

政府与理工科高校实施知识产权教育的主体职能博弈分析

王宇红, 冶刚

(西安理工大学人文学院, 陕西西安 710054)

摘要:从博弈论视角观察,理工科高校知识产权教育实施过程中存在政府与高校的利益冲突与博弈,并进一步厘清博弈双方的主体职能和利益关系。未来应通过加强知识产权教育的价值认同、健全知识产权教育的利益激励机制以及建立知识产权教育的双向监督机制,实现双方在尊重彼此利益和价值取向框架下的主体职能优化和良性互动。

关键词:政府;理工科高校;知识产权教育;主体职能;博弈分析

中图分类号:G40-059.3

文献标识码:A

文章编号:1008-7699(2016)03-0107-06

党的十八大提出实施创新驱动发展战略,坚持走中国特色自主创新道路。在科技竞争日趋激烈和社会群体多元流动的大背景下,大力推进理工科大学知识产权教育是提高学生综合素质和建设高水平大学的重要途径,也是提升我国科技自主创新能力、建设创新型国家的必然要求。基于利益和观念差异,不同教育主体在知识产权教育实施过程中存在价值取向和主体职能的冲突,政府作为高等教育公共利益的代表,着眼于知识产权教育的长远发展问题,而理工科高校要实现自身办学效益的最大化,更强调知识产权教育的短期效益,应正视二者之间的利益冲突,促使双方在合作博弈的状态下做出最佳的策略选择。

一、政府与理工科高校的知识产权教育主体职能

从广义上说,高校知识产权教育可分为专业教育和普及教育。本文研究的理工科高校知识产权教育主要是普及教育,即以专业知识为背景,向理工科高校非法学(知识产权)专业学生普及和传授域内外知识产权创造、利用、保护等方面的知识,培养受教育者的创新思维和创造能力,提高受教育者知识产权法律知识储备、专业技能素养和实务操作能力,充分实现受教育者综合素质全面提升的教育实施过程。从定义可以看出,教育实施主体是理工科高校,教育内容是知识产权法律知识,受教育者是理工科高校非法学专业学生。知识产权教育实施过程实际上包括政府、理工科高校、教师以及大学生的主体职能和利益分配。本文仅对政府和理工科高校的主体职能和博弈策略进行探讨。

(一)现有知识产权教育实践与研究现状

2008年国务院颁布的《国家知识产权战略纲要》提出到2020年,把我国建设成为知识产权创造、运

收稿日期:2015-08-08

基金项目:陕西省教育厅高校哲学社会科学重点研究基地项目“理工科大学生知识产权教育研究”(14JZ028);陕西省社会科学基金项目“转基因食品安全监管的公众参与法律机制研究”(13F077);2015年西安理工大学教育教改研究项目“基于创新创业能力培养的理工科大学生知识产权教育研究”

作者简介:王宇红(1971—),女,山西万荣人,西安理工大学人文学院教授,博士。

用、保护和管理水平较高国家的目标,并明确提出要将知识产权教育纳入高校学生素质教育体系。^[1]在《深入实施国家知识产权战略行动计划》(2014—2020)中,进一步提出将知识产权内容纳入学校教育课程体系,建立若干知识产权宣传教育示范学校,将知识产权内容全面纳入国家普法教育和全民科学素养提升工作。^[2]在这种大背景下,各理工科高校纷纷在本科生和研究生教育中将知识产权作为选修和必修课程,在普及知识产权法律法规、深化知识产权教学内容方面都有不同程度的努力,使知识产权教育逐步成为理工科高校高等教育发展的又一新领域。然而较之日新月异的教育发展实践,支撑知识产权教育的理论研究却相对薄弱。笔者对中国知网(cnki)收录的相关文献进行了初步统计,结果显示:从 2007 年至 2014 年在教育类期刊及各种综合性学术期刊上发表的、以“知识产权”及“教育”为关键词(精确匹配)的学术论文总共有 1040 篇,分年度统计情况如图 1 所示。其中,2014 年为最高峰,论文达 163 篇。

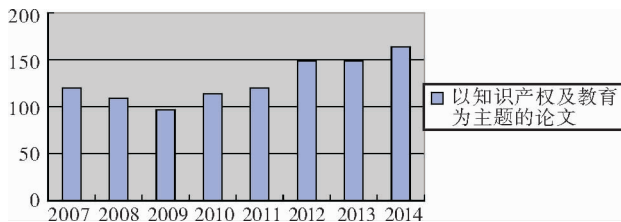


图 1 知识产权教育研究统计图

资料来源:cnki 中国知网数据索引

从这些论文的研究中可以看出,学者的研究关注点主要集中在知识产权教育现状、知识产权教育原则、中外知识产权教育比较、知识产权教育与知识产权文化关系等方面,没有触及知识产权教育各主体利益调整和职能优化等根本性问题。

(二)政府的知识产权教育主体职能

理工科高校的知识产权教育是一项庞大的系统工程,政府作为教育政策的制定者,其主体职能包括知识产权教育管理职能、知识产权教育分配职能、知识产权教育监督职能和知识产权教育宣传职能(如图 2)。其主要在宏观层面上推进知识产权教育的实践与研究,并建立相应的专门教育行政机构统一行使规划和管理职能。在科学管理的基础上,一方面综合考虑各理工科高校科研实力、师资力量等因素,构建合理的知识产权教育利益分配机制,尤其在科研经费和教师薪酬上对中西部理工科高校予以重点扶持;另一方面建立强有力的知识产权教育监督机制,从教育经费划拨、教师队伍引进、教学计划制定、教育效果评价等方面建立完整的由中央到地方理工科高校的知识产权教育监督机制。还要以新闻媒体支撑、社会公众广泛参与的形式,建立多元知识产权教育宣传体系,提高全社会对知识产权教育的认知,推动知识产权文化建设和宣传,藉此扩大知识产权教育的普及程度。

(三)理工科高校的知识产权教育主体职能

作为知识产权教育的组织者和实施者,理工科高校在政府的政策指引下为大学生提供优质的专业技能教育和知识产权素质教育,其主体职能包括提升办学理念、加强师资队伍、改善教学条件、优化专业建设(如图 3)。理工科高校工程技术专业门类齐全,在知识产权教育实施过程中,必须针对社会的实际发展需求,树立专业教育与知识产权教育相结合的理念;加大高层次知识产权师资的建设引进力度,搭建知识产权学术交流平台,使知识产权的教学研究能够与国际先进理论接轨,提升知识产权教学水平;建设知识产权校内和校外实践教学基地,丰富知识产权图书资料和数据库资源,利用互联网开办知识产权远程教育,加大知识产权教学经费投入,不断改善教学条件;在教学体系建设方面,应根据不同专业类别制定灵



图 2 政府的知识产权教育主体职能



图 3 理工科高校的知识产权教育主体职能

活多样的知识产权课程教学大纲,设置差异化的教学内容,改进教学方法,为国家培养专业技能过硬并兼具知识产权素养的创新型、复合型人才。

二、政府与理工科高校知识产权教育主体职能行使的一致性与冲突性

(一)知识产权教育主体价值目标的一致性

博弈论(game theory)以数学分析的研究方法为基础,在利益相关者相互竞争及策略选择领域被广泛应用,它要求在特定环境、限制规约、不完全信息前提下,博弈方通过比较实现自身的合理期望与最优选择。从某种意义上说,理工科高校知识产权教育的本质就是作为利益主体的政府和高校的职能发挥与利益博弈。如前所述,政府以政策制定者和教育经费投入者的角色体现其知识产权教育主体职能,而高校作为在政府提供的资源环境下受调控管理的办学者,与政府形成了一种“主与从”“一对多”的博弈。^[3]存在着博弈论中所指称的“委托代理关系”,政府的知识产权教育政策目标通过理工科高校的教育实践得以实现。毋庸置疑,在教育实施过程中,政府和理工科高校都以实现自我利益最大化为价值目标,但教育本身的公共属性,要求各方在合作博弈状态下实现目标统一和利益均衡。正如人类学家布朗所说,“对于任何一种活动来说,它的功能就是指在社会整体生活中它应承担的角色,因而也是它对维持结构的连续上所起的作用。”^[4]作为博弈方中利益牵连最为紧密的政府与理工科高校,应承担其在知识产权教育领域的共同价值功能——知识产权教育的发展应符合培养创新型人才、提升科技创新能力、建设创新型国家的需要。从这一点来说,博弈方在价值目标上是一致的,这也是双方合作的基础。

(二)知识产权教育主体利益取向的冲突性

不可否认,由于利益主体的“自我逐利”本性,委托方与受托方有各自不同的利益驱动追求,其利益诉求并非完全一致,政府和理工科高校在知识产权教育实施过程中的潜在冲突在所难免:政府推进知识产权教育的利益诉求在于提升国家的科技竞争力,提升全民的整体素质,作为委托方的政府自然希望受托方的理工科高校在具体的知识产权教育实践上始终与政府的利益诉求保持同步,这是一种长远期望;而学校作为受托方,则更倾向于在委托方的政策体系内投入尽可能少的师资、财力、设备,取得自己的最大收益,这是一种短视博弈期望。由于政府在知识产权教育资源配置上的垄断性,政府与高校存在一种主从关系,“主与从”的博弈规则是“上有政策,下有对策”,^[5]知识产权教育的实质是政府对高校的长远期望收益和高校短视收益的博弈选择,在这种主从关系并存、长短利益冲突的框架下,博弈双方都有自己的策略选择。

从知识产权教育投入的人才产出预期来看,政府的预期在于培养高素质的创新型人才,这是一个渐进的长期过程,而高校则往往将知识产权教育投入与学生就业率等短期指标结合起来。如果政府选择重视知识产权教育,加大教育经费投入,理工科高校可利用新增经费聘请专业师资、添置教学设施来加强知识产权教育,但新增教学投入如果在短期不能产生收益,对提高就业率不产生显性影响,甚或因偏重知识产权教育、相对忽视专业教育而降低就业率,则高校自身利益最大化的目标将落空。基于此,高校可能不会切实实施政府的相关政策,落实知识产权教育专项投入,最终会选择弱化知识产权教育;这种弱化趋势将不能实现政府的长远利益目标,进而导致政府趋向于减少知识产权教育经费投入,最终选择轻视知识产权教育。

从知识产权教育投入的科技成果产出预期来看,政府希望具备知识产权素养的人才创造的科技成果直接转化为社会生产力并产生效益,这是一种整体利益考虑,而高校则更偏向于具备知识产权素养的人才创造的科技成果能够提高自身科学研究水平和学术影响力,二者存在一定差异。如果政府选择重视知识产权教育,加大教育经费投入,而高校着重考虑自身提高科学研究水平的利益需求,急于促进科技成果

的转化,使科研成果的转化率和社会效益过低,政府开展知识产权教育的整体利益期望就无法更好实现,政府可能会进而选择轻视知识产权教育,减少教育经费投入;这种轻视趋势最终将损害高校提升科学研究水平的利益目标,导致高校选择弱化知识产权教育。

三、政府与理工科高校实施知识产权教育的博弈策略分析

根据博弈论,“一种制度(体制)安排,要发生效力,必须是一种纳什均衡。否则,这种制度安排便不能成立”。^[6]随着创新型国家建设和知识产权事业的推进,亟需一大批创新型、复合型人才,知识产权教育理应越来越受到重视。作为博弈双方的政府和理工科高校,在知识产权教育价值目标一致性与利益取向冲突性并存的情况下,都必须慎重选择博弈策略。

假设政府部门 g 作为知识产权教育利益博弈与冲突的核心,享有强大知识产权教育行政权利和教育财政投入的职能,尤其是制定博弈规则的权力,其作为完全理性的参与者在阶段博弈中可采用的策略包括:重视知识产权教育 A 和轻视知识产权教育 R ,可行的策略空间为 $S_g = \{A, R\}$ 。处于从属地位的理工科高校 u 存在基于自身利益考量的短视博弈,很难就利益归属和行动目标与政府达成一致,策略与行动具有分散性和临时性的特点,其作为利益博弈参与者可采用的策略包括:加强知识产权教育 B 和弱化知识产权教育 P 。设政府在实施知识产权教育时的期望收益是具有知识产权素养的创新型人才和科技成果的高转化率,为此须向高校投入基础知识产权教育经费 I ,高校为弥补经费不足而向政府申请的与知识产权教育相关的其它投入为 E (包括政府的科研项目经费、科技成果转化的税费减免等),高校知识产权教育产出收益(包括创新型人才的贡献、科研成果转化的社会效益等)中让渡给政府的份额为 T 。这种情况下双方的支付矩阵为:

	理工科高校(u)	
政府(g)	加强知识产权教育(B)	弱化知识产权教育(P)
重视知识产权教育(A)	$-I+T, I-T$	$-I, I$
轻视知识产权教育(R)	$-I-E, I+E$	$0, 0$

图 4 政府与理工科高校知识产权教育的博弈模型

用 A 代表政府重视知识产权教育的概率,用 B 来代表高校加强知识产权教育的概率,给定 B ,则政府选择重视知识产权教育($A=1$)和轻视知识产权教育($A=0$)的期望收益分别为:

$$\pi_g(1, B) = (-I+T)B + (-I)(1-B) = TB - I, \pi_g(0, B) = (-I-E)B + 0(1-B) = -(I-E)B$$

$$\pi_g(1, B) = \pi_g(0, B), B = I / (T+I+E);$$

该式表示,如果高校加强知识产权教育的概率大于 $I / (T+I+E)$,则政府的最优选择是重视知识产权教育;如果高校加强知识产权教育的概率小于 $I / (T+I+E)$,则政府的最优选择是轻视知识产权教育;如果高校加强知识产权教育的概率等于 $I / (T+I+E)$,则政府随机地选择重视知识产权教育或轻视知识产权教育。

给定 A ,则高校选择加强或弱化知识产权教育的期望收益分别为:

$$\pi_u(A, 1) = (I-T)A + (I+E)A = (-E-T)A + (I+E), \pi_u(A, 0) = IA + 0(1-A) = IA$$

$$\pi_u(A, 1) = \pi_u(A, 0), A = (I+E) / (T+I+E)。$$

该式表示,如果政府重视知识产权教育的概率小于 $(I+E) / (T+I+E)$,高校的最优选择是加强知识产权教育;当政府重视知识产权教育的概率大于 $(I+E) / (T+I+E)$,高校的最优选择是弱化知识产权教

育;如果政府加强知识产权教育的概率等于 $(I+E)/(T+I+E)$,则高校随机选择加强知识产权教育或弱化知识产权教育。

此处存在博弈论中的一个混合战略纳什均衡: $A=(I+E)/(T+I+E)$, $B=I/(T+I+E)$ 。图4所示的博弈矩阵表明,政府与高校实行知识产权教育政策博弈的纳什均衡与I、T、E有关。在高校选择加强知识产权教育的前提下,政府投入的基础知识产权教育经费I越多,其他投入E越大时,政府选择重视知识产权教育时的概率为 $A=(I+E)/(T+I+E)$ 也就越大;在政府选择重视知识产权教育的前提下,政府投入的基础知识产权教育经费I越多,高校选择加强知识产权教育的概率 $B=I/(T+I+E)$ 也就越大。对于理工科高校而言,当知识产权教育经费越多,其开展知识产权教育的主体意愿性就越强烈,知识产权教育的内容也就越丰富,由此带来创新型人才的素质提高,科技成果转化提升,政府的收益也随之增加,从而激励政府加大知识产权教育的投入力度。因此,在综合分析和权衡之下,政府更愿意重视知识产权教育并推动高校加强知识产权教育。

四、优化政府与理工科高校知识产权教育主体职能的对策

如前分析,政府的最优策略是重视知识产权教育,高校的最优策略是加强知识产权教育。结合当前理工科高校知识产权教育实施的实际情况,可以采取以下措施来缓和政府与高校存在的利益冲突,促成双方的长远利益目标达到内在一致。

(一)加强知识产权教育的价值引导,提高博弈双方的科学认知

就知识产权教育实施过程而言,政府与理工科高校之所以产生冲突在于其都专注与追求自身的价值目标,而容易忽视他方的利益诉求。从短期来看,博弈方可能选择实现自身利益最大化;而从长远来看,应该寻求共同价值认同,即促进人才综合素质的提升和提高国家科技竞争力。为此,政府应大力弘扬以改革创新为核心的时代精神,细化国家知识产权战略行动计划,通过各类媒体更广泛地宣传和普及知识产权政策法规,介绍和推广其他国家在全面提高学生知识产权综合素养方面的先进经验,使全社会清楚地认识到实施知识产权教育的重要性和必要性;而理工科高校要凝聚价值认同,积极贯彻政府知识产权教育的方针政策,鼓励教师学习和接受知识产权教育的新方法与新理念,践行为国家培养高素质人才的崇高使命,提高理工科高校师生尊重创造、尊重知识产权的意识。

(二)强化知识产权教育的利益激励机制,协调博弈各方的利益关系

由于知识产权教育本身存在高校个体利益与政府社会公益的矛盾,政府与理工科高校必须相互尊重彼此的既有利益,应在重视主体教育公平的基础上,强化知识产权教育激励机制,协调博弈双方的利益关系。首先,从政府的知识产权教育投入来看,要对理工科高校作为博弈方的现实利益需求进行综合考虑,增加理工科高校知识产权基础教育资源经费投入,加强与知识产权教育相关的科研项目资助,加大高校科技成果转化的税费减免力度,构建高校完整科学的知识产权教育投入体系;其次,从高校在知识产权教育具体实施过程的利益分配来看,要考虑到包括教师、学生在内的理工科高校知识产权教育相关利益方的诉求,合理分配知识产权教育经费投入,把资金投入重点转向改善教师教学条件、引进知识产权教育专家、更新教学设备、建设实践教学平台等方面,以科学的利益分配机制引导和调动高校师生实施知识产权教育的积极性,确保受教育者接受高质量的知识产权教育;最后,从高校知识产权教育产出收益来看,将创新型人才的社会贡献、科学研究的理论水平、科技成果的产业转化等纳入知识产权教育的产出指标体系,最大限度地提升知识产权教育经费投入的产出效益。

(三)建立知识产权教育的双向监督机制,加强博弈双方的行为约束

在政府与理工科高校实施知识产权教育的委托代理关系中,如果政府对高校的监督管理疲软,高校

极有可能从自身利益出发不完全遵循政府关于知识产权教育的利益目标;同时,如果政府委托不明可能造成受托高校利益受损,因此必须建立知识产权教育双向监督机制,加强博弈双方的过程监督。就政府而言,要把市场经济的价格、供求、竞争等机制适度引入高等教育领域、引入高校,^[7]将理工科高校知识产权教育作为一个教育子系统进行监督,对知识产权教育政策的切实执行和教育经费的合理使用及时监督、及时反馈、奖惩结合,对高校实施知识产权教育的教学理念、教学目标、教学内容、教学方法等具体环节进行全面审核;就理工科高校而言,在实施知识产权教育的过程中也要尊重教育规律,保持教学特色及独立性,及时掌握学生的现实需求和教师的专业意见,理性审视政府提出的知识产权教育阶段性政策措施,对不符合教育规律的政策目标予以谏诤,并督促政府对不合理的知识产权教育政策进行反省和修正。最终在政府和理工科高校的动态博弈与双向监督中实现知识产权教育的良性发展。

参考文献:

- [1] 国务院关于印发《国家知识产权战略纲要》的通知[EB/OL]. [2015-07-12]. http://www.sipo.gov.cn/yw/2008/200806/t20080610_406106.html.
- [2] 深入实施国家知识产权战略行动计划(2014-2020)[EB/OL]. [2015-07-12]. <http://ip.people.com.cn/n/2015/0113/c136655-26375968.html>.
- [3] 冯向东. 高等教育结构: 博弈中的建构[J]. 高等教育研究, 2005(5): 1-5.
- [4] 莫里斯·迪韦尔热. 政治社会学[M]. 北京: 华夏出版社, 1987.
- [5] 马廷奇, 韦春卉. 高等教育评估模式的分析与建构——博弈论的视角[J]. 华中农业大学学报(社会科学版), 2008(5): 3-4.
- [6] 张维迎. 博弈论和信息经济学[M]. 上海: 上海人民出版社, 2004.
- [7] 李汝. 对我国高等教育投入产出效益的实证分析[J]. 辽宁教育研究, 2006(1): 3-4.

Game Analysis on Function and Interest of Government and University in Intellectual Property Education

WANG Yuhong, YE Gang

(Humanities College of Xi'an University of Technology, Xi'an 710054, China)

Abstract: From the perspective of Game Theory, there exist the interest conflict and gaming between government and universities of science and technology during the process of implementing Intellectual Property education. The subject functions and interests of government and universities are described and the game strategies of both parties are analyzed. In order to optimize the subject function and better interactive cooperation under the framework of respecting each other's values and interests, it is suggested that the value identity of government and universities be strengthened, the interest incentive mechanism be implemented, and the mutual supervision system be established.

Key Words: Government; Science and engineering University; Intellectual Property Education; Subject Function; Game Theory

(责任编辑:魏霄)