

知识产权司法行政综合保护指数的探究与验证

——以浙江知识产权保护情况为例^{*1}

石璐珊¹ 郭强² 张红辉³

(1 宁波市科技信息研究院, 浙江宁波 315040;

2 民盟宁波市委, 浙江宁波 315012;

3 宁波市科技局, 浙江宁波 315040)

【摘要】:随着知识经济的快速发展,知识产权保护问题越来越多地受到各国的重视,有关知识产权保护强度对地区经济增长、技术扩散等方面的影响研究正成为知识产权领域与经济学领域结合的研究热点,这些研究都要以知识产权保护强度测定为前提。然而,目前关于知识产权保护强度的测算并未充分考虑到中国特色的知识产权双轨制保护模式。为此,对已有的知识产权保护强度指标进行改进,构建了知识产权司法行政综合保护指数,并以浙江省知识产权保护状况为例,对指数进行验证,对现有理论进行了进一步的修正与补充,为其他地区衡量知识产权司法保护和行政保护综合水平提供了新的视角。

【关键词】:知识产权保护强度; 知识产权双轨制保护模式; 知识产权司法行政综合保护指数

DOI:10.14059/j.cnki.cn32-1276n.2017.04.010

0 引言

我国的知识产权行政执法实践发端于改革开放之初,并随着我国第一部《商标法》和《专利法》的实施而得以正式确立,长期以来与我国的知识产权司法保护一起,构成了独具中国特色的知识产权保护“双轨制”模式^[1],并为 TRIPS 协议所认可。

随着知识产权保护的全球化,国内各省市对所在地区的知识产权保护问题越发重视,知识产权保护对社会福利、经济增长、技术扩散等的影响研究也逐步开展^[2-3]。不过,这些研究的一个重要前提就是知识产权保护综合水平的测定。然而,知识产权保护综合水平的测定是复杂而艰巨的。本文对现有知识产权保护量化测评方法进行梳理,在此基础上构建一套综合了知识产权立

¹ **基金项目:**宁波市科技计划项目——“互联网商业模式创新及其知识产权保护问题研究”(项目编号:201601HJ-C01128;项目负责人:石璐珊)成果之一。

作者简介:石璐珊,宁波市科技信息研究院中级经济师,研究方向:产业经济和知识产权管理;郭强,研究员,民盟宁波市委专职副主委、宁波市政协常委,研究方向:科技政策与知识产权管理;张红辉,宁波市科技局副研究员,研究方向:科技政策与科研管理

法和执法、融合了知识产权司法和行政保护的知识产权司法行政综合保护指数，并以浙江省为例进行了实证分析和验证。

1 知识产权保护强度指标体系的研究现状

已有研究中，对知识产权保护的量化测评方法主要围绕知识产权保护强度指标展开，目前主要的测度方法是 GP 指数法 (Ginarte 和 Park, 1997) ^[4]。然而，GP 指数仅仅计算了专利立法强度，对于中国而言并不十分适用。为此，考虑到中国知识产权保护双轨制的特殊性，我国的学者在已有知识产权保护水平量化方法的基础上，做了针对中国国情指标的修正。以韩玉雄和李怀祖 (韩玉雄，李怀祖，2005) ^[5]、许春明和单晓光 (许春明，单晓光，2008) ^[6] 等最具代表性。其中，韩玉雄和李怀祖用社会法制化程度、法律体系的完备程度、经济发展水平和国际社会的监督与制衡机制这四个指标来测量我国的知识产权执法强度，而许春明和单晓光则选取了司法保护水平、行政保护水平、经济发展水平、社会公众意识以及国际监督五个指标度量知识产权执法强度 ^[7]。

本文在对现有知识产权保护强度指标的研究进行整理后发现，韩玉雄和李怀祖并未考虑到中国知识产权保护的双轨制特性，而许春明和单晓光虽然考虑到了知识产权的行政保护及管理水平，但其研究的着重点在司法层面，其用来衡量知识产权的行政保护强度方法值得商榷，且不具备典型代表性。综合考虑到上述已有研究中存在的问题，本文对知识产权保护强度指标体系进行了修正，在 Gin-arte&Park 方法基础上，借鉴许春明和单晓光等国内学者的研究路径，针对我国知识产权保护双轨制的这一特性，构建了知识产权司法行政综合保护指数的基本框架，综合考虑知识产权立法、司法和行政保护等多重因素，并以浙江省的知识产权保护为例，进行典型案例分析和实证检验。

2 知识产权司法行政综合保护指数的构建与修正

2.1 知识产权司法行政综合保护指数框架

考虑到宏观实证检验中的难度，将知识产权司法行政综合保护指数构建如下图 1，有立法指标和执法指标两大组成部分。

其中，立法指标参照 Ginarte-Park 指标系数框架，执法指标分为“司法执法保护水平”、“行政执法保护水平”、“社会因素”三大类。其中“司法执法保护水平”由律师人数占比和司法结案率来解释，“行政执法保护水平”由专利行政侵权的调解率来解释，增加“社会因素”一项，添加“经济发展水平”、“社会公众意识”两个分指标。

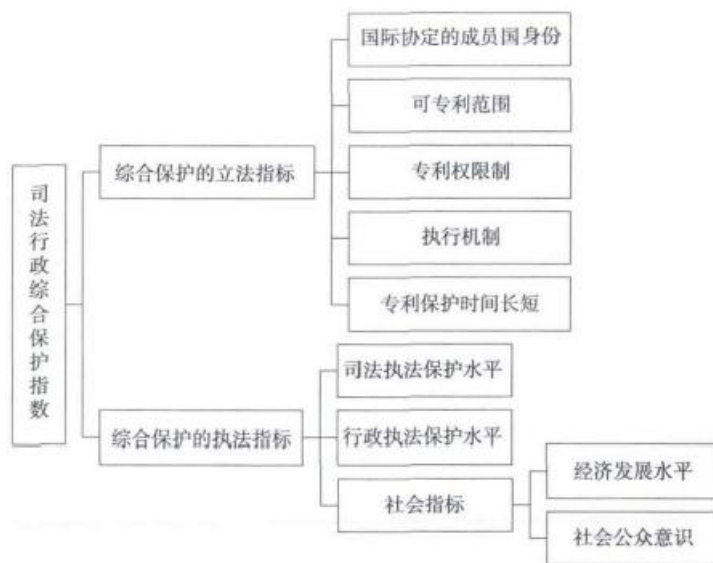


图1 知识产权司法行政综合保护指数

构建知识产权司法行政综合保护指数，定义为 P_t ，参照 Ginarte-Park 方法定义区域知识产权综合保护立法指标为 L_t ；测算区域的知识产权综合保护执法指标，定义为 E_t 。知识产权综合保护指数 P_t 是知识产权综合保护立法指标 L_t 与知识产权综合保护执法指标 E_t 的乘积，表示为 $P_t = L_t \times E_t$ [8]。

2. 2 知识产权司法行政综合保护指数的修正与测算

知识产权综合保护的立法指标具体参照 Ginarte-Park 指标系数框架，执法指标的司法保护指标方面，如果采用许春明和单晓光(2008)用立法时间测算的方式一方面会导致明显的多重共线性，另一方面也无法将知识产权行政执法保护的水平进行准确测算，为此我们采用“律师比例”和“司法保护立案结案比例”两个指标来衡量。其中律师占总人口比例超过 0.5%，可以视为具有较高的司法水平，律师比例的增加可以降低专利权人对专利侵权进行维权的成本，提高维权意愿。具体来说，“律师比例”即律师占总人口的比例，大于 0.5% 时分值为 1，小于 0.5% 时分值为实际的比例除以 0.5%。“司法保护立案结案比例”采用侵权纠纷的立案数除以结案数来衡量。修正添加知识产权行政保护指标，为突出衡量知识产权行政保护水平，用“专利侵权纠纷执法的调解率”来衡量，具体采用专利侵权纠纷执法结案中调解的案件数量除以案件总数来测算，行政保护水平越高，侵权纠纷的调解率越高 [9]。

社会指标上，设置“经济发展水平”这一指标，采用“人均 GDP”来度量一个地区的经济发展水平，当人均 GDP 达到或超过 2000 美元时，分值为 1，小于 2000 美元时，分值等于实际人均 GDP(美元)除以 2000。在社会公众意识这一指标的度量上，如果采用“成人识字率”虽然在一定程度上可以反映一个社会公众的受教育程度，但是对于知识产权而言，往往涉及的对象双方都是具有专业性知识的，从事知识密集型行业的，因而涉及普通大众的概率并不高。为此，本文修正采用更加能够反映高层次人才知识产权认知可能性的“高等教育毛入学率”来替代“成人识字率”。当高等教育毛入学率达到或者超过 50% 时候，分值为 1；当高等教育毛入学率小于 50% 时候，分值为实际比率除以 50%。具体见表 1。

表1 知识产权司法行政综合保护执法指标

指标	立法指标	执法指标
司法保护水平	司法保护立案结案比例	专利管理部门侵权纠纷的立案数除以结案数(%)
律师比例	律师占总人口的比例	大于万分之五时分值为1, 小于万分之五时分值为实际的比例除以万分之五
行政保护水平	专利侵权纠纷执法调解率	专利侵权纠纷执法结案中调解的案件数量除以案件总数(%)
经济发展水平	人均 GDP	中等收入国家的人均 GDP 为 2 000 美元左右, 当人均达到或超过 2 000 美元时 “人均 GDP”的分值为 1; 当人均小于 2 000 美元时 “人均 GDP”的分值为实际人均 GDP (美元) 除以 2 000
社会公众意识	高等教育毛入学率	当高等教育毛入学率达到或者超过 50% 时候, 分值为 1; 当高等教育毛入学率小于 50% 时候, 分值为实际比率除以 50%

3 以浙江省知识产权保护状况为例对指数进行验证

3. 1 测算浙江省知识产权司法行政综合保护指数

本文运用计量检验的方法,以浙江省的专利保护状况为例对知识产权司法行政综合保护指数的合理性进行验证^[10]。根据《浙江统计年鉴》、《国家知识产权局统计年报》,浙江省高级人民法院提供的数据,对2010—2014年五年期间浙江省的“律师人数占比”、“知识产权案件的司法结案率”、“人均GDP”、“万人中受大学教育人数”、“专利侵权纠纷执法调解率”等数据进行采集,借鉴Ginarte&Park的方法,设定分指标权重相等,对浙江省的综合保护指数进行测算,如下表2所示, P_t 指“浙江省司法行政综合保护指数”、 L_t 指“浙江省司法行政综合保护立法指数”, E_t 指“浙江省司法行政综合保护执法指数”^[11]。

表2 2010—2014年浙江省司法行政综合保护指数

年度	成员国身份	可专利范围	保护时间	执行机制	专利权利限制	律师占比	司法结案率	专利行政调解率	人均 GDP (按 1 美元 6.48 人民币的汇率)	高等教育毛入学率
2010	1	1	1	2/3	1	0.547	0.954	0.439	3.992	0.900
2011	1	1	1	2/3	1	0.612	0.699	0.696	4.576	0.940
2012	1	1	1	2/3	1	0.654	0.776	0.805	4.899	0.990
2013	1	1	1	2/3	1	0.690	0.897	0.702	5.307	1.034
2014	1	1	1	2/3	1	0.769	1.014	0.884	5.631	1.080

由表2可知,综合保护立法强度(L_t)自2010年至2014年基本没有变化,而综合保护执法指标(E_t)在五年间有了一个比较明显的上升,为此,浙江省知识产权司法行政综合保护指数(P_t)也有了显著的上行,从2010年的6.37上升到了2014年的8.75,我们使用相同的方法对全国的知识产权司法行政综合保护指数(P_t)进行了测算,结果如图2,显示从2010年的1.27上升到2014年1.40,这说明无论是从司法行政综合保护的强度还是从上升的幅度来看,浙江省的表现要远远优于全国的平均水平,特别是在司法行政综合保护的执法层面,无论是司法结案率还是行政的调解水平,经过这些年的努力,都卓有成效。



图2 2010—2014年浙江省司法行政综合保护指数与全国的比较图

利用从浙江省高级人民法院获取的 2010 年至 2014 年浙江省知识产权司法保护的“浙江省知识产权司法一审立案数”、“浙江省知识产权司法一审结案数”，以及从国家知识产权局获取的“浙江省专利申请量”和“浙江省专利授权量”，验证本文构建的知识产权司法行政综合保护指数是否符合浙江省专利保护的实际情况。 A_t 为“浙江省知识产权司法一审立案数(千)”， B_t 为“浙江省知识产权司法一审结案数(千)”， C_t 为“浙江省专利申请量(十万)”， D_t 为“浙江省专利授权量(十万)”， P_t 则是经过测算得出的“浙江省司法行政综合保护指数”，大致趋势如下图 3 所示。

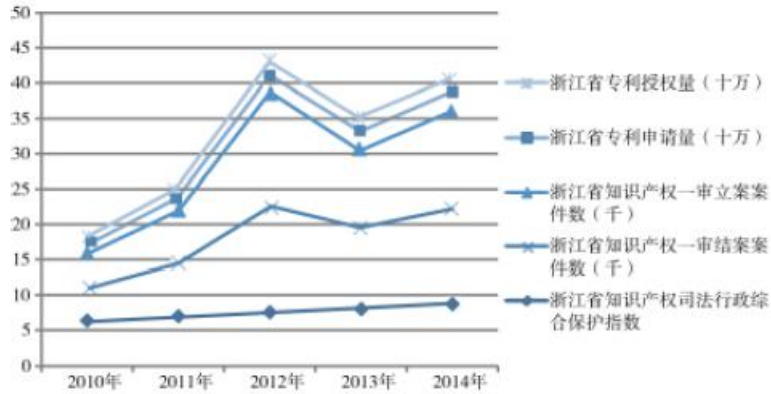


图 3 浙江省知识产权司法行政综合保护指数曲线
与 A_t 、 B_t 、 C_t 和 D_t 的趋势关系

可以看到， P_t “浙江省司法行政综合保护指数”与 C_t “浙江省专利申请量(十万)”、 D_t “浙江省专利授权量(十万)”的趋势基本一致。

3. 2 模型设定

实证研究中，构建浙江省司法行政综合保护指数 P_t 与 A_t “知识产权一审立案案件数”、 B_t “知识产权一审查处案件数”、 C_t “浙江省专利申请量”、 D_t “浙江省专利授权量”的简单回归模型验证之间是否存在相关关系。

$$A_t = c_1 + \alpha P_t + \mu \quad (1)$$

$$B_t = c_2 + \beta P_t + \mu \quad (2)$$

$$C_t = c_3 + \chi P_t + \mu \quad (3)$$

$$D_t = c_4 + \delta P_t + \mu \quad (4)$$

3. 3 分析结果

结论一，从表 3 看，浙江省知识产权司法行政综合保护指数与浙江省知识产权一审立案案件数量的相关关系不显著，这与知识产权司法行政综合保护指数对知识产权一审立案量的双向影响有关。其原因比较好理解，浙江省知识产权司法行政综合保护强度的提高一方面会减少社会侵犯知识产权案件的产生，另一面也会导致立案的知识产权一审案件的增加。

表3 浙江省知识产权司法行政综合保护指数
对浙江省知识产权一审立案案件数量的 OLS 回归结果

解释变量	回归系数	标准误	P 值
常数项(c)	-16.89394	14.73619	0.3348 (-1.146425)
知识产权司法行政综合 保护指数(P_t)	3.639300	1.938743	0.1571 (1.877144)
调整的 R^2		0.386848	
P 值(F 检验)		0.157138	

注:被解释变量为浙江省知识产权一审立案案件数量(A_t);***
为在 1% 的水平上显著、** 为在 5% 的水平上显著、* 为在 10% 水平
上显著;括号中的为 T 值。

结论二,从表 4 看,在 10% 的显著性水平下,浙江省知识产权司法行政综合保护指数对浙江省知识产权一审查处案件数量有显著影响,表现为浙江省知识产权司法行政综合保护指数增加一个单位,相应地浙江省知识产权一审查处案件的数量增加约 3.87 个单位。说明浙江省知识产权司法行政综合保护能力的提升能在一定程度上提高浙江省内知识产权司法案件的一审查处效率。不过,从调整的 R^2 来看,这一比例并不是很大,说明回归的效果并没有那么明显。

表4 浙江省知识产权司法行政综合保护指数
对浙江省知识产权一审查处案件数量的 OLS 回归结果

解释变量	回归系数	标准误	P 值
常数项(c)	-18.75508	12.20543	0.2220 (-1.536617)
知识产权司法行政综合 保护指数(P_t)	3.869421	1.605788	0.0950* (2.409671)
调整的 R^2		0.545791	
P 值(F 检验)		0.095045*	

注:被解释变量为浙江省知识产权一审查处案件数量(B_t);***
为在 1% 的水平上显著、** 为在 5% 的水平上显著、* 为在 10% 水平
上显著;括号中的为 T 值。

结论三,从表 5 看,在 5% 的显著性水平下,浙江省知识产权司法行政综合保护指数对浙江省专利申请量有显著影响,表现为回归方程的 F 检验结果显著,且其相关系数高达 0.9481,即浙江省知识产权司法行政综合保护指数提升一个单位的,专利申请量则提升 0.676907 个单位。从调整的 R^2 来看,这一回归方程的效果比较显著,说明随着浙江省从司法和行政两方面加大对知识产权的保护,浙江省的知识产权保护环境有了显著的提升,机构和个人的专利申请热情也被充分地激发,专利申请数量有了明显的增加。

表 5 浙江省知识产权司法行政综合保护指数
对专利申请量的 OLS 回归结果

解释变量	回归系数	标准误	P 值
常数项(c)	-2.909 857	1.583 136	0.1 634 (-1.838 034)
知识产权司法行政综合 保护指数(P_t)	0.676 907	0.208 283	0.0 475 ** (3.249 944)
调整的 R^2		0.705 061	
P 值(F 检验)		0.047 492 **	

注:被解释变量为浙江省专利申请量(C_t);*** 为在 1% 的水平上显著、** 为在 5% 的水平上显著、* 为在 10% 水平上显著;括号中的为 T 值。

结论四,从表 6 看,在 10% 的显著性水平下,浙江省知识产权司法行政综合保护指数对浙江省专利授权量有显著影响,表现为 F 检验结果十分显著,即浙江省知识产权司法行政综合保护指数提升一个单位的,浙江省专利授权数量提升 0.373528 个单位,但是相比于浙江省的专利申请量,相关系数下降了 0.3 个,并且就调整的 R^2 而言,也仅为 66.6%,低于专利申请量的回归结果。这说明浙江省的专利授权量受浙江省司法行政综合保护指数的影响没有专利申请量来得明显,专利的质量还有待提升。

表 6 浙江省知识产权司法行政综合保护指数
对专利授权量的 OLS 回归结果

解释变量	回归系数	标准误	P 值
常数项(c)	-1.174 221	0.946 949	0.3 031 (-1.240 005)
知识产权司法行政综合 保护指数(P_t)	0.373 528	0.124 584	0.0 578 * (2.998 207)
调整的 R^2		0.666 368	
P 值(F 检验)		0.057 751 **	

注:被解释变量为浙江省专利授权量(D_t);*** 为在 1% 的水平上显著、** 为在 5% 的水平上显著、* 为在 10% 水平上显著;括号中的为 T 值。

4 结论

本文在修正现有知识产权保护强度指标体系的基础上,构建了知识产权司法行政综合保护指数。浙江省知识产权司法行政综合保护指数能客观地反映浙江省知识产权保护的大环境,对知识产权司法一审查处数量、专利申请量和专利授权量有显著的相关影响。其中,知识产权司法行政综合保护指数与专利申请量的相关关系相比于专利授权量而言更为明显,这与浙江省专利工作中的实际情况相吻合。专利的申请量与整个社会对于知识产权的司法行政保护环境密切相关,当知识产权司法行政保护状况较好时,全社会申请专利的积极性就会被激发,从而促使专利申请数量的提升,而专利授权量不仅与专利申请数量有关,更多地与专利的申请质量有关。知识产权司法行政综合保护指数与专利授权量的显著关系较弱也正好验证了浙江省在成为专利大

省过程中提升专利质量的迫切性。此外，知识产权司法行政综合保护指数与知识产权司法一审立案数量没有显著相关关系，原因也较好理解，因为知识产权保护立法和执法强度的提升一方面能减少社会侵犯知识产权案件的产生，另一方面反而也会导致立案的知识产权一审案件的增加。

参考文献:

- [1] 肖尤丹. 中国知识产权行政执法制度定位研究 [J]. 科研管理, 2012, 33(9):138-145.
- [2] Xu B, CHIANG E P. Trade, Patents and International Technology Diffusion [J]. The Journal of International Trade and Economic Development, 2005, (14) : 115-135.
- [3] GOULD D M, GRUBEN W C. The Role of Intellectual Property Rights in Economic Growth [J]. Journal of Development Economics, 1996, 48(2) : 323-350.
- [4] GINARTE J C, PARK W G. Determinants of Patent Rights: A Cross-national study [J], Research Policy, 1997(26) : 283-301.
- [5] 韩玉雄, 李怀祖. 关于中国知识产权保护水平的定量分析 [J]. 科学学研究, 2005, 23(3):377-382.
- [6] 许春明, 单晓光. 中国知识产权保护强度指标体系的构建及验证 [J]. 科学学研究, 2008, 26(4):715-723.
- [7] 李娜, 余翔, 田芳芳. 知识产权保护强度指标合理性分析及其改进 [J]. 科技与经济, 2014, 27(4):41-45.
- [8] 石璐珊, 张红辉, 陈洁云. 知识产权保护强度与创新资源规模、创新产出关系研究——基于面板模型的分析 [J]. 科技与经济, 2015, 28(6):47-51.
- [9] 姚利民, 饶艳. 中国知识产权保护地区差异与技术引进的实证研究 [J]. 科学学研究, 2009, 27(8):1177-1184.
- [10] 钟佳桂. 中美知识产权保护强度测度与比较 [J]. 法学杂志, 2006(3):134-135.
- [11] 孙旭玉. 中国知识产权保护水平与影响因素的实证分析 [J]. 理论学刊, 2010(7):54-59.