

**编者按** 2015年12月,《国务院关于新形势下加快知识产权强国建设的若干意见》印发,这是国务院对我国知识产权事业发展的又一重大部署,也是我国深入实施创新驱动发展战略、实现科技创新强国目标的重大战略选择。为此,《中国科学院院刊》特组织业内长期从事知识产权研究、管理、教学和实务工作的著名专家学者,围绕“知识产权强国建设”主题撰写系列文章,从知识产权强国建设的基本理论、发展战略、实施策略、文化环境、成效评估等多方面,阐述知识产权强国的内在机理和外联联系,以期引起广大读者的关注,并为我国知识产权强国建设的政策制定提供参考依据。该专题特邀国家知识产权局原局长田力普指导推进。

# 知识产权强国指标体系构建与分析\*



陈燕 陈泽欣 谢小勇

国家知识产权局知识产权发展研究中心 北京 100088

**摘要** 随着世界范围内技术革命和产业变革不断加快,知识产权作为一种新兴生产要素,对激励创新发挥着越来越重要的战略性作用。建设知识产权强国,增强知识产权对我国经济和产业发展的积极推动作用和基础保障作用势在必行。文章从知识产权强国的内涵出发,尝试构建一套用以反映知识产权强国特征的评价指标体系,从知识产权能力、知识产权绩效和知识产权环境3个方面对我国的知识产权综合发展状况开展指数评价和国际比较分析,并结合评价结论,对当前形势下加快知识产权强国建设提出相关建议。

**关键词** 知识产权强国,特征描述,指标体系

DOI 10.16418/j.issn.1000-3045.2016.09.001

当前,世界范围内技术革命和产业变革不断加快,创新已经成为国家经济增长和核心竞争力提升的主要动力。而知识产权作为一种新兴生产要素已经渗透到全球产业竞争的方方面面,对激励创新发挥着越来越重要的战略性作用。美日欧等发达经济体力推的TPP(跨太平洋伙伴关系协定)和TTIP(跨大西洋贸易与投资伙伴协议)等高标准自由贸易协定,又进一步运用知识产权等手段挤压我国企业创新发展。因此,建设知识产权强国,增强知识产权对我国经济和产业发展的积极推动作用和基础保障作用势在必行、时不我待。在知识产权强国建设中,构建一套知识产权实力评价指标体系,来衡量和评估国家综合国力,对我国创新发展中发挥知识产权引领作用意义重大。

从知识产权强国的本质而言,知识产权强国应当具有强大的知识产权综合实力、突出的知识产权绩效,以及先进的知识产权制度和优良的知识产权环境等特征。强大的知识产权综合实力包括强大的创造能力、运用能力、保护能力和管理能力;突出的知识产权绩效

\*资助项目:2014年度国家知识产权局党组重点课题“知识产权强国基本特征与实现路径研究”

修改稿收到日期:2016年7月13日

表现为对经济社会的贡献度高和在国际上影响力大两方面；先进的知识产权制度和优良的发展环境包括完备的制度体系、良好的制度适应性、灵活的制度变革机制和优良的文化环境、规范的法治环境、公平的市场环境。

文章从知识产权强国的内涵出发，尝试构建一套用以反映知识产权强国特征的评价指标体系，并采集了2008—2014年以来WIPO（世界知识产权组织）、UNCTAD（联合国贸易和发展会议）、OECD（经济合作与发展组织）、WoS（Web of Science/SCI）、世界银行等国际组织或机构的官方数据，运用定标比超分析，对全球40个经济总量和知识产权产出较大国家的强国总指数以及知识产权能力、绩效、环境等重点指数得分进行计算，并对我国知识产权综合发展状况进行了国际比较分析。同时利用趋势外推法预测了未来15年强国总指数的发展趋势，为我国知识产权强国建设提供有力的数据支撑。

# 1 知识产权强国特征描述指标体系构建

## 1.1 指标体系构建原则

在遵循一般指标体系构建中应当遵循的科学性、完备性、单义性、可计算性以及相对稳定性与绝对动态性相结合等原则的同时，本文构建知识产权强国指标体系主要遵循体现综合实力、世界水平和中国特色3个基本原则。综合实力反映了知识产权强国的本质对特征描述指标体系构建提出的基本要求；世界水平是由于知识产权强国概念的相对性，其特征描述指标必然要充分反映知识产权国际竞争和用于国际比较；中国特色则要求特征描述指标体系可以有效反映特定历史条件下在特定优势产业中知识产权实力的发展变化情况，并充分体现我国知识产权强国建设的中国特色。

## 1.2 指标筛选

在筛选知识产权强国的特征描述指标时，应当遴选其中具有较强敏感性和代表性并且便于度量的主要要素指标。本研究在初步遴选200余个特征指标的基础上，通过不断开展评估实施和吸纳专家意见等形式进一步筛

选评价指标，力图完善表征知识产权强国特征和评价体系，支撑我国未来知识产权强国建设和发展。

## 1.3 指标体系构建

本研究形成的知识产权强国特征描述评价指标体系包含知识产权能力、知识产权绩效、知识产权环境3个一级指标，知识产权的创造、管理（服务）、保护、运用、国内创新贡献度、国际影响力以及制度环境、市场环境、文化环境9个二级指标，以及33个三级指标的知识产权强国评价指标体系（表1）。

表1 知识产权强国特征描述评价指标体系

一级指标	二级指标	序号	三级指标
知识产权能力	创造	1	发明专利申请量
		2	每万人发明专利拥有量
		3	PCT（专利合作条约）申请量
		4	三方专利总量占世界比重
		5	万名研究人员的科技论文数
		6	学术部门百万研发经费的科学论文引证数
	管理（服务）	7	单位审查员专利审查效率
		8	专利规费吸引力
	保护	9	知识产权保护力度
		10	专利发明授权量
	运用	11	知识产权许可出口收入占服务贸易出口比重
		12	知识产权许可贸易差额
		13	版权密集型产品贸易差额
		14	企业与大学研究与发展协作程度
知识产权绩效	国内创新贡献度	15	知识密集型产业增加值占GDP比重
		16	有效发明专利数量
		17	亿美元经济产出发明专利申请量
		18	万名研究人员发明专利授权量
		19	万名研发人员PCT国际申请量
		20	知识产权许可费收入占全球比重
	国际影响力	21	PCT申请进入国家阶段量占世界比重
		22	PCT申请量500强申请人占比
		23	最佳全球品牌100强企业占比
		24	版权密集型产品出口占全球比重
知识产权环境	制度环境	25	立法透明度
		26	执法有效性
		27	反垄断政策效果
	市场环境	28	商业环境
		29	信息化发展水平
		30	研究与发展经费投入强度
		31	研发人力投入强度
	文化环境	32	研究与培训专业服务状况
		33	知识产权意识

2 知识产权强国指数计算与分析

2.1 评价方法

2.1.1 数据的选择

在指标的国际可比性方面，用于构建评价指标体系的均为国际通用的指标，指标内涵定义与数据统计口径与国际规范保持一致。在数据来源的权威性方面，研究的基本数据均来源于国际组织机构和国家官方统计调查。通过官方渠道定期搜集，确保基本数据的准确性、权威性、持续性与及时性。33个三级指标中包括25个定量指标和8个定性指标。25个定量指标的源数据，均取自WIPO、UNCTAD、OECD、WoS、世界银行等权威机构的数据库或年度报告；8个定性指标全部采用包括世界银行、世界经济论坛、世界正义工程、国家创新指数报告等公开、权威世界性组织的问卷统计分析。

在评价对象的代表性方面，确定了世界上40个科技资源投入和知识产权产出较大的国家（表2）。样本国家包括34个OECD成员国家并增加了金砖5国和新加坡。经测算，这些国家的研发投入总量之和占全球的98%以上，国内生产总值占全球的88%以上，发明专利申请总量占全球89%以上，在进行知识产权强国的国际比较时，具有较强的代表性。

表2 知识产权强国评价指标体系测算样本国家

序号	国家	序号	国家	序号	国家	序号	国家
1	阿根廷	11	法国	21	韩国	31	新加坡
2	澳大利亚	12	德国	22	卢森堡	32	斯洛伐克
3	奥地利	13	希腊	23	墨西哥	33	斯洛文尼亚
4	比利时	14	匈牙利	24	荷兰	34	南非
5	巴西	15	冰岛	25	新西兰	35	西班牙
6	加拿大	16	印度	26	挪威	36	瑞典
7	中国	17	爱尔兰	27	波兰	37	瑞士
8	捷克	18	以色列	28	葡萄牙	38	土耳其
9	丹麦	19	意大利	29	罗马尼亚	39	英国
10	芬兰	20	日本	30	俄罗斯	40	美国

2.1.2 综合评价价值的确定

本指标体系的计算采用标杆分析法（Benchmarking），将同年度对应指标中最大值设置为评价的标杆，随着标杆值的不断变动，及时反映我国知识产权强国指数与世界最先进水平的差距。为解决不同指标间计量单位的差异和指标数值的数量级、相对数形式的差别，从而解决指标的可综合性的问题，本研究对33个三级指标原始值分别进行无量纲归一化处理。

二级指标采用直线型无量纲化方法，即：

$$Y_{ij} = \frac{x_{ij} - \min x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}}$$

式中， $i$ 表示国家序号， $j$ 表示指标序号， $x_{ij}$ 表示 $i$ 国家 $j$ 指标的原始数据， $Y_{ij}$ 表示无量纲化后的数据。

采用等权重计算出二级指标得分 $\bar{Y}_{ik}$ ：

$$Y_{ik} = \sum_{j=1}^n \beta_j Y_{ij}$$
$$\bar{Y}_{ik} = 100 \times \frac{Y_{ik}}{\max (Y_{ik}, i=1 \cdots 40)}$$

式中， $i$ 表示国家序号， $j$ 表示二级指标下对应的三级指标的数量， $k$ 表示二级指标序号， $\beta_j$ 表示第 $j$ 项三级指标的权重， $Y_{ik}$ 表示加权合成后的指标数值， $\bar{Y}_{ik}$ 表示归一化后的指数得分。

采用等权重计算出一级指标得分 $\bar{Z}_{ik}$ ：

$$Z_{ik} = \sum_{k=1}^n \alpha_j Y_{ij}$$
$$\bar{Z}_{ik} = 100 \times \frac{Z_{ik}}{\max (Z_{ik}, i=1 \cdots 40)}$$

式中， $i$ 表示国家序号， $j$ 表示一级指标序号， $k$ 表示一级指标下对应的二级指标序号， $\alpha_j$ 表示第 $k$ 项二级指标的权重， $Z_{ik}$ 表示加权合成后的指标数值， $\bar{Z}_{ik}$ 表示归一化后的指数得分。

采用等权重计算出知识产权强国指数 $\bar{Z}_i$ ，并据此对40个国家排序。

$$Z_i = \sum_{j=1}^3 \omega_j Z_{ij}$$

$$\bar{Z}_i = 100 \times \frac{Z_i}{\max(Z_i, i=1 \cdots 40)}$$

式中,  $i$  表示国家序号,  $j$  表示一级指标序号,  $\omega_j$  表示第  $j$  项一级指标的权重,  $Z_i$  表示加权合成后的指标数值,  $\bar{Z}_i$  表示归一化后的指数得分。

## 2.2 指数分析

由于各国际组织的统计数据相对滞后, 本文计算所采用的数据截至 2014 年。

### 2.2.1 总指数得分与排名分析

从得分分布上看, 2008—2014 年, 世界强国指数得分呈现三级梯队分布, 第一梯队为美国和日本, 其总指数得分在 93.44—100 之间, 遥遥领先其他样本国家; 第二梯队包含韩国和德国, 其总指数得分较高, 在 61.08—74.23 范围内小幅波动; 其他国家为第三梯队, 与第一、第二梯队的得分差距较大 (表 3)。2014 年, 我国知识产权强国总指数得分 55.38 分, 排名 40 个样本国家的第 8 位 (图 1)。

表 3 2008—2014 年主要国家知识产权强国总指数得分变化情况

排名	国家	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	美国	100.00	100.00	100.00	100.00	99.68	100.00	100.00
2	日本	96.22	98.83	97.35	99.10	100.00	98.54	93.44
3	韩国	68.15	68.28	69.13	74.23	72.93	71.69	69.89
4	德国	62.63	64.48	62.59	63.17	62.69	61.93	61.08
5	荷兰	55.49	56.88	57.79	58.64	58.07	57.85	58.26
6	英国	54.31	57.01	58.48	59.15	55.98	57.78	57.66
7	芬兰	54.93	55.84	56.35	57.41	57.42	56.86	56.29
8	中国	38.80	44.18	48.60	52.95	51.89	53.45	55.38
9	瑞典	57.75	59.77	59.45	57.67	56.65	54.19	54.66
10	新加坡	47.84	47.06	47.71	51.69	51.18	52.95	53.85

从全球范围来看, 主要国家排名位次保持基本稳定, 美国、日本、韩国、德国一直稳定处于排名的前四位。其他主要国家包括荷兰、英国、芬兰、瑞典、新加

坡等排名变化幅度不大。主要国家得分呈现相对稳定且小幅下调的趋势, 主要国家在 7 年间得分小于 10, 部分国家的得分波动甚至低于 5。自 2013 年起, 部分主要国家的得分出现小幅下调的趋势, 与标杆国家的知识产权实力差距开始拉大。

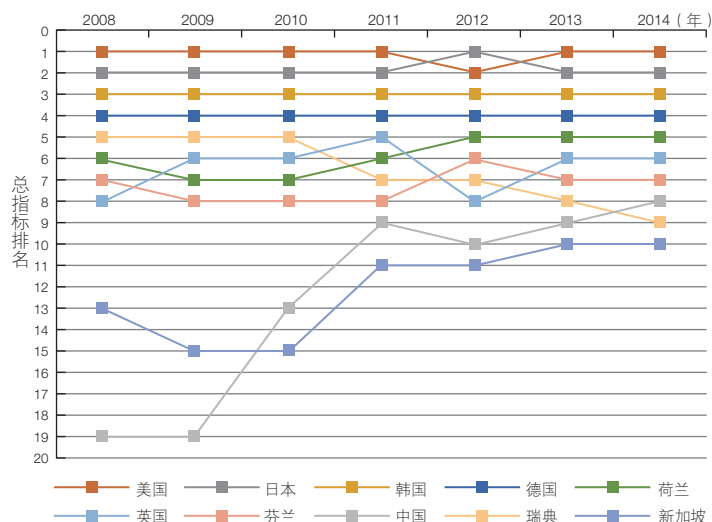


图 1 2008—2014 年知识产权强国总指数排名变化情况

综合近年的排名趋势, 我国知识产权强国指数排名快速提升, 由 2008 年的第 19 位跃升至 2014 年的第 8 位, 并于 2014 年超越瑞典。从得分的提高情况来看, 我国知识产权强国指数得分从 2008 年的 38.80 提至 2014 年的 55.38, 并保持稳定增长, 在主要国家得分趋于动态稳定甚至小幅下调的背景下, 我国与标杆国家的差异缩小幅度相对较快, 知识产权实力与标杆国家的差距不断拉近。但是我们同样注意到, 尽管我国知识产权强国总指数的得分和排名都有不同程度的提升, 但近年来提升速度放缓, 与标杆国家得分仍然存在较大差距, 我国知识产权强国建设任重道远。

研究同时发现, 我国知识产权强国指数中三个一级指标的得分和排名极不均衡。以 2014 年为例, 我国知识产权强国总指数下的 3 个一级指标能力、绩效、环境指数分别处于世界第 3 位、第 3 位和第 30 位, 与 2013 年基本持平。但从得分上看, 我国在 3 个一级指标分别得分 64.94、53.20 和 42.32, 指标得分标准差较 2013 年由 8.62



提升至 9.23, 能力、绩效两指数与环境指数之间的差异有缓慢拉大的趋势。考虑到改善环境的长期性和艰巨性, 预计今后一段时间, 我国知识产权强国一级指数得分的这种不均衡性将会长期存在。

通过综合比较各国知识产权强国总指数的构成情况, 分别考虑能力、绩效、环境 3 个一级指标对总指数的贡献程度, 美国和日本 3 个一级指数对得分的贡献程度较为接近, 呈现结构均衡、平衡发展的特征; 以韩国、德国、芬兰等代表的大多数国家环境对得分的贡献程度最高, 知识产权绩效的得分贡献程度则较低。2014 年, 我国成为唯一的知识产权能力得分贡献占比最大, 同时知识产权环境得分贡献占比最小的国家。这种现象一方面体现了我国知识产权领域能力的快速提升, 另一方面也预示着我国知识产权发展模式亟待调整和转型, 知识产权环境仍需改善(图 2)。

## 2.2.2 重点指标得分与排名分析

### 2.2.2.1 知识产权能力指数

从知识产权能力指数的得分和排名情况看(图 3), 2008—2014 年, 全球范围内主要国家知识产权能力指数的排名与总指数呈现相同的变化趋势, 美国和日本作为

第一梯队排名一直保持稳定, 其他排名前 10 位的国家其排名在一个相对稳定的范围内上下波动, 未见明显变化。从得分变化的情况来看, 美国和日本的得分远远领先于其他国家, 其他主要国家之间的得分差距也开始逐渐拉大。自 2013 年以来, 美国和日本在知识产权能力方面的差距开始不断拉大, 包括日本、瑞士、芬兰、德国等国家在内的主要国家知识产权能力得分开始呈现缓慢下降趋势。

伴随着我国创造和管理能力的快速提升, 在创造指数和管理指数的得分提升助力下, 我国知识产权能力在 2008—2014 年 7 年的时间内国际排名快速提升, 从第 10 位跃升至第 3 位。自 2012 年我国知识产权能力进入世界前 3 位之后, 至 2014 年, 我国排位保持相对稳定, 近年与美国、日本得分差距的缩小幅度呈放缓趋势。我国知识产权能力的世界排名进入平台期。从我国知识产权能力指数的得分变化情况来看, 我国是能力指数得分排名前 10 位国家中唯一保持得分持续增长的国家, 在其他各国能力指数得分出现负增长的情况下, 我国最近 3 年依然保持了相对稳定的得分增长, 与标杆国家的差距稳步缩小。

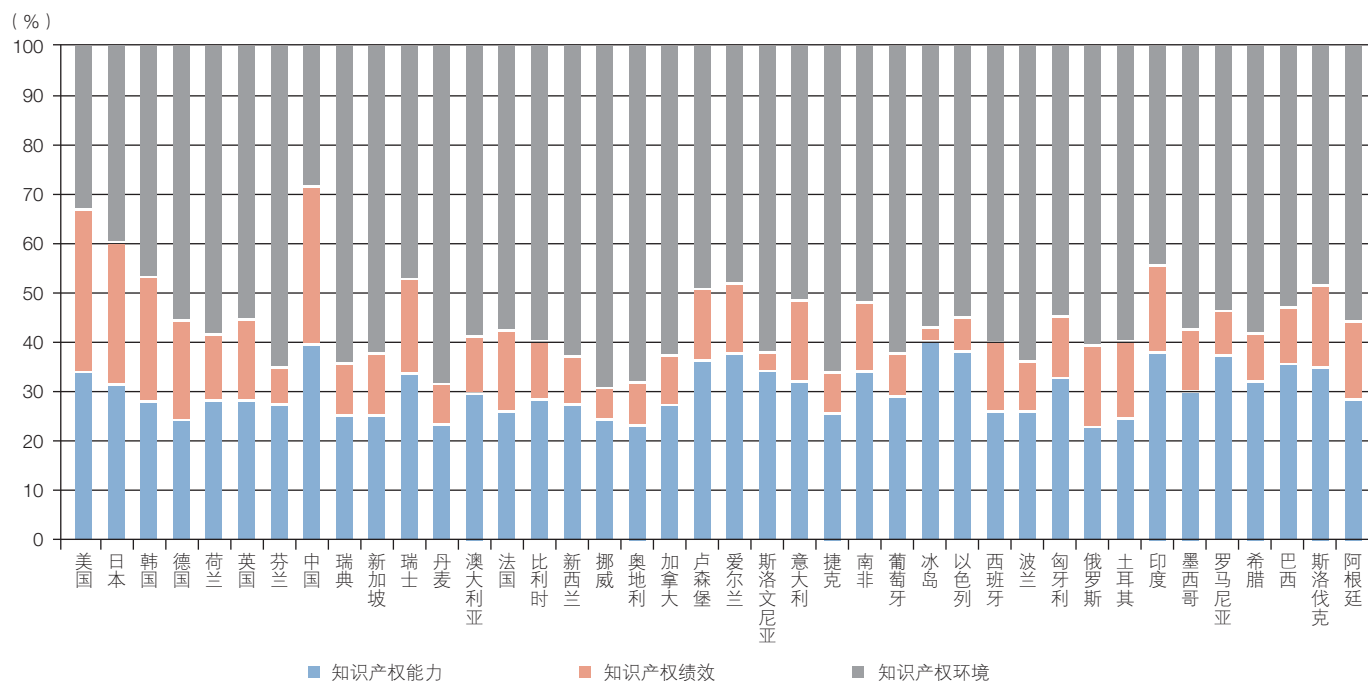


图 2 2014 年各国知识产权强国指数能力、绩效、环境指数对得分的贡献程度

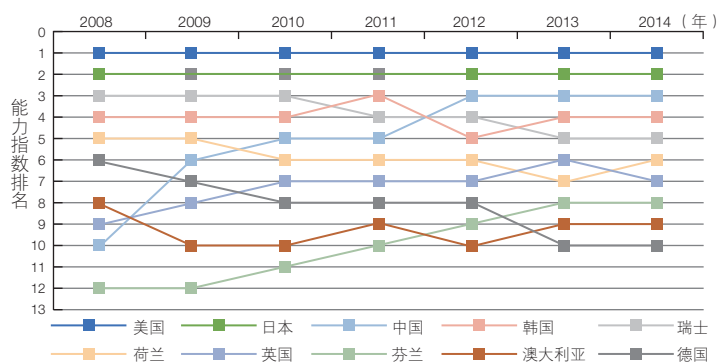


图3 2008—2014年知识产权强国能力指数排名变化情况

2014年，我国的知识产权能力指数得分达64.94，较2013年提升2.28。排名较上年未有变化，紧随美国、日本之后，保持在样本国家的第3位。从得分上看，我国与美国、日本的得分差距进一步缩小，缩小幅度分别达到2.28和6.95，差距缩小幅度大于2013年；同时，与排位于之后的韩国、瑞士、荷兰、英国等国家的差距进一步拉大，分差分别扩大1.65、4.96、3.76和5.63分。数据表明我国知识产权能力方面的世界排名在实质上得到进一步稳固（表4）。

表4 2008—2014年主要国家知识产权强国能力指数得分变化情况

排名	国家	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	美国	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2	日本	96.49	97.62	95.57	95.18	95.94	91.47	86.80
3	中国	45.53	51.44	54.76	60.64	63.11	62.66	64.94
4	韩国	56.95	58.97	58.20	62.13	59.75	57.13	57.76
5	瑞士	58.69	61.69	62.50	61.74	59.80	56.34	53.66
6	荷兰	50.49	52.81	54.17	55.72	54.04	50.49	49.01
7	英国	46.51	49.93	51.71	53.13	51.20	51.67	48.32
8	芬兰	42.82	44.68	45.40	46.87	48.02	47.43	45.37
9	澳大利亚	47.12	48.62	48.08	47.89	47.96	47.32	44.15
10	德国	48.83	51.29	49.57	48.67	48.94	45.43	44.07

从各国知识产权创造、管理、保护、运用对知识产权能力指数的贡献程度看，多数样本国家创造和管理对知识产权能力指数得分的贡献不高，我国的知识产权能力指数发展开始呈现均衡发展的态势，创造、管理、保护、运用对能力得分的贡献程度相对均衡。从能力指数下4个二级指数的得分来看，我国创造、管理、保护、运用4个方面的得分分别为63.65、64.65、62.77、

56.52，较2013年度均有不同程度的提升；随着中国对知识产权保护的重视程度不断提升，保护指数比上一个年度提高8.96分，增幅最大，达16.65%；受到全球经济形势影响，知识产权许可贸易增速进一步放缓，运用指数比上一个年度提高1.20分，增幅最小，仅提高2.18%。

#### 2.2.2.2 知识产权绩效指数

从知识产权绩效指数的得分和排名情况来看，2008—2014年，与能力指数类似，全球范围内主要国家知识产权绩效指数的排名与总指数呈现的变化趋势十分接近。从排名变化情况看，除新加坡以外，排名前10位的国家排名变化相对较小，只在有限的范围内波动，美国、日本、中国、韩国、德国在7年间一直位列绩效指数的前5位，体现了这些国家在知识产权绩效方面的相对优势（图4）。从得分变化情况来看，美国和日本仍然保持其巨大的相对优势，而日本与美国的绩效指数得分差距要远远大于总指数和能力指数，从另一个侧面反映出美国在知识产权绩效方面优势明显；主要国家知识产权绩效得分保持相对稳定，稳中有升。此外，知识产权绩效指数排名靠前的国家间得分的差异最为明显，从绝对差距来看，排名第10位的新加坡得分为20.03分，仅达到标杆国家的1/5，其尽管在7年间绩效指数排名飙升8位，但其绝对得分仅提高9.17分，这也说明了目前

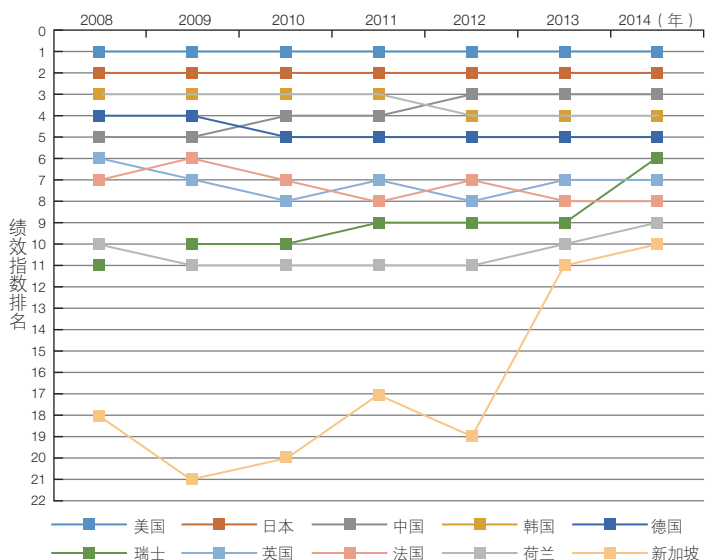


图4 2008—2014年知识产权强国绩效指数排名与得分变化情况

知识产权绩效的全球分布极不平衡，美国作为知识产权超级大国，其知识产权对经济的贡献度和知识产权国际影响力均远远领先于其他国家。

随着我国知识产权效益和国际影响力的稳步提升，我国的知识产权绩效指数发展势头良好。在 2008—2014 年 5 年间，我国知识产权绩效指数得分从 29.87 提升至 53.20，国际排名始终稳定在第 3—5 位之间。当前，我国与美国、日本的知识产权绩效仍存在较大差距，与韩国呈现得分交替上升的胶着状况。参照我国与美国、日本、韩国差距缩小的趋势看，在较长的一段时间内我国的绩效指数排名将在这一名次区间徘徊（表 5）。

2014 年，我国的知识产权绩效指数得分达 53.20，较 2013 年提升 3.96 分，排名较上年没有变化，紧随美国、日本之后，保持在样本国家的第 3 位。从得分上看，我国与美国、日本的得分差距得以快速缩小，缩小幅度分别达到 3.96 分和 11.16 分，差距缩小幅度大于 2013 年；与排位于之后的德国、英国、法国等国家的差距进一步拉大，分差分别扩大 3.67、3.34 和 6.88（表 5）。快速缩小的绩效指数得分差距，一方面说明主要国家受到全球经济放缓影响，知识产权绩效水平出现不同程度的下滑，另一方面说明，我国知识产权对经济发展的贡献以及在国际舞台上的影响力处在稳步提升过程当中。随着排名第 4 位的韩国创新贡献度指数快速提升，其在绩效指数上与我国的分差再次缩小 1.45 分，仅领先 0.57 分，仍呈现胶着状态。

表 5 2008—2014 年主要国家知识产权强国绩效指数得分变化情况

排名	国家	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	美国	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2	日本	79.19	83.58	82.46	85.59	88.39	87.88	80.68
3	中国	29.87	33.43	37.60	44.91	46.41	49.24	53.20
4	韩国	48.14	43.37	42.53	45.65	46.40	47.22	52.63
5	德国	36.48	37.60	35.84	35.93	35.97	36.83	37.12
6	瑞士	16.64	18.30	16.88	17.21	17.74	22.50	30.77
7	英国	25.26	25.95	24.55	24.70	23.59	27.39	28.01
8	法国	24.40	26.94	24.64	24.60	24.52	27.25	24.33
9	荷兰	16.76	17.79	16.25	16.00	15.70	18.95	22.59
10	新加坡	10.86	9.82	10.03	11.24	10.39	18.10	20.03

从 2014 年各国知识产权绩效指数得分的二级指标贡献结构来看，除美国外，其他世界主要国家均呈现对内创新贡献度的得分贡献高于对外国际影响力的特点。美国国际影响力得分贡献程度达到 0.873，是创新贡献度 0.471 的近 2 倍，体现了其知识产权极强的外延性。我国的国际影响力和创新贡献度对绩效指数的贡献程度分别为 0.309 和 0.407，比例约为 3:4，国际影响力亟待提升。从下设二级指标的排名看，2014 年，我国创新贡献度和国际影响力排名保持稳定，分别维持在第 4 位和第 3 位。从下设二级指标的得分看，2014 年，随着我国有效发明总量和万名研究人员发明专利授权量的快速提升，我国创新贡献度指数得分较上一年度提高 14.07 分，增幅达 28.94%；受到国际贸易大环境影响，我国知识产权国际许可收入出现增速下滑，全球品牌 100 强占比呈现逆增长，国际影响力得分与上一年度相比降低 0.17 分，同比下降 0.48%，基本保持稳定。

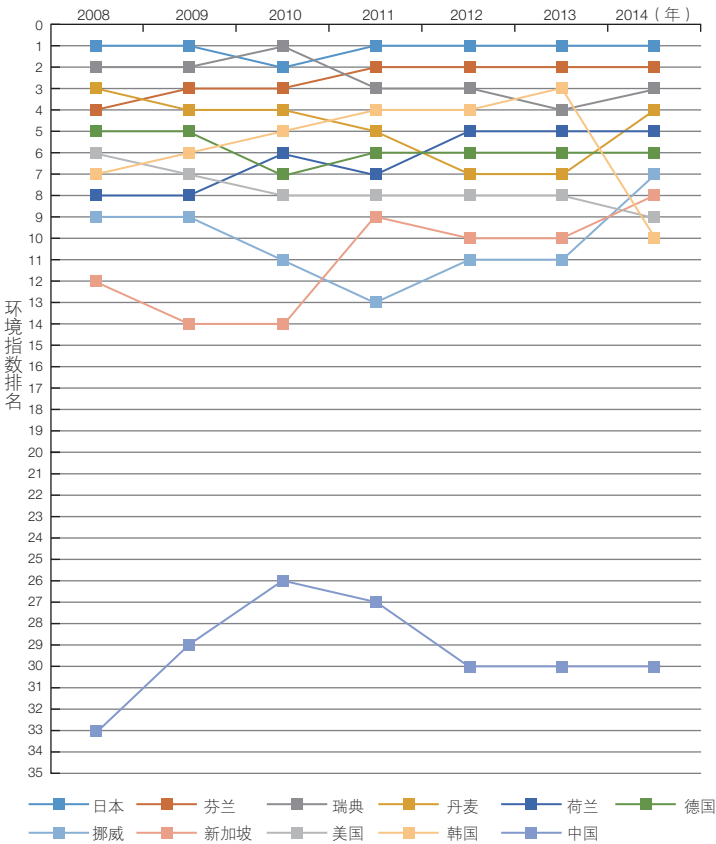


图 5 2008—2014 年知识产权强国环境指数排名与得分变化情况

2.2.2.3 知识产权环境指数

从知识产权环境指数的得分和排名变化情况看，2008—2014年，全球主要国家知识产权环境指数的得分较为接近，得分变化幅度较小，排名靠前的主要国家因得分接近而呈现位次频繁交替的现象（图5）。

2008—2014年，我国知识产权环境指数的世界排名一直处于相对较低的排位，从得分变化趋势看，2012—2014的3年间，尽管排位一直处于30位，得分从40.34、41.83提升至42.32（表6）。呈现稳步提升趋势，但由于环境指数得分与领先国家的分差太大，因而位次提升不明显。

表6 2008—2014年主要国家知识产权强国环境指数得分变化情况

排名	国家	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	日本	100.00	100.00	97.69	100.00	100.00	100.00	100.00
2	芬兰	96.03	95.88	96.29	98.60	98.11	97.32	98.20
3	瑞典	98.00	99.92	100.00	98.48	96.58	91.68	94.28
4	丹麦	96.70	95.54	95.74	92.54	88.04	87.25	93.87
5	荷兰	86.23	85.70	87.17	88.79	89.10	90.27	91.78
6	德国	89.39	89.70	86.94	89.28	88.17	89.28	90.74
7	挪威	80.60	82.62	80.20	82.61	83.51	85.12	90.45
8	新加坡	77.89	76.39	76.70	85.93	85.22	85.21	90.24
9	美国	89.29	87.25	86.16	86.19	86.16	85.86	88.39
10	韩国	86.98	88.14	90.70	97.95	96.44	95.48	88.15
30	中国	36.53	41.49	45.83	46.06	40.34	41.83	42.32

从2014年各国产权制度、市场、文化环境指数对环境指数得分的贡献程度可以看出，在我国知识产权环境指数中贡献度最高的依然是制度环境指数，市场环境和文化环境对得分的贡献明显不足。从得分角度看，2014年，我国市场环境指数和文化环境指数得分比上一个年度提高0.57分和1.73分，同比增长仅1.76%和6.54%，仅勉强接近样本国家得分的平均增速，市场环境和文化环境的改善不明显，没有实现位次的提升。

数据显示，我国知识产权环境与发达国家相比存在较大差距，同时，大幅改善我国知识产权环境是我国

知识产权强国建设的重点任务之一，未来我国知识产权强国建设中应着力优化知识产权文化环境，完善制度环境，规范市场环境，为知识产权强国建设保驾护航。

2.2.3 总指数得分预测

综合2008—2014年度知识产权强国指数的变化情况，本文采用历年排名前10位的总指数得分均值估算当年知识产权强国的基准分数，并采用趋势外推法推算未来几年的强国基准分数。同时，采用2011—2014年放缓增长速度后我国的知识产权强国总指数年均增长速率估算我国强国总指数的得分情况。根据估算对比，知识产权强国总指数估算结果如表7所示。在我国知识产权强国指数保持现有年均增长速度的前提下，预计于2030年前后达到知识产权强国的基准线，但考虑到调整知识产权指数结构能力绩效指数得分提升进入平台期，环境指数提升具有长期性等客观情况，如不能采取有效措施，强国目标将难以顺利实现。

表7 知识产权强国评价指标预测

年份	强国基准得分	中国强国指数得分
2008	65.41	38.80
2009	66.81	44.18
2010	66.74	48.60
2011	67.49	52.95
2012	66.75	51.89
2013	66.53	53.45
2014	66.05	55.38
2015	66.16	56.22
2020	66.7	60.59
2025	67.24	65.30
2030	67.79	70.38

注：2015—2030年数据为预测值

3 结论与建议

结合知识产权强国指数评价结论，围绕我国未来知识产权强国建设，特提出如下措施建议。

（1）不断提升知识产权综合能力。知识产权强国归根到底是知识产权综合实力的竞争，建设知识产权强国



要解决的核心问题就是提升我国的知识产权综合实力。美国和日本例子已经说明,要成为世界顶级的知识产权强国,必须具有更强的知识产权综合能力。目前,我国已经具备了一定的知识产权数量基础,知识产权的创造、运用、保护、管理等能力已经有了长足的进步,但是反映在指标评价中,我国知识产权能力的4个二级指标的得分均分布于50—60之间,与标杆国家仍有较大差距。在知识产权强国建设的大前提下,必须找准差距、重点突破,提升知识产权创造的质量,不断严格知识产权保护,强化知识产权运用,完善知识产权管理。强大的知识产权实力是参与国际竞争,提升产业、企业核心竞争力、扩大国际影响力的重要保障。

(2) 着力提升知识产权绩效。知识产权实力的强弱是通过突出的知识产权绩效来显现的。这就要求一方面要重视知识产权与经济社会发展的融合,通过知识产权指标纳入国民经济核算体系、测算知识产权密集型产业对GDP的贡献率等措施使知识产权创造的经济利益和社会价值充分显现;另一方面要着力提升我国的知识产权国际影响力,扩大我国知识产权产业化活动的国际化程度,不断提升知识产权国际许可贸易额和知识产权密集型产品出口额,积极参与知识产权全球治理,稳妥参与多种形式的知识产权国际协调。

(3) 改善知识产权环境。优良的知识产权环境是培育知识产权实力和实现知识产权绩效的基础保障。当前我国在改善知识产权相关的市场环境、制度环境、文化环境方面已经做出了许多努力,然而从指数得分方面可以看出,我国的各项知识产权环境与世界主要国家还存在较大差距,知识产权环境已成为未来一段时间我国知识产权发展的重要短板。这与我国知识产权制度和市场经济起步较晚的客观现实不无关系,也表明知识产权环境的改善需要经历一个相当长的过程。完善知识产权环境,不断提升法律制订修订的科学性和开放性,严格司法和执法;不断改善知识产权相关的基础公共服务和市场定制化服务,保障创新主体更好地获取知识产权相关

资源;做好知识产权相关的普及宣传工作,真正使“尊重知识、崇尚创新、诚信守法”的知识产权文化得到最广泛的社会认同。

(4) 下大力气促进我国知识产权发展方式的转型和结构优化。目前我国3个一级指数对得分的贡献极不平均,知识产权能力占比过高,知识产权环境占比过低,这一方面体现了我国知识产权目前发展阶段的特点,另一方面反映出长期以来,我国知识产权事业发展较为注重行政手段推动,而市场手段相对不足,为维持知识产权综合实力的持续稳定增长以及强国目标的顺利实现,必须遵循知识产权发展的客观规律,逐步扭转我国知识产权事业发展中存在的行政、市场手段不协调的问题,充分发挥市场配置资源的主导性作用,从市场和创新主体的自身需求出发培育知识产权发展的新动能。

(5) 提升我国在知识产权领域的国际影响力。通过对筛选出的评价指标得分情况分析可以看出,我国在立法透明度、商业环境、信息化发展水平、研究与培训专业服务状况等定性指标方面的得分普遍偏低。考虑到这些定性指标均由第三方国际机构的调查得出,一方面可以反映出我国现实水平与国际社会期望的差距,另一方面也反映出我国在知识产权领域取得的重大成效缺乏足够的国际认同。要扭转这一局面,必须在持续提升知识产权实力的同时,加大相关成果的宣传力度,扩大知识产权政务公开程度,更加主动地在国际舞台上阐明我国在知识产权保护等问题上的立场和举措,加强对外交流,拓宽公共外交渠道,积极参与知识产权国际规则的制定,形成良性互动,提升我国知识产权工作已有成效的认可度。

## 参考文献

- 1 国家知识产权局知识产权发展研究中心课题组. 凝心聚力,描绘知识产权强国建设蓝图. 中国知识产权报, 2015-12-23.
- 2 知识产权强国研究课题组. 对知识产权强国建设的理论思考. 知识产权, 2015, (12): 3-9.

- 3 国务院关于新形势下加快知识产权强国建设的若干意见. 中华人民共和国国务院公报, 2016, (1): 39-44.
- 展战略的若干意见. 中华人民共和国国务院公报, 2015, (10): 7-14.
- 4 中共中央国务院关于深化体制机制改革加快实施创新驱动发

## Intellectual Property Powerful Country Index System and Analysis

Chen Yan Chen Zexin Xie Xiaoyong

( Intellectual Property Development & Research Center, State Intellectual Property Office, Beijing 100088, China )

**Abstract** At present, with the global technological revolution and the industrial revolution continue to accelerate, intellectual property (IP), as a new factor of production, is playing an increasingly important strategic role in stimulating innovation. To construct IP powerful country and enhance the positive and fundamental role of IP rights in safeguarding the economic and industrial development of our country is imperative. This article is based on the nature of IP powerful country, and tries to build a set of evaluation index system to reflect the characteristics of IP powerful country. The index contains three aspects as IP capacity, performance IP, and IP environment, to carry out an index evaluation and international comparative analysis. Combined with the findings, the article makes recommendations on how to accelerate the construction of IP powerful country under the current situation.

**Keywords** intellectual property powerful country, feature description, index system

**陈燕** 国家知识产权局知识产权发展研究中心副主任，研究员。享受国务院政府特殊津贴。国家知识产权局高层次人才培养对象、国家知识产权局首批领军人才、国家知识产权专家库首批入选专家。兼任国家知识产权局专利分析和预警工作领导小组办公室副主任。国家集成电路产业发展咨询委员会委员、《国家科技规划纲要》总体组专家等。近年来主要从事知识产权理论研究、专利信息分析和预警研究、专利组合与布局设计、产业风险防范研究、专利导航产业发展研究、专利价值评估、知识产权保护、专利运营等，主持国家知识产权局专利分析和预警专项实施、专利导航产业发展项目实施等工作。撰写主要论著4部，主持翻译论著1部，参与撰写论著12部，主持撰写研究报告280余篇，发表论文40余篇。曾获国家级奖项1项，省部级优秀软课题奖38项。E-mail: chenyan@sipo.gov.cn

**Chen Yan** Deputy Director of Intellectual Property Development & Research Center of State Intellectual Property Office, Deputy Director of Patent Analysis and Forewarning Committee of State Intellectual Property Office, Professor, Enjoyment of the State Council special allowance, National IP Leading Talent, National High-level IP Talent, Member of IP Expert's Pool of SIPO, Member of the National Advisory Committee on the Development of Integrated Circuit Industry, Member of General Expert Group on "National Guideline for Science and Technology Development". Prof. Chen achieved Master degree of Laws. Her research focuses on intellectual property theory, patent information analysis and risk forewarning, patent portfolio, patent risk prevention in industry, patent navigation for the development of industry, patent value evaluation, patent troll, intellectual property protection. Prof. Chen is in charge of the operation of Patent Analysis and Forewarning Project of SIPO and the implementation of Patent Navigation Project. In recent years, Prof. Chen has published 4 books as a lead author and 12 books as a co-author, presided over translation of a book, written 280 research reports and published more than 40 papers. The research reports won National Awards once and provincial or ministry level awards 38 times. E-mail: chenyan@sipo.gov.cn