

生物医药产业专业化服务体系建设及运作模式研究

黄立强, 吴翠玲

(广州生物工程中心, 广东 广州 510630)

摘要: 生物医药产业的发展离不开专业服务体系的建立, 从生物医药公共技术平台的建设、生物医药综合性专业服务机构的建设以及生物医药专业服务体系中 CRO 的地位与建设等几个方面对生物医药专业服务体系的建立及运作模式进行了探讨并提出了相应的建议。

关键词: 生物医药; 专业服务; 合同研究机构

中图分类号: F426.7

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2005)04-0104-02

0 前言

生物医药是 21 世纪最具发展前景的朝阳产业。然而, 其特有的高风险、高投入、长周期、对技术和人才的高度依赖、以及药物研发领域涉及多学科、多环节的特点, 使得任何一种新药的研发均成为一项耗资庞大的系统工程。而在一项新药开发流程中大部分的工作是需要依赖外部资源提供技术支持和服务来完成的。这就迫切需要整个行业能有效利用现有社会技术资源来降低科研及产业开发的风险和投入, 加快开发的速度。而要做到这点则有赖于生物医药专业服务体系的建立。有针对性地建立为生物医药行业提供多功能服务, 突出行业特色和技术优势的服务体系已成为生物医药产业所面临的重要问题和产业发展的瓶颈之一。

所谓的生物医药专业服务体系是指针对生物医药行业特点和需要由提供专业服务的公共和私有机构所组成的网络, 其作用是推进生物医药技术成果的转化、转移和扩散, 为技术创新提供资金、技术、人才和信息服务, 沟通技术创新各方的联系与交流, 促成合作, 实现技术创新和产品开发。这样的生物医药专业服务体系包括了面向社会提

供服务的生物医药技术平台、生物医药的产业孵化器、面向生物医药行业提供专业人才、信息、技术评估、技术交易、知识产权、融资等项专业服务的综合性专业服务机构, 以及最新兴起的合同委托研究机构 (CRO) 等等。

1 生物医药公共技术平台的建设

生物医药的发展离不开公共技术平台的建设。近年来, 各级政府对此均相当重视, 建立了一批面向生物医药行业的技术平台。这些技术平台无论在设施、技术与人才配备上都代表了我国的先进水平, 具备了面向整个行业提供技术支持与服务的基本条件。然而与发达国家相比, 我国行业性专业化分工的习惯和能力尚未形成, 因而在目前的市场条件下对专业服务的商业需求非常有限^[1]。我国的企业、科研机构、科研人员往往倾向于独立进行研究, 缺乏利用与整合外部资源帮助自己进行研究的意识。这就造成一方面各级政府投入大量经费建立了不少能对外提供服务的生物医药技术平台, 但大多数这样的平台在对外服务的市场开拓方面处境艰难, 花费巨资建设的公共技术平台无法起到应有的社会服务及产业带动的功能; 而另

一方面, 大量的企业和研究机构要么因条件有限无法开展研究, 要么盲目追求那些昂贵的研究设备却因为研究领域、研究课题、研究人才的局限而利用率不高, 从整体上说大量的科研经费被用在了利用率不高而且重复建设的硬件设施上。在目前的市场情况下, 要这些技术平台完全依靠自己的力量去开拓对外服务市场是很困难的。这一方面是因为前面提到的整个市场的专业分工的意识和习惯尚未形成, 市场需求仍有待培育; 另一方面是政府所支持建设的技术平台大多都依托于国有的科研院所、大专院校及一些大型企业, 这些技术平台单位大多都不是独立的经济实体, 在对外提供技术服务的同时也承担着其所依托单位的教学科研等其它任务, 在现有体制下, 他们既没有需要靠市场自下而上的危机感, 也缺乏鼓励对外提供技术服务的考核、奖励等的激励机制, 也因而缺乏市场开拓的动力, 所以大多数这样的技术服务单位不具备在完全市场化的情况下对外技术服务所应该具备的商业服务模式与能力。在很多情况下这些技术平台单位对外提供的服务在价格、质量、时间等方面无法满足市场的需要和承受能力。而面向生物制药这一高科技行业的技术服务其本

身便带有强烈的公共服务色彩,在本行业发展还不很成熟,民间资本进入市场提供技术服务的积极性还不高的情况下,技术服务还不能完全是市场化的商业行为。这时,技术服务由于其经济溢出效应,更应被看作是一种公共产品,需要政府的扶持^[2]。

政府部门在重视公共技术服务平台硬件建设的同时,应着重研究如何能通过政策和措施上的调节和引导,有效扩大社会对技术服务的市场需求,并强化技术服务单位的服务能力和水平,以此促进技术服务市场的发育。比如可以通过科技拨款的调节,限制同地区同类大型设备的重复购置,并拨出专项经费,通过非营利性质的半官方中介机构的管理,用于资助从事产品研发的企事业单位使用公共技术服务平台,以这种政府专项资助的方式扩大技术服务市场需求,同时也通过这种中介机构对接受资助的公共技术服务平台的服务进行监理,帮助这些技术服务单位逐步适应按市场的要求和商业模式提供服务。另外在政策上应促使高校和科研院所所在绩效考核和分配奖励机制上进行改革,从机制上鼓励所属单位对外提供服务。

另一方面,目前众多的服务提供者之间大多是各自为战,彼此之间缺乏联合。而通过一些社会中介机构的工作,将这些服务资源进行整合,形成动态联盟,并逐渐形成一个目标一致、相互协调、动态有序、不断发展的比较完整的网络化行业技术服务体系和一站式的服务窗口,以一个整体的优势去面对市场,这样不仅会给技术服务需求方带来极大的方便,在技术服务市场开拓方面也能事半功倍。因此政府利用科技拨款,通过社会中介机构的管理,对技术服务供需双方进行扶持,则可形成服务资源整合统一面对市场的利益纽带,有了这种纽带,技术资源的整合才具有一定的商业机制,也才有成功的可能。

2 生物医药综合性专业服务机构的建设

发展人才服务、技术评估及技术交易服务、知识产权服务等综合性的专业服务也是生物医药专业服务体系建设的重要内容。人才的缺乏是制约生物医药产业发展的一个重要因素。对我国绝大多数的生物医药企业而言,要承担高昂的人力资源费用来建立并

维持一支拥有生物医药研发各方面人才的科研队伍是非常困难的,人才以及吸引人才所需要的资源的缺乏使得众多的企业无法进行高水平的科技开发。但另一方面,在我国的大型科研机构及高等院校中,又集中着我国绝大多数的生物医药领域的高水平科研人才,其中相当多的人在闲置或在从事与市场需求和产业开发相脱节的科研工作,这种情况造成了我国生物医药人才资源的巨大浪费。而借助那些对所在地区的专业科研技术人员的情况有比较清楚的了解,并拥有人才资源数据库及沟通网络的面向生物医药行业的专业服务机构的帮助和组织,在人才济济的科研院所及大专院校中寻求对科研人员作为技术顾问或开展项目横向合作是我国生物技术企业解决人才问题的途径之一。另外在我国的海外留学人员中从事生物医药领域研究的占了相当大的比例并在该领域取得了非常杰出的成就,如何将这些人 才资源与国内的需求对接也是提供专业人才服务的着力点之一^[3]。

技术评估和技术交易服务对于技术成果的评价和转化相当重要。目前我国的生物医药技术市场的状况不尽理想,这在很大程度上与技术成果的持有方与买方在技术价值的确定上分歧太大有关。与传统产业相比,生物医药产业中其技术价值在项目中往往占据相当大的比重,而技术价值的估计与交易的达成与专业知识和行业信息高度相关,这使得一般的技术评估机构由于缺乏生物医药专业知识和对这一新兴的高新技术行业的了解,通常往往只能依赖技术持有方所提供的信息进行评估,信息来源的有限性常常会导致评估结果缺乏客观性,这样就很难做出能令买卖双方均能信服的技术价值评估,而如果缺乏立场比较客观中立的第三者的服务,仅靠买卖双方又很难在技术价值的确定上取得共识。这种情况已经给生物医药项目的产业化带来了不少的困扰,因此加速培育生物医药行业性的技术评估和技术交易专业服务机构也是生物医药专业服务体系建设的重要内容。

知识产权一直都是我国生物医药行业的致命伤。企业和科研机构对生物医药领域知识产权的概念和含义,面对发达国家专利壁垒所能采取的策略和对策缺乏了解无疑给我们的技术研发带来很大的障碍。由于生

物医药领域的知识产权问题既涉及复杂的法律知识,又涉及高度的技术专业性,一般的专利服务机构中很难给这个行业提供非常专业的有针对性的服务。面对发达国家咄咄逼人的专利战略以及国内对知识产权问题的日益重视,企业和科研机构迫切需要专业服务机构的帮助。因此加速培养既懂知识产权法律,又具有比较全面的生物医药专业知识的交叉型人才并为本行业提供深入的、非常具有针对性的知识产权服务,是我国生物医药专业服务机构亟待解决的问题。

3 生物医药专业服务体系中 CRO 的地位与建设

生物医药专业服务体系中一个不能忽略的组成部分就是合同委托研究机构。CRO (Contract Research Organization 合同委托研究机构)是 20 世纪 70 年代后期在美国兴起的新生医药行业,因能为医药生物技术产业提供与药物开发有关的各种系统性专业服务而日益受到关注。

CRO 公司通过专业化、标准化、规范化的高效运作,有效调动和运用社会的研究力量和资源,加快药物的研发过程,降低费用;促进社会资源的合理配制,提高运作效率;同时也促进了行业标准和各项管理法规的推广实施。充分利用 CRO 的专业化优势,申报者可以事半功倍。有关专家认为,现在是我国 CRO 发展的最好机遇,21 世纪初将是国内 CRO 行业兴起与发展的重要历史时期。

大力发展生物医药 CRO 服务产业有着非常重要的意义,对于政府管理部门而言,可借助 CRO 的运作,加强对药品临床研究的规范化管理和实施有效监督。对国内制药企业而言,可委托 CRO 完成其新药研究开发过程中一些特别需要经验的和专业性的技术任务。通过规范 CRO 本身的行业内在质量,建立行业标准,培育专业化、系列化的市场,可由此减轻企业日常人员及管理费用的负担,以高质量规范化的研究过程,提高新药研发的速度和成功率,降低企业投资风险,以力争在激烈的市场竞争中立于不败之地。政府应采取一定的扶持政策,鼓励科研院所、信息服务机构、政府相应辅助部门转制为 CRO 服务机构,并给予相应的支持以提升生物医药产业效益。

社会文化、政治环境与国际技术传播

康建虎

(长江大学,湖北 荆州 434100)

摘要:影响国际技术传播的环境因素包括自然环境、政治环境、经济环境和社会文化环境等。着重从社会文化环境和政治环境两方面予以探讨。

关键词:社会文化;政治环境;国际技术传播;影响

中图分类号:G20

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2005)04-0106-02

与国际技术传播活动直接相关,并对国际技术传播活动的产生、发展、变化及效果等方面发生影响的社会环境,通常包括自然环境、政治环境、经济环境和社会文化环境。本文着重从社会文化环境和政治环境两方面探讨这种影响。

1 社会文化环境对国际技术传播的影响

技术作为生产力,属于经济范畴又与社会意识相联系,是文化的一部分。技术水平与经济水平、文化水平有一致性。技术传播包含着经济传播、文化传播的内涵。换言之,技术传播是在传递社会信息,是社会的一种通讯方式。技术传播需要恰当的社会经济文

化参照体制,来提供其所要求的技术相关性。技术传播的任务不是简单地寻求适合于某种目的的技术办法,最重要的是要使那些技术办法适应该社会的具体特征。因此,技术传播与资本输出不同。资本输出到任何环境都能发挥同样的作用,没有严格的条件限制,而技术传播就复杂得多了。技术有文脉之别,其选择因时因地而异。例如社会价值观的异同,消费者的嗜好、习惯,对引进某项新技术以及开发某个新产品,有时可以起促进作用,而有时可能起着阻碍作用。又如,劳动者和经营者的态度和素质,对一项新技术的传播能否取得预期的效果会起到关键作用,而一个国家劳动者和经营者的素质,归根到底决定于该国的文化教育。因此,要推

动国际技术传播持续有效地发展,就必须充分考虑社会文化环境的影响。

现代社会是信息社会,信息社会带来了观念及生活方式上的巨大变化,一个企业要想使其所传播的技术知识为外国受传者认同和接受,单靠技术的质量和价格优势已经力不从心了,还必须通过信息优势,即通过各种渠道,把企业的无形技术知识转化为信息状态传递到市场上去。然而并不是所有的信息传播都能对受传者产生正面影响,只有那些最终被受传者识别认同、理解接受的信息才有可能获得信息优势地位,才能对受传者的行为产生积极影响。作为国际企业,由于它所面对的是广阔复杂的国际技术市场,其受众更是纷繁复杂,品味殊异,因而在信

生物医药作为国家重点发展的高新技术行业,这些年的发展有了巨大的进步,但我们也应该看到在行业发展的同时仍存在着不少问题。其中比较突出的问题包括技术创新平台和新药研发机构彼此之间重复建设,各自作战,缺乏协调,造成资源的浪费;同时科研工作与产业开发之间仍然存在较大的距离,一些产业急需的个性化服务尚无法满足产业发展的要求等等。与任何产业的发展一样,生物医药产业的发展离不开服务体系的建设,良好的服务支撑体系也可润滑产业链的运转,缩短新药开发的周期,是医

药产业细分的趋势,同时也为产业提供保障,加速医药新技术的产业化,促进科研与产业的结合,推动生物医药创新链与产业链的同步运转,因此生物医药服务体系的建设有着非常重要的意义。政府应采取一定的扶持政策辅助生物医药服务产业的发展,同时,生物医药专业服务机构应加速自身的建设,面向市场需求提供特色鲜明具有行业针对性的高度专业化的服务,并积极转型,采用适应市场需要的服务模式与运行机制,使生物医药服务体系能真正发展成为支撑行业发展、带动科技创新的服务产业,以促进

我国生物医药的可持续性发展。

参考文献:

- [1]武夷山.促进我国中介服务发展的几点思考[J].科技导报,2002,(11):16-18.
- [2]宋铁波.企业集群中技术服务机构的发展对策研究[J].科技进步与对策,2003,(11):124-125.
- [3]郭伏等.我国科技中介服务业发展面临的问题及对策[J].东北大学学报(社会科学版),2002,(4):112-115.

(责任编辑:曙 光)