

# 从产品视角解读专利质量

◆刘冉 邵鲁宁 任声策 / 文

**摘要:**近年来,我国专利数量呈爆炸式增长,而专利质量提升缓慢,“专利泡沫”问题较为严重,如何提高专利质量已经成为我国迈向专利强国面临的关键问题。专利质量提升的前提是要明确专利质量的概念,本文从产品的角度解读了专利质量的内涵。专利质量是指专利在形成过程中满足其质量属性和专利权人使用价值的属性组合的程度,专利的质量属性包括功能性、经济性、稳定性和规范性。

**关键词:**专利;质量特性;产品

## 1. 引言

专利是衡量创新成果最常用的指标<sup>[1]</sup>。自2010年以来,我国专利申请量连续8年全球第一。根据世界知识产权组织(WIPO)发布的数据,2017年国家知识产权局共受理了138万件发明专利申请,占全球总量

的43.5%,是美国(606956件)的2倍多。这些数字说明了我国专利数量的爆炸式增长,也反映了我国致力于转向创新型国家的决心。然而WIPO《2018年全球创新指数》显示,中国的创新指数仅处于第17位,这表明我国的专利数量迅速

增长,而创新质量的提高却相对滞后,因此也引发了外界对我国专利质量的质疑。国家知识产权局局长申长雨表示,我国专利申请量增长迅速,但是基础科学和高价值的核心专利较少,“量多质低”的问题需要引起重视,只有高质量专利的数量增长才能够有效驱动经济可持续发展和增长<sup>[2-3]</sup>。

提升专利质量,首先需要明确什么是高质量的专利。只有在明确专利质量的概念和质量特性的基础上,才能对专利的质量进行评价。鉴于此,本文从产品的角度解读了专利的质量特性,旨在丰富专利质量领域的研究,为企业制定专利质量提升策略提

[基金项目]上海市“科技创新行动计划”软科学研究领域重点项目(19692180400)。

[作者简介]刘冉,女,河南永城人,同济大学经济与管理学院博士生,主要研究方向:质量管理与创新管理;邵鲁宁,男,山东泰安人,博士,同济大学经济与管理学院讲师,主要研究方向:企业战略与创新管理;任声策,男,安徽寿县人,博士,同济大学上海国际知识产权学院教授,主要研究方向:创新创业与知识产权管理。

供参考。

## 2. 产品视角下的专利的内涵

ISO 9000:2015将产品定义为组织能够产生的输出,这种输出可以是有形的,也可以是无形的。随着社会环境的持续变化,人们对产品概念涉及领域的理解也逐渐发生了改变,认为产品不仅包括组织交付给顾客的产品,还包括组织运作活动的其他一切结果。我国学者尤建新认为,产品是支撑某些功能的载体,以满足特定需求,载体可以是有形的或无形的<sup>[4]</sup>。管理学者们对产品质量的不同理解为定义专利质量提供了一个有趣的思路。

产品与专利之间存在诸多的相似性。产品制造的过程也被称为“产品的实现过程”,产品制造的起点首先是设计工程师确定特定的产品的各项参数,这些规范通常在分析用户的需求和偏好的基础上进行;其次是确定产品的制造规格;第三是确定产品的质量控制在计划,以控制其零件和生产过程偏差范围。如果产品成功上市,最终会通过销售商进行销售,送到最终用户手中<sup>[5]</sup>。

专利的“生产”过程也有类似的路径。专利产生的起点是发明人在取得一项发明成果后,通过专利律师或代理机构起草专利申请书。申请书要符合专利法中的“规范”,主要包括两个部分:说明书和权利要求书。说明书是对专利技术方案的解释,权利要求书用于界定该发明所保护的范。每一项专利的权利要求都要经过单独的审查,以确定其法律效力和侵权行为。申请人提交实质性审查要求

后,专利局指派一名或多名审查员对申请进行审查,确定专利申请书是否符合专利授权要求。审查过程中,审查员会拒绝一个或多个不符合授权要求的权利要求;权利要求被拒绝时,申请人可以修改或者取消被拒绝的权利要求以达到授权要求,也可以对拒绝授权的结果提起申诉。实质性审查过程结束后,专利局会确定授权已列明的专利权利要求书,在申请人缴纳专利费后授予专利证书。当然,后续的竞争者在发现专利的缺陷时,也可以提出无效申请。因此,每一项专利要求都可以理解为一种由专利发明人和申请人合作生产的产品,专利局负责对专利的质量审查和控制过程。我国发明专利审查过程如图1所示。

然而,尽管产品和专利之间有诸多相似之处,但专利本身也具有一些固有的特质。专利的主要特性表现为创新性、排他性、价值性、时效性、地域性和文本性。

(1) 创新性。通过审查的专利要求与已有技术相比,在新颖性和创造性上都有较大程度的提升。专利技术

承载着发明人所拥有的复杂创新性知识。即使是自行研发替代技术,也需要一定的时间和资金。专利内含的知识越复杂,模仿和替代的难度就越高,使用者在短时间内无法获得替代技术,难以绕开时便只能选择申请使用该专利,此时专利的市场价值便会增加<sup>[6]</sup>。

(2) 排他性。我国专利法保护发明人的合法权益,专利权人对其发明成果享有独占权。专利的排他性指的是一项专利在一定的区域范围与时间内,他人或组织在没有获得专利权人许可时,不可使用其专利技术,即不得以生产经营为目的制造、使用、许诺销售、销售、进口其专利产品或使用其专利成果。法律充分保护了专利权人的财产权,这也是专利能够为持有者实现垄断价值的前提。

(3) 价值性。专利具有基本的财产属性,对专利权人存在一定的经济价值。专利权人可以是个体,也可以是组织机构,甚至整个社会。首先,对于专利发明人,可将承载其知识成果的专利通过转让获得经济利益,或者

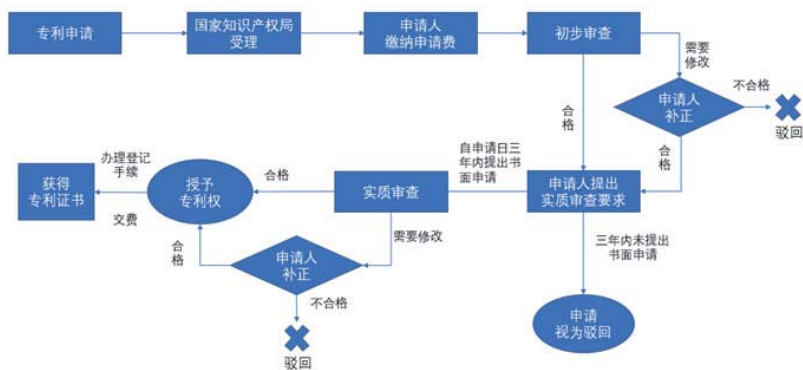


图1 我国发明专利审查过程

是获得晋升、奖励等。专利转让是专利权人获得收入的重要方式,转让的价值与专利本身的创新程度和市场前景有关<sup>[7]</sup>。其次,对于企业等组织机构,专利一定程度上反映了组织的研发创新能力。以技术创新成果为核心的专利,是影响组织竞争力构建的重要因素。

(4) 地域性。专利的地域性主要是指各国知识产权法律的不同所带来的权利差异。专利在各国是否受到保护、如何保护,由各国国内相关法律决定。在一国获得专利,在没有公约、条约或其他互惠安排的情况下,并不意味着在他国同样获得保护。

(5) 时效性。专利具有法律规定的有效期。在专利有效保护期结束后,原专利权人失去专利权,该专利成为公共信息,他人可以直接使用该专利。

(6) 文本性。专利申请文件是专利审查的依据,包括说明书和权利要求书,专利的转让、许可、无效等都需要依据专利申请文件。专利最早是君主用来颁布某种特权的证明,是一种公开的信件或文献。现代的专利指的是受到国家法律保护的发明创造。专利通过审查后,专利局会给专利申请人颁发专利证书。这份文件记载专利发明成果的内容和专利权人享有的权利,且生成一种法律状态。

专利的排他性意味着非专利权人必须在得到专利持有者许可或授权的情况下才能使用其专利技术,而专利的创新性又决定了专利是短时间内难以模仿和替代的。这种专

有和短期内的不可替代性决定了专利具有一定的经济价值,能够给专利权人带来利益,且专利能够在市场中自由交易。因此,从产品的视角看,专利也属于产品的范畴,是一种承载着先进技术和知识的产品。综上,本文认为,能够在市场中自由交易、可供消费者使用和购买并能够满足消费者特定需求的东西都属于产品,包括实物、服务、组织机构、知识等,或上述各类的组合,即具有使用价值、可交换的,都属于产品的范畴。

### 3. 专利的质量特性

国际标准化组织ISO 9001:2015中将质量定义为:客体的一组固有特性满足要求的程度。客体指可感知或可想象到的任何事物,可能是物质的(如一架飞机)、非物质的(如一个项目计划),或想象的(如组织的发展战略)。固有特性是指客体的内在属性,如物理上的特征、功能上的特征等。要求有明示的,也有隐含的或者必须履行的(如顾客需求),要求可由不同的相关方或组织自己提出。专利不存在实体,不具有实物产品的属性,只能在研发、申请、授

权和应用过程中来评价专利技术的质量水平,但是专利具有使用价值,且专利的排他性决定了专利的使用权只属于专利权人。因此,本文认为专利质量是指专利在形成过程中满足其质量属性和专利持有者需求的属性组合的程度。

定义产品质量工作重要内容之一是确定与质量相关的产品维度。基于产品的质量特性,企业可以更精确地调整产品的功能,使所选择的利基市场质量最大化,想要在质量上竞争的企业必须首先对产品的质量确定一个清晰的概念,才能讨论是否将质量作为一种战略。因此,对于专利产品,企业只有把质量的概念分解成可管理的部分,组织才能为打造高质量的专利制定有竞争力的计划。国际标准化组织ISO 9001:2015总结了产品质量的6个特征,即功能性、可靠性、易用性、效率性、可维护性、可移植性,具体见表1。

专利属于知识产权,不存在客观实体,是基于现有产品和技术方法提出的一种新的技术解决方案。进一步的,基于产品的质量属性特点,本文认为专利的质量特性可以概括为:功能性、经济性、稳定性和规范性。

表1 产品的质量特征

质量特征	描述
功能性	在指定条件下使用时,产品满足明确和隐含要求的能力
可靠性	在稳定状态下,产品维持正常工作的能力
易用性	在指定条件下使用时,被理解、学习、使用和吸引用户的能力
效率性	在规定条件下,相对于所用资源的数量,产品提供适当的性能的能力
可维护性	可被修改的能力,包括修正、改进或适应环境、需求和功能规格说明中的变化
可移植性	产品从一种环境迁移到另一种环境的能力

### (1) 功能性

专利的功能性指的是当专利技术  
在特定条件下使用时,满足专利使用  
者要求功能的能力。专利只有在满足  
使用者的需求时,才具有市场价值。而  
且,专利审查也对专利的功能性有一  
定要求,审查人员会将专利申请文件  
中描述的技术方案与现有技术进行比  
较,技术方案必须符合新颖性、创造  
性和实用性的要求,才可以被授权。

### (2) 经济性

专利的经济性包含效率性和可  
移植性。专利的效率性表现为两个方  
面:一是专利技术相对于已有技术的  
进步程度;二是相对于研发投入,专  
利可以带来的市场价值,即专利所承  
载的技术成果持有者带来的经济收  
益是否可以为他们收回研发投入<sup>[9]</sup>。  
进步性程度高的产品一般需要较高  
的研发成本,但是创新性更强的产品  
不一定能够成功市场化,因此专利的  
应用范围也是重要的质量维度。专  
利的可移植性是指对环境的适应性  
以及应用的广泛程度。适应性高的  
专利,市场空间和商业价值更高。从  
专利持有人的角度看,可移植性更高  
的专利能够为持有者带来更大的利  
益空间,这也是高质量专利的重要特  
征。可移植性低意味着专利的应用范  
围窄,经济价值低。

### (3) 稳定性

专利的稳定性表现为在遭遇外  
界攻击(如专利侵权诉讼)时,依然能  
够保证专利权人的权利,即专利技术  
成果的维持能力。这一点主要体现在  
法律层面的稳定性上,如专利权利范  
围、专利维持时间等。专利质量参  
差不齐,高新企业间的专利诉讼已经成

为常态,研究表明,低质量的专利很  
容易被竞争者宣告无效<sup>[9]</sup>。专利诉讼  
更多的不是专利技术本身的竞争,而  
是对市场的争夺。


### (4) 规范性

专利的审查过程是基于申请  
文件的审查,专利的规范性主要指  
的是专利申请文件符合专利审查要  
求的程度。专利审查的主要程序是  
专利局根据申请文件,将申请书中  
描述的技术方案与现有技术进行对  
比,对符合专利性标准的专利申请  
作出授权决定<sup>[10]</sup>。比如,专利说明  
书是否提供完整清楚、充分公开的  
技术方案,权利要求书是否清楚简  
要、恰到好处地概括了技术特征和  
权利范围。说明书和权利要求书反  
映一个专利文件撰写的水平和技术  
含量,也是一种技术方案能否通过  
审查的重要因素。

## 4. 结论

本文对产品视角下专利质量的  
内涵以及专利质量的属性进行了论  
述。本文认为专利是一种承载着先  
进技术和知识的产品,具有创新性、  
排他性、价值性、地域性、时效性  
和文本性六种特征。专利质量是指  
专利在形成过程中满足其质量属性  
和专利使用者需求的属性组合的程  
度。基于产品的质量特性对专利的  
质量属性解构,专利的质量特性包  
括功能性、经济性、稳定性和规范  
性。

知识经济时代背景下,对专利  
产品及其质量的认知和对质量标准  
的需求将迅速提高,未来还可以进  
一步对质量属性的指标量化开展研  
究,以探讨更为完善的专利质量评

价体系和提升路径,助力我国迈入  
创新强国。

### 参考文献:

- [1]Fisch C, Sandner P, Regner L.The  
value of Chinese patents: An empirical  
investigation of citation lags[J].China  
Economic Review,2017,45:22-34.
- [2]申长雨.全面开启知识产权强国建设  
新征程[J].知识产权,2017(10):3-21.
- [3]朱雪忠,胡镭.中国知识产权管理  
40年[J].科学学研究,2018(12):2151-  
2153+2159.
- [4]尤建新等.质量管理学(第三版)[M].  
北京:科学出版社,2014.
- [5]Guerrini C J. Defining Patent  
Quality[J]. Social Science Electronic  
Publishing, 2014, 82(6).
- [6]Saintgeorges M D.A quality index  
for patent systems[J].Cepr Discussion  
Papers,2013, 42(3):704-719.
- [7]Scott H R , Savage S J , Waldman  
D M . Using aggregate market data to  
estimate patent value: an application  
to United States smartphones  
2010 to 2015[J]. International  
Journal of Industrial Organization,  
2018:S0167718718300602.
- [8]Sterzi V. Patent quality and  
ownership: An Analysis of UK  
faculty patenting[J].Research Policy,  
2013,42( 2):564-576.
- [9]张杰,孙超,翟东升,孙宁宁,栾博扬.基  
于诉讼专利的专利质量评价方法研究  
[J].科研管理,2018,39(05):138-146.
- [10]肖冰,许可,肖尤丹.专利审查能够  
影响专利维持时间吗?[J].科学学研  
究,2018,36(07):1224-1234.