

走向市场的尝试与探索

——高新技术企业的成长与发展

李致洁* 白建原

(中国科学院高技术企业局 北京 100864)

在党中央“经济建设必须依靠科学技术,科学技术工作必须面向经济建设”的方针指引下,中国科学院从 1984 年起即热情倡导和鼓励广大科技人员创办高新技术企业。目前,全院科技企业总数 500 余家,其中院直属企业(集团)5 家(含原院管公司 24 家)、联营企业 21 家、中外合资公司近 40 家,境外设立的独资、合资企业共 16 家,从业人员约 23000 余人。全院科技企业的净资产,截至 1993 年底,约为 7.2 亿元(含联营、合资企业中的院外合作者的资产),其中院直属企业的净资产约为 4.7 亿元。境外企业分布在美国、新加坡、泰国、俄罗斯、香港等国家和地区。境内的中外合资企业的投资国家和地区有美国、日本、瑞士、新加坡、韩国、朝鲜、澳大利亚、台湾、香港等。经过十年的发展,高新技术企业已成为我院重要的有机组成部分。

一、高新技术企业的创建与发展

1983 年 10 月,中国科学院和北京市海淀区签定了合作协议,创办了我院最早的科技开发公司——中国科学院科技开发部北京市海淀区新技术联合开发中心,简称“科海新技术联合开发中心”,即今天的北京科海高技术(集团)公司的前身,这是由物理所的几位研究人员走出研究所,凭 10 万元开办费和借用的 3 间平房起家创办的。

1984 年,院提出要探索一条科技与经济紧密结合、加速科研成果商品化的途径。在院的扶植下,开始兴办了第一批科技企业,开辟了我院为国民经济服务的一条新道路。在周光召院长的直接支持下,物理所科研人员走出实验室,创办了三环新材料开发公司(把最新的具有世界水平的第三代稀土永磁体钕铁硼及时转向开发和推广生产。该公司依靠自己的力量开发出多种系列的钕铁硼材料及其二次产品,成为永磁材料领域中的一个强有力的企业)。与此同时,北京科理高技术公司、北京联想计算机集团公司的前身——中国科学院计算所新技术发展公司、北京希望电脑公司、北京信通公司、自动化所自动化技术公司、电工所电气高技术公司等高新技术企业分别于 1984 年底和 1985 年初相继成立。这批公司中相当一部分,经过几年的发展,已成为北京新技术试验区的骨干企业。(例如,北京联想计算机集团公司已成为我国最大的计算机产业集团之一,该公司生产的板卡,占世界市场份额的 10%)

在国家计委、科委和中国科学院的支持下,1985 年,地处改革开放前沿的深圳蛇口工业区的中国科健股份有限公司成立。经过近十年的发展,无论在业务经营范围和所属的公司、人员

* 中国科学院高技术企业局局长。

上,都有拓展和扩大,并成为我院第一个股票上市公司。

同年,中国科学院与深圳市人民政府签署了在深圳合资建立深圳科技工业园的协议。后被国务院批准为国家级高新技术产业开发区。现在园区内共有企业 43 家,涉及电子信息、生物工程和新材料等领域。园区通过积极发挥“孵化”和“辐射”作用,开始产生较广泛的社会影响。

1986 年到 1988 年是我院科技企业的大发展阶段。我院一些有成绩的企业,如上海技物所与日方合资经营的尼赛拉传感器有限公司、电工所电器高技术公司、电子所科电高技术公司、深圳安科公司、中国大恒公司,成都生物所制药厂等都是在这一时期建立的。

这一时期的科技企业,在起步探索的基础上又有创新和拓展,在科技开发和国民经济建设之间,起到了纽带桥梁的作用,同时也产生了较好的经济效益,为科技人员的分流创造了条件。

一些公司在激烈竞争中站稳了脚跟,建立了信誉,有了一定的知名度,有些企业的产品已经在国际市场上占有一定的份额,如微机板卡、红外传感器、晶体、卫星天线等。有些科技企业已经形成良性循环,如上海尼赛拉公司、成都生物所制药厂等,在发展企业的同时,也有力地支持了科研的发展。

1993 年,开始向集团化、规模化、国际化、规范化的方向迈进。为此,我院从规范化管理入手,对 29 个院管公司进行了结构调整,以其中的大部分高技术公司为主体,组建了中科集团,和原有的深圳科健公司、联想集团公司、东方公司、中国科技国际信托投资公司一起,形成了五个院直属企业(集团)。这五个院直属企业和一批所办的高新技术企业,形成了我院科技企业的主力。

二、高技术企业的成绩

我院的高技术企业一直把开发我院科技成果形成高科技产品为主要方向,由成都生物所制药厂发展起来的地奥制药公司,依托该所科技成果,利用现代科学方法,从我国特有药用植物中提取开发生产的治疗心血管病的新药“地奥心血康”,总有效率在 90% 以上,具有良好的社会效益,同时也创造了几千万的利润。

上海技物所与日本合资兴办的尼赛拉公司,利用本所科研优势,结合日本方面的市场和管理经营能力,开发出国际市场占有率第一位的红外滤光片,发展十分迅速。

除此之外,我院高技术企业的微机生产量在全国居第一,计算机板卡生产和销售占世界市场的 10%。还有一大批在市场中占有一定份额的产品,如核磁共振成像仪、钕铁硼永磁材料、晶体、月苻草油、卫星天线、扫描电镜、体外冲击波碎石机、PTC 陶瓷、激光打印机、激光热处理机、辐射交联热缩材料、聚丙烯降温母粒、彩色超声多普勒血流成像系统、汉字激光照排机等等,为我国高技术产业的发展做出了重要贡献。

一批批科技人员“下海”创办高新技术企业,在中关村地区形成了我国第一个“电子一条街”,为我国微机的普及应用做出了巨大的贡献。

中国科学院兴办公司,为科学技术和经济的结合做了贡献,同时也为国家分担了困难,弥补了科研事业费的不足。据不完全统计,从 1990 年至 1993 年,全院科技企业向国家缴税近 4.2 亿元。尼赛拉 1993 年上交给技物所的经费是院拨给该所科研事业费的 3 倍。现在院科技企业中的院编制职工近 11000 人,他们养活了自己,节省了事业费。

通过兴办科技企业,科技人员走出高墙,走出研究室,扔掉铁饭碗,闯出一条把科学技术与

经济建设紧密结合的道路,这对原有的把科学研究、技术开发与经济的发展割裂开来,束缚广大科研人员积极性的科技管理体制,是一次触及本质的改革;锻炼造就了一批科技企业家,我们有多名国家级的科技企业家金、银奖获得者,还向院外的科技企业输送了人才;建立并锻炼了拥有万余人从事开发经营管理的新队伍,取得了能运用市场机制从事经营活动的宝贵经验,调动了广大科技人员的积极性,改善了他们的生活条件,增强了内部凝聚力,为国家解决知识分子问题提供了一条新途径。

三、向管理规范化方向迈进

(一) 企业不断探索,逐步走上规范化的道路

我院的高技术企业是在改革开放中诞生的,在起步探索阶段,由于没有经验,走了一些弯路。

在实践中,他们不断学习,不断总结经验,大胆进行探索,首先考虑了科技企业的运行模式问题。科技企业要想得到发展,对社会做出贡献,不能只做中间媒介、成果推广之类的工作,不能简单地搞技术转让,而要使科技企业成为科研和生产之间的桥梁和接口,解决技术工程化、产品化和商品化的途径,成为新兴高技术产业的孵化器。同时要有自己的开发和生产能力,有技术上的优势和拳头产品,并将之推向用户。简言之,就是实行技工贸三位一体的运营方针。

在实践中,他们认识到企业内部组织管理的重要性,逐步在经营决策、市场开拓、财务管理、组织结构、人事管理、质量控制、推销服务、研究开发等方面建立起各种管理规章制度,尤其在生产组织方面,一些企业还建立起了以现代生产管理为基础的生产线。

一些企业随着规模的不断扩大,开始注意企业的形象和精神文明建设,树立团队精神和良好的企业文化。企业的发展逐步走上了规范化的道路。

(二) 加强政策引导,积极予以扶植

1983年,院提出了把成果管理工作的重点转移到向社会的推广和应用上来的要求,开始注意将科研成果面向社会、面向经济建设,加强科研成果向生产力的转移。1984年,根据院的要求,各所相继成立了开发部或开发处管理所内的科技开发工作。在这期间,研究所尝试过和乡镇企业合作,但因技术水平差异和法制不健全等原因,成功的不多。在不断地总结经验教训中,科技人员逐步认识到实行技工贸一体化是使我院的高技术成果产品化、商品化的一种可行办法。在这种认识的指导下,1984年至1985年形成我院第一次兴办公司的高潮。1987年,针对高技术公司进一步发展的必然趋势,院提出了发展外向型科技企业,争取形成一些适度规模的高技术产业的奋斗目标。

1988年,为支持院科技企业和研究所开发工作的发展做出了建立开发支撑机构的决策,院和国家计委合办了科技促进经济发展基金会,接着又相继建立了中国科技财务公司、信息咨询中心、东方科学仪器进出口公司和中国新技术发展贸易有限公司等金融、信息、贸易方面的支撑机构,并提出了建立会计师事务所和律师事务所的设想。

发展中的公司大体上可以分为三种类型:一种是以高技术产品的开发为主,在国际市场上有很好的竞争力,已经发展或很有希望发展成合资的企业,这类公司技术产品的比重大,但起步需要相当数量资金的投入,见效的周期也相对长一些;二种是以发展适用技术为主,在市场导向,依靠技术、自然资源和廉价劳动力优势的基础上,在国内市场有较好的经济效益,同时也

能走上国际市场;第三种是以技术或生活服务、咨询为主,或者是以技术成分很少的产品为主,这类公司主要是发挥院内各类人员的积极性,为社会的进步、社会的发展和改革开放服务,同时也为科技人员提高收入水平做贡献。院对各类公司进行了事实求是的分析后,提出“发挥技术优势,选择有限目标,重点加以扶持”的指导思想。

(三) 加强规范管理,理顺政企关系

要解决开发工作的领导体制和运行机制问题,应从两个方面着手,即理顺资产关系,推行以公有制为主体的股份制;建立企业性质的资产管理机构,由行政的领导体制向企业化的领导体制过渡,逐步形成由企业性质的经营管理实体和精干行政管理机构组成的互相配合的科技开发管理体系。

1990年初,为加强对科技企业的管理,院对管理机构做了进一步的调整,设立了高技术企业局,专门负责院科技企业的行政管理。1991年上半年,院提出了企业所有权与经营权相分离的原则,要求进一步加强对企业的管理,理顺资产管理关系,建立健全规章制度,改善企业内部组织管理。

1992年,为提高市场竞争力,促进规模化发展,加强对院直属企业的管理,并进一步落实政企分离的原则,院提出对院管公司中的管理体系进行结构调整,将29个原院管公司组建为中科集团、深圳科健实业股份有限公司、东方科学仪器进出口公司、中国科技国际信托投资公司(原中国科技财务公司)、北京联想计算机集团公司等五个院直属企业。中科集团受院委托,管理和经营集团内院直接投资的经营性国有资产及其形成的企业,目标是使我院的科技企业向正规化、规模化、产业化、国际化方向发展。

1993年,院提出了以资产管理为基础,以效益管理为核心的管理思想和方针,与院直属企业分别签定了关系协议。关系协议明确了企业的资产产权关系、企业的责任和企业的权力,同时也明确了院机关有关职能部门的工作和责任以及企业重大事项的决策程序。

根据中国科学院“九五”及2010年科技发展规划纲要(草案),我院将进一步规范院所与高新技术企业的关系,继续在政策上支持高新技术企业的健康发展与技术进步,推动企业尽快走向社会,成为真正的独立法人,按现代企业制度运行,建立以资产管理为基础,以效益管理为核心的依法管理制度,明确有限责任,合理回收利润。

(四) 高技术企业发展的目标

我院的高技术企业应在科学技术和科研成果的转化中成为我国高技术企业发展的孵化器和火车头;对中国科学院本身,在资产上要使经营性国有资产以最快的速度 and 最高效率增值;在效益上要有高利润率和高利润回报;在组织形式上,要把绝大部分科技企业改造成股份制公司,逐步建立起现代企业制度的运行机制。

(1)争取销售额年均增长速度为25%。到2000年,年销售额达100亿元,税前利润10亿元以上,并提供更多的经费支持院、所的发展。

(2)向集团化、规模化、国际化、规范化方向发展,建成几个在国内产业界有一定影响、具有现代化管理水平、年销售额在10亿元以上的科技企业,力争在其中建立一个跨国集团;建成一批在国内为技术先导,有较强科技创新能力具有现代化管理体制的年销售额1亿以上的企业。

(3)动员更多的科技人员进入为国民经济服务的主战场,造就一批在国内外有影响的优秀科技企业家。