一些解决问题的方法,希望能给软件企业和政府提供一点有益的参考。

参考文献:

- [1] 王蕊. 中小软件企业转型时期面临的风险与对策研究[J]. 科技管理研究, 2008(6): 297 - 299.
- [2] 黄岳. 软件出口潜规则[J]. 信息空间, 2007(7): 34 - 42.
- [3] 张志宇. 中国软件产业竞争力分析[J]. 燕山大学学报: 哲学社会科学版, 2005(11): 29 - 33.
- [4] 李伟. 我国中小软件企业的战略管理问题研究[J]. 商业时代, 2009(7): 45 - 46.
- [5] 刘龙静. 中国共享软件之路[J]. 程序员, 2007(9): 32 - 34.
- [6] 傅丞操. 质量管理——软件企业提高企业竞争力的关键[J]. 科技咨询导报, 2007(2): 21 - 22.
- [7] 李丹. 中小软件企业可持续经营模式分析: 一个系统思考的观点[J]. 科学学与科学技术管理, 2005(8): 133 - 136.

Problems and Suggestions on Development of Small & Medium - Sized Software Enterprises in China

ZHENG Heng-bin

(School of Economics and Management, Yancheng Institute of Technology, Jiangsu Yancheng 224051, China)

Abstract: It's known that the software industry in China is basically constituted by small and medium - sized software enterprises. In order to develop the software industry in China, it is necessary to strengthen the survival and development of the small and medium - sized software enterprises. Internally, it's advised to pay attention to the technical innovation and developing the market both at home and abroad. At the same time, it's also advised to supply the flexible macro - environment for the enterprises. The Article is based on the existing problems, analyzes the present situation of the enterprises, and put forwards 5 advices including technical innovation.

Keywords: Small & Middle - Sized Software Enterprises, Software Industry, Problems and Suggestions

(责任编辑:李 军;校对:洪 林)