

当前我国非职务专利成果转化问题及对策研究

徐小钦, 王 利, 黄 蕾

(重庆大学 贸易与行政学院, 重庆 400044)

摘 要: 我国非职务专利丰硕, 但是迄今成果转化率相当低。对非职务专利成果转化难的原因进行了深入分析, 并提出相应的对策和建议, 以更好地促进非职务专利的转化。

关键词: 非职务专利; 转化; 对策

中图分类号: G306.3

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2006)01-0038-03

1 我国非职务专利转化现状

非职务专利指非本单位任务, 不利用本单位物质条件和时间所完成与本职工作无关的或者无正式工作单位的专利权属于个人的专利。据统计, 从 1985 年 4 月~2005 年 3 月, 我国受理的国内专利申请总量达 1 947 784 件, 专利申请量增速位居世界前列, 其中非职务专利申请量占到 64%。非职务专利成果很多, 但绝大多数没有转化为现实生产力, 大量的非职务专利被搁置、浪费和流失。到目前为止已授权的 1 137 643 项专利中, 总的转化率不足 25%, 而在能够转化的专利中, 80% 以上是以企事业单位为申请人的职务专利, 非职务专利得以真正转化和走向市场的比例只有 5% 左右。

针对科技成果转化率低的问题, 20 世纪 90 年代初国家有关部门出台了一系列政策措施, 促进产学研结合, 建立高新技术开发区和工程技术中心, 加强技术创新和产品创新, 加速科研成果的转化, 在很大程度上提高了我国职务专利的转化率。但是大量民间科研活动游离于体制之外, 非职务专利转化

难的问题没有改观。应该看到, 非职务发明成果中不乏有高含金量、经济社会效益俱佳的杰作。非职务专利转化困难, 不仅是个人的损失, 更是企业和国家的损失, 同时也挫伤了民间科技人才的创新热情。如果这些发明成果能够在第一时间得以转化成生产力, 那么不仅能发掘新的经济增长点, 而且能为小企业注入活力, 提供无限的商机。

2 我国非职务专利转化难的原因分析

非职务专利转化的参与要素有专利成果、专利的拥有者和生产者、中介机构、需求者(或愿意对成果商品化投资的风险投资者)以及将各方联系起来的交易市场和制度环境等, 由这些要素构成了专利成果转化过程的 4 个环节, 即成果供给、交易市场、成果需求、制度环境^[2]。专利要顺利转化, 必须协调好各个要素、各个环节之间的关系。

2.1 非职务专利本身的技术风险和市场风险增加了转化难度

非职务专利相对于职务专利, 技术成熟度上弱勢明显。非职务专利成果分散, 往往只

是部分单元技术, 有相当一部分并不很成熟, 离实际应用还有距离。由于技术成熟度比较差, 一旦中试往往遇到某些工艺行不通, 而难以批量生产, 成果受让者害怕承担技术风险不敢转化。同时, 非职务专利本身技术含量总体不高, 主要以实用新型和外观专利为主, 在已经授权的 706 195 项非职务专利中, 实用新型 46 9305 项, 外观专利 209 361 项, 发明专利很少, 只有 27 529 项, 仅占授权专利总数的 3.9%。而实用新型和外观专利容易被他人仿造, 企业转化这样的专利风险很大。

非职务专利成果转化还面临比职务专利更大的市场风险。职务专利在研发之前, 经过比较严格的市场需求调查、项目论证等, 市场风险已得到部分化解。而非职务专利发明者往往在几个方面的知识存在着重大的欠缺, 一是对发明品的实用性与适用性考虑不周, 二是对国家标准不熟悉, 三是对市场缺乏考察和运作能力。另外, 这些个体发明人由于资金、精力以及获取信息资料的限制, 往往是在自我封闭的狭小空间内单打独斗, 结果其研发的技术与市场需求往往出现不同程度的脱节。另外非职务专利在推广

收稿日期: 2005-07-04

作者简介: 徐小钦(1956-), 男, 重庆人, 重庆大学贸易与行政学院教授, 研究方向为科技经济、科技哲学; 王利(1970-), 女, 四川人, 重庆大学贸易与行政学院产业经济学专业硕士研究生, 研究方向为科技经济; 黄蕾(1978-), 女, 重庆人, 重庆大学贸易与行政学院产业经济学专业硕士研究生, 研究方向为科技经济。

上由于受到资金和精力的影响,成果缺乏适应市场的必要的包装和市场定位,在推广上缺乏适应市场发展的现代化推广手段和信息来源,还缺乏必要的宣传,影响了投资方对这些成果的认识和了解,进而影响转化。

2.2 技术市场发育不成熟,专业中介机构的作用未得到充分发挥

非职务专利成果比较分散,对技术市场的依赖更大,更需要完善的市场机制和高素质的技术经纪人队伍。而带有明显“中国特色”的技术经纪业,在实际运作中困难较多。政府主导的一些中介部门抑制了社会中介机构的发育,与市场化趋势有某些逆动和摩擦。技术市场上大量的中介工作就是由政府背景的中介完成的,而政府背景的中介由于体制问题效率低下,没有起到应有的作用。纯市场化的技术中介机构是一种比较规范的市场行为,但这类中介机构还没有成为市场主导力量。

目前的技术市场从规模、规范程度等方面还存在很大问题。如专利转让价格的制定。由于国内没有正式的对专利价值进行评估的单位,加上专利中介机构整体水平不高,对技术成果的价值评估把握不好,部分专利权人在转化时漫天喊价,令许多投资人望而却步。专利转让价格的制定难度较大,若定价过低则会挫伤科技人员的科研积极性,若定价过高,令人望而却步,会阻碍专利成果的推广应用。由于专利价值评估权威机构缺乏,专利供求双方在转化交易时心里没底,在一定程度上阻碍了专利的顺利转化。

2.3 专利供求双方合作困难

目前,一个很普遍的现象,就是企业方(专利技术需求方)和科技人员(专利技术供给方)都想“独享”专利技术成果,不愿意选择合作。一方面,一些科技人员不顾自己是否具备资金实力和管理才能,守着自己的个人专利,坚持自己转化、自己开发,但是自身转化能力又有限(毕竟,能身兼发明家与企业家的人终究是凤毛麟角),最后成果“胎死腹中”;一钱不值,即使转化了,也会由于后续资金、管理经验、自身精力等的限制,转化工作难以为继;另一方面,企业方也不愿意科技人员或其他人参与转化,愿意独享技术成果带来的高额回报。由于双方都存在这种“独享”观念,最终的结果就是专利转化不成,双方都得不到利益,非职务专利成果就

成了企业和科技人员之间博弈的“牺牲品”。

按照制度经济学的观点,商业就是一组合约,由于信息的不对称等交易费用的存在,所有合约都是不完备的^[9]。由于合约的不完备,专利转化过程中除了客观存在的技术、市场风险以外,合作双方在主观上还存在着道德风险、信用风险等人为风险,增加了合作的难度,降低了技术供求双方的收益。在合作中,合作者可能会采取非合作行为,以提高自己的利益。企业和科技人员之间的关系实际上是一个零和博弈(见附图)。合作过程中企业和科技人员分别有两种选择:守约和违约。

		科技人员	
		守约	违约
企业	守约	a, b	-c, d
	违约	e, -f	g, h

附图 双方博弈的收益矩阵

按照这个模型,如果合作双方都选择守约,则实现双赢,分别获利 a 和 b,这是最好的结果;但是由于存在信息不对称,产生道德风险和逆向选择,企业会优先选择违约,因为能保证至少获利 g,如果守约,有可能损失 c;同样科技人员也会选择违约,保证至少获利 h,如果守约,则有可能损失 f。由于缺乏合作监督机制以及相关法律法规不健全,违约责任不明确,违约成本比较低,代价比较小,违约方常常获利较多,而守约方很可能损失较大。双方博弈的最终结果就是“单干”,不愿意合作。

合作是建立在充分信任的基础上的,而我国信用体系建设起步较晚,存在比较严重的信用缺失。由于缺乏一套完善的确保合作顺利的“风险共担、利益共享”的长效机制,缺乏对合作双方的监督制衡机制以及相关的法律法规来约束道德风险和信用风险,参与各方的利益难以维护,合作转化专利成果的积极性必然大打折扣。

2.4 非职务专利转化的外部环境还需要进一步改善

首先是政府的管理定位问题。这主要是指我们的市场经济运行机制究竟是政府主导还是市场主导?在这一点上各级政府常常出现越位,特别是中、西部地区的地方政府大量介入实际的市场竞争,比如代替企业开展商务谈判、投资决策乃至干预企业的正常

经营活动等,在很大程度上扭曲了市场竞争,降低了效率。实际上,在一些政府主导的声势浩大的展示会以及各种各样的洽谈会、对接会上,能真正落实的合作项目很少。非职务专利对技术市场依赖更大,需要一个成熟的市场主导的环境,关键是企业真正成为专利转化的主体。

其次是政策的制定和落实问题。国家有关扶持民间科研(非职务专利的主要渠道)的政策多,但真正执行起来很难,政策往往成了“摆设”。目前国内很多省市对于重点产业领域的科技成果转化都有激励政策,但因种种原因,有的政策没有落到实处,有的激励政策成为摆设,严重影响科技人员转化成果的积极性。

第三是孵化器的功能需要加强。孵化器是促进非职务专利转化的重要渠道。我国从1988年起逐步建立了一批以培育高技术企业为目的的创业服务中心,但总的看来孵化能力有限。到2003年底,在孵企业为31385家,累计毕业企业9565家,占在孵企业的比例为30%左右。

第四是国家对成果转化阶段的投入较少,影响了非职务专利的转化。我国R&D资金投入与成果转化的比值在1.1.1~1.5之间,用于科研、中试、批量生产的资金投入比为1.0.3.0.55,与发达国家指标1.10.100相差甚远,在R&D成果转化阶段资金投入少,致使大量的科研成果停留在研究阶段,影响了科技产业化的进程。

第五是我国风险投资发展缓慢,难以惠及非职务专利的转化。非职务专利的转化更需要风险资本及风险资本家的介入,而我国风险投资体系建设历经20年,虽然以政府资本为主体,建立过不少风险投资公司,但是其带动作用依然较弱。目前,我国居民储蓄存款余额已经超过12万亿,加上企业、各种机构的资金,非职务专利转化需要的资金不缺,缺的是一套引导资金合理配置的有效机制——完善的风险投资体系。

3 提高非职务专利转化率的对策建议

3.1 完善全国技术交易市场,大力培养技术经纪人,增强市场主导功能

技术市场是非职务专利转化的重要渠道。通过技术市场,实现技术成果与市场的

对接,成果供求双方各得其利,较好地促成科技成果的转化。其中技术经纪人的角色相当重要。技术经纪人既有技术背景,长期对某项技术进行跟踪,知道该技术的市场前景和技术难度,又了解市场环境,包括法律和企业的经营管理等。要通过学校和企业大力培养技术经纪人,创造机会让他们在激烈的国际市场竞争中亲身体验,全面提高他们的综合素质和能力。

非职务发明成果比较分散,搜索成本比较高,影响了成果的顺利转化。有关部门应在推广、介绍方面多想办法,多做一些“搭桥工作”,使发明人和企业获得大量信息,以促进非职务专利技术成果尽快转化实施。比如可以把高交会、专交会等搞成全国连锁超市模式,使交易会成为经常性的活动,让专利人和创业投资者零距离接触,更好地促进非职务专利转化。

建立专业审核评估机构(比如专家委员会),加强对非职务专利的资格审核和价值标定。评估和标定专利的“含金量”,是加快非职务专利成果商品化和市场化的重要途径。一项专利获得定位和量化分析之后,这项专利的转化思路也就清楚了,技术没有成熟的,通过团队力量,让其尽快成熟。不符合国家标准的,争取让其与国家标准接轨;没有市场经验的,让有市场经验的公司来运作;推广方法不合适的,就找那些具有推广经验的公司来重新策划^[4]。建立科技成果转化服务网,将非职务专利上网展示,同企业合作举办个人科技成果推介展示会等,快速推进个人科技成果的市场化和产业化。

3.2 同类专利的成果持有人组建互助型组织,提高自我转化能力

非职务专利持有者个人转化成果,将存在资金、管理、配套工艺技术等方面的问题。针对非职务发明人的技术单一和个人资金不足,同时企业又不愿转化的问题,可以由同类(技术上接近、互补)专利成果的持有人组织起来,建立一种互助型组织,集中个人资金和技术,构建“风险共担、利益共享”机制。组织实行会员制,以入股形式向组织缴纳一定数额的资金,作为成果转化储备资金,会员对组织负有限责任。通过互助型组织把转化风险集中起来,同时对同类专利技术进行整合,发挥整体技术优势,避免重复投资,同时也分散每位成果持有人的转化风

险,提高成果转化率,既整合了成果资源,又解决了转化资金问题。这种模式的具体运作还需要政府“牵线搭桥”,同时在政策和资金上进行鼓励和引导,提高他们的自我转化能力。

3.3 建立成果转化激励机制,重视成果转化参与者的利益

建立企业对非职务专利转化的激励机制,激发企业管理决策人对企业长期利益的追求,将管理决策人的利益与企业的长期利益挂钩,将能够在一定程度上启动非职务专利的市场需求,从而加速非职务专利的转化。

鼓励“天使”投资人参与非职务专利的转化。我国经济经过20多年的高速发展,已经产生了一个特富阶层,这些人有投资的愿望,可以成为专利成果实施的天使投资者。但是很多富人不敢“露富”,对投资有很多顾虑。建议政府采取有效措施,打消这些人的顾虑,让他们放心地投资,推动非职务专利成果的快速转化。

3.4 进一步完善风险投资体系

非职务专利对技术市场和资本市场依赖更大,由于风险投资体系的不完善,资本市场与技术市场之间的对接渠道还不畅通。提高非职务专利转化率,关键是发展风险投资。非职务专利转化风险很高,单个成果转化的失败可能性很大,个人或者中小企业难以承担单个成果的转化风险。而风险投资集中资金,集成果进行规模转化,由于转化项目多,成果转化成功的总体概率更大。尽管很多成果项目最终会失败,比如美国风险投资实施项目的成功率也只有35%左右,但是只要这35%的成功项目的收益远远超过其它失败项目的损失,“得能偿失”,风险投资就算很成功。因此,要切实完善我国的风险投资体系,大力培养风险投资家,为成果的顺利转化搭建一座坚实的桥梁。

3.5 在政策、资金等方面加大对非职务专利转化的扶持力度

非职务科技成果资源,在其研究开发的初始阶段,不要国家和企业负担,只是到转化发展及与企业的结合过程中,必须有各级政府及专业管理部门和企业的重视、支持和配合,而此时正是成果应用转化的关键时刻。政府应大力支持非职务专利的转化,让非职务专利转化享有职务专利转化的同等

待遇,并把非职务专利的转化与促进中小企业发展有机结合起来。

在非职务专利推广过程中,政府应给予资金、政策上的支持,例如组建推动转化扶持基金、建立专利发明孵化园和专利技术试验开发机构,帮助技术上可行、又有市场前景的非职务发明专利进行试验研制和验证考核,以促进专利技术尽快地转化。同时,政府相关管理部门应多关注非职务专利的转化,做好跟踪调查和统计分析,及时采取应对措施,促进专利成果的顺利转化。建议把专利成果转化率指标作为政府政绩考核指标。

3.6 加强信用体系建设,完善相关法律法规,保护诚信者的利益

针对合作中存在的道德风险和信用风险问题,应建立风险预警和约束机制。首先从法律上完善法律法规,加大对违约者的惩罚力度,提高违约成本,使法律法规真正具有强大的震慑性,维护诚信者的利益。其次,由于合约不完备而产生的交易纠纷如果都通过法律来解决,将是一个成本非常高昂的过程。为了提高交易效率和降低交易成本,人们在商业交易中又不得不依赖道德约束、信用力量等。要从根本上解决这个问题,就要彻底转变人们的观念,倡导“守信光荣,失信可耻”的道德风尚,提高人们的守信意识。建议从小学教育开始加强信用道德教育,培养人们的守信观念。同时建立全国性的个人信用评估网络机构,加强对个人信用的全方位评估和监督。非职务专利转化有赖于良好的市场秩序,而信用是市场经济秩序的基石,因而必须营造有利于专利交易和产业化的良好信用环境。

参考文献:

- [1] 辜胜阻.我国专利知识产权制度八大问题六项对策[J].中国网,2002-03-05.
- [2] 孙昌群.科研成果转化过程的“制度约束”与对策[J].风险投资论坛,2004,(4).
- [3] 管毅平.经济学信息范式研究[J].经济研究,1999,(6).
- [4] 高斌.挖掘金矿得讲究方法[N].光明日报,2004-04-12.

(责任编辑:汪智勇)