

# 市场推进技术创新、专利、标准协同转化路径分析

舒 辉,王 媛

(江西财经大学 工商管理学院,江西 南昌 330013)

**摘 要:**为冲破国际竞争旧格局,行之有效的方法是采用技术创新成果专利化—专利标准化—标准垄断化模式,这是新一轮国际竞争的主要路径之一,在市场层面上做好文章是我国企业参与全球技术标准竞争的有效策略之一。从技术、市场、对象重要度3个维度,提炼出市场推进技术创新、专利、标准协同转化的4种模式,并分析每种模式的典型特征、作用机理和实施条件,可为企业完善和加速协同转化进程提供策略与建议。

**关键词:**技术创新;专利;标准;协同转化

**DOI:**10.6049/kjbydc.2018010441

**中图分类号:**G307

**文献标识码:**A

**文章编号:**1001-7348(2018)12-0057-07

## An Analysis of the Market's Ways to Promote the Cotransformation of Technological Innovation, Patent and Standards

Shu Hui, Wang Yuan

(School of Business Administration, Jiangxi University of Finance and Economics, Nanchang 330013, China)

**Abstract:** In order to break through the old pattern of international competition, an effective way is to use the mode of "technological innovation-patent-standardization". This model is one of the main ways of new international competition. The market is an important constraint, how to do on market is one of the effective strategies of our enterprises in the global technology standard competition. This article from three dimensions of technology, market and object importance, refines the government's four collaborative models, and analyzes the typical characteristics, each model's mechanism and implementation conditions, in order to provide policies and recommendations to improve and accelerate the process of collaborative transformation.

**Key Words:** Technological Innovation; Patent; Standards; Cotransformation

### 0 引言

经历DVD专利收费风波、思科诉华为案、温州打火机事件、3G标准之争等事件后,我国政府、学界及业界开始从不同领域、不同视角,采用不同方法展开技术创新、专利、技术标准的研究。标准化作为一项活动,具有长期性、循环往复性、涉及因素多等特点,因此技术标准的形成过程也是追求一致性的过程<sup>[1]</sup>。技术标准形成机制可以划分为两大类,即市场形成机制和非市场形成机制。基于标准的市场形成机制,学者们的研究主要集中在:①专利与技术标准转化中的市场层面影响因素。如方放(2013)、姚远和宋伟(2011)等从安装基数的影响力及影响机制角度进行研究,陶爱萍和沙文兵(2009)、钱春海和肖英奎(2003)等从市场转移成本及影响机制方面开展研究,李太勇(2000)、王程

韡和李正风(2007)等从消费者预期内容及影响机制方面分析;②企业层面的影响,如辛军和赵晶(2001)、靳峰(2008)、李薇薇(2012)、舒辉(2015)分别从企业动机、战略和策略以及综合实力角度对技术创新、专利与技术标准转化进行了相关分析;③舒辉和蒋明琳(2015)等研究了市场竞争导向下的技术创新和技术标准协同管理体制;④如程军(2010)、舒辉(2008)、许楚江和谢萍惠(2013)等进行了标准竞争中的方法与市场策略分析。但是涉及三者协同转化模式和途径的研究比较欠缺。十九大提出,深化科技体制改革,建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系,加强对中小企业创新的支持,促进科技成果转化<sup>[2]</sup>。作为标准后发国家,我国在激烈的市场竞争环境下如何高效率地完成技术创新、专利、标准的协同转化?针对该问题,本文将从技术、市场、对象重要度3个维度,探讨标准化中我国企业行为模式及策略,为加速技术

收稿日期:2018-04-02

基金项目:国家社会科学基金重点项目(14AGL003);江西省高校人文社会科学重点研究基地招标项目(JD16038)

作者简介:舒辉(1961—),男,江西于都人,博士,江西财经大学工商管理学院教授、博士生导师,研究方向为技术创新与标准化战略、物流与供应链管理;王媛(1985—),女,甘肃兰州人,江西财经大学工商管理学院博士研究生,研究方向为技术创新与标准化。

创新、专利、标准协同转化进程提供参考。

1 技术创新、专利、标准协同转化模型

纵观已有研究,技术标准的形成有两条途径,一是法定形成途径,二是市场形成途径。法定途径下形成的标准一般为法定标准,通过市场途径形成的标准为事实标准。法定形成途径是指技术标准从最初的研制发起到筛选制定,再到最后的实施推广都是由政府机构或者政府授权的相关标准化组织主导进行的,从头至尾需要经历特定的法定程序。市场形成途径是指技术标准从最初的研制发起到筛选制定,再到最后的实施推广都是由市场主体主导进行的,市场主体主要有企业、企业联盟等,事实标准形成是市场竞争的最终结果。

技术标准的两种形成途径其实是标准对象重要度的使然,即某些公益基础类行业的特殊性和重要性决定了是通过政府还是市场推动标准制定。标准的对象重要度是指标准具有的公共产品非竞争性属性<sup>[3]</sup>。标准的对象重要度越低,说明该标准私有性越强,即该技术标准是通过市场作用机制形成;标准的对象重要度越高,说明该标准的公共属性越高,对产业经济发展的重要性越强,因此推动标准诞生的主力通常是政府,以降低风险、减少资源浪费、实现社会利益最大化。在我国地面数字电视标准 DTMB (Digital Terrestrial Multimedia Broadcast) 形成过程中,政府始终是主导者,而在国际性通信标准 TD-SCDMA 的研发过程中,基本上是由大唐、华为、联想等知名企业主导。由此看出,技术创新对象重要度的不同,导致技术创新成果的标准化途径有很大差异。

技术的性质在很大程度上决定了该项技术标准确立与扩散的几率<sup>[4]</sup>。标准之争实质上就是技术之争,而技术是技术创新成果、专利、标准协同转化的基础和依据,因此技术标准建立、发展和替代的根源是技术进步,具体包括科学技术发展水平、技术创新能力在内的技术水平、技术要求、技术条件等。技术不仅要具有一定突破性,而且还拥有一定经济价值,这样才更容易申请到专利。企业只有掌握突破性技术且其它企业不容易模仿,才能够占据先机,把握技术主动权,保持技术竞争优势。国外跨国巨头之所以能在国际市场获得巨大成功,就是通过掌握突破性专利技术控制行业发展,形成事实标准,最终实现市场垄断的。

市场是检验技术创新成果、专利、标准协同转化是否成功的最终场所,技术标准的形成多是出于商业动机,是生产者和消费者在全盘考虑各种市场要素、权衡自身经济效益得失基础上的结果<sup>[5]</sup>,具体包含一国市场开放程度、发展潜力、市场容量、结构、前景、氛围和法制程度等。技术创新成果、专利、标准协同转化的核心是让消费者满意、吸引客户并使其成为忠诚客户,从

而不断扩大产品市场安装基数。如果没有用户接受产品,将不能实现整个技术创新成果、专利、标准的协同转化。

综上所述,技术创新、专利、标准协同转化模式不仅依赖于对象重要度,而且取决于技术水平和市场化程度。所以,本文以技术创新、专利、标准协同转化模式为因变量,以对象重要度、技术水平以及市场化程度为自变量,建立如下函数:

M=f(X,Y,Z) (1)

式(1)中,M表示技术创新、专利、技术标准协同转化模式,X表示技术水平,Y表示市场化程度,Z表示对象重要度。技术水平、市场化程度和对象重要度的变化具有连续性,也意味着由三者决定的技术创新、专利、技术标准协同转化模式具有连续性,因此技术创新、专利、技术标准的协同转化模式具有无限多个类型。为简化分析并尽可能与现实情况相符,将技术水平、市场化程度、对象重要度 3 个维度划分为高、低两个档次,上述函数用三维模型表示,如图 1 所示。

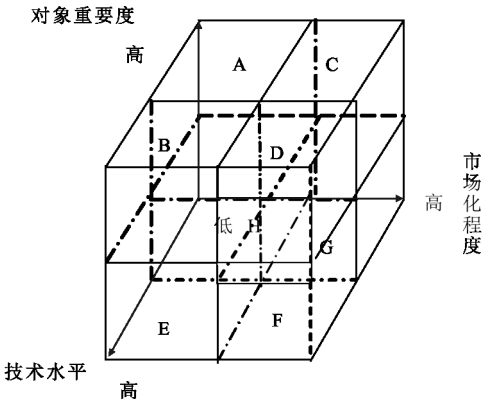


图 1 技术创新、专利、标准协同转化模型

从理论上讲,图 1 中三维坐标代表的技术创新、专利、技术标准协同转化模式有  $2 \times 2 \times 2 = 8$  种类型(如表 1 所示)。

表 1 技术创新、专利、标准协同转化模式选择

情况	X(技术 水平)	Y(市场化 程度)	Z(对象 重要度)	M(模式类型)
1	低	低	高	政府主导型(A型)
2	低	高	高	政府规范型(B型)
3	高	低	高	政府引导型(C型)
4	高	高	高	政府服务型(D型)
5	高	低	低	技术领先型(E型)
6	高	高	低	超级企业型(F型)
7	低	高	低	市场领先型(G型)
8	低	低	低	企业联营型(H型)

2 市场推进技术创新、专利、标准协同转化模式

对象重要度的高低决定了技术创新成果的标准化路径是政府推进路径,还是市场选择路径,一般来说,对象重要度低,采取市场选择路径,对象重要度高,采

取政府推进路径。在市场选择路径下,根据技术水平和市场化程度高低,又可以进一步细分为 4 种类型的转化模式,即表中的 E、F、G、H 四种模式,可从典型特征、作用机理、转化策略以及实施条件等方面进行探讨。

2.1 技术领先型模式(E 型模式)

技术领先型模式是指对于技术水平较高但涉及行业市场化程度较低的技术创新成果,企业通过专利授权方式和低价渗透等策略,利用网络效应和正反馈回路,引导用户消费需求,培养用户消费习惯,获得用户基数并将其“锁定”<sup>[6]</sup>,从而实现市场垄断,形成事实标准。

2.1.1 典型特征

(1)技术水平层面。核心企业通过原始创新或突破性创新获得必要专利技术,该必要专利技术具有显著的技术优势,市场兼容性较好,深受市场青睐。

(2)市场化程度层面。技术虽有占先优势,但是行业整体发展水平还处于萌芽期,企业市场开拓力不足。

(3)企业层面。核心企业通过免费或低价专利授权等方式支持具有一定市场安装基数但研发实力较弱的企业,并与这些企业联盟,利用这些企业已经形成的市场优势、品牌信誉以及较大规模的用户安装基础,达到新技术迅速占领市场,锁定消费者,通过不断扩大的市场安装基数,实现市场垄断,最终形成事实标准垄断的目的。

2.1.2 机理分析

技术领先型模式的形成机理可从标准形成机制和企业面临的困境两个方面进行分析。

(1)从标准形成机制来看,其遵循企业市场调研—企业制定创新战略—企业创新研发—企业选择核心技术—企业申请必要专利—企业专利授权—专利产品的市场垄断—形成事实标准的路径。研发前,企业进行市场调研,准确预测行业技术发展及技术标准形成方向;研发完成后,企业通过技术筛选,选择不易被竞争对手模仿和替代的核心技术申请专利,使其成为必要专利技术,采取专利授权策略扩大用户规模,尽快实现必要专利技术的市场化,形成市场垄断,最终变为事实标准。

(2)从企业面临的困境来看,技术领先型企业不能固步自封,满足于现状,必须时刻警惕竞争者的举动,在保证收益的情况下不断提高市场占有率,同时,在保持市场领先优势的情况下防止触犯反垄断法。

2.1.3 转化策略

采取技术领先型模式的企业在实施技术创新成果转化时,其转化策略主要有专利许可、市场营销介入、网络链建设 3 种。

(1)专利许可策略。具体为主动出击,走技术输出路线,通过免费专利许可或低价专利许可等手段,拓展

技术使用范围,提高市场占有率,提升产品影响力,以有效吸引必要专利配套资源,获取最大市场份额,实现大规模的用户基础。

(2)市场营销介入策略,即加强市场推广<sup>[7]</sup>,通过多种渠道,如广告、公益活动、免费样品赠送等,营造品牌知名度和美誉度,提升消费者和其它企业的心理认知,向消费者和联盟企业展示自己的实力与决心,使他们对本企业产品或技术发展前景形成良好预期,迅速积累用户基数。

(3)网络链建设策略,即建设产业链、供应链、技术链和信息链,为该专利产品配套完善的市场服务和互补品,消除消费者顾虑和观望,提升购买率和使用信心,吸引更多潜在消费者进入网络。随着网络需求增多,更多厂商涌入生产环节,形成正反馈回路。通过锁定消费者与不断引入新用户,网络规模不断扩大,专利产品在市场竞争中获胜,市场安装基数最终达到临界值,从而实现市场垄断,形成事实标准。

2.1.4 实施条件

采取技术领先型模式需要具备技术、市场、企业三方面的基本条件。一是技术方面的条件,即该技术必须是行业发展的突破性必要专利技术,技术优势明显,成熟度较高,与现有市场主体技术兼容性好,容易被市场接受;二是市场方面的条件,即市场上没有同类产品,但消费者对该产品有较高市场预期,该产品投入市场后能够快速占领一部分市场;三是企业方面的条件,即核心企业有较强的技术研发创新能力,能独享专利权,对必要专利形成一定程度的控制,而其它联盟企业具备一定的市场开拓力,在行业内有较好的品牌信誉,有助于核心企业优势技术的市场推广,同时,核心企业与联盟内其它企业有较好的沟通协作关系,能够基于公开、透明、非歧视许可进行专利授权<sup>[8]</sup>。

2.1.5 典型案例

佳能通过对施乐公司的研究,从满足消费者需求入手,找到了施乐留下的市场空缺,研发出小型复印机。相比而言,施乐生产的是大型复印机,价格昂贵,不是所有用户都消费得起,而佳能的小型复印机在技术上领先,并且简单易用,造价低廉,低于施乐同类产品价格的 10~20 倍,但是由于当时佳能品牌少有人知,企业综合实力有限,销售渠道缺乏,不能迅速推进小型复印机的市场化,加上担心施乐日后的反击,所以选择将小型复印机专利技术通过低价策略授权予东芝、美能达、理光等企业,并与这些企业建立联盟,利用它们成熟的市场渠道进行销售,快速赢得消费者认可,从而在短时间内占领了日本小型复印机市场。当施乐认识到小型复印机的市场商机时,紧急开展创新研究并推出了新产品,但为时已晚。此时佳能的小型复印机核心技术已成为市场上的必要专利技术,成为事实标准,从而以弱胜强,以小博大。



## 2.2 超级企业型模式(F 型模式)

超级企业型模式是指对于技术水平、行业市场化程度均较高的技术创新成果,企业本身拥有较强的研发能力和创新实力,产品市场占有率第一,其通过构建专利联盟,有效整合企业内外部资源<sup>[9]</sup>,实施技术突破,抢占技术标准制高点。同时,向海外进行技术扩散,积极争取技术标准的国际话语权。

### 2.2.1 典型特征

超级企业型模式的典型特征主要体现在 3 个方面:一是技术水平层面,企业具有超强的研发实力,总体技术水平在行业内遥遥领先,其它企业开展创新研发,只能是基于超级企业的突破性专利技术进行再创新;二是市场化程度层面,企业拥有较高市场地位,形成一定程度的市场垄断,但是面临与海外强者的竞争,企业要想现有标准获得国际认可,单靠自身实力非常困难;三是企业层面,企业拥有较强的专利运营能力,通过多种专利策略实现技术创新成果的市场垄断,其它企业与超级企业间是不对等关系,要进入市场,必须接受超级企业苛刻的专利许可条件,但是企业进军国际标准市场需要政府支持。

### 2.2.2 机理分析

超级企业型模式的形成机理可从标准形成机制和企业参与动因两方面分析。

(1)从标准形成机制来看,其遵循企业创新突破—企业申请专利—企业专利许可—国内事实标准形成—企业寻求政府支持—企业参与国际标准竞争的路径。企业凭借自己的技术实力和市场优势,能动、自觉地进行技术创新,并迅速将开发的新技术或者新产品申请专利,进而将其转化为行业技术标准,以掌控市场主导权。同时,依靠政府力量,尽可能拓展标准使用范围。

(2)从企业参与动因方面来看,进入 21 世纪以来,随着经济全球化和信息化进程加快,以技术创新、专利和标准化战略为代表的竞争战略正在逐渐打破关税壁垒以及以劳动力、资本为代表的传统竞争手段,各个国家和企业都希望通过技术创新成果专利化—专利标准化—标准垄断化路径赢得新一轮竞争优势,而技术标准是该链条的最终环节。因此,参与全球技术标准竞争成为企业竞争的重要手段,也是国家间博弈的最高战略。

### 2.2.3 转化策略

超级企业型模式实施的技术创新成果转化策略主要有:构建专利池;借鉴美国、日本等国的技术创新经验;建立学习型企业科技管理人才模式;积极寻求政府帮助 4 个方面。

(1)构建专利池,吸纳各种分散的必要专利资源<sup>[10]</sup>。超级模式企业凭借自身的市场领导地位牵头组建专利联盟,将必要专利资源吸引进专利池中,再将池中的专利技术都纳入技术标准,消除了专利和技术标

准间的属性矛盾,使专利借助标准实现更大范围内的技术创新和扩散,进一步提升市场垄断地位。因此,企业要加强与国内产业、企业间的联系,从多个层面健全与完善标准化服务平台,进而形成功能模块,通过对不同标准化资源进行汇集、拆分、组合<sup>[13]</sup>,在标准化集成服务要求下,实现技术标准化资源的共享与集成,为参与国际标准竞争作好铺垫。

(2)借鉴美国、日本等国的技术创新战略。美国、日本等技术强国除了倚靠自主研发技术之外,技术引进也是其重要的技术创新方略。通过对引进技术进行无死角的研究,充分汲取其技术养分,破解并掌握其中蕴藏的核心技术,再结合国情对原有技术实施革新和一定程度的技术突破,最后将该技术下生产出的产品出口到国际市场。立足于国情和企业发展现状,这种引进—消化—吸收—二次创新—技术出口<sup>[11]</sup>模式尤其适用于我国。因此,我国企业要抛弃旧的技术引进模式,以引进软件技术、贸技相结合,采用以吸收、开发、再生产为主的新技术引进模式,彻底改变技术引进投入和消化吸收产出间的不平衡。

(3)建立学习型企业,重点培养技术管理人才。人才是企业的核心,目前紧缺的是高科技人才和高精尖特殊人才。企业应该秉持可持续发展理念,不骄傲不自满,打造学习型组织,因材施教,不断开展继续教育工程和特殊人才培养工程,丰富员工的专业知识,提升企业技能水平,不断提高企业整体水平与质量档次,同时,鼓励企业科技人才参加国际学术交流,及时捕捉国际科技前沿动态<sup>[12]</sup>。

(4)积极寻求政府支持。政府不仅掌握很多信息与资源,而且具有宏观规范和调控市场行为的职能。在企业发展关键期,通过获得政府的大力支持,借助政府的示范效应,有助于实现消费者需求基数的提高,同时,借力政府参与更高层次的标准化竞争。政府应积极创造条件为企业获得国际技术标准制定的话语权和主动权,特别是在企业申请国际标准或标准决策的紧要关头,应通过有力的谈判确保本国企业的技术优势和市场利益。

### 2.2.4 实施条件

超级企业型模式的诞生必须在技术、市场、企业 3 个方面具备条件:一是在技术方面,超级企业的大部分技术应该属于突破性专利,具有代继性、兼容性和系统性等特点;二是在市场化程度方面,超级企业的技术应具有较好的市场预期,并有大量的锁定用户,形成网络效应;第三,在企业层面,超级企业拥有较高的现代管理水平、严密的知识产权防御体系、较高的专利及标准化管理水平,能够积极维护自己的知识产权。

### 2.2.5 典型案例

高通公司创立于 1985 年,总部位于美国加利福尼亚州,员工遍布全球,达到 33 000 多名,是一家致力于 3G、4G 及下一代无线技术演进的企业。公司非常重视

和支持创新研发活动,通过投资研发和战略收购,不断开发新技术,同时,面向市场提供技术和服务。目前,高通拥有众多先进的技术项目,并及时将其转化为专利,如拥有 3 900 多项 CDMA 相关技术的美国专利和专利申请。同时,高通秉承“技术立命、链式延伸、寄生壮大”的价值理念,奉行让先进的无线数字技术更好地造福人类的宗旨,利用其市场支配优势,在全球范围内实施专利交叉许可。目前,高通公司对全球 130 家电信设备制造商发放了 CDMA 专利许可。在公平、合理、无歧视原则下,通过广泛的技术许可而不是限制性许可,向用户和设备供应商提供专利池中的所有专利许可,通过授权,降低客户的知识产权成本,避免了行业内的知识产权纠纷。目前全球多家制造商使用高通的技术,涉及所有电信设备和消费电子设备,高通公司的技术实现了事实标准的垄断,也获得了巨大收益。

2.3 市场领先型模式(G 型模式)

市场领先型模式是指针对技术水平低但是行业市场化程度高的技术创新成果,企业基于自身已经形成的销售渠道,通过联合其它企业组建标准联盟,不断提升自身技术水平,以更好地迎合消费者需求,塑造品牌忠诚度,并最终形成事实标准。

2.3.1 典型特征

市场领先型模式的典型特征主要体现在 3 个方面:一是在技术水平方面,虽然不属于尖端技术,但是也算得上先进技术,技术兼容性较好,技术交互频率高;二是市场化程度方面,该类产品拥有很大的市场需求和安装基数,是市场主导产品,消费受众稳定;三是企业方面,企业在产业生命周期早期阶段就开始涉足,抢占了优势地位,形成了完善的销售渠道,具有较强的营销推广能力和良好品牌信誉。

2.3.2 形成机理

市场领先型模式的形成机理可从标准形成机制和市场选择两个方面展开分析。首先,从标准形成机制来看,其遵循制定战略—积极培育市场—确立必要专利技术—进行专利授权—形成市场垄断—组建标准联盟—产生事实标准的路径。技术优势并不一定能够保证该项技术最终成为技术标准,正反馈回路产生的自增强作用和收益递增机制会将市场主导技术或者产品锁定在具有网络规模优势的技术或产品上。

从市场选择角度分析,有利的一面是,该模式下的技术兼容性高,技术较为成熟,与市场联系密切,技术转化更容易实现,可以有效降低创新资源的使用成本;不利的一面是,该模式遵循在市场运作机制下形成事实标准。由于信息不对称、网络外部性和市场寻租等因素的存在,标准锁定在次优技术上,导致市场失灵,损害了消费者切身利益,不利于社会整体技术水平提升。

2.3.3 转化策略

市场领先型企业的技术创新成果转化策略主要

有:持续性投入技术研发、发挥企业领导的带头作用、加强企业技术标准与专利管理 3 个方面。

(1)企业继续加大技术创新投入,重视技术标准的基础科研工作,使技术标准的发展与技术创新步调一致,通过技术标准战略,提升技术整体水平。企业拥有的自主创新技术和专利越多、越先进,技术标准的含金量越高<sup>[13]</sup>,企业技术创新成果转化为事实标准的机率就越大。

(2)发挥企业领导的带头作用。在企业自主创新管理中,领导者的英明决策和领导方式能够有效激发全体员工的创新热情。因此,企业领导要勇于打破传统经营观念的束缚,深刻认识创新的重要性,树立标准取胜的意识,勇于面对自主创新和标准形成中的挑战与失败,尊重员工创新愿望、激发员工创新才能,为员工提供良好的创新环境,营造奖励成功、宽容失败的氛围<sup>[14]</sup>。

(3)加强企业技术标准与专利管理。随着科学技术的迅速发展,专利与技术标准成为技术的重要组成部分。IBM、高通公司作为专门经营专利技术和技术标准的公司,制定了一套完备的专利与技术标准管理制度,相比之下,我国大部分企业目光不够长远,缺乏利用标准和专利智取市场的意识,企业内部没有设置标准管理部门,更谈不上专利、标准管理人员的引进。因此,我国企业应该转变经营观念,抓住有利机遇,充分利用国内外技术标准交流平台,加强专利与技术标准管理,加强标准管理人才培养<sup>[15]</sup>,提升企业竞争力。

2.3.4 实施条件

采取市场领先型模式需具备技术、市场、企业三方面的基本条件。第一,在技术层面,此类专利技术易于学习和操作。由于并非当下的主流技术,所以需要进一步改进和完善,提升市场接受度,以此创造更加有利的推广应用条件;第二,在市场层面,消费者对该类产品有较大需求和较高市场预期,投入市场后能够快速扩大安装基数,成为市场主导产品,形成市场垄断;第三,在企业层面,企业具备较强的技术研发与创新能力,熟悉专利申请流程和技巧,能够抢先获得专利授权,同时,高度敏锐,善于把握国家政策,具备游说政府机构的能力、公众影响力,以及较强的联盟能力。

2.3.5 典型案例

日本 JVC(日本胜利公司)公司在 1976 年开发了一种家用录像机录制和播放标准(VHS)。该标准相比索尼公司的 Betamax 标准,播放技术稍逊,但是索尼公司的 Betamax 标准产品主要针对工业及公共团体用户,专业性强,用户群体较小众,而 VHS 标准的产品定位是广大普通消费者,操作简单易学,价格较低,且 VHS 播放时间长,磁带传送机构比 Betamax 简单。因此,VHS 用户群体广泛,安装基数大,并且 JVC 公司广泛结交战略合作伙伴,联合 40 多家相关公司共同支持 VHS 标准,并与多家生产商和分销商建立生产与销售



联盟,借助联盟优势共同推广产品,形成了完善的产业链,而 Betamax 标准的支持者远不及 JVC 公司的支持者,供应网络单一,消息共享度不够,导致全流程运作不畅和整体效率不高。由于 JVC 公司的努力,在 20 世纪 80 年代末、90 年代初,VHS 标准风靡许多国家,成为家用录像机录制和播放的事实标准。

## 2.4 企业联营型模式(H 型模式)

企业联营型模式是指针对技术水平和行业市场化程度偏低的技术创新成果,拥有一定研发实力和市场销售能力的若干企业通过联盟发挥各自的技术优势,在前期市场调研的基础上共同开展创新研发,企业之间进行交叉专利许可,在产品研制成功后,利用自身销售渠道,共同推进产品市场垄断,使之成为事实标准。

### 2.4.1 典型特征

联营型模式的典型特征主要体现在 3 个方面:一是在技术水平层面,企业缺少先进的专利技术,技术单一;二是在市场化程度层面,企业利用此类专利技术研发出产品,其市场接受度并不高,导致消费者处于观望状态,市场化不足;第三,在企业层面,其市场影响力有限,仅仅依靠自身销售渠道和营销网络,难以达到预期安装基数和市场规模。

### 2.4.2 形成机理

联营型模式的形成机理可从标准形成机制和模式利弊两方面分析。

(1)从标准形成机制来看,其遵循企业组建联盟—市场调研—技术研发—申请专利—专利交叉许可—实现市场垄断—形成事实标准的路径,各方企业势均力敌,没有哪一个企业可以独自将自己的专利技术升级为行业标准。因此,企业通过组建联盟,进行交叉专利许可,合理、非歧视地从其它企业那里获得技术专利,有效降低了专利使用成本,同时,通过联盟,能有效防卫竞争对手实施的技术标准攻击,确保既有的市场份额。

(2)从企业联营型模式的利弊角度来分析,益处在于企业联盟可以优势互补,共担创新风险,产生“1+1>2”的协同效应<sup>[16]</sup>,有效提高创新效率与资源利用率,降低了创新风险,提高了整个市场的反应速度。因此,加入联盟是中小企业进行创新的最佳选择;弊端在于联盟的有效运转依赖于成员企业之间的资源整合力、信息共享力。由于信任机制和沟通机制是一把双刃剑,一旦运作失调,联盟就会土崩瓦解,产生资源浪费。

### 2.4.3 转化策略

联营型模式实施技术创新成果转化的策略主要有:依靠资源、文化、信用与忠诚建立链接纽带;建立以信息管理为基础的电子商务平台;采用多元化绩效评价指标 3 个方面。

(1)建立有效的联结纽带。联盟企业间的关系很微妙,它们既相互依赖,又会为实现自身利益最大化而

博弈。因此,联盟企业需要建立有效的联结纽带,而忠诚和信用、组织文化、资源是 3 种有效的联结纽带。联盟企业在遴选成员时,应对其资质、信用级别、组织文化等信息充分掌握,以保证成员属性与联盟要求相吻合。渠道互补性、技术互补性、基础设施互补性或人事互补性,共同形成联盟成员的优势互补,通过从其他成员那里获得自己所缺的资源,弥补自身短板,这样能够使联盟成员之间保持长期合作<sup>[17]</sup>。共同的组织文化意味着思维方式和行为准则一致性较高,从而有效减少成员间摩擦。

(2)建立以信息管理为基础的电子商务平台。电子商务交流平台提高了联盟企业的协作效率和信息处理速度,改变了传统信息交流的滞后性和单向性,实现了数据的实时性管理和信息的多向性交流。借助基于即时通信技术的商务交流工具,联盟企业可以实现多元化、多渠道、多层次的交流合作。由于商务交流工具的针对性强,目标精确,从而能有效了解用户长期行为偏好和即时服务需求,使企业有的放矢,建立个性化的管理模型,更好地服务消费者,形成共同发展的和谐局面。

(3)采用多元化绩效评价指标。传统意义上的绩效评价方式大都依靠财务指标,评价方式较为单一和片面,对企业长远发展不利,会形成短期利益和局部利益导向。因此,应该采用多元化绩效评价体系,以反映企业长期利益和整体利益,具体涵盖财务管理、营销管理、生产管理、危机管理、人事管理、基础设施管理等。这些一级指标在实际应用时,能够细化为一系列二级指标,并能够进行度量和定性评价<sup>[18]</sup>。

### 2.4.4 实施条件

采取企业联营型模式需要具备技术、市场、企业三方面的基本条件。①技术方面要求参与共同开发的企业,其技术具备较强的兼容性与互操作性,而且具备技术代继潜力,具有可演进性和持续发展性,能在市场上形成一定竞争优势;②市场方面对该类产品有较高市场预期,产品投入后能够被消费者接受,形成一定市场规模,达到一定安装基数;③从企业层面上,具有较强创新研发优势与合作能力,能够资源共享、优势互补,具有较强的专利和标准化管理能力,能够以进入专利池的方式进行专利联营。

### 2.4.5 典型案例

蓝牙是一种小范围无线通讯标准,最初由爱立信创制,1998 年英特尔、IBM、东芝、诺基亚、摩托罗拉、微软等全球著名企业敏锐觉察到短程无线通讯技术暗藏巨大商机,与爱立信一拍即合,通过强强联合成立技术联盟,共同研发成本低、距离短的无线传输技术。这些企业都拥有自己的技术优势,如英特尔拥有半导体芯片技术开发优势,爱立信公司具有无线射频等技术开发优势,IBM 积累了笔记本电脑接口规格开发的良好经验,他们分工协作、共同作战,成功开创了蓝牙技术

的先河,在蓝牙技术开发成功后,进行交叉授权,共同开发更多的配套产品。由于蓝牙技术兼容性好,互操作性强,应用简单,深受市场追捧,从而迅速席卷全球,引来越来越多的联盟成员加入。目前,全球的蓝牙技术标准联盟成员超过 25 000 家,分布在电信、计算机、网络、汽车和消费电子等多个领域,并形成事实标准。

### 3 结语

企业是市场的主体,技术创新成果需要在企业这个资源转化器中实现价值增值和转化。因此,实现技术产品化和市场化是企业的基本职能,积极推进技术创新成果标准化与市场垄断化是企业的最高目标。在技术创新成果形成之前,企业应制定完善的技术创新研发计划、及早储备优质的创新人才、重视市场调研和预测、紧密追踪技术最新发展态势、时刻关注市场需求动态、深入挖掘政府创新资源和标准化政策内涵,必要时请求政府支持;在技术创新成果形成并转化为技术标准之前,运用专利等法律武器,有力回击市场中的恶性竞争,及时阻止部分企业的“搭便车”行为,及时有效地运用专利许可等手段将最新技术创新成果予以最大范围的市场推广,快速扩展用户安装基数,在正反馈机制作用下赢得市场的高度认可。同时,积极参与或主导行业标准、国家标准的制定,将必要专利技术尽快转化成标准;在企业技术标准形成之后,鼓励企业参与国际标准的角逐,扩大技术标准用户基数,在全国乃至全球获取更多用户,使技术标准成为真正意义上的市场标准,发挥持续创新的良性机制作用,为企业指明未来技术突破方向,形成技术创新、专利、标准协同转化的良性涌动。

### 参考文献:

[1] GREGORY TASSEY . Standardization in technology -based markets[ J]. Research Policy , 2000 , 29(4):587-602.

[2] 习近平.决胜全面建成小康社会,夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利[R].国务院十九大报告,2017.

[3] SWANN P. The economics of standardization: an update

[J]. Innovation and Skills (BIS),2010,5(27):1-61.

[4] GANGLMAIR B,WERDEN G J. Patent hold-up and anti-trust: how a well-intentioned rule could retard innovation [J]. The Journal of Industrial Economics. 2012,609(2):249-273.

[5] GREENSTEIN S M. Did installed base give an incumben-tary (measurable) advantages in federal computer procure-ment [J]. Rand Journal of Economics,1993,24(1):19-39.

[6] SCOTT K,RICHARD P,SUTTMEIER,et al. Standards, Stakeholders,and Innovation—China’s Evolving Role in the GlobalKnowledge Economy[R]. NBR Special Report,2008.

[7] BLIND K, GAUCH S. Research and standardisation in nanotechnology:evidence from Germany[J]. The Journal of Technology Transfer,2009,34(3):320-342.

[8] KANG B,MOTOHASHI K. Essential intellectual property rights and inventors’ involvement in standardization[J]. Re-search Policy,2015,44(2):483-492.

[9] 舒辉,卫春丽.基于自主创新与技术标准融合的管理体制构建[J]. 珞珈管理评论,2013(7):27-31.

[10] 舒辉.标准竞争中的市场策略分析[J]. 商业经济与管理, 2008,199(5):23-28.

[11] 程思富,谢士强.从技术标准看技术性贸易壁垒中的知识 产权问题[J]. 经济问题, 2007(3):18 -20.

[12] 王黎莹,陈 劲,杨幽红.技术标准战略、知识产权战略与 技术创新协同发展关系研究[J]. 中国软科学,2008(11): 123-126.

[13] 蒋明琳.技术创新成果、专利、标准的协同转化机理研究 [D]. 南昌:江西财经大学,2015.

[14] 孙耀吾,曾科,赵雅. 基于专利组合的高技术企业技术标 准联盟动力与策略研究 [J]. 中国软科学,2008(11):11- 13.

[15] 陈军.技术标准、专利与技术创新的联动模式研究[J]. 质 量技术监督研究,2008(4):14-19.

[16] 廖金洲,赵树宽,鞠国华.技术标准化与技术创新过程中的 网络外部性研究综述[J]. 经济学动态,2012(5):91-94.

[17] 张米尔,张美珍,冯永琴.技术标准背景下的专利池演进及 专利申请行为[J]. 科研管理,2012,33(7):67-73.

[18] 舒辉.中国物流企业快速发展的新思路[J]. 当代财经, 2007,270(5):56-61.

(责任编辑:胡俊健)