

抓住新形势下的发展机遇 促进生物化工产业集群化发展

戎志梅

(中国化工信息中心,北京 100029)

摘要:在当前金融危机形势下,生物化工产业面临新的挑战与难得的发展机遇。阐述了生物化工产业作为当今世界经济发展的一个新的增长点。通过分析指出集群化是当今世界高技术产业发展的重要趋势和一般规律,也是发展我国生物化工产业的重要途径。新形势下一定要抓住实现跨越发展的历史契机,促进我国生物化工产业集群化发展。

关键词:生物化工;发展机遇;集群化发展

中图分类号:TQ-9

文献标识码:C

文章编号:0253-4320(2009)08-0008-04

Catch opportunities in new situations to promote clustering development of biochemical industry in China

RONG Zhi-mei

(China National Chemical Information Center, Beijing 100029, China)

Abstract: The biochemical industry faces new challenges and uncommon opportunities in the present situation of the global economic crisis. In this paper it is discussed that the biochemical industry is a new growth point for the global economy. The clustering development is a trending route and an ordinary rule for the high-tech industrial development the world over, and also an important way out for China's biochemical industry. It is concluded that the historical opportunities should be caught to actuate jumping development and promote clustering development of China's biochemical industry in the new situation.

Key words: biochemical industry; development opportunity; clustering development

1 正确认识金融危机形式下生物化工产业新的发展机遇

生物化工产业作为当今世界经济发展的一个新的增长点,在生命科学研究、生物技术及化工技术创新重大突破的带动和市场需求的拉动下,展现出越来越广阔的市场前景。据有关国际机构预测,到2020年,生物质能源占世界能源消费的比重将达到5%左右,生物基材料将替代10%~20%的化学材料。

近年来,生物化工产业蓬勃发展,已经成为石油化工战略转移替代的重点领域。世界上许多大型的石油化工集团和公司都纷纷把注意力转向生物化工技术,并在战略决策、开发投资、生产经营等方面做了较大调整,纷纷向生物化工产业领域投资,许多原来与生物技术无关的公司也投入到这场世界性的技术转移与技术竞争中。杜邦(DuPont)、巴斯夫(BASF)、德固萨(Degussa)、三菱(Mitsubishi)、住友

(Sumitomo)等大公司都已进入生物化工技术领域,相继调整发展战略,开展利用可再生资源进行石化资源的替代研究工作。预计未来生物化工技术将有可能占据整个化工产业的1/3江山^[1]。

近期美国金融危机爆发以来,已经蔓延到了全球,形成世界范围的经济危机。化工行业也经受了金融危机带来的严峻考验,许多化工企业生产受国际市场的影响而不同程度出现了经营困境,许多化工产品受国际市场需求的影响其产量大幅回落。生物化工产业发展也不可避免地受到一定程度的影响,主要表现为许多产品利用生物技术生产与利用石油化工方法生产相比,其优势明显下降,甚至成本上还无法与石化法竞争。这是因为经济危机造成石油与化工原料价格波动很大,有的大幅下挫,油价已从100多美元/桶一度降到40美元/桶以下,而根据有人测算,油价在40~60美元/桶以上时,利用生物技术生产大宗化学品在经济上才可与石化法抗衡,因而目前利用生物法生产化学品没有优势。但要

收稿日期:2009-07-16

作者简介:戎志梅(1963-),女,蒙古族,大学,注册咨询师,高级工程师,多年来一直从事生物技术在工业领域、化工领域的项目管理、技术信息咨询等工作, bio3410@sina.com。

认识到,这只是经济原因造成的暂时现象,从长远来看资源与能源匮乏的趋势没有改变,发展循环经济的发展方向不可能改变,生物化工技术发展趋势是不可逆转的,而且还出现了一些新的发展机遇^[2]。

为了应对这一全球性的危机,世界各国都在采取不同的措施,力求重新振兴世界经济。美国新总统奥巴马近期宣布6项振兴措施之首就是要发展可再生能源技术,当然这主要是为其维持能源霸主地位而为,但另一方面也说明可再生能源中生物质能源将会是美国能源发展方向之一,也是振兴美国经济的一个重要领域。我国国家发展和改革委员会近期还启动了2009—2010年微生物制造、绿色农用生物产品高技术产业化专项申报工作,这些都进一步表明了世界各国政府发展生物化工产业的信心和态度,也充分表明了生物化工技术在当今新形势下社会发展中的重要地位。

金融危机虽然对我国的经济产生了一定的影响,但这场危机对中国的影响是有限的、可控的。金融危机在一定程度上抑制了中国经济的增长,但另一方面,由于金融危机的爆发,世界能源和资源价格出现了下降的趋势,中国可以利用世界能源和资源价格走低这一有利时机促进经济发展。中国政府已经采取措施应对外部冲击,努力保持经济稳定、金融稳定、资本市场稳定,同时中国政府也在努力加快内外贸企业产销对接机制的创新,以进一步繁荣国内消费市场,拉动国内市场需求,促进工业在新形式下的快速发展。

我国目前国内生物化工产业发展的整体环境比较好。一方面,政府拉动内需的政策为生物化工产业开拓了新的市场,国内产品市场的潜力巨大。另一方面化学工业全球化为我国生物化工产业的国际化经营创造了条件,全球经济一体化进程加快,国际合作的形式更加多元化,原料采购与产品销售渠道的拓宽,为我国生物化工产业拓宽海外市场、参与国际竞争创造了有利条件,可利用我国特有的资源优势,寻求新形势下的国际市场。同时在全球经济走软的形势下,国际油价持续跳水,国内外化工原材料价格下跌,钢材、水泥等商品价格也持续下跌,均为降低生产成本和固定资产投资创造了良好的条件。特别是在目前经济状况不好的情况下,使得许多国外相关生物化工企业的发展遇到了暂时困难,有些企业可能需要进行各种整合,需要资金的注入,这也为我国发展生物化工产业提供了一个并购进入的机遇。因此,我国生物化工产业在近期反而还应加大

开发力度,利用新机遇做好各种技术储备和产业布局,以顺应时代发展需要^[3]。

在新的形式下,资源、能源、环境的制约将更加明显,对工业生产的要求将越来越高。生物化工技术作为生物经济替代化石经济的重大技术,必将迎来新的发展机遇。

2 顺应世界产业发展的新趋势,向产业集群化方面发展

2.1 产业集群化是工业产业发展的必然趋势

产业集群是指大量的相关企业按照一定的经济联系集中在特定的地域范围,形成一个类似生物有机体的产业群落。在产业集群中集聚着大量的相关企业以及中间组织和支撑机构,集群内各企业和机构之间形成紧密的有机经济联系。产业集群的特征主要表现为发达的分工、紧密的联系、高度的集聚和持续的竞争力。

产业集群化是市场经济条件下工业化进行到一定阶段后的必然产物,是现阶段产业竞争力的重要来源和集中表现。其过程就是通过市场机制和政府政策的双重作用,引导产业集聚不断向集群方向发展的过程。其核心是可以获取集群经济效益,其竞争优势主要来源于内在的集群竞争力和集群创新力^[4]。

在经济全球化和科技全球化过程中,产业集群化已经成为区域参与全球竞争的重要力量。从国际范围看,产业集群是工业化进程中的普遍现象。在工业发达国家,竞争力强的产业通常采取集聚的方式,将某类产品与某个城市的名字联系在一起。如在美国,底特律的汽车、西雅图的飞机、硅谷的电子产品等。欧洲、日本也大体如此。我国也已进入产业集聚与产业竞争力密切关联的阶段,而且这种关联将随着时间的推移逐步加强。我国许多产业也已形成集群化发展,并已获得了很强的产业竞争力。产业集群化是工业产业发展的必然趋势,特别是在金融危机形式下这种集群化发展更加具有发展优势。

2.2 我国生物产业正向集群化快速发展

当今世界,全球化的活动空间和本地化的产业集群化相辅相成,高技术产业发展更是呈现出典型的集群化特征。生物产业作为新兴产业,在国际上已形成集群化发展的新趋势。走集群化的道路,打造生物产业集群,是世界各国生物产业发展的主要途径。

集群化发展是当今世界高技术产业发展的重要趋势和一般规律,也是当今生物产业发展的趋势和

重要特征,更是我国生物产业发展的重要途径。我国在生物技术上与国际水平差距只有几年,而生物产业差距却达几十年。面对这一现实,我国生物产业只有实现集群式发展,才能赢得主动权。应该看到,经过多年发展,我国生物产业集聚加快推进,一批初具影响的生物产业基地正在形成,奠定了良好的集群化发展基础。

截止到 2008 年底,国家发展和改革委员会已分批认定了石家庄、长春、深圳、北京、上海、广州、长沙、重庆、成都、昆明、武汉、青岛、德州、杭州、郑州、哈尔滨、南宁、南昌等 22 家生物产业基地。通过国家生物产业基地的发展,为我国生物产业又好又快发展提供经验,带动了我国生物产业的整体发展^[5]。

目前北京国家生物产业基地亦庄区生物医药企业占全市生物医药企业总数的 30% 左右,其中北京航卫通用电气医疗系统有限公司、拜耳医药保健有限公司、北京同仁堂科技发展股份有限公司、北京同仁堂股份有限公司、悦康药业集团有限公司、北京通用电器华伦医疗设备有限公司、北京京精医疗设备有限公司、安万特制药有限公司和第一制药(中国)有限公司等企业的销售收入超过亿元,合计占区内该产业的 90% 以上,以大企业为核心的产业组织体系初步显现。上海张江高科技园区聚集了葛兰素史克(中国)有限公司、强生公司、中美上海施贵宝制药有限公司、上海罗氏制药有限公司、扬子江药业集团有限公司、天士力集团等数 10 家国内外著名生物医药企业,综合性研发机构数量不断扩大。深圳初步形成了以一批大企业为龙头的高档医疗设备、生物制药、现代中药、检测仪器及诊断试剂产业链。广州科学城聚集了 100 多家生物企业和一批国家级生物科研机构,初步形成了从生物技术研究、中试到产业化的产业链条。

近年我国各地还相继建成了许多生物园区,主要有中关村生物医药园、上海张江高科技园、石家庄高新区生物医药产业园、天津泰达华生生物园、郑州生物医药产业园、武汉医药产业园;南京生物医药园、青海生物科技产业园、泰达华生生物园等。其中有代表性的泰达华生生物园其战略定位是发展成为继美国三大生物工程产业基地之后的第 4 个生物工程产业化基地,将吸引一流的生物技术人才前来创业,致力于建设成为生物技术产业发展的加速器和中国生物高科技企业的摇篮,把生物园建设成为中国的生物工程产业龙头。

我们也要清醒认识到,目前我国总体生物产业

企业规模偏小,存在低水平重复建设等问题,仍制约着生物产业发展。必须着眼于“重点突破,集群发展”,加强政策和规划引导,整合现有资源,促进企业和资金、技术、人才等要素向优势地区集中,有步骤、有重点地建设若干各具特色、以大企业集团为核心、专业化中小企业协作配套的相对集中布局的综合性产业基地、工业园区和专业性产业基地,引导生物产业向特色化、集群化方向发展。

3 促进新形势下我国生物化工产业集群化发展

3.1 发达国家生物化工产业集聚区已在产业结构调整中崭露头角,集群化发展方兴未艾

生物化工产业是生物产业的重要分支和组成部分,主要是指现代生物技术应用于化工工业规模化生产。近年来,生物化工产业日益受到重视,世界许多国家都将生物化工产业作为抢占新世纪经济制高点的战略新兴产业之一,制定发展战略规划,发布专项政策,成立专门机构,加速培养和吸引人才,大幅度增加对生物化工技术研究和产业化的投入,并在靠近技术、人才、资金密集、企业相对集中的区域,积极谋划并着力打造产业特色鲜明、集聚度较高、产业带动性强的生物化工产业链和比较完善的生物化工集聚区,促进产业集群化发展。

3.2 我国已具备一定的生物化工产业集群化发展的有利条件^[6]

我国正处于发展循环经济、加速工业化的进程中,抓住生物科技发展的重大机遇,加快生物化工产业集群化发展,对于缓解人口、资源、环境等瓶颈约束,走新型工业化道路,实现又好又快发展,具有重要战略意义。

我国迎来了生物化工产业快速发展的大好时机。从国际上看,世界生物化工技术发展开始进入大规模产业化阶段,但仍处于成长期,产业内尚未形成由少数跨国公司垄断的格局,这为我们在某些局部领域实现跨越式发展提供了可能。从国内看,生物化工技术与发达国家技术水平差距较小、是最有可能实现跨越发展的领域。我国生物资源丰富,市场需求潜力巨大,将为生物化工产业发展提供广阔的市场空间,我国拥有一支相当规模的生物化工技术人才队伍,生物化工产业已初具规模,这为进一步加快生物化工产业集群化发展奠定了较好的技术、人才和产业基础。

集群化发展是当今世界高技术产业发展的重要

趋势和一般规律,也是发展我国生物化工产业的重要途径。历史经验反复证明,新科技革命和产业革命的孕育期是发展中国家实现跨越发展的历史契机。“十一五”时期是我国全面建设小康社会进程中承前启后的重要时期,也是生物化工产业国际分工格局快速形成的关键时期。我们一定要抓住发展生物化工产业的重要机遇,明确发展思路和目标,将生物化工产业集群化发展放在突出重要的战略位置。

3.3 促进我国生物化工集群化发展的建议^[7]

目前真正具有技术创新能力、形成产业集群的生物化工集聚区还很少。针对世界科技革命和全球范围内产业转移的形势,我国有必要建立一批高水平的专业化、特色化、集群化发展的生物化工产业基地。

(1) 加快研究制订国家中长期生物化工产业集群化发展战略规划

未来20年,是全球生物化工产业发展的关键时期。从生物化工技术产业发展规律看,重大生物产品的研制周期需要5~10年,大规模产业化则需要更长的时间。10~20年后我国生物化工产业发展能够达到什么水平,很大程度上取决于我国现在实施什么样的发展战略,并采取什么样切实有效的发展措施。因此,当前应按照党的“十六”大报告关于“走以高新技术产业为先导的新型工业化道路,积极发展对经济增长有突破性重大带动作用的高新技术产业”的要求,以历史视野和国际视野,全面分析国际生物化工产业发展现状、规律与趋势,以及我国生物化工产业发展现状、问题与差距,研究提出新时期我国生物化工产业集群化发展战略尤为重要。

(2) 政府要集中扶持国家生物化工产业基地,培育创新型生物产业集聚区

我国近年来生物化工产业发展初步呈现出集群化发展的态势,但由于缺乏宏观规划,目前生物化工产业分散、分割、低水平重复的问题比较突出,迫切需要根据国家生物化工产业中长期发展战略,针对地方比较优势和生物产业链条特点,突出重点和区域特色,统筹规划和布局,建设若干高水平的国家生物化工产业基地,大规模聚集世界生物化工技术人才、资金和技术,努力形成积聚效应,加快我国生物化工产业发展。

(3) 加强生物化工产业创新基础设施、信息服务等公共平台建设,促进相关企业集聚

推动生物化工产业集群发展,关键在于营造良好的创新环境。实践证明,在市场经济和开放型经

济条件下,人才、技术、资金会在“看不见的手”的作用下,向一些具有良好创新环境、能够使新兴中小企业发展大幅度降低外部成本和大幅度提高运营效率的区域集聚。国际科学园区协会(IASP)对欧洲科学园区内800家企业的调查表明,企业选择园区的考虑因素按相对重要性排序依次为:园区的公众形象和知名度、基础设施(足够的面积和写字楼等)、园区提供的附加服务、与大学的联系合作和亲密程度、良好的地理位置(靠近城市,机场,方便的交通等)、园区内潜在的客户群、园区提供的一般服务。为此,要按照生物化工产业集聚发展的要求,以建立国家生物化工产业基地为载体,加强生物化工产业创新能力基础设施建设,同时大力发展测量、测试和质量控制、技术中介机构等创新服务业。通过营造良好的生物化工产业发展软、硬环境,加速企业集聚。

(4) 加强生物化工产业宏观管理,研究制订促进我国生物化工产业集群化发展的投融资政策和税收优惠政策

研究表明,由于从政府到企业都更多地重视即期效益,由此也导致生物产业发展的长期投资严重不足,再加之一些脱离技术发展的传统管理方式,导致企业采用高技术的积极性降低。生物化工产业必须要突出国家目标,达到全社会生物产业资源优化配置、整合和集成的目的。从投资政策、财政政策、税收政策、人才战略、国际化、风险投资、行业管理等方面进行全面的研究,构筑我国生物化工产业新的“政策高地”,将全国生物化工集聚区发展纳入法制化、规范化的轨道,将会极大地推动我国生物化工产业的集群化发展。

参考文献

- [1] 房存金.我国生物化工发展的现状与展望[J].中国科技信息,2005(13):3-4.
- [2] 王敏.生物经济:抵御金融危机新利器[N].中国经济导报,2009-07-04(03).
- [3] 姚湜,宗巍.国际金融危机下生物产业有望成为中国新经济增长点[N/OL].2009-06-19[2009-06-20].<http://www.jl.xinhuanet.com>.
- [4] 吴翔阳.产业自组织集群化及集群经济研究[M].北京:中共中央党校出版社,2006.
- [5] 王昌林,等.生物产业集聚发展方兴未艾//中国生物产业发展报告2007[M].北京:化学工业出版社,2007.
- [6] 中国科学院生命科学与生物技术局.2007工业生物技术的发展报告[M].北京:科学出版社,2007.
- [7] 中国科学院生命科学与生物技术局.2008工业生物技术的发展报告[M].北京:科学出版社,2008.■