

文章编号: 1003-2053(2018)10-1870-09

知识产权服务中合作创新行为的产生机理研究

谷 丽 任立强 洪 晨 韩 雪 丁 堃

(大连理工大学人文与社会科学学部 辽宁大连 116024)

摘 要: 知识产权服务是企业提升技术创新能力和维持知识产权优势的重要支撑,进行知识产权服务合作创新成为企业的必然选择。基于计划行为理论,发现了知识产权服务中合作创新行为的影响因素,构建了知识产权服务合作创新行为的理论模型,运用结构方程分析法揭示了知识产权服务中合作创新行为的产生机理,验证了合作创新意愿在合作创新行为产生过程中的中介作用。实证研究结果表明:行为态度、主观规范、知觉行为控制等变量通过合作创新意愿的正向中介作用影响合作创新行为;行为态度的预期结果评价和知觉行为控制的组织效能对合作创新意愿没有影响,但可以正向影响合作创新行为。最后,根据研究结论提出政策建议,以期为加强知识产权服务中的合作创新行为提供理论指导。

关键词: 计划行为理论; 知识产权服务; 合作创新行为; 产生机理

中图分类号: G301

文献标识码: A

DOI:10.16192/j.cnki.1003-2053.2018.10.017

在技术快速变革和知识产权竞争激烈的环境下,企业面临的创新竞争压力日益加剧,并逐渐认识到与利益相关者(如供应商、合作伙伴、服务提供者等)进行合作创新对于提升企业技术创新能力、维持竞争优势具有重要作用。近年来伴随国家知识产权战略的全面开展和深入实施,越来越多的企业认识到技术创新的核心在于获取高质量的知识产权,对企业而言,高质量的知识产权除了需要依靠持续的研发投入,还需要借助专业化外部服务的合作来创造知识产权,以实现研发产出的市场控制。因此,借助知识产权服务提升创新效率,将知识产权优势转化为核心竞争优势,使企业在知识产权服务中开展合作创新成为必然选择。

通过文献萃取和归纳发现,学者们早期的研究主要聚焦在知识产权服务提供的主体上,针对知识产权服务中存在的问题,分析知识产权服务在技术创新中的作用,提出相关政策建议以加强知识产权服务合作创新。而部分学者则不再孤立地看待知识

产权服务与企业技术创新,逐渐认识到企业寻求知识产权服务的经济理性和投机倾向,学者 Tonisson^[1]、Alfred^[2]等指出知识产权服务通过帮助客户保护、处理和实现其知识产权价值,为技术创新和发展提供新思路和新技术。我国学者的观点集中认为知识产权服务是企业开展技术创新的重要辅助力量,例如知识产权法律服务为技术创新活动的顺利开展提供法律保障,投融资和评估服务为企业的技术创新活动提供资金保障,产权交易和咨询服务为企业技术创新成果的及时转化创造条件^[3]。

虽然目前关于知识产权服务中合作创新的研究取得了一定的成果,但相关研究主要以理论分析为主,鲜有通过实证研究的方法对知识产权服务中合作创新各因素间交互影响的多层次系统研究。尤其缺乏基于某一理论框架,系统地分析企业内部因素、知识产权服务能力因素、竞争环境因素、政策扶持因素等诸多关键要素,探讨各因素间的相互作用关系及对合作创新行为形成机理的研究成果。因此,本

收稿日期:2017-10-13;修回日期:2018-01-18

基金项目:国家自然科学基金资助项目(71603038);辽宁省社科规划基金项目一般项目(L17BGL021);中央高校基本科研业务费专项项目(DUT16RW106)

作者简介:谷 丽(1982-),女,黑龙江大庆人,副教授,博士,研究方向为知识产权管理、科技政策。E-mail: guli@dlut.edu.cn。

任立强(1990-),男,河北张家口人,硕士研究生,研究方向为知识产权管理、科技政策。

洪 晨(1994-),女,辽宁大连人,硕士研究生,研究方向为知识产权管理、公共政策。

韩 雪(1993-),女,辽宁大连人,硕士研究生,研究方向为知识产权管理、公共政策。

丁 堃(1962-),女,吉林人,教授、博士生导师,研究方向为技术挖掘、知识测度和创新管理。

研究试图以知识产权服务中合作创新行为为着力点,运用计划行为理论构建知识产权服务中的合作创新行为形成机理理论模型,实证验证各因素对合作创新行为产生的影响机理,验证了合作创新意愿在合作创新行为产生过程中的中介作用,为实现知识产权服务中的合作创新与提升合作创新绩效提供理论参考。

1 理论基础与研究假设

1.1 计划行为理论及其应用

计划行为理论是在理性行为理论的基础上演化发展而形成的。计划行为理论认为行为受实际控制条件的制约;在控制条件充分的情况下,行为态度、主观规范和知觉行为控制三个变量共同影响行为意愿进而决定行为的产生,其中知觉行为控制本身能够直接对行为产生影响^[4],如图1所示。

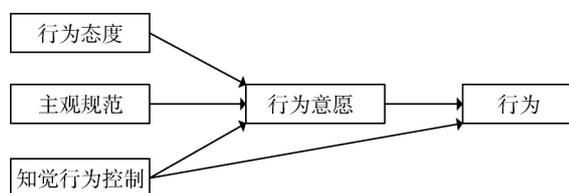


图1 计划行为理论模型

计划行为理论自提出后,被国内外学者广泛应用于解释各种行为的产生,如消费行为、知识共享行为^[5]、创新行为^[6]等,为不同领域中的行为产生的研究提供了理论依据。计划行为理论之所以成为较好解释多种行为产生的普适性理论,原因在于该理论综合分析了影响行为产生的各种因素,既包括行为主体对于采用行为的知觉认知,同时考虑到行为主体在采用行为时可能受到的外界社会环境因素影响,及其本身能否有效控制采取行为时所需的机会与资源,并被证实能显著提高对行为研究的预测力和解释力^[7]。因此,在本研究中,运用计划行为理论基于合作创新行为态度、主观规范、知觉行为控制三个主要变量对影响知识产权服务中合作创新行为的诸多要素加以整合;并分析三个主要变量的各构成维度对合作创新行为的影响,以及合作创新意愿在这一影响过程中的中介作用,揭示知识产权服务中的合作创新行为的产生机理。

1.2 研究假设

(1) 行为态度、主观规范和知觉行为控制与合

作创新意愿的关系

①行为态度与合作创新意愿的关系

行为态度是合作创新行为内部动机的主要表现,依据态度期望价值理论^[8],行为态度的形成受到信念强度和预期结果评估共同影响。合作信念强度表现为创新主体与知识产权服务机构对合作创新结果能够实现的期望程度,主要受到创新主体对知识产权服务内容的态度倾向以及知识产权服务机构介入合作创新方式的影响。当创新主体倾向于借助专业化的知识产权服务提高技术创新效率,同时知识产权服务机构能够在代理、法律、信息、咨询、商用化以及培训等方面为创新主体提供高质量、全方位的知识产权服务,这在一定程度上会增强合作双方对知识产权服务中合作创新的认同,激发合作创新意愿。另一方面,预期结果评价主要表现为知识产权创新主体与知识产权服务机构对合作创新结果的积极或消极属性的预期评估。通常而言,组织机构开展合作活动是因为它们对于预期结果收益具有正向评判^[9],合作动机越强,相应的合作创新绩效就越高^[10]。因此,创新主体和知识产权服务机构对合作创新所产生的收益做出正向的预期判断,就会产生积极的行为态度,增强合作创新意愿。综上所述,本研究提出如下假设:

H1a: 合作创新行为的合作信念强度对合作创新意愿有正向作用。

H1b: 合作创新行为的预期结果评价对合作创新意愿有正向作用。

②主观规范与合作创新意愿的关系

在已有研究成果中,主观规范包括指令性规范和示范性规范两个维度。在知识产权服务的合作创新行为中,指令性规范是指为创新主体与知识产权服务机构感知到的政府支持。政府的支持一方面能够为创新主体参与合作创新提供政策支撑、资金扶持等,营造良好的合作创新市场环境^[11],另一方面政府是驱动服务升级所不可或缺的动力^[12],能够为知识产权服务机构提供更多的发展机会,从而参与到合作创新过程中,成为技术创新的重要合作伙伴,在这种政策环境的潜移默化影响下,合作双方基于自身利益需求,会产生强烈的合作创新意愿。示范性规范主要表现在同行业中重要创新主体或知识产权服务机构通过采取合作创新策略取得一定成效所带来的示范效应。在知识产权领域,当创新主体通过与知识产权服务机构进行合作,提高创新效率,将

知识产权优势转化为市场竞争优势,提升行业竞争力。在这种合作创新示范效应的影响下,同行业中的其他创新主体和知识产权服务机构就会积极学习、效仿这种的发展模式,对在知识产权服务中进行合作创新的意愿产生积极影响。综上所述,本研究提出如下假设:

H1c: 合作创新行为的指令性规范对合作创新意愿具有正向作用。

H1d: 合作创新行为的示范性规范对合作创新意愿具有正向作用。

③ 知觉行为控制与合作创新意愿的关系

知觉行为控制主要包括自我效能和资源控制能力两个方面。在知识产权服务合作创新行为中,自我效能主要表现为组织效能,强调的是创新主体和知识产权服务机构对自身所具备去完成合作创新的能力的自信程度。当创新主体和知识产权服务机构在合作中,都对自身能力高度自信,就会更好地将技术创新和知识产权服务有效地结合起来,利用知识产权服务为技术创新提供保障,提高合作创新的效率,激发出强烈的合作意愿。资源控制能力主要指创新主体和知识产权服务机构对执行合作创新行为所需资源的控制力度。当创新主体和知识产权服务机构具备较强的资源控制能力,能够有效地将创新主体的知识产权资源与服务机构的知识产权服务资源联系起来,通过合作创新实现资源优势互补,当双方在合作创新所需资源的统筹上达成合作默契,并认为能够较好地控制合作创新过程及结果时,就会产生合作创新意愿。综上所述,本研究提出如下假设:

H1e: 合作创新行为的组织效能对合作创新意愿具有正向作用。

H1f: 合作创新行为的资源控制能力对合作创新意愿具有正向作用。

(2) 行为态度、主观规范和知觉行为控制与合作创新行为的关系

① 行为态度与合作创新行为的关系

在计划行为理论中,知觉行为控制可以直接影响行为的产生。随着运用计划行为理论解释各种行为产生的研究不断扩展深入,很多学者在研究时对该理论模型做了不同程度的修正,增强了理论的解释力。郝芳^[13]等通过对社会困境的中同伴行为的研究,指出合作信念增加能够显著提高合作水平。基于此,本研究认为创新主体和知识产权服务机构

持有较强的合作信念强度,就会表现出积极的合作创新行为,从而以一种相互信任的合作态度把双方所拥有的人才、知识和服务资源结合起来时,加快合作双方间的信息、知识与技术的传播与交流,鼓励合作创新行为,获取更多创新成果。合作创新行为是参与主体在合作过程中表现出来的一种主动行为,具有自发性。Bandura 指出行为主体通常会倾向于去做他们认为预期结果对自身发展有利、能够带来效益的事情,因此当创新主体和知识产权服务机构对合作创新产生的预期结果做出正向评价,就会表现出积极的合作创新行为。综上所述,本研究提出如下假设:

H2a: 合作创新行为的合作信念强度对合作创新行为具有正向作用。

H2b: 合作创新行为的预期结果评价对合作创新行为具有正向作用。

② 主观规范与合作创新行为的关系

赵斌等^[8]基于计划行为理论,在对科技人员创新行为产生机理研究中,指出主观规范中的指令性规范和示范性规范两个维度可以直接正向影响创新行为。基于此,本研究认为在知识产权服务的合作创新行为中,一方面,创新主体和知识产权服务机构受到来自政府的产业政策导向和资金扶持等指令性规范的影响,感知到政策的激励作用,从而促使合作双方主动产生更多的合作创新行为。另一方面,创新主体和知识产权服务机构受到来自同行业中的示范性规范的影响,当其他创新主体和知识产权服务机构通过采取合作创新策略取得一定成效,就会在行业中产生竞争压力,为了保持在行业发展中的竞争优势,他们表现出强烈的从众行为态度,效仿发展策略,从而积极进行合作创新。综上所述,本研究提出如下假设:

H2c: 合作创新行为的指令性规范对合作创新行为具有正向作用。

H2d: 合作创新行为的示范性规范对合作创新行为具有正向作用。

③ 知觉行为控制与合作创新行为的关系

在计划行为理论中,知觉控制行为能够直接对行为的形成产生影响。学者 Hagger^[14]通过对理论性行为和计划行为理论相关的研究进行分析,同样发现认知行为控制会直接影响实际行为。基于此,本研究认为在知识产权服务的合作创新行为中,创新主体和知识产权服务机构具有较高的组织效能

感 通常会对开展合作创新的能力具有较强的自信 , 为了能够创造更多的知识产权 , 提高竞争力和服务力 , 他们会产生更多的合作创新行为。同时 , 创新主体和知识产权服务机构对合作创新拥有的控制力越强 , 就越能够有效地统筹协调知识产权资源和服务资源 , 并通过合作创新实现资源优势互补 , 来应对知识产权创造和运用过程中存在的不确定性 , 实现知识产权的市场价值 , 进而激发积极的合作创新行为。综上所述 , 本研究提出如下假设:

H2e: 合作创新行为的组织效能对合作创新行为具有正向作用。

H2f: 合作创新行为的资源控制能力对合作创新行为具有正向作用。

(3) 合作创新意愿的中介作用

行为意愿与实际行为之间有着非常强的关系 , 当行为主体对执行某项特定行为表现出的行为意愿越强烈 , 则表示他采取该行为的可能性就越大^[15]。近些年来 , 学者们从不同的行为研究领域证实了行为意愿能够对行为产生的积极影响 , 李柏洲^[7]等以中小企业为研究对象 , 认为中小企业在开展合作创新时 , 它们的合作创新意愿越强烈 , 其合作创新行为越容易形成。因此可以说 , 在某些程度上行为意愿对行为的形成能够产生直接的決定作用。在知识产权服务合作创新中 , 只有当知识产权创新主体和知

识产权服务机构共同认为合作创新对自身发展是有利的 , 并且愿意执行合作创新行为时 , 才能产生积极的合作创新意愿 , 进而促使合作创新行为的产生。同时 , 结合上文对合作创新的行为态度、主观规范、知觉行为控制与合作创新意愿关系的分析 , 本研究提出如下假设:

H3a: 合作创新意愿在合作信念强度与合作创新行为之间具有正向中介作用。

H3b: 合作创新意愿在预期结果评估与合作创新行为之间具有正向中介作用。

H3c: 合作创新意愿在指令性规范与合作创新行为之间具有正向中介作用。

H3d: 合作创新意愿在示范性规范与合作创新行为之间具有正向中介作用。

H3e: 合作创新意愿在组织效能与合作创新行为之间具有正向中介作用。

H3f: 合作创新意愿在资源控制能力与合作创新行为之间具有正向中介作用。

基于计划行为理论模型 , 同时结合知识产权服务中合作创新行为的特性 , 综合上述合作创新的行为态度、主观规范和知觉行为控制以及合作创新意愿与合作创新行为各研究变量之间的关系 , 构建了本研究的知识产权服务中的合作创新行为形成机理理论模型 , 如图 2 所示。

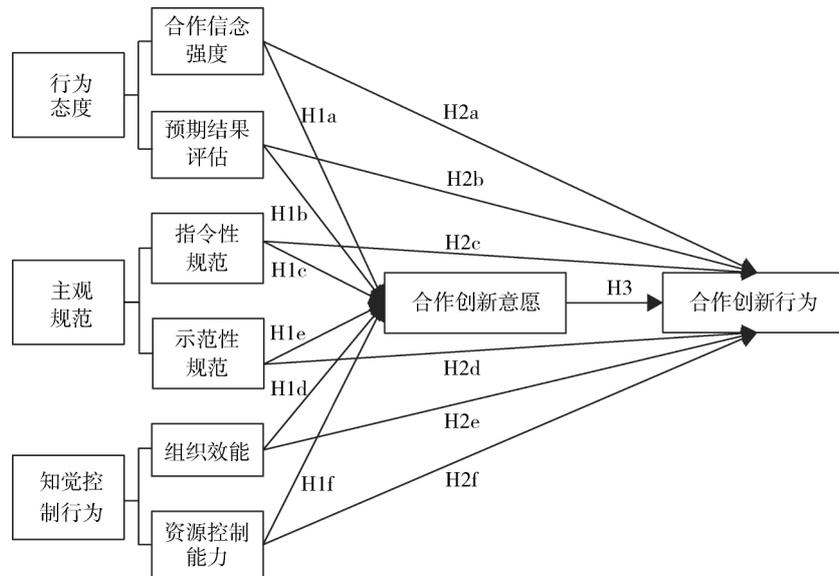


图 2 知识产权服务中的合作创新行为形成机理理论模型

2 研究方法

2.1 样本选取与数据收集

本研究首先选取知识产权服务机构、企业和高校院所,采用随机抽样的方法,通过现场答卷和电子邮件的形式进行问卷发放与回收;另外,为了确保样本数据具有一定普适性,本研究还借助网络服务平台获取全国范围内的知识产权从业者的调研数据,向国内领先的知识产权专业门户网站——思博知识产权网(www.mysipo.com)中的企业知识产权管理论坛和知识产权行业探讨论坛发放调查问卷,该网站是国内权威的知识产权网站,主要面向发明人、知识产权服务人员以及知识产权管理人员等业界人士,目前注册人数近 17 万人,为调研数据的获取提供支撑。

本研究的调研对象为知识产权服务人员、知识产权研究人员、发明人以及与知识产权相关人员,总共发放调查问卷 380 份,回收问卷 341 份,问卷回收率为 89.74%;其中有效问卷 325 份,问卷有效率达到 95.3%,通过对有效样本中的数据信息进行整理统计,获得调研对象基本信息的描述性统计量,表明调研对象的结构分布较为合理。

2.2 变量与测量

(1) 合作创新行为的行为态度

在学者 Ajzen^[15]和 Fishbein^[9]、Chau 和 Hu^[16]研究的基础上设计知识产权服务中合作创新行为态度量表,从合作信念强度和预期结果评价两个特征维度测量行为态度量。其中合作信念强度主要从合作双方对知识产权服务中合作创新的倾向程度来考察,共包括 6 个测量题项;预期结果评价主要从合作创新所能创造的预期收益来衡量,共包括 3 个测量题项。

(2) 合作创新行为的主观规范

根据 Ajzen^[4]、Cialdini、Kallgren 和 Reno^[11]、肖振鑫和高山行^[17]等学者的研究,从指令性规范和示范性规范两个特征维度来测量主观规范。其中,指令性规范主要考察政府部门对知识产权服务中的合作创新行为的引导、鼓励和支持程度,共包括 4 个测量题项;示范性规范主要考察同行业中具有参照性的创新主体和知识产权服务机构积极合作创新的示范效应带来积极影响,共包括 3 个测量题项。

(3) 合作创新行为的知觉行为控制

参照 Carmeli 和 Schaubroeck^[18]、李东进、吴波和武瑞娟^[19]等学者的研究,从组织效能和资源控制能力两个特征维度来测量知觉行为控制。其中,组织效能主要考察创新主体和知识产权服务机构对自身拥有完成合作创新能力的信心,共包括 3 个测量题项;资源控制能力主要用来测度创新主体和知识产权服务机构对完成合作创新所需资源的控制程度,共包括 3 个测量题项。

(4) 合作创新意愿

在 Simmons 和 Wehner^[20]等学者研究的基础上设计知识产权服务中合作创新意愿量表,主要从创新主体和知识产权服务机构执行合作创新行为的动机,以及愿意付出多大的努力来考察其合作创新意愿,涉及核心技术研发、专利保护水平增强、转化运用效率提高、专利管理水平提升以及服务质量和能力提升等方面内容,共包括 5 个测量题项。

(5) 合作创新行为

在 Zhou 和 George^[21]、李柏洲、徐广玉和苏屹^[7]等学者研究的基础上设计知识产权服务中合作创新行为量表,主要从创新主体和知识产权服务机构对合作创新行为的执行情况来测度,涉及主动寻求合作伙伴、共同解决知识产权难题、共同承担合作创新任务、共同投入合作创新资源以及采取合作创新的方式完成发展目标等方面的内容,共包括 4 个测量题项。

3 实证检验与结果分析

3.1 信度和效度检验

首先使用 SPSS 18.0 软件做数据处理,并用 Cronbach's α 系数来检验各量表信度,具体检验结果如表 1 所示,各量表的 Cronbach's α 值在 0.713 到 0.829 之间,均大于建议值 0.7,表明各量表具有较好的信度水平。进而运用 AMOS 21.0 统计软件对各变量做验证性因子分析(CFA)来验证其结构效度,结果显示其中绝对适配度指数 χ^2/df 为 1.932, RMSEA 为 0.054;相对适配度指数 GFI 为 0.869; AGFI 为 0.839; NFI 为 0.838; CFI 为 0.914,均达到适配的标准;且各测量题项标准化因子载荷系数都高于 0.5。整体拟合效果较好,表明研究量表具有较好的信度和效度。

表 1 各变量信度、效度分析结果

测量变量	测量项目	标准化因子负荷数	T 值	α 值	测量变量	测量项目	标准化因子负荷数	T 值	α 值
合作信念强度	XN1	0.697	-		组织效能	ZX1	0.702	-	
	XN2	0.709	11.636			ZX2	0.839	13.009	0.813
	XN3	0.687	11.312	0.829		ZX3	0.790	12.512	
	XN4	0.702	11.533						
	XN5	0.681	11.208						
	XN6	0.550	90149						
预期结果评价	JG1	0.712	-		资源控制能力	KZ1	0.544	-	
	JG2	0.713	11.962	0.715		KZ2	0.620	7.816	0.713
	JG3	0.616	10.379			KZ3	0.827	8.536	
指令性规范	ZL1	0.778	-		合作创新意愿	YY1	0.686	-	
	ZL2	0.697	12.669			YY2	0.603	9.723	
	ZL3	0.664	11.981	0.785		YY3	0.698	11.098	0.796
	ZL4	0.634	11.373			YY4	0.605	9.753	
						YY5	0.720	11.406	
示范性规范	SF1	0.692	-		合作创新行为	XW1	0.700	-	
	SF2	0.703	11.875	0.746		XW2	0.665	10.664	0.750
	SF3	0.717	12.064			XW3	0.630	10.138	
						XW4	0.634	10.207	

拟合优度指标值: $\chi^2/df = 1.932$; RMSEA = 0.054; GFI = 0.869; AGFI = 0.839; NFI = 0.838; CFI = 0.914

3.2 假设检验

(1) 结构方程模型的路径分析

运用 AMOS 21.0 对各变量之间的路径关系进行分析。首先,依据图 2 研究框架中的各变量关系,将全部变量代入,进行假设检验,计算得到本研究的路径分析模型如图 3 所示。分析结果显示:绝对拟合指标卡方自由度比 χ^2/df 为 0.031,小于临界标准值 2;渐进残差均方和平方根 RMSEA 为 0.079,介于临界标准值 0.05 - 0.08 之间;相对拟合指标 GFI 为 0.926、AGFI 为 0.977、NFI 为 0.950、CFI 为 0.909,均高于标准 0.9。因此,从总体上看数据能较好地拟合研究模型。

数据与模型的拟合优度较好,进一步对假设进行检验。检验结果如表 2 所示,除假设 H1b 和 H1e 外,其余所有假设都得到了支持。合作信念强度、指令性规范、示范性规范、资源控制能力都对合作创新意愿具有显著的正向影响,标准化路径系数 β 分别为 0.235 ($p < 0.01$)、0.307 ($p < 0.01$)、0.282 ($p < 0.01$)、0.103 ($p < 0.1$);合作信念强度、预期结果评

价、指令性规范、示范性规范、组织效能、资源控制能力均对合作创新行为具有显著的正向影响,标准化路径系数 β 分别为 0.214 ($p < 0.01$)、0.078 ($p < 0.05$)、0.055 ($p < 0.1$)、0.194 ($p < 0.01$)、0.234 ($p < 0.01$)、0.211 ($p < 0.01$);合作创新意愿对合作创新行为具有显著的正向影响,其标准化路径系数 β 为 0.355 ($p < 0.05$)。因此,合作创新意愿在行为态度、主观规范、知觉行为控制的各维度与合作创新行为关系之间具有显著正向中介作用。

(2) 中介效用的分析与验证

根据 Baron 和 Kenny 对中介效应的研究成果,当自变量对中介变量和因变量、且中介变量对因变量的回归系数都显著时,将中介变量和自变量共同对因变量进行回归,如果自变量的回归系数减少但不显著,那么中介变量起到的就是完全中介作用;如果自变量的回归系数减少而且也显著的话,那么中介变量起到的是部分中介作用。在此基础上,本研究运用 SEM 方法来对中介效用进行判定,分析结果如表 3 所示。从表 3 中可以看出,自变量合作信念

强度、预期结果评价、指令性规范、示范性规范、组织效能和资源控制能力的影响路径系数均有所减少，

而且概率值 P 都显著，说明中介变量具有部分中介作用。

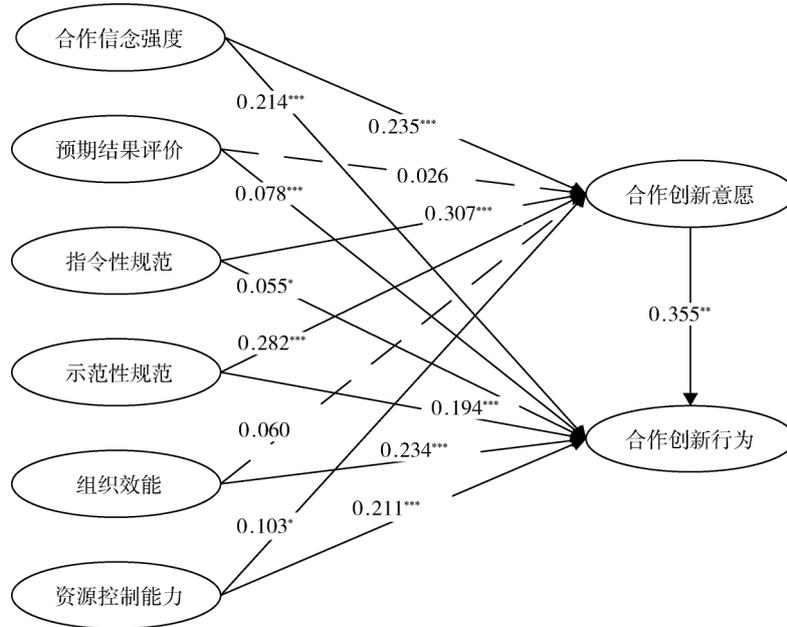


图 3 结构方程的路径分析模型

表 2 结构方程模型参数估计和假设检验

假设	假设回归路径	标准化路径系数	P 值	假设检验结果
H1a	合作创新意愿 < --- 合作信念强度	0.235	**	是
H1b	合作创新意愿 < --- 预期结果评价	0.026	0.461	否
H1c	合作创新意愿 < --- 指令性规范	0.307	**	是
H1d	合作创新意愿 < --- 示范性规范	0.282	**	是
H1e	合作创新意愿 < --- 组织效能	0.060	1.136	否
H1f	合作创新意愿 < --- 资源控制能力	0.103	*	是
H2a	合作创新行为 < --- 合作信念强度	0.214	**	是
H2b	合作创新行为 < --- 预期结果评价	0.078	**	是
H2c	合作创新行为 < --- 指令性规范	0.055	*	是
H2d	合作创新行为 < --- 示范性规范	0.194	**	是
H2e	合作创新行为 < --- 组织效能	0.234	**	是
H2f	合作创新行为 < --- 资源控制能力	0.211	**	是
H3	合作创新行为 < --- 合作创新意愿	0.355	**	是

注: * 表示 $p < 0.1$; ** 表示 $p < 0.05$; *** 表示 $p < 0.01$, 下同。

4 研究结论与讨论

4.1 研究结论

本研究得出以下主要结论: (1) 计划行为理论可以较好地解释知识产权服务中的合作创新行为产

生机理。行为态度、主观规范、知觉行为控制等变量通过合作创新意愿的正向中介作用影响合作创新行为: 行为态度的合作信念强度通过合作创新意愿的部分中介作用对合作创新行为产生正向影响; 主观规范的指令性规范和示范性规范两个维度通过合作创新意愿的部分中介作用对合作创新行为产生正向

影响; 知觉行为控制的资源控制能力通过合作创新意愿的部分中介作用对合作创新行为产生正向影响。(2) 行为态度的预期结果评价和知觉行为控制

的组织效能对合作创新意愿没有影响, 但可以直接正向影响合作创新行为。

表 3 直接效应与中介效用模型参数比较表

假设回归路径	直接效用模型		中介效用模型	
	标准路径系数	显著性概率	标准路径系数	显著性概率
合作创新行为 < --- 合作信念强度	0.233	**	0.214	**
合作创新行为 < --- 预期结果评价	0.102	0.049**	0.078	**
合作创新行为 < --- 指令性规范	0.177	**	0.055	0.086*
合作创新行为 < --- 示范性规范	0.217	**	0.194	**
合作创新行为 < --- 组织效能	0.237	**	0.234	**
合作创新行为 < --- 资源控制能力	0.246	**	0.211	**

注: * 表示 $p < 0.1$; ** 表示 $p < 0.05$; *** 表示 $p < 0.01$ 。

4.2 政策建议

首先, 创新主体和知识产权服务机构内部要自觉树立合作创新观念, 提升合作创新的信念强度, 创新主体要主动寻求与知识产权服务机构的合作, 实现创新价值最大化, 知识产权服务机构要培养服务人员的合作创新服务理念, 增强供给端服务内容的针对性。其次, 政府部门应该构建完善的政策引导和资金扶持体系, 一方面政府积极主动参与到创新主体和知识产权服务机构的合作创新活动中来, 另一方面, 要细化相应的法律法规, 为促成创新主体与知识产权服务机构间合作创新提供强有力的法律保障。再次, 要重视同行业组织机构通过合作创新取得的成效, 在行业中做好宣传推广工作, 充分利用示范性效应激发知识产权服务中合作创新行为。另外, 创新主体和知识产权服务机构还应加强合作创新资源的控制能力, 通过合作统筹分配合作创新资源, 实现资源优势互补, 控制创新成本, 鼓励合作创新。最后, 创新主体和知识产权服务机构应转变单纯的需求方和供给方关系, 加大在知识产权服务中的合作创新力度, 增强合作创新意愿, 充分发挥合作创新意愿的正向传导作用。

4.3 研究局限与展望

本文在研究的过程中, 考虑到知识产权服务的发展现状, 选取了知识产权服务业相对发达的地区进行实地调研, 因此样本分布范围存在一定的局限性, 一定程度上影响了数据的全面性。其次, 样本数据是在同一时间段内收集的, 采用截面数据进行分析, 在一定程度上使得因果关系的检验受到局限。

最后, 知识产权服务中的合作创新行为受到政府、创新主体和知识产权服务等各方面诸多因素的交互影响, 而模型中的研究假设是在以计划行为理论模型为前提做出的分析, 对于其他服务的评价因素并未给予讨论。今后的研究将进一步深入分析知识产权服务如何通过合作创新对专利质量产生作用和影响, 为知识产权服务的创新发展提供理论借鉴。

参考文献:

- [1] Tonisson L, Millien R, Maicher L. Shortcomings on the Market for Intellectual Property [R]. Working Paper 1 / 2016. Fraunhofer Center for International Management and Knowledge Economy. Leipzig, 2016.
- [2] Radauer A, Walter L. Elements of good practice for providers of publicly funded patent information services for SMEs – selected and amended results of a benchmarking exercise [J]. World Patent Information, 2010, 32(3): 237 – 245.
- [3] 冯晓青. 基于技术创新与知识产权战略实施的知识产权服务体系构建研究 [J]. 科技进步与对策, 2013, 30(2): 112 – 114.
- [4] Ajzen I. Perceived behavioral control, self – efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior [J]. Journal of Applied social Psychology, 2002, 32(4): 665 – 683.
- [5] Ajzen I. From intentions to actions: A theory of planned behavior [J]. Action Control Springer Berlin Heidelberg, 1985, 22(8): 11 – 39.
- [6] 张辉, 白长虹, 李储凤. 消费者网络购物意向分析——理性行为理论与计划行为理论的比较 [J]. 软

- 科学, 2011 (9): 130 - 135.
- [7] 李柏洲, 徐广玉, 苏屹. 中小企业合作创新行为形成机理研究——基于计划行为理论的解释架构[J]. 科学学研究, 2014, 32(5): 777 - 786.
- [8] 赵斌, 栗虹, 李新建, 等. 科技人员创新行为产生机理研究——基于计划行为理论[J]. 科学学研究, 2013, 31(2): 268 - 297.
- [9] Fishbein M, Ajzen I. Belief, attitude, intention and behaviour: An introduction to theory and research [J]. *Philosophy & Rhetoric*, 1975, 41(4): 842 - 844.
- [10] 马蓝, 安立仁. 合作动机对企业合作创新绩效的影响机制研究: 感知政府支持情境的调节中介作用[J]. 预测, 2016, 35(3): 13 - 18.
- [11] Cialdini R B, Kallgren C A, Reno R R. A focus theory of normative conduct: A theoretical refinement and re-evaluation of the role of norms in human behavior [J]. *Advances in Experimental Social Psychology*, 1991, 24(1): 201 - 234.
- [12] 潘冬, 崔伟, 刘东皇. 新常态下孵化器知识产权服务升级中的政府行为构成研究[J]. 科学管理研究, 2016 (6): 21 - 24.
- [13] 郝芳, 宫庆彬, 刘长江. 社会困境中同伴行为、合作信念对合作变化的影响[J]. 心理科学, 2016 (2): 448 - 453.
- [14] Hagger M S, Chatzisarantis N L D, Biddle S J H. A meta-analytic review of the theories of reasoned action and planned behavior in physical activity: Predictive validity and the contribution of additional variables [J]. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 2002, 24(1): 3 - 32.
- [15] Ajzen I. The theory of planned behavior [J]. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1991, 50(2): 179 - 217.
- [16] Chau P Y K, Hu J H. Investigating healthcare professionals' decisions to accept telemedicine technology: An empirical test of competing theories [J]. *Information & Management*, 2002, 34(9): 297 - 311.
- [17] 肖振鑫, 高山行. 技术驱动、政府推动与企业探索性创新——基于产业竞争范式和制度理论的双重视角[J]. 科学学与科学技术管理, 2015 (3): 46 - 55.
- [18] Carmeli A, Schaubroeck J. The influence of leaders' and other referents' normative expectations on individual involvement in creative work [J]. *Leadership Quarterly*, 2007, 18(1): 35 - 48.
- [19] 李东进, 吴波, 武瑞娟. 中国消费者购买意向模型——对 Fishbein 合理行为模型的修正[J]. 管理世界, 2009 (1): 121 - 129.
- [20] Simmons C H, Wehner E A. The cooperative/competitive strategy scale: A measure of motivation to use cooperative or competitive strategies for success [J]. *Journal of Social Psychology*, 1988, 128(2): 199 - 205.
- [21] Zhou J, George J M. When job dissatisfaction leads to creativity: Encouraging the expression of voice [J]. *Academy of Management Journal*, 2001, 44(4): 682 - 696.

Research on the mechanism of cooperative innovation behavior in intellectual property service

GU Li, REN Li-qiang, HONG Chen, HAN Xue, DING Kun

(Faculty of Humanities and Social Sciences, Dalian University of Technology, Dalian 116024, China)

Abstract: Intellectual property service is an important support for enterprises to enhance their technological innovation ability and maintain the advantages of intellectual property rights. Cooperative innovation behavior in intellectual property service has become an inevitable choice for enterprises. Based on the theory of planned behavior, the author finds out the influencing factors of cooperative innovation behavior in intellectual property service, constructs the theoretical model of cooperative innovation behavior of intellectual property service, and uses structural equation analysis to reveal the mechanism of cooperative innovation behavior in intellectual property service, as well as verify the intermediary role of cooperative willingness in the process of cooperative innovation forming. The results of empirical research show that the variables such as behavioral attitude, subjective norms and perceived behavior control influence the cooperative innovation behavior through the positive mediating effect of cooperative willingness; the expected results of behavioral attitude and the organizational effectiveness of perceived behavior control have no effect on cooperative willingness, while they can directly affect the cooperative innovation behavior positively. Finally, according to the research conclusion, it puts forward some policy suggestions, so as to provide theoretical guidance for strengthening the cooperative innovation behavior in the intellectual property service.

Key words: theory of planned behavior; intellectual property service; cooperative innovation behavior; generating mechanism