



知识产权契约激励与 个体知识创造行为的关系研究

赵健宇¹, 李柏洲¹, 袁希²

1 哈尔滨工程大学 经济管理学院, 哈尔滨 150001

2 哈尔滨商业大学 管理学院, 哈尔滨 150028

摘要: 知识产权契约激励对个体知识创造行为的影响决定组织知识创造的绩效。基于组织激励理论、心理学理论和行为学理论, 以知识产权契约激励作为个体知识创造行为和知识心理所有权的前因变量, 探讨知识产权契约激励对个体知识心理所有权和知识创造行为的直接影响以及知识心理所有权对知识产权契约激励与个体知识创造行为关系的中介作用。选取上海大众汽车一厂技术中心的研发人员为实证研究对象, 采用结构方程模型实证检验R&D知识产权契约激励、附加知识产权激励、知识心理所有权与个体知识创造行为的关系。研究结果表明, R&D知识产权契约激励对个体知识创造行为具有正向作用, 知识心理所有权对个体知识创造行为产生正向影响, R&D知识产权契约激励和附加知识产权激励对知识心理所有权均产生正向影响; 知识心理所有权在R&D知识产权契约激励与个体知识创造行为之间起部分中介作用, 而在附加知识产权激励与个体知识创造行为之间起完全中介作用。研究结果理清了知识产权契约激励、知识心理所有权与个体知识创造行为间的三者关系机理, 打开了知识产权契约激励影响个体知识创造行为关系的黑箱, 为知识产权契约激励的管理实践提供了重要的理论依据。

关键词: 知识产权契约激励; 知识心理所有权; 知识创造行为; 结构方程模型; 激励机制

中图分类号: F272.4 **文献标识码:** A **doi:** 10.3969/j.issn.1672-0334.2015.03.006

文章编号: 1672-0334(2015)03-0063-14

1 引言

知识经济时代, 组织知识创造面临的最大挑战在于如何有效控制和改变个体的行为^[1]。个体行为无法通过强制而只能依赖于鼓励的方式去改变, 组织与其命令个体创造新知识, 不如通过有效的激励措施令个体主动产生组织期望的行为^[2]。在此背景下, 在知识产权日益受到重视的今天, 采用产权契约形式进行知识激励的管理方法逐渐被组织采用。然而, Fehr等^[3]发现, 知识产权契约激励追求个体回报最大化的宗旨与个体行为间可能存在矛盾; Saetang等^[4]认为, 矛盾产生的原因在于个体内心对知识存

在不同的理解、定位和授权, 并将此类关于知识形成的认知称为知识心理所有权, 指出知识心理所有权是诱导相关个体产生创新行为的关键因素; Liu^[5]对此进行了解释, 即组织在制定管理策略过程中, 对知识主体激励措施的投入会令知识主体产生知识心理所有权, 进而使其对所有权影响下的利益回报产生期望, 倾向于采取组织鼓励的行为。

知识心理所有权是个体基于产权意识的知识占有感^[6]。心理学理论认为, 内心的占有感直接左右主体对于该拥有物(知识)的价值判断, 进而影响主体对于某种行为的产生意愿。当个体将知识视为私

收稿日期: 2014-08-17 **修返日期:** 2015-04-16

基金项目: 国家社会科学基金(14AGL004); 中央高校基本科研业务费专项资金(HEUCF150901); 教育部人文社会科学基金项目(14YJC630142)

作者简介: 赵健宇(1986-), 男, 黑龙江哈尔滨人, 管理学博士, 哈尔滨工程大学经济管理学院讲师, 研究方向: 知识管理等。E-mail: jianyu64@sina.com

有物时,会产生“知识属于我”的内心感悟,决定个体创造知识的态度和动机,进而引导个体知识创造行为^[7]。在心理所有权与个体行为的关系研究中, Van Dyne等^[8]认为,心理所有权帮助个体在自我认同中拉近与组织的感情距离,内心产生归属感。加之产权形式的知识激励满足了个体对物质奖励的间接需求,由此Pierce等^[6]推断,知识产权契约激励理论上应该能够促使个体产生这种期望的行为。但不能忽略的是,个体内心具有藏匿知识的天性。为了确保其在组织中的地位,个体潜意识中会加强对知识的保护和行为的控制,内心产生消极情绪并阻碍知识创造行为的发生^[9]。可见,如果组织不能有效地掌握和调整个体对知识的内心感悟,仅采用知识产权契约激励可能并不会使个体产生组织期望的知识创造行为。据此本研究认为,在组织期望通过知识产权契约激励促进个体进行知识创造的情景中,识别知识产权契约激励对个体心理的影响,明晰知识心理所有权对个体发生相应行为的作用,对于组织借助知识创造等相关活动实现可持续发展具有重要的理论和实践意义。

本研究在已有研究基础上,根据知识管理、心理学和行为学等理论提出研究假设,结合知识产权契约激励的类型建立概念模型,选择中国优秀的知识密集型企业为对象,采用问卷调查的形式进行数据收集,运用结构方程模型进行假设检验,从实证的角度论证知识产权契约激励、知识心理所有权与个体知识创造行为的关系,为组织进行知识产权契约激励提供理论依据和实践指导。

2 相关研究评述和研究假设

2.1 个体知识创造行为

价值理论认为,组织知识创造是组织维持竞争优势、创造新价值的行为^[10]。但随着研究的深入, Berliant等^[11]认为,组织中个体的知识创造行为会影响知识创造与核心竞争力间的微妙关系; Kim^[12]的研究表明,个体的知识创造是组织知识创造的一部分,包括个人所拥有的知识、信息和技能,个体知识创造可被应用于特定的任务或解决某一具体问题。由于高度个性化的隐性知识无法被表述且很难被其他个体掌握,故个体对知识的存储和信息的处理会受到源自隐性知识认知及能力的限制。局限性导致个体的知识创造行为通常属于组织内的隐性行为,这种隐性行为正是组织创新的重要来源^[13]。

Nonaka^[14]认为个体的知识创造行为是个体与外部环境持续互动的过程。随着时间的推移,个体将互动过程中获得的知识和信息转化为自身的知识存量。当前的知识存量为个体知识创造提供范围并指引方向,因此与组织的知识创造行为相似,个体的知识创造行为同样具有路径式的依赖,是组织中的不同个体获取和创造新知识的行为。根据知识学习的特点,总结McFadyen等^[15]对个体知识创造行为的分析,将个体创造新知识的途径概括为自主创新和外

部获取两个维度。

2.2 知识产权契约激励

Liu^[5]从改变个体行为和组织知识创造预期的情感距离方面定义知识产权契约激励,他认为知识产权契约激励是组织通过为个体最大限度提供物质回报,鼓励个体产生组织期望的知识行为的管理方法,属于以物质财产奖励和分配为条件的知识治理模式,并将其描述为委托人与代理人的关系,在允许并认可委托人向代理人提供激励的同时,监督和控制代理人的活动。即组织通过物质奖励或利益分配的方式改变个体的主观意愿,鼓励个体将只属于“我”或“我们”的知识贡献在组织的创新活动中,并不断创造新知识^[8]。相应地,个体据此获得组织给予的经济或其他收益。这与激励期望理论不谋而合,即以物质及经济利益分配为依据的鼓励和奖赏,不仅为个体创造知识(财产)提供了财政支持,而且显著改善组织绩效^[16]。据此, Brandes等^[17]根据知识对组织发展的贡献类型,将知识产权契约激励分为R&D知识产权契约和附加知识产权契约。

R&D知识产权契约是个体通过提供研发所需的知识或知识产权,成为组织知识创造或产品研发工作项目的一部分,按照知识份额获得部分R&D预期经济收益的激励方法^[18]。组织中任何形式的知识创造或项目研发都需要依托多个个体合作完成,合作要求各方明确相关技术许可合同中知识产权权益和利益分配比例。可见,R&D知识产权契约是个体借助研发知识直接获得经济或物质利益的有效途径^[19]。

附加知识产权契约是个体为了获得部分额外收益,通过与组织签订具有固定比例的选择性契约,贡献或创造除R&D所需知识外的其他知识。对于个体而言,无论是基于利己思想,还是渴望经济奖励及互惠的外在动机,均乐于借助自身知识获得劳工契约收入外的经济收益。对于组织而言,组织为持续获得发展所需的知识,愿意根据实际利润奖励创造知识价值的个体^[6]。故附加知识产权契约被认为是组织通过为个体提供的附加价值或物质激励,鼓励其为组织知识创造做出贡献的激励方法。

知识产权契约激励的内涵被逐渐明晰,诸多学者和组织管理者意识到知识形式的契约激励手段可能是改变个体行为的有效途径,发挥物质契约激励的优势,有利于影响个体对知识创造行为的态度,提升知识创造的意愿。因此,深入探讨以知识为核心的物质激励形式,解释知识产权契约激励与个体知识创造行为的关系就显得尤为重要。诚然,已有部分中外学者就知识激励或知识形式的契约关系激励和个体行为进行了有益探索,重点研究各自构成维度的概念模型、影响因素以及物质激励对组织创新绩效促进作用等问题^[15-6,16-17]。但是,鲜有研究从心理学的视角将知识产权契约激励与个体知识创造行为整合在一个研究框架内并予以完整解读。实际上, Van Dyne等^[8]曾指出,从个体内心对事物情感认知变

化的角度分析行为学问题,所得结论对于组织制定适用性高的激励措施可能更具借鉴意义。有鉴于此,本研究引入个体对于知识的感悟性变量知识心理所有权这一特殊概念,并结合管理学和心理学的理论,系统剖析变量间的作用关系,以期组织的实际操作提供有益借鉴。

2.3 知识产权契约激励与个体知识创造行为

经济交换理论认为,物质利益的驱使是个体发生行为变化的诱因。当个体判断可能获得的物质回报大于行为成本时,个体产生组织期望行为的概率就较大^[20]。在组织中,高价值的知识往往具有高私密性,高回报的知识创造几乎都源于个体的知识创造行为^[21]。但在利益均等的组织环境中,个体自愿提供的知识对组织知识创造的贡献性普遍较低,说明在没有互惠、经济补偿或更多参与者分摊成本和风险的情况下,个体碍于无法从知识贡献中获益,不愿进行知识的流动、分享或创造^[22]。

Vallerand^[23]在知识产权契约激励的分析中认为,个体之所以会产生组织期望的行为,其目的在于获取等价的经济收益或组织奖赏,知识产权契约激励能够对主体行为产生促进作用的根本原因就在于组织满足了个体对经济利益的需求。基于此观点,知识产权契约激励对个体知识创造行为的促进体现在两个方面^[24]。一方面,R&D知识产权契约以买方与卖方的关系为桥梁,将组织知识创造绩效与个体利益紧密联系,令个体明确意识到R&D产权的价值直接关乎自身的经济利益^[15],个体为了从研发项目中获得理想的经济收益,主动提高组织事务的参与程度,自觉为组织创造更具价值的知识。另一方面,附加知识产权契约在个体知识创造中起分配知识产权价值的作用。通过经济利益及相关价值的分配,个体切实感受到自身为组织贡献的知识越多,所获收益越丰厚,进而主动提高知识创造的积极性和自我效能^[25],达到个人层面上知识创造的最优效果。如Wasko等^[26]所言,组织中个人经济收入水平将会直接影响他们是否能够主动、积极地进行或参与创新行为。据此,本研究提出假设。

H_{1a} R&D知识产权契约对个体知识创造行为起正向的促进作用;

H_{1b} 附加知识产权契约对个体知识创造行为起正向的促进作用。

2.4 知识心理所有权的中介效应

知识所有权是一种“知识具有明确归属”的私有化概念,知识所有权的产生不仅令个体拥有知识的控制权,而且获得了通过知识获取切实利益的权利^[27]。拥有知识所有权的个体倾向于将知识看作是不愿共享(特别是有成本共享)的个人资产,当组织与个体达成某项协议时,个体在不失去其对知识的控制和使用的前提下,可以与他人或组织共享知识所有权^[28-29]。知识所有权包括知识利益所有权和知识心理所有权^[29],知识利益所有权伴随组织规范或某种涉及知识的雇佣协议产生,知识心理所有权

强调个体对现有知识的认知,从情感上触发、驱动和影响个体行为的意识^[30]。Liu^[5]将知识心理所有权比喻为个体内心对知识的占有欲和创造行为的动机源头,知识产生的物质收益只能满足个体的基本需求,知识心理所有权则类似“人类的灵魂”,决定个体对知识的看法,影响个体独立或参与知识活动的意愿。由于知识心理所有权这一构念近几年才被明确提出,对其维度和内容的探索尚属起步阶段,故本研究基于Van Dyne等^[8]对心理所有权的界定,承袭Liu^[5]的思想,并结合知识管理理论中关于高价值、高情景默会知识特征的讨论,尝试性地将知识心理所有权分为责任、知识保护性、知识感知、预期效用和自我价值实现程度5个方面,并从这5个方面分析形成知识心理所有权可能产生的影响和作用。

①在责任方面,拥有知识心理所有权的个体会催生对组织的责任意识和归属感^[31],包括为组织投入更多的时间和精力、关心和维护组织的利益、按照组织的意愿行事等行为^[32]。对于这种个体内心对组织情感的变化,Wagner等^[33]证实,组织中个体对知识的占有程度越高,心理所有权水平越突出,对组织的贡献就越明显。②在知识保护性方面,知识心理所有权导致个体内心萌生了知识私有化的独特情感,故个体倾向于将知识,特别是具有高价值的核心知识予以隐匿和保护。Van Dyne等^[8]在解释这种现象的研究中认为,虽然这种对私有化物品的隐匿是个体的天性,但如果个体所在机构(组织)能够采取相应的激励或补偿措施,加之知识心理所有权萌生的责任意识,个体可能将所拥有的高价值知识贡献于组织的研发活动中。③在知识感知方面,个体对自身所拥有知识的敏感程度和意识将直接左右其知识心理所有权的偏好。敏感性越高的个体知识感知程度越深,知识心理所有权意识越突出。如果个体认为知识是辅助其获得更大物质或经济收益的重要来源,个体内心持续创造知识的偏好和意向越明显^[34]。④在预期效用方面,李锐等^[35]的研究表明,以特定的组织激励为情景,知识心理所有权从主体的行为能动性上直接影响激励措施的效果,认为知识心理所有权是改变个体行为的根本要素。当拥有知识心理所有权的主体认为,激励条件达到甚至超过内心对标的物价值收益的预期判断时,个体才可能产生相应的知识创造行为。⑤在自我价值实现程度方面,价值心理学理论认为,拥有标的物(知识)心理所有权意识的个体多具有较高的自我实现要求,即期望借助“属于我的知识”彰显或提高其在组织中的不可替代性和地位,知识心理所有权越突出的个体对自我价值实现的程度要求明显。Osterloh等^[9]证实,借助私有化知识获取经济和社会价值,是个体衡量自我实现程度的显性标尺,而知识心理所有权则介于组织能够给予个体的激励措施和个体行为之间,扮演着改变个体行为的角色。其结论恰好验证了Pierce等^[28]的观点,心理所有权是影响个体行为的中介变量,存在于组织实物期权和正式所有权的情景内。

周浩等^[36]进一步指出,如果组织能够通过某项期权或协议与个体建立合约关系,则知识心理所有权就可以使个体将组织期望的行为作为自身行为的一部分,激发组织利益就是自己利益的观念,进而将组织与个体行为紧密地连接。

(1) 知识产权契约激励与知识心理所有权

以心理变化为逻辑起点,知识产权契约激励对促进个体知识心理所有权的养成具有显著效果。本质上,知识产权契约激励属于组织实物期权激励的一种特殊形式,其所包含的物质和经济利润的分享收益权是个体萌生心理所有权意识的主要源头^[37]。朱沆等^[38]认为,采用实物期权形式的激励对个体产生心理所有权具有积极作用;Rajan等^[39]的研究进一步证实,签订产权形式的利益分享机制使个体形成对未来可获得收益的判断和预估,个体内心萌发出通过“我自己的知识可以获益”的感悟,进而产生并增强个体对标的物的心理所有权;Van Dyne等^[40]和Bridoux等^[41]分别全面解释了产权分配形式的利益激励对知识心理所有权的作用机理,知识产权契约激励是组织赋予个体的环境影响力,左右个体的情绪、发挥的作用及组织中的地位。当组织为个体提供物质产权和相关利益时,个体明确感受到知识的价值,并在内心产生对自身知识价值的评估和定位意识,对知识的占有感日益强烈,进而逐渐产生知识心理所有权意识;组织为个体提供的实物产权激励越丰厚,个体受成功的鼓舞及其他积极情绪的感染效果越明显,对高效促进个体知识心理所有权的养成越有利^[5]。同时,在契约关系发展的历程中,由知识产权共享所产生的收益期待变化是导致个体知识心理所有权和知识产权激励变化的主导因素。产权合约签订之初,个体受知识价值隐含增长的诱惑,会产生未来收益期待,形成对知识最初且不成熟的心理所有权,并有动机进行专用性和额外投入。随着契约的逐步完善和个体心智模式的日渐成熟,个体对知识的熟悉、身心投入和控制从心理体验方面进一步提升了其对组织的心理所有权,不仅提高自身对组织的归属感,而且可保证自身持续获益。据此,本研究提出假设。

H_{2a} R&D知识产权契约激励的运用越充分,个体知识心理所有权意识越高;

H_{2b} 附加知识产权契约激励的运用越充分,个体知识心理所有权意识越高。

(2) 知识心理所有权与个体知识创造行为

Vandewalle等^[34]认为个体对某种物品的心理所有权是预测个体行为的重要因素,决定个体行动的意愿和参与活动的热情。知识心理所有权紧密连接个体与知识相关的内心活动,使其在思想上认为知识是高价值的私有财富,是帮助自身获得等价利益、实现自我认同和价值的标尺。拥有知识所有权意识的个体倾向于凭借自身对知识的控制和使用获得内心的满足和成就感,更愿意依照自身对知识的判断定义其行为方向及意愿偏好^[29],更注重通过体会、学

习、消化、吸收和储存进一步丰富所拥有的知识^[42]。据此Liu^[5]认为,当个体感知并拥有了知识心理所有权意识后,行为上可能出现两种变化:①基于利己意识,个体为了获得更多的实际收益在意识和行为上更加积极地进行或参与知识创造活动;②基于防范保护意识,个体将其拥有的知识视为固有财产的一部分或延伸,为了巩固和增加自身的财产价值产生知识创造行为。

Bai等^[43]认为,个体行为上的变化意味着知识心理所有权已经成为衡量个体内心反馈的导向和标准。如果将个体知识创造行为概念化为组织中的个体根据实际需要创造自身所不具有的新知识的过程^[14],那么即使个体仅仅致力于追求经济利益最大化的物质价值,知识心理所有权对个体产生知识创造行为的作用也是积极的^[44]。Mayhew等^[45]的研究证实,当个体明确知识会使其获益时,心理所有权会降低个体做出沉默行为的意向。因为个体的沉默行为很可能使其失去利益最大化的机会,从而对自身的福祉和效能产生影响,阻碍个体借助知识创造行为获得相应收益、得到自我认同和效能满足感。相反,积极地产生各种知识创造行为有助于个体提升自我效能和福祉,进而有利于个体实现和维持正向的自我认同。由此Pierce等^[29]认为,在组织中,个体往往将重点聚焦于能够帮助他们积累和创造新知识的个人行为上,因为沉默行为一定与他们追求利益最大化的宗旨背道而驰。据此,本研究提出假设。

H₃ 个体的知识心理所有权意识越高,越愿意从事个体知识创造行为。

本研究认为知识心理所有权是知识产权契约激励与个体知识创造行为的中介变量,主要理由有两点。①Liu^[5]在运用心理学理论解释知识心理所有权的研究中认为,个体对知识心理所有权的体验促使个体对知识产生较强的拥有意识。在该意识的驱使下,知识主体内心对知识的占有感直接左右对该拥有物(知识)的价值判断,进而影响主体对于创造该拥有物的意愿和动机。因此,当组织采用某种激励措施令个体对所拥有的知识萌生拥有和价值意识后,丰富自身的知识存量就成为个体改善当前知识所获绩效的主要方式^[6,8]。而在实物期权和产权激励的组织情景下,已有研究证实物质利益分配催生的获利意识可以促使个体主动投入时间和精力开展企业期望的行为,进而形成知识产权契约激励与心理所有权的紧密联系^[37]。②心理所有权理论强调个体将知识视为自我的一部分,即“我所拥有的知识完整性反映出我存在的完整性”,自发将该标的物视为专属于“我”的延伸,形成“自我”的概念及对环境感知的缩影^[27]。因此,以拥有物(知识)的心理所有权为中介,基于心理所有权产生的自我概念和延伸意识,形成凭借这种意识改变“激励与行为”间作用的逻辑,对于组织制定适宜的激励措施并放大其对个体行为的影响大有裨益。从知识主体的角度分析,这种影响是个体基于内心完成对拥有物价值判断后

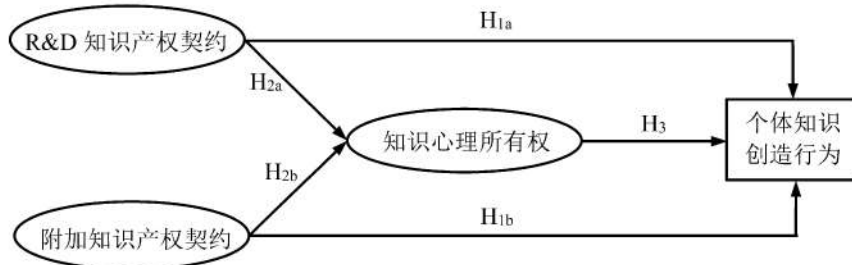


图1 知识产权契约激励、知识心理所有权与个体知识创造行为间关系的概念模型

Figure 1 Conceptual Model of Relationship among Knowledge Property's Contract Incentive, Knowledge Psychological Ownership and Individual's Knowledge Creation Behavior

对组织管理措施的反馈^[9]。正如多属性态度理论和期望理论所表明的,以激励措施既定为先决条件,个体内心对预期行为的结果评估会影响个体的行为态度,进而决定其行为意向、态度和动机^[46]。因此,当个体认为知识能够增加其收益时,无论是为组织的发展还是为巩固个体在组织中的地位,知识心理所有权都会促使个体积极地产生知识创造行为。由此推断,知识产权契约激励能够影响个体的知识心理所有权,进而对知识创造行为产生影响。据此,本研究提出假设。

H_{1a} 知识心理所有权在R&D知识产权契约激励与个体知识创造行为间起中介作用;

H_{1b} 知识心理所有权在附加知识产权契约激励与个体知识创造行为间起中介作用。

基于上述理论和假设,本研究认为虽然知识产权契约激励能够在理论层面上促进个体进行知识创造,但关于以知识心理所有权为中介变量,即知识产权契约激励促使个体产生知识心理所有权后对个体知识创造行为影响的黑箱尚未打开。针对该不足,本研究深入到上海大众汽车有限公司一厂技术中心(下文简称上海大众),以该中心中拥有专项技术和高水平知识知识型员工为对象进行实证研究,探讨知识产权契约激励、知识心理所有权与个体知识创造行为的关系,具体分析R&D知识产权契约、附加知识产权契约对个体知识创造行为的主效应以及知识心理所有权对个体知识创造行为的主效应,并检验知识心理所有权对知识产权契约激励与个体知识创造行为间的中介作用。建立的概念模型见图1。

3 研究设计

3.1 问卷设计

在借鉴国内外学者相关研究的基础上,本研究设计问卷和量表,结合中国本土企业实际情况对测量内容进行调整。首先,根据相关研究就知识激励的两种方式对知识心理所有权的影响进行总结,结合反映个体知识创造行为和绩效的理论描述,设计半开放式问卷;然后,在实证对象内部随机抽取20名具有3年以上工作经验的研发人员进行预测试,根据预测试结果对问卷题项进行重要性排序,对题项表述和专业性等问题进行修改,确定最终的问卷。调

查问卷采用Likert 7点量表设计,为尽可能减少调查对象的同源偏差,对不同概念量表尽可能采用不同的表述方式,对个别题项做反向设置。

知识产权契约激励包括R&D知识产权契约和附加知识产权契约两个指标,主要参考Sundaresan等^[47]、Liu^[5]、Bai等^[43]和Grandori^[27]关于个体知识产权契约激励、知识共享激励机制和知识治理机制的研究结论,结合中国企业的实际情况对部分量表进行调整,共7个题项,具体包括研发项目的产权分配方式(KI₁)、研发项目的利润分配比率(KI₂)、研发项目的奖励措施(KI₃)、其他产权分配方式(KI₄)、其他利润分配比率(KI₅)、员工浮动薪酬比率(KI₆)、组织股票分配比率(KI₇)。

本研究尝试性地提出从5个方面测量知识心理所有权,主要参考Chung等^[48]、Chi等^[49]、Van Dyne等^[8]和Pierce等^[6,28]关于组织所有权和知识所有权的测量量表。为了使被试更好地理解问卷的题意,产生知识所有权意识,对量表的相关指标进行语言上和第一人称的调整,共7个题项,具体包括知识是属于我的(KPO₁)、我对知识具有很高的要求(KPO₂)、知识能够帮我获得利益(KPO₃)、知识的获利项目(KPO₄)、我对个人知识所有权的认知程度很高(KPO₅)、知识提高我的工作绩效(KPO₆)、知识增加我的工作满意度并兑现组织承诺(KPO₇)。除KPO₄外,其他题项均进行反向设置。

参考Corso等^[50]、McFadyen等^[15]和Nonaka^[14]关于组织学习机理、知识创造行为及过程的相关研究测量个体知识创造行为,共6个题项,具体包括个体对于以往学习过程的经验(ICKB₁)、个体对新知识的感悟(ICKB₂)、创造新知识的意愿(ICKB₃)、对于组织知识资源的分析(ICKB₄)、获取新知识的途径(ICKB₅)、其他获得新知识的系统过程(ICKB₆)。

3.2 调查对象

良好的组织知识创造氛围是个体进行知识创造的前提^[50],为使实证研究结果更具价值,必须考虑组织创新环境对个体造成的影响。以此为原则进行筛选,最终选择上汽集团子公司上海大众汽车一厂技术中心的研发人员进行实证研究。主要原因包括:①上海大众具备根据顾客需求进行战略调整的素质;②注重培养员工的知识创造能力,研发团队普

遍由高学历、高素质的知识型员工组成;③研发成员与一般员工在创造行为上存在明显的差别,研发成员关注繁琐的系统设计、快速更新技术的相关知识和持续更新的激励竞争;④由于汽车研发的工艺流程复杂,不同工序间的员工都拥有特定领域的专业知识,这些知识极难通过“干中学”等形式获取,在该成员主动将其领域内的知识分享前,其他成员无法触及并学习到该成员知识的本质;⑤研发人员是知识创造行为发生的主要群体。

4 数据检验

4.1 探索性因子分析

目前针对本研究的相关内容并未形成统一或成熟的量表,加之国外现有量表缺乏在中国情景下的验证,因此在进行大规模的样本调查之前进行预测试。测试对象包括上海大众一线研发人员以及相关高校从事知识管理研究的专家,于2013年9月发放预测试问卷136份,2013年11月回收问卷136份,回收率为100%。借鉴徐彪等^[51]进行探索性因子分析的方法和思路,选择SPSS 17.0统计软件,采用主成分分析法并通过方差最大化正交旋转分别对问卷中的潜变量进行因子分析。具体分析结果如下。

采用2个指标共7个题项测量知识产权契约激励,KMO检验结果为0.782,Bartlett球形检验结果均在0.010水平上显著,探索性因子分析结果抽取了2个特征根大于1的因子,累计解释总方差的70.371%,因子载荷在0.651~0.903之间,7个题项能够清晰地分配到2个因子中,且归属关系相同。R&D知识产权契约量表的Cronbach's α 系数接近0.850,附加知识产权契约量表的Cronbach's α 系数接近0.810,结果显示模型与数据拟合良好。

采用7个题项对知识心理所有权进行探索性因子分析,结果表明, KPO_4 和 KPO_6 在两个或两个以上因子的载荷都大于0.300,将其删除。对剩余5个题项进行分析,KMO检验结果为0.853,Bartlett球形检验均在0.010水平上显著,探索性因子分析结果抽取了3个特征根大于1的因子,累计解释总方差的82.174%,因子载荷在0.813~0.951之间,知识心理所有权量表的Cronbach's α 系数接近0.940,结果显示模型与数据拟合良好。

采用6个题项对个体知识创造行为进行探索性因子分析,结果表明, $IKCB_2$ 和 $IKCB_5$ 在两个或两个以上因子的载荷都大于0.300,将其删除。对剩余4个题项进行分析,KMO检验结果为0.786,Bartlett球形检验均在0.010水平上显著,探索性因子抽取了2个特征根大于1的因子,累计解释总方差的80.151%,因子载荷在0.697~0.872之间,个体知识创造行为量表的Cronbach's α 系数接近0.790,结果显示模型与数据拟合良好。

4.2 验证性因子分析

在进行大规模样本调查时,于2013年12月共发放问卷500份,2014年5月回收476份,回收率95.200%,

将填写潦草、选项呈规律性及同一被试题目答案不一致的问卷视为无效问卷,得到有效问卷412份,有效回收率82.400%,调查对象信息的描述性统计见表1。

表1 描述性统计
Table 1 Descriptive Statistics

基本信息		人数	比例/%
性别	男性	376	91.262
	女性	36	8.738
年龄	20岁~30岁	151	36.650
	30岁~40岁	217	52.670
	40岁~50岁	40	9.709
	50岁~55岁	4	0.971
受教育程度	大专	19	4.612
	学士学位	202	49.029
	硕士学位	175	42.476
工作年限	博士学位	16	3.883
	1年~3年	99	24.029
	3年~5年	127	30.825
	6年~10年	165	40.049
职务类型	10年以上	21	5.097
	管理者	45	10.922
	非管理者	367	89.078

问卷数据采集自同一来源,为了进一步检验同源偏差存在的程度,本研究选取Harman单因子分析法对问卷进行检验,结果显示,在未旋转时得到的第一个主成分占总方差的17.652%,未占多数,说明同源偏差不严重^[51]。对问卷进行验证性因子分析,结果见表2。

采用内容效度和结构效度进行效度检验。由于研究量表不仅借鉴了国内外相关的权威文献,而且采纳了本领域专家的咨询意见,并进行小样本测试后反复修订形成,故量表具有较高的内容效度。采取平均变异抽取量(AVE)对各个变量相关系数进行测量,测量结果见表3,各变量的AVE值集中在0.666~0.850之间,均大于0.500的临界值,说明各变量间具有较好的会聚效度。由表3相关关系矩阵可知,各变量AVE平方根(表中黑体数字)均大于各潜变量与其他潜变量的相关系数,说明各变量间的区分效度良好。

表2 测量问卷的验证性因子分析拟合指标(N=412)

Table 2 Questionnaires' Fitting Index from Confirmatory Factor Analysis (N=412)

变量	χ^2/df	RMSEA	NFI	IFI	CFI	GFI
R&D 知识产权契约	1.975	0.072	0.930	0.961	0.943	0.921
附加知识产权契约	1.963	0.074	0.914	0.964	0.939	0.944
知识心理所有权	2.071	0.079	0.883	0.966	0.961	0.952
个体知识创造行为	1.852	0.071	0.937	0.952	0.952	0.912

表3 信度和效度检验结果

Table 3 Testing Results of Reliability and Validity

变量	Cronbach's α	AVE	变量相关系数矩阵			
			R&D 知识 产权契约	附加知识 产权契约	知识心理 所有权	个体知识 创造行为
R&D 知识产权契约	0.832	0.666	0.816			
附加知识产权契约	0.843	0.850	0.648	0.922		
知识心理所有权	0.931	0.821	0.306	0.342	0.906	
个体知识创造行为	0.784	0.740	0.172	0.356	0.158	0.860

表4 初始模型与修正模型的拟合指数比较

Table 4 Fitting Indexes' Comparisons between Initial Model and Modified Model

拟合度	χ^2/df	RESEA	NFI	IFI	CFI	GFI	AGFI	PGFI
修正模型	2.512	0.041	0.943	0.925	0.966	0.943	0.928	0.739
初始模型	3.026	0.064	0.961	0.845	0.930	0.913	0.868	0.527
标准	<5	<0.050	>0.900	>0.900	>0.900	>0.900	>0.900	>0.500

4.3 结构方程模型分析

对知识产权契约激励、知识心理所有权与个体知识创造行为间的相互作用机制进行验证。路径分析结果表明,初始模型绝对适配度指数 $\chi^2/df = 3.026$,大于3,并不理想,需要通过其他指标综合判断。 $RMSEA = 0.064$,超过了0.050的标准值; $NFI = 0.961$, $CFI = 0.930$, $GFI = 0.913$,超过0.900的最低标准; $IFI = 0.845$, $AGFI = 0.868$,与接受值0.900存在差距; $PGFI = 0.527$,满足大于0.500的要求。上述指标表明初始模型没有达到检验的要求,需通过修正指数对初始模型予以改进。初始模型的拟合结果表明,附加知识产权契约激励对个体知识创造行为的影响系数较小且不显著,在修正模型中删除附加知识产权契约激励对个体知识创造行为影响的路径,所得结果见表4。由表4可知,修正模型克服了初始模型拟合指

数的缺陷,借助AMOS 17.0软件提供的修正指标调整理论模型与实证数据间的适配度,修正后的模型拟合度指标达到标准,并且各个路径系数均表现出显著性。利用修正模型对研究假设进行检验,结果见表5和图2,除 H_{1b} 外,其他假设都得到验证。

4.4 中介效应分析

为了考察中介效应的大小,本研究借鉴Sobel test 检验中介效应^[52],将知识产权契约激励对个体知识创造行为影响的总效应分解为直接效应和间接效应,检验结果见表6。

由表6可知,R&D知识产权契约对个体知识创造行为的总效应为0.221,其中,R&D知识产权契约对个体知识创造行为的直接效应为0.144,通过知识心理所有权中介的间接影响为0.077。附加知识产权契约对个体知识创造行为影响的总效应为0.137,其中,附加知识产权契约对个体知识创造行为无直接影

表5 结构方程的标准化路径系数
Table 5 Standardized Path Coefficient of the Structural Equation

假设	模型参数估计		修正模型		结论
	假设路径	标准化系数	p 值		
H _{1a}	R&D 知识产权契约→个体知识创造行为	0.144	**		支持
H _{1b}	附加知识产权契约→个体知识创造行为				不支持
H _{2a}	R&D 知识产权契约→知识心理所有权	0.352	***		支持
H _{2b}	附加知识产权契约→知识心理所有权	0.627	**		支持
H ₃	知识心理所有权→个体知识创造行为	0.218	**		支持

注:**为 $p < 0.010$, ***为 $p < 0.001$, 下同。

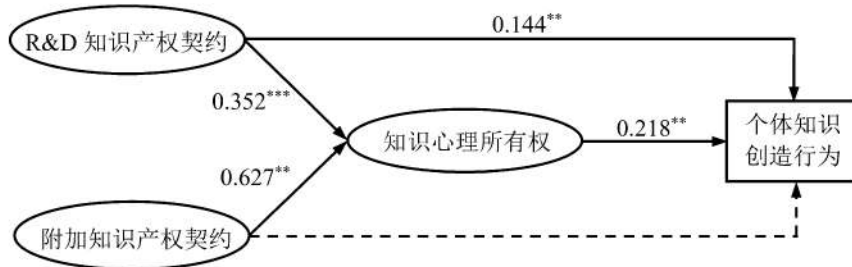


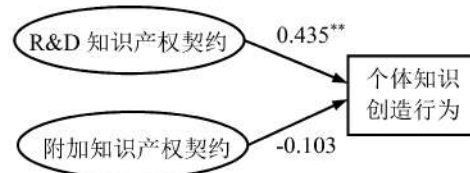
图2 知识产权契约激励、知识心理所有权与个体知识创造行为间关系的结构方程模型

Figure 2 Structural Equation Model of the Relationship among Knowledge Property's Contract Incentive, Knowledge Psychological Ownership and Individual's Knowledge Creation Behavior

表6 直接效应、间接效应和总效应
Table 6 Direct Effect, Indirect Effect and Overall Effect

自变量	因变量	
		个体知识创造行为
R&D 知识产权契约	直接效应	0.144
	间接效应	0.077
	总效应	0.221
附加知识产权契约	直接效应	不存在
	间接效应	0.137
	总效应	0.137
知识心理所有权	直接效应	0.218
	间接效应	不存在
	总效应	0.218

响,但可以通过知识心理所有权间接影响个体知识创造行为,间接效应为0.137。在此基础上,借鉴谢佩洪等^[33]对Baron中介效应检验条件的改进方法,构建一个只含有R&D知识产权契约、附加知识产权契约与个体知识创造行为的直接作用关系模型,变量间作用强度结果见图3。



注: $\chi^2_{df} = 2.660, RESEA = 0.072, NFI = 0.914, IFI = 0.931, CFI = 0.965, GFI = 0.954; *为 p < 0.100。$

图3 直接作用关系模型

Figure 3 Direct Effecting Relationship Model

比较表6和图3可以发现,当加入知识心理所有权变量后,R&D知识产权契约对个体知识创造行为直接影响的显著性虽然没有改变,但是作用强度大幅降低,由直接作用关系模型的0.435($p < 0.010$)降为结构方程模型的0.144($p < 0.010$)。附加知识产权

契约对个体知识创造行为的直接影响并不显著,但可通过知识心理所有权间接影响个体知识创造行为。上述结果从侧面反映了中介效应的存在,即知识心理所有权中介了R&D知识产权契约激励和附加知识产权契约激励对个体知识创造行为的影响,并且达到显著水平,表明R&D知识产权契约激励和附加知识产权契约激励积极影响知识心理所有权,知识心理所有权又会促进个体知识创造行为,这与Pierce等^[28]最初提出的心理所有权理论设想模型一致。

5 结果讨论

(1) 知识产权契约激励与个体知识创造行为

由表5可知,知识产权契约激励的两个维度对个体知识创造行为的作用存在差异,R&D知识产权契约与个体知识创造行为存在显著的正向关系,标准化系数为0.144, $p < 0.010$, H_{1a} 得到验证。采用R&D知识产权契约这种激励方式,组织可以让个体清楚地感知到知识创造是组织倡导的行为。但附加知识产权契约对个体知识创造行为的直接影响没有通过验证,可能原因包括:①目前,上海大众虽然采用了产权契约这种激励方式,但没有对附加知识产权契约所包含的实际内容予以清晰地界定,个体无法明确自身是否具有能够帮助其获益的知识。加之管理者对先进思想的汲取普遍存在时滞,故可能导致个体对附加知识产权契约的内容和作用存在认知上的不足。②高水平的研发人员更加重视核心或高价值知识为其带来的物质和精神层面的满足感,特别是精神层面的自我效能感和价值感。因此,作为维持其在组织中地位和权益的重要保障,R&D知识产权契约虽然存在一定的知识门槛,但更受到研发人员的重视。借助该种方式,研发人员能够彰显知识为其带来的价值。

(2) 知识心理所有权的中介作用

分析图2和竞争模型可知,R&D知识产权契约通过知识心理所有权对个体知识创造行为产生间接正向影响,间接效应值为0.077 (0.352×0.218),说明知识心理所有权是R&D知识产权契约与个体知识创造行为的部分中介变量。附加知识产权契约对个体知识创造行为的直接影响虽不显著,但可以通过知识心理所有权对个体知识创造行为产生间接正向影响,效应值为0.137 (0.627×0.218),说明知识心理所有权是附加知识产权契约与个体知识创造行为的完全中介变量。 H_{4a} 和 H_{4b} 得到验证。由此说明,R&D知识产权契约的充分运用不仅可以直接提高个体知识创造行为的活跃程度,还可以通过知识心理所有权间接促进个体知识创造行为。究其原因,可能因为R&D知识产权契约的核心是试图借助利益分享机制提高个体高价值默会知识在组织中的贡献程度,如果组织基于该思想,围绕个体物质效用和精神效用共同获益的方式,为个体提供一份切实可行的R&D知识产权契约,使个体真实感知到现有的默会知识

能够为其带来等价的物质收益,并满足内心的自我效能感和价值感。此时,个体就会持续、积极主动地创造新知识。一方面,R&D知识产权契约直接针对个体知识心理所有权的知识感知、预期效用和自我价值实现程度3个个体关心的内容,使个体明确认识到自身的知识价值,且能够借助高价值知识获得收益,完成自我实现的精神要求;另一方面,R&D知识产权契约的制定间接为组织制定了一个隐性标准,彰显组织渴求、培养和挽留高素质人才的态度性承诺,即组织重视知识型员工,不仅将其视为组织的财富,而且愿意付出最大努力予以支持。这种隐性标准和组织态度可以直接作用于个体的知识心理所有权,使个体感知到组织对我的重视,进而在组织与个体间建立以高价值知识为纽带的情感性承诺和适度的计算性承诺,提高个体为组织可持续发展贡献自身知识的意愿。同时,R&D知识产权契约也为个体提供了一份高价值知识的物质和权益保障,即借助该契约,个体认识到组织不仅认可“我所拥有的知识”,而且能够在给予一定经济收益的基础上,从组织层面保护“我的知识”。因此,R&D知识产权契约实际上也是组织试图合理降低个体隐匿知识天性的管理措施。而附加知识产权契约则主要通过提高个体的知识心理所有权意识促进个体产生知识创造行为,即附加知识产权契约不会对个体知识创造行为产生直接作用,只有通过影响到个体的知识心理所有权才能发挥作用。主要原因在于:①附加知识产权契约本身是R&D知识产权契约激励的一个补充,借鉴双因素理论中的保健因素和激励因素模型^[54],将R&D知识产权契约看作保健因素,它是促进个体知识创造行为的基础。而附加知识产权契约是激励因素,往往与个体的成就有关,只有通过个体的心理影响才能够对其行为产生作用,故认为,组织在制定附加知识产权契约时应注重对于个体成就和责任的满足,以此最大限度地激励个体产生知识创造行为。②附加知识产权契约包含的内容和签订要求决定了其挑战性和门槛远低于R&D知识产权契约,这往往会使个体,特别是渴望不断挑战自我的研发人员内心产生消极情绪,只有借助知识心理所有权中个体对知识的感知和预期收益来影响个体的行为,所以附加知识产权契约需要借助心理所有权的认识才能产生相应的知识创造行为。

H_{2a} 得到验证,路径系数为0.352, $p < 0.001$,虽然与Jarvenpaa等^[31]和Liu^[5]的研究结论不一致,但却是可以预料的。主要原因在于:①情感因素的影响,知识心理所有权中责任意识引发的组织归属感和承诺感成为决定个体知识心理所有权意识的主要因素。以价值导向为逻辑起点,R&D知识产权契约更直接地将组织利益与个体利益紧密连接,给予个体“组织与我们在一起”的内心感受,进而使个体萌生责任感。在责任感的驱动下,组织与个体间形成互惠的知识创造行为成为个体对组织贡献知识的道德要求^[53],这对个体形成高的知识心理所有权具有推动

作用^[19]。②心智模式相对成熟的个体能够意识到组织可持续发展是其获利的前提,而附加知识产权契约虽然能够使其获得利益,但对于追求自我实现的知识型人才而言,附加知识产权契约的物质保障远低于R&D知识产权契约带来的精神满足和不可替代性,故愿意以共同参与研发活动的方式促进组织的发展。③随着中国经济体制的完善及上海大众的快速发展,部分个体将精力集中在更高层次的精神满足和需求上,更加重视对知识的保护和知识能够为其带来的价值。而作为价值性最高的默会知识,对知识心理所有权的产生也将起到促进作用。④量表和实证对象的选取出现差别。Jarvenpaa等^[31]运用组织所有权测量物质激励与知识所有权的关系难免出现偏差,而Liu^[5]选择的实证企业正处于原始设备制造向原始产品设计制造商的转型阶段,个体不能合理区分R&D知识产权契约与附加知识产权契约的区别。

R&D知识产权契约对知识心理所有权的作用(路径系数为0.352, $p < 0.001$)低于附加知识产权契约的作用(路径系数为0.627, $p < 0.010$),可能原因在于:①部分个体更加注重维护自身利益。R&D知识产权契约不仅要求个体间的合作,而且具有较高的知识门槛,加之利益分配机制也是建立在个体知识对于组织知识创造的贡献程度上,故个体在一定程度上需要做出让步和牺牲。相比之下,一旦个体清晰地认识到附加知识产权契约的内容,心理上更愿意接受风险性更低的附加知识产权契约进而萌生知识心理所有权,认为通过这种方式分享知识不仅能够避免核心知识的公开化,而且能够利用现有知识谋取可观利益。②R&D知识产权契约的签订和落实可能存在路径依赖性,不同个体在组织特定情景或要求下拥有的知识总是处于非平衡状态,部分个体可能为了获得短期利益或追求某项特殊权限而积极丰富自身的一般性知识,忽略了高价值知识的积累,加之知识创造行为中隐含的道德因素被忽视导致其注重眼前利益而非长远发展,故更容易通过附加知识产权契约产生心理所有权而非R&D知识产权契约。③相比于R&D知识产权契约重视个体知识对组织研发活动的贡献,附加知识产权契约涉及到的知识内容更宽泛且没有局限性。因此,当个体意识到知识能够为其带来经济收益时,各种包含在附加知识产权契约中的知识会更加直接、快速地促使个体产生知识心理所有权。

H₃得到验证,路径系数为0.218, $p < 0.010$,说明知识心理所有权意识对个体知识创造行为起推动作用。综合路径系数及对H_{2a}和H_{2b}的分析,知识心理所有权在知识产权契约激励对个体知识创造行为的影响过程中,可能出现以下3点变化:①当个体将知识创造意愿视为自我的延伸时,认为任何专业性较强的知识都可能是其立足于组织的资本。个体为了始终保持竞争力,内心产生对知识的保护或改善现有知识的心理,更加注重提高关键或核心知识所带来

的价值,这也是R&D知识产权契约对个体知识创造行为具有显著作用的原因之一。②R&D知识产权契约的不断完善提升了个体的自我效能感,而附加知识产权契约只能在有限范围内为个体带来少数利益。故对于研发人员而言,R&D知识产权契约的签订更能使个体在心理上认为自身具备了完成此项任务或活动的的能力,产生不断挑战自我的渴望,提高知识创造的热情和积极性。③组织给予的支持越高,个体越有回报组织的心理压力,在反复的自我认同和自我实现过程中加深了内心对组织的归属感和责任意识,将关注点由个体利益转变为组织利益,并在组织交办的任务中贡献现有知识。

6 结论

引入知识心理所有权这一新兴的重要概念,通过问卷调查,采用结构方程模型探讨知识产权契约激励和知识心理所有权对个体知识创造行为的影响和作用,并研究知识心理所有权在知识产权契约激励与个体知识创造行为间的中介作用。研究结果表明,知识产权契约激励对个体知识创造行为具有推动作用,R&D知识产权契约对个体知识创造行为具有明显的促进作用,附加知识产权契约可以通过知识心理所有权间接促进个体产生相应的知识创造行为。知识心理所有权是R&D知识产权契约与个体知识创造行为的部分中介变量,是附加知识产权契约与个体知识创造行为的完全中介变量。知识心理所有权对个体知识创造行为具有直接的正向影响,也间接影响知识产权契约激励与个体知识创造行为间的关系。研究基于心理学、知识创造、知识产权、实物期权、价值论等多种跨学科理论,详细论证了期权激励-知识价值-心理意识-创造行为4个关联但未经充分探索的命题,从理论交叉的综合性视角丰富了现有研究中关于心理意识与对应行为的结论。而且能够指导组织针对知识主体内心的真实需求,制定适宜的知识产权契约激励政策,有助于组织解决激励投入与预期产出效果匹配等策略权衡问题。

研究结论对实际工作有一定的启示作用。一方面,基于所有权理论探索知识产权契约激励的意义和作用,关注知识创造活动中的心理感知和变化过程,为组织实施知识产权契约激励提供新的思路,为个体知识创造行为的研究建立了一个综合性、多结构的分析框架。研究重新审视了组织知识产权契约激励与个体知识创造行为的内在逻辑关系,证实采用合理产权契约形式的激励手段可以促进个体对知识心理所有权的感知,并影响个体的知识创造行为。通过对知识心理所有权对个体内心活动影响的分析和论证,合理解释组织采用不同知识产权契约激励对个体知识创造行为可能产生的作用,以心理学为切入点,为组织衡量知识产权契约激励与个体知识创造行为的关系提供了理论杠杆。

另一方面,选择中国知识密集型企业的研发人员作为实证样本,突出知识心理所有权在知识产权

契约激励与个体知识创造行为中扮演的重要角色。组织应从知识产权契约激励着手,将知识心理所有权的建设和培养作为组织知识管理的重点内容,具体措施可包括:①建立并完善直面个体内心渴望和需求的知识产权契约激励机制,丰富知识产权契约激励的种类,细化每种知识产权契约激励的内容,鼓励个体知识创造行为的发生,并为个体提供一个明确的知识创造目标;②建设能够提高个体知识创造行为的知识心理所有权机制,培养个体的主人翁意识和团队奉献精神,增强个体知识创造的意愿,使个体明确无论何时只要发生知识创造就可能得到组织的回报。

虽然研究试图消除研究方法、量表设计和选择、样本选取和测量方法等方面的缺陷,但仍可能存在3个方面的局限性。首先,主观评价可能无法全面反映个体真实的知识创造表现,为了使研究结论更具说服力,有必要在自我评估的基础上引入研发专利成果等指标,形成一套客观的评估体系;其次,考虑是否存在其他中介变量影响知识激励与个体知识创造行为的关系;最后,选取不同行业的企业及中小企业作为实证对象。

参考文献:

- [1] Tyagi S, Cai X, Yang K, Chambers T. Lean tools and methods to support efficient knowledge creation [J]. *International Journal of Information Management*, 2015, 35(2): 204-214.
- [2] Davenport T H. Some principles of knowledge management [J]. *Strategy & Business*, 1996, 1(2): 34-40.
- [3] Fehr E, Fischbacher U. Why social preferences matter: The impact of non-selfish motives on competition, cooperation and incentives [J]. *The Economic Journal*, 2002, 112(478): 1-33.
- [4] Saetang S, Theodoulidis B. Knowledge management case study: "Knowledge ownership" in the private and public sectors in Thailand [J]. *Social Science Research Network*, 2011, 33(8): 1-14.
- [5] Liu M S. Impact of knowledge incentive mechanisms on individual knowledge creation behavior: An empirical study for Taiwanese R&D professionals [J]. *International Journal of Information Management*, 2012, 32(5): 442-450.
- [6] Pierce J L, Rubinfeld S A, Morgan S. Employee ownership: A conceptual model of process and effects [J]. *The Academy of Management Review*, 1991, 16(1): 121-144.
- [7] Furby L. Understanding the psychology of possession and an ownership: A personal memoir and an appraisal of our progress [J]. *Journal of Social Behavior and Personality*, 1991, 6(6): 457-463.
- [8] Van Dyne L, Pierce J L. Psychological ownership and feelings of possession: Three field studies predicting employee attitudes and organizational citizenship behavior [J]. *Journal of Organizational Behavior*, 2004, 25(4): 439-459.
- [9] Osterloh M, Frost J, Frey B S. The dynamics of motivation in new organizational forms [J]. *International Journal of the Economics of Business*, 2002, 9(1): 61-77.
- [10] Felin T, Hesterly W S. The knowledge-based view, nested heterogeneity, and new value creation: Philosophical considerations on the locus of knowledge [J]. *The Academy of Management Review*, 2007, 32(1): 195-218.
- [11] Berliant M, Fujita M. Culture and diversity in knowledge creation [J]. *Regional Science and Urban Economics*, 2012, 42(4): 648-662.
- [12] Kim S. Individual-level factors and organizational performance in government organizations [J]. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 2005, 15(2): 245-261.
- [13] Krafft J, Lechevalier S, Quattraro F, Storz C. Emergence and evolution of new industries: The path-dependent dynamics of knowledge creation. An introduction to the special section [J]. *Research Policy*, 2014, 43(10): 1663-1665.
- [14] Nonaka I. A dynamic theory of organizational knowledge creation [J]. *Organization Science*, 1994, 5(1): 14-37.
- [15] McFadyen M A, Cannella A A, Jr. Social capital and knowledge creation: Diminishing returns of the number and strength of exchange relationships [J]. *The Academy of Management Journal*, 2004, 47(5): 735-746.
- [16] Vick T E, Nagano M S, Popadiuk S. Information culture and its influences in knowledge creation: Evidence from university teams engaged in collaborative innovation projects [J]. *International Journal of Information Management*, 2015, 35(3): 292-298.
- [17] Brandes P, Dharwadkar R, Lemesis G V. Effective employee stock option design: Reconciling stakeholder, strategic, and motivational factors [J]. *The Academy of Management Executive*, 2003, 17(1): 77-95.
- [18] Hung S Y, Durcikova A, Lai H M, Lin W M. The influence of intrinsic and extrinsic motivation on individuals' knowledge sharing behavior [J]. *International Journal of Human-Computer Studies*, 2011, 69(6): 415-427.
- [19] Hsu I C. Enhancing employee tendencies to share knowledge: Case studies of nine companies in Taiwan [J]. *International Journal of Information Management*, 2006, 26(4): 326-338.
- [20] Bock G W, Zmud R W, Kim Y G, Lee J N. Behav-

- ioral intention formation in knowledge sharing: Examining the roles of extrinsic motivators, social-psychological forces, and organizational climate [J]. *MIS Quarterly*, 2005, 29(1): 87-111.
- [21] Chang H H, Chuang S S. Social capital and individual motivations on knowledge sharing: Participant involvement as a moderator [J]. *Information & Management*, 2011, 48(1): 9-18.
- [22] Cheng M M, Coyte R. The effects of incentive subjectivity and strategy communication on knowledge-sharing and extra-role behaviours [J]. *Management Accounting Research*, 2014, 25(2): 119-130.
- [23] Vallerand R J. Deci and Ryan's self-determination theory: A view from the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation [J]. *Psychological Inquiry*, 2000, 11(4): 312-318.
- [24] Foss N J. Knowledge and organization in the theory of the multinational corporation: Some foundational issues [J]. *Journal of Management & Governance*, 2006, 10(1): 3-20.
- [25] Becton J B, Giles W F, Schraeder M. Evaluating and rewarding OCBs: Potential consequences of formally incorporating organisational citizenship behaviour in performance appraisal and reward systems [J]. *Employee Relations*, 2008, 30(5): 494-514.
- [26] Wasko M M, Faraj S. "It is what one does": Why people participate and help others in electronic communities of practice [J]. *The Journal of Strategic Information Systems*, 2000, 9(2/3): 155-173.
- [27] Grandori A. Neither hierarchy nor identity: Knowledge-governance mechanisms and the theory of the firm [J]. *Journal of Management & Governance*, 2001, 5(3/4): 381-399.
- [28] Pierce J L, Kostova T, Dirks K T. The state of psychological ownership: Integrating and extending a century of research [J]. *Review of General Psychology*, 2003, 7(1): 84-107.
- [29] Pierce J L, O'Driscoll M P, Coghlan A M. Work environment structure and psychological ownership: The mediating effects of control [J]. *The Journal of Social Psychology*, 2004, 144(5): 507-534.
- [30] Constant D, Kiesler S, Sproull L. What's mine is ours, or is it? A study of attitudes about information sharing [J]. *Information Systems Research*, 1994, 5(4): 400-421.
- [31] Jarvenpaa S L, Staples D S. Exploring perceptions of organizational ownership of information and expertise [J]. *Journal of Management Information Systems*, 2001, 18(1): 151-183.
- [32] 吕福新, 顾姗姗. 心理所有权与组织公民行为的相关性分析: 基于本土企业的视角和浙江企业的实证 [J]. *管理世界*, 2007(5): 94-103.
- [33] Wagner S H, Parker C P, Christiansen N D. Employees that think and act like owners: Effects of ownership beliefs and behaviors on organizational effectiveness [J]. *Personnel Psychology*, 2003, 56(4): 847-871.
- [34] Vandewalle D, Van Dyne L, Kostova T. Psychological ownership: An empirical examination of its consequences [J]. *Group & Organization Management*, 1995, 20(2): 210-226.
- [35] 李锐, 凌文铨, 柳士顺. 组织心理所有权的前因与后果: 基于“人-境互动”的视角 [J]. *心理学报*, 2012, 44(9): 1202-1216.
- Li Rui, Ling Wenquan, Liu Shishun. The antecedents and outcomes of psychological ownership for the organization: An analysis from the perspective of person-situation interactions [J]. *Acta Psychologica Sinica*, 2012, 44(9): 1202-1216. (in Chinese)
- [36] 周浩, 龙立荣. 变革型领导对下属进谏行为的影响: 组织心理所有权与传统性的作用 [J]. *心理学报*, 2012, 44(3): 388-399.
- Zhou Hao, Long Lirong. The influence of transformational leadership on voice behavior: Mediating effect of psychological ownership for the organization and moderating effect of traditionality [J]. *Acta Psychologica Sinica*, 2012, 44(3): 388-399. (in Chinese)
- [37] Rousseau D M, Shperling Z. Pieces of the action: Ownership and the changing employment relationship [J]. *The Academy of Management Review*, 2003, 28(4): 553-570.
- [38] 朱沆, 刘舒颖. 心理所有权前沿研究述评 [J]. *管理学报*, 2011, 8(5): 784-790.
- Zhu Hang, Liu Shuying. Review on research frontier of psychological ownership [J]. *Chinese Journal of Management*, 2011, 8(5): 784-790. (in Chinese)
- [39] Rajan R G, Zingales L. Power in a theory of the firm [J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 1998, 113(2): 387-432.
- [40] Van Dyne L, LePine J A. Helping and voice extra-role behaviors: Evidence of construct and predictive validity [J]. *The Academy of Management Journal*, 1998, 41(1): 108-119.
- [41] Bridoux F, Coeurderoy R, Durand R. Heterogeneous motives and the collective creation of value [J]. *The Academy of Management Review*, 2011, 36(4): 711-730.
- [42] Yang C W, Fang S C, Lin J L. Organisational knowledge creation strategies: A conceptual framework [J]. *International Journal of Information Manage-*

- ment, 2010, 30(3):231-238.
- [43] Bai C E, Tao Z, Wu C. Revenue sharing and control rights in team production: Theories and evidence from joint ventures [J]. *The RAND Journal of Economics*, 2004, 35(2):277-305.
- [44] Meyer J P, Allen N J. A three-component conceptualization of organizational commitment [J]. *Human Resource Management Review*, 1991, 1(1):61-89.
- [45] Mayhew M G, Ashkanasy N M, Bramble T, Gardner J. A study of the antecedents and consequences of psychological ownership in organizational settings [J]. *The Journal of Social Psychology*, 2007, 147(5):477-500.
- [46] Ramos H M, Man T W Y, Mustafa M, Ng Z Z. Psychological ownership in small family firms: Family and non-family employees' work attitudes and behaviours [J]. *Journal of Family Business Strategy*, 2014, 5(3):300-311.
- [47] Sundaresan S, Zhang Z. Parallel teams for knowledge creation: Role of collaboration and incentives [J]. *Decision Support Systems*, 2012, 54(1):109-121.
- [48] Chung Y W, Moon H K. The moderating effects of collectivistic orientation on psychological ownership and constructive deviant behavior [J]. *International Journal of Business and Management*, 2011, 6(12):65-77.
- [49] Chi N W, Han T S. Exploring the linkages between formal ownership and psychological ownership for the organization: The mediating role of organizational justice [J]. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 2008, 81(4):691-711.
- [50] Corso M, Martini A, Pellegrini L, Massa S, Testa S. Managing dispersed workers: The new challenge in knowledge management [J]. *Technovation*, 2006, 26(5/6):583-594.
- [51] 徐彪, 张骁. 组织知识、学习导向与新产品创新绩效 [J]. *管理科学*, 2011, 24(4):32-40.
Xu Biao, Zhang Xiao. Organizational knowledge, learning orientation and new product innovation performance [J]. *Journal of Management Science*, 2011, 24(4):32-40. (in Chinese)
- [52] Sobel M E. Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models [J]. *Sociological Methodology*, 1982, 13:290-312.
- [53] 谢佩洪, 周祖城. 中国背景下 CSR 与消费者购买意向关系的实证研究 [J]. *南开管理评论*, 2009, 12(1):64-70, 83.
Xie Peihong, Zhou Zucheng. Empirical study on the relationship between corporate social responsibility and consumer purchase intention in China [J]. *Nankai Business Review*, 2009, 12(1):64-70, 83. (in Chinese)
- [54] Beverland M, Farrelly F, Woodhatch Z. The role of value change management in relationship dissolution: Hygiene and motivational factors [J]. *Journal of Marketing Management*, 2004, 20(9):927-939.

Research on the Relationship between Intellectual Property's Contract Incentive and Individual's Knowledge Creation Behavior

Zhao Jianyu¹, Li Baizhou¹, Xi Xi²

1 School of Economics and Management, Harbin Engineering University, Harbin 150001, China

2 School of Management, Harbin University of Commerce, Harbin 150028, China

Abstract: In the era of knowledge economy, the biggest challenge of knowledge creation in an organization is the effective control and modification of employee behaviors. Compared with enforcement, an appropriate incentive scheme is more reliable in altering individual behavior. Therefore it is pivotal for organizations which aspire to elicit positive behaviors from employees so as to form an effective incentive scheme. Against the context where knowledge property gains increasing attention, organizations are more likely to place intellectual property's contract incentive at the center of their incentive scheme.

The success of organizational knowledge management strategy is determined by the influence of intellectual property's contract incentive on individual's knowledge creation behavior. Basing on this observation, this article draws theories from knowledge creation behavior, knowledge psychological ownership and organizational incentive, and constructs a conceptual model based on different types of intellectual property's contract incentive. To investigate this, we introduce knowledge psychological ownership into the theoretical framework of intellectual property's contract incentive and individual's knowledge creation behavior. We choose knowledge-intensive firms with exemplary performance in knowledge management in China and perform empirical studies by col-

lecting data with questionnaires and then testing the hypothesis so as to elaborate the relationships among intellectual property's contract incentive, knowledge psychological ownership and individual's knowledge creation behavior. We select R&D staff in Shanghai Volkswagen automobile factory technical center as our research subjects, and apply Structural Equation Model to assess the relationship among intellectual property's contract incentive, knowledge psychological ownership and individual's knowledge creation behavior. Research results show that the protection of intellectual property in R&D department has positive effects on knowledge psychological ownership, which acts as a partial intermediary variable between R&D intellectual property's contract incentive and individual's knowledge creation behavior, yet a full intermediary variable between additional intellectual property contract and individual's knowledge creation behavior.

The research leads to two critical findings; firstly, a new method for intellectual property's contract incentive investigation is explored. This paper creatively applies ownership theory to illustrate the psychological mechanism of intellectual property's contract incentive, with a special focus on psychological perception and changing processes in knowledge creation behaviors. It also provides an analytical framework for synthetic and multi-structural studies on knowledge creation behavior; secondly, the R&D employees in several knowledge-intensive firms with stellar performance in knowledge creation in China are selected, which serves to underscore the important role of knowledge psychological ownership in intellectual property's contract incentive, as well as in individual knowledge creation behavior.

This research examines the intricate relationships among intellectual property's contract incentive, knowledge psychological ownership and individual's knowledge creation behavior. It sheds new lights on how intellectual property's contract incentive influences individual's knowledge creation behavior, and offer significant implications to the design and management of intellectual property's contract incentive.

Keywords: intellectual property's contract incentive; knowledge psychological ownership; knowledge creation behavior; structural equation model; incentive scheme

Received Date: August 17th, 2014 **Accepted Date:** April 16th, 2015

Funded Project: Supported by the National Social Science Foundation of China(14AGL004), the Fundamental Research Funds for the Central Universities(HEUCF150901) and the Humanity and Social Sciences Research of Ministry of Education(14YJC630142)

Biography: Zhao Jianyu(1986 - , Native of Harbin, Heilongjiang), Doctor in Management and is a Lecturer in the School of Economics and Management at Harbin Engineering University. His research interests include knowledge management, etc. E-mail: jianyu64@sina.com □