

对标世界一流专利审查机构的制度经验与改革应对

毛 昊,刘 夏,党建伟

(同济大学 上海国际知识产权学院,上海 200092)

摘 要:中国专利审查机构亟待借鉴西方成熟经验,完善现代化治理模式。对标世界一流专利审查体系,美国、欧洲、日本的专利审查机构注重审查机制设计与制度调整,对于专利审查的流程、功能、效用经济学研究更为深刻,调控手段更加科学、更具时效,展现出强大的组织弹性、服务便捷性与机构智能化,引领着全球专利审查体系的改革趋向。在当前《知识产权强国战略纲要》制定的时间窗口,中国专利审查机构亟待树立专利质量中心的价值理念,主动谋求由数量大国向质量强国的转变:在专利制度框架内,同步改善专利审查的质量和效率,实施审查流程优化,强化组织机构保障,全面提升审查制度设计的系统性、科学性;在国家创新体系中,实现专利审查机构与国家司法、科技、经济、产业、金融、贸易政策协同,为中国经济结构转型和国家竞争能力提升提供有力的制度保障。

关键词:专利审查;专利审查机构;专利质量;专利制度;制度设计

中图分类号:D926.14

文献标识码:A

文章编号:1005-0566(2020)02-0011-15

An Institutional Analysis and Critique to CNIPA: Lessons from World-class Patent Offices

MAO Hao, LIU Xia, DANG Jian-wei

(Shanghai International College of Intellectual Property, Tongji University, Shanghai 200092, China)

Abstract: China National Intellectual Property Administration (CNIPA) needs to study the structure and evolution of world-class patent offices to accelerate its own modernization. Three major patent offices, USPTO, EPO and JPO, with a scientific management and evaluation mechanism for patent examination process designing and patent policy making, excels in terms of organizational flexibility, service convenience and institutional intelligence, thus leading the global patent institutional harmonization. Currently, a new version of “Outline of the National Intellectual Property Strategy” is undergoing the drafting process, which provides a great opportunity for CNIPA’s reform. Incorporating its own practice experience and domestic situation, CNIPA should establish the value of the patent quality instead of quantity, adopt scientific design the patent examination procedure and management, enhance the cooperation with judicial, sci-tech administration, and commercial department of the nation, to provide strong support for the improvement of national competitiveness.

Key words: patent examination; patent office; patent quality; patent system; system design

收稿日期:2019-06-10 修回日期:2020-01-12

基金项目:国家自然科学基金青年项目(71704025);国家知识产权局学术委员会2018年度重大专项课题“对标世界一流审查机构评价研究”。

作者简介:毛昊(1981—),男,陕西咸阳人,同济大学上海国际知识产权学院教授,博士。研究方向:科技政策、知识产权、专利经济学。
通讯作者:刘夏。

一、引言

中国专利制度伴随改革开放而生,实现了从制度引进到适应国情、植根本土的重要转变,有力地促进了国家由计划经济向社会主义市场经济的转型。经过 30 余年的努力,中国建立起同世界接轨的专利确权系统,专利法律和审查标准逐步健全、专利制度功能不断完善,实现了专利制度史上最快的数量积累。党的十八大以来,党中央、国务院将知识产权制度的重要作用上升到前所未有的高度。习近平总书记强调,“设立知识产权制度的目的是保护和激励创新”,“加强知识产权保护,是完善产权保护制度最重要的内容,也是提高中国经济竞争力最大的激励”。围绕知识产权治理,习近平总书记指出,“提高知识产权审查质量和审查效率”,“探索支撑创新发展的知识产权运行机制,推动形成权界清晰、分工合理、责权一致、运转高效的体制机制”。中国最高领导人关于知识产权的重要论述,赋予知识产权制度新的时代内涵,推进了知识产权审查工作建设的改革目标。为更好适应中国高质量经济增长模式,支撑国家经济结构转型升级,本文旨在就世界一流专利审查机构的制度经验展开系统分析,以全球视野洞察专利审查制度发展趋势,为中国专利审查现代化治理模式提供改革建议。

二、现代专利审查机构的功能定位

作为能够有效激励创新的基本制度,专利制

度通过赋予发明人最优期限的市场垄断权,激励发明人尽早公开其技术、促进研发投入及技术溢出(Arrow,1962;Nordhaus,1969)。如图 1 所示,专利制度由专利确权、保护和运用体系共同构成。其中,确权是专利制度的核心,也是专利保护和运用的基础(Kitch,1977;Hall 和 Harhoff,2012)。专利审查机构承担检索、审查、授权、复审、无效等行政裁决在内的专利确权职能。一方面,审查机构通过审查能力提升与流程优化,提供主张范围准确合理,符合法律规定的新颖性、创造性、实用性等要求的授权专利;另一方面,审查机构与国家司法、科技、经济、产业、金融、贸易等部门协作,促进专利技术交易与知识溢出,保障专利融资和诉讼体系高效运转,实现专利制度与国民经济、国家创新体系的有效融合。

总体上,审查机构以保障高质量专利确权为核心目标,继而影响到专利保护和运用体系的功能运转。尽管社会对质量测量方法尚存争议,但专利质量能够影响专利制度创新激励作用却获得了广泛共识。高质量的专利权能够有效促进市场交易及后续研发投入(Hall 等,2004),低质量的专利权则影响着市场对技术的价值判断,削弱了企业的融资信号功能(Hall 和 Harhoff,2012)。专利质量的不确定性可能引发专利诉讼增长、提升研发风险,进而增加社会的创新成本(Cohen 等,2016)。

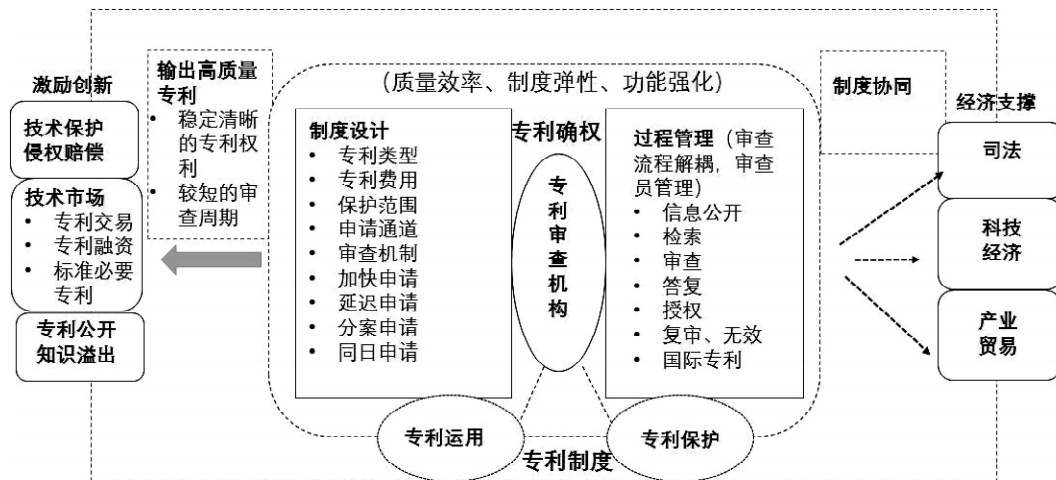


图 1 专利审查机构的功能定位

然而,专利审查并不能完全保障授权质量,过于全面而严格地检索和审查,意味着审查周期的延长,不仅耗费审查资源,也会增加专利获得时间的不确定性(Lemley 和 Shapiro, 2005; Frakes 和 Wasserman, 2017; Kim 和 Oh, 2017)。因此,以专利确权功能作为内核载体,专利审查机构需要理性忽视审查过程中可能产生的错误,加强对专利审查员的过程管理,注重检索、审查、授权、复审以及无效等审查过程管理的均衡性与流程解耦,借助专利异议、无效和诉讼程序弥补实质性审查不足,探讨专利类型、专利费用、保护范围、申请通道的科学调控与制度设计(Lemley 和 Shapiro, 2005; Van Pottelsbergh 2011; Dang 和 Motohashi, 2015),实现审查质量与审查效率(周期)的平衡。

随着专利制度与新兴技术的发展,专利审查机构对创新激励和经济支撑的作用机理更趋复杂。首先,专利交易和融资发展增加了专利的市场属性,使技术发明者以外的市场主体亦成为制度参与者,策略性专利申请、专利诉讼等活动更加活跃,催生出可能违背专利制度设立初衷的创新阻碍效应(Shapiro, 2003; Lerner 和 Tirole, 2004; Bessen 和 Maskin, 2006)。其次,不同技术产业对专利制度需求异质性增强,新兴技术与产业对现有专利审查与保护机制产生了制度变革诉求。如表1所示,在专利确权方面,基因检测等生物技术、软件互联网相关新兴技术要求拓展专利客体保护范围,但其可专利性倍受争议;半导体相关技术兼具创新的连续性与复杂性特征,单个产品多由成百上千的专利组成,权利要求范围确定难度较高。在专利保护和运用方面,制药以及生物技术较长的研发与产品周期,决定了快速确权及长保护周期的制度需求;而半导体以及软件互联网相关技术的专利保护周期较短,但由于其技术复杂性,单个产品的专利权高度分散,无效和侵权风险较高。

因此,专利确权体系的制度设计,既服务于专利审查的质量效率,也需要满足不同技术、产业的发展需求。微观层面,专利费用、申请通道等制度设计直接影响着专利申请需求以及专利保护的周期与强度;宏观层面,专利确权与技术发展、产业

布局、商业模式、贸易促进以及资本、就业市场形成日益紧密的联系。

表1 不同技术产业专利需求的异质性

	制药	生物技术	半导体	软件互联网	纺织业
替代保护	无	无	商业秘密	版权、开源	版权、秘密
可专利性界定难度	低	中、高	高	高	中、低
技术连续性	离散	离散、累积	累积	累积	离散
技术复杂性	低	中、高	高	高	低
产品周期	长	短、长	短	短	短
专利作用	技术保护、许可、交易	技术保护、许可、交易、融资	技术标准、侵权防御	技术标准、侵权防御	技术保护

资料来源:基于 Guellec 和 van Pottelsberghe(2007)以及中国市场实践,由作者整理。

三、中国专利审查的制度发展障碍

近年来,中国专利审查机构积极借鉴欧美经验,设立专利质量控制机构,缩短专利审查周期、强化质量评价,积极调整专利保护适用范围和审查流程,实现了专利审查效率的快速提升。然而,伴随着新一轮科技和产业变革加速,专利的审查制度、政策体系与创新经济发展的矛盾渐趋显现。

(一) 专利数量增长的市场机制未能有效确立

从经济学角度看,专利申请是创新主体的理性行为判断,只有当专利权所带来的市场垄断或预期交易收益高于申请费用以及技术披露产生的利益损失,创新主体才会实施专利申请。专利申请数量应保持与创新活动相适应的增长,反映地区国家创新水平与技术产业结构基本面。但是,近年来国内外学者对中国专利行为的研究指出,中国专利申请受到了从中央到地方各级政府补贴与考核政策影响,尽管适应了国家创新追赶战略的总体要求,却未能引发创新能力的对应提升。过快增长的专利数量造成了审查机构案件积压与资源紧张,导致审查质量难以把控(Hu 和 Jefferson, 2009; Prud' Homme, 2014; 龙小宁和王俊, 2015)。

(二) 审查制度对低质量专利的净化远未充分

低质量专利表现为技术本身创新性、文本撰写规范性和专利保护范围不足,是各国专利审查机构共同面对的难题。专利审查员需要在低质量申请中耗费更多时间进行检索、答复与决策,继而

影响到审查机构的成本和效率 (Lei 和 Wright, 2017)。现阶段,中国专利申请的创新性及撰写质量整体较低 (刘洋等, 2012)。根据国家知识产权局统计数据, 2011—2017 年国家无费视撤和视放比重的中位数分别为 12.9%、12.6%、11.8%、10.7%、11.8%、8.8%、8.5%, 个别省份历史峰值甚至超过 30%。图 2 对比了四个不同阶段中国发明专利的生存曲线。可以看出, 1995 至 2010 年间, 曲线形态更加陡峭, 越来越多比例的专利在授权后短时间内就放弃了专利权。大量专利进入申请阶段后不缴纳审查费用, 或者权利过早失效, 说明我国专利审查制度授权标准未能有效调节数量增长, 也暴露出现行国情体系下专利制度成本机制弱化等问题。在政策激励和申请人自利性策略行为 (包括放弃专利的转化实施性、主动缩小权利范围等) 等因素共同作用下, 中国对低质量专利的过滤远非充分 (Dang 和 Motohashi, 2015)。尽管专利实际产业应用价值较低, 但创新主体依然实施专利申请, 不仅造成社会资源浪费, 也干扰了第三方对创新能力的判断, 影响到后续的创新投入与政策制定。

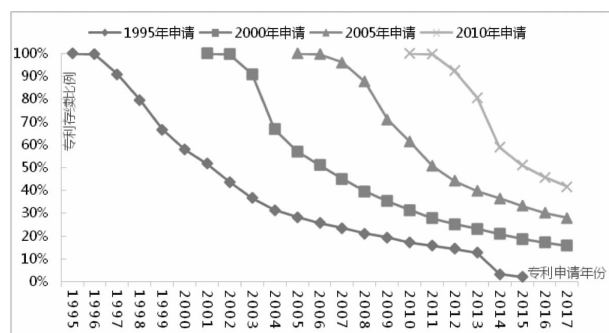


图2 中国发明专利生存曲线

数据来源: 知识产权出版社专利数据光盘。

中国低质量专利问题还突出表现为实用新型比重过高。我国现行《专利法》中, 发明、实用新型、外观设计统称“专利”。实用新型专利制度的设立, 旨在 not 增加审查业务压力的情况下, 对简单

产品结构的技术提供低成本专利保护。然而, 国家专利统计年报显示, 2018 年中国国内 414.7 万件专利申请中, 实用新型占比达 49.8%, 其数量已经超过全球实用新型申请总量的 96%。实用新型的过度增长引发了专利制度体系失衡: 一是大量实用新型与发明的同日申请, 形成了专利主题和保护范围相似的技术方案 (2017 年达到 38.5 万件), 容易产生制度冲突, 并造成资源浪费^①。二是实用新型专利不经过实质性审查, 权利相对不稳定, 但在部分司法和无效判例中却难以被无效, 其在为创新主体带来学习效应的同时, 也可能抑制高水平发明创造的动机。三是持续增长的实用新型专利已经在技术市场融资和高企税收优惠等方面形成了并不准确的信号效应 (毛昊等, 2018)。如果将其排除出相应政策之外, 则又限制了实用新型制度的应有功能, 引发了继续强化还是大幅弱化实用新型制度的政策困境。

(三) 专利审查运行与科学管理存在改进空间

过去 30 年间, 中国专利审查的质量效率稳定提升, 专利申请数量、申请人特征、技术领域分布持续变化。然而, 受到外部宏观政策制约, 专利审查机构实施制度科学调控的能力略显不足。例如, 降低专利收费以减轻中小企业负担, 以及强化专利资助以提升专利数量等宏观管理政策的出台, 客观上助长了专利申请的过度增长。从中央到省、市、县的四级“考核评价体系”也影响着审查机构运行的质量效率。尽管中国专利审查机构认识到申请数量激增和结构性失调等问题, 但缺乏制度调控的理论储备, 在化解申请数量过度增长、质量降低、诉讼过快增长等问题时缺少成熟经验, 尚未从专利制度的法律修改 (中国专利法平均 8 年修改一次)、流程优化、功能强化、审查披露及政策执行上做出富于弹性的持续调整, 未能实现专利审查对创新资源在主体和空间中的合理分配, 科学评估系统和决策机制未予有效建立。

^① 据《专利法实施细则》规定, 同一申请人可以在同一天对发明创造同时申请实用新型和发明专利。当申请人希望尽快进行专利保护维权, 同时取得较长保护期限或更为稳定的专利权利时, 申请人可以使用同日申请策略。然而, 当同日申请策略被广泛使用时, 市场可能产生大量同技术主题方案。这些方案的技术主题和保护范围相似, 可能引发专利制度体系的冲突, 造成社会资源浪费。

(四) 专利审查机构的国民经济社会发展作用亟待强化

随着中国专利数量不断积累,中国专利制度的总目标聚焦于保护与运用能力的增强,力图通过技术交易市场构建和更趋严格的保护制度实现对创新的有效激励,这也为审查机构与国家司法、科技、经济、产业、金融、贸易体系的多方协同提出了新议题。事实上,部门的组织设计和执行效率同国家专利审查制度运行之间始终保持着双向作用。例如,在司法方面,目前中国传统制造业正在出现借助专利多次发起的低赔偿额、低诉讼摩擦、高胜率的专利诉讼,表现出潜在的滥用趋向(毛昊等,2017)。近期,专利法第四次修正案显著提升了专利侵权赔偿标准,构建起知识产权惩罚性赔偿制度,低质量专利极有可能成为投机工具,使国家司法体系持续陷入低讼成本与低判赔金额的尴尬境地。又如,在金融方面,低质量专利阻碍了优质资本介入,放大了资本投机性,形成了短期套利对专利技术产业化和长期研发的挤出。中国的专利审查机构应为资本市场提供足够的高质量供给,使优质资本投向具备稳健信号作用的专利权。概言之,专利审查机构不仅承担着审查职能,同时也通过审查标准、保护客体等制度性调节,改变专利的产业、区域和主体布局,促进技术研发与市场创新有效连接,满足司法保护和产业经济贸易等制度体系中的改革诉求。专利制度参与部门和主体范围的多样性,对审查机制设计的科学性和系统性提出了更高要求。

四、世界一流专利审查机构的制度经验

学术界公认的全球评价体系中,欧洲专利局(EPO)、美国专商局(USPTO)和日本特许厅(JPO)具备世界公认的一流水平,其以稳定的专利授权体系为核心,在国家经济增长过程中,发挥出极大的创新激励作用,显示出强大的科学管理和制度调控能力,深刻影响着国际专利审查规则制定与制度价值理念,为中国专利审查机构的深化改革提供了可资借鉴的重要参考(Ginarte和Park, 1997;韩秀成和李牧,2016)。

(一) 机构绩效提升兼顾专利审查的质量与效率

专利具有法律、技术、经济多维属性,过度严格的审查不一定确保综合质量提升,反而会增加时间等行政成本。因此,对专利审查机构的考核,需要聚焦授权结果的一致性与稳定性,同时兼顾专利审查质量效率的提升。

第一,专利审查效率强调审查周期的细化测度。专利审查周期与积压案件是评定审查效率的基本指标,但影响审查周期的因素较为复杂,包括审查员的审查能力、专利申请文本复杂程度、撰写质量和申请人答复策略等诸多因素(Paul和Reitzig, 2007; Harhoff和Wagner, 2009)。因此,USPTO和EPO均注重对专利审查周期测量的精细化处理:一方面,关注影响专利审查周期的因素,减少文献质量差异和申请人答复时间干扰,建立更趋细化的周期考核标准;另一方面,强调专利审查周期的稳定及可预见性,尽可能缩短专利审查周期方差,使得申请人能够对审查周期做出更为合理地预判。

第二,专利审查质量强调审查结果的一致性与稳定性。专利审查结果的稳定性,有助于提升创新主体(申请人)对审查结果的预期,促进理性的申请与交易决策。为此,一流审查机构普遍重视对审查员个体特征、主观偏好、组织模式以及激励政策的监测,注重对于审查结果的影响分析,实施对应的流程与组织架构调整:一是审查员管理方面,对USPTO审查员授权行为的研究表明(Lemley和Sampat, 2012),和通常所认定的审查员经验越丰富,审查质量越高相反,USPTO资深审查员检索量少、授权率高,更可能对EPO驳回申请给予授权决定。究其原因,一方面是因为USPTO的考核模式对获得终身审查员职位者(Tenure Position)较为宽松;另一方面,也可能是由于USPTO向资深审查员分配了更多任务,更加注重完成数量。在此方面,Frakes和Wasserman(2017)还发现,缩短单位专利审查时间将增加审查员授权倾向,降低整体审查质量。基于上述实证检验结论,USPTO调整了审查周期考核方式,弱化了对审查员的数量考评。二是组织模式管理方

面,EPO 采取了三人小组的审查机制,如果审查决定不一致,将由资深审查员复审,以保证结果的稳定。USPTO 成立了专门的质量小组,对专利审查决定进行抽样分析,完成审查结果正确度(Correctness)、专利申请驳回原因描述清晰度的评估(Master Review Form)。此外,为有效应对跨技术领域挑战,USPTO 除鼓励申请人提交更多在先文献,以提升审查效率之外(Langinier Marcoul, 2016),亦考虑单一技术背景审查员对跨技术领域文献检索和可专利性判断的偏离,强调综合技术背景的审查人员招聘。

第三,专利审查质量与效率的同步改善注重文献数据库与检索技术改进。在文献数据库方面,EPO 投入大量技术和人力资源,扩充和维护其专利与技术文献数据资源。从 2009 年起,鼓励审查员参阅技术标准草案、标准会议记录等文档,更好检索先前技术出版物,对新兴技术的新颖性和创造性做出更为准确地判断。USPTO 不进加强了与技术标准制定机构的合作,同时开展与开源社区、高校和科研院所的数据资源共享,及时更新与扩充新兴技术相关文献的收录。在检索技能方面,EPO 认为在先文献检索(Prior Art Search)是提升专利授权质量的重要手段(van Pottelsberghe, 2011)。对此,其强调提供详尽的检索报告,不仅涵盖相关专利及技术文献,同时对 XY 文献进行标注^①。除此之外,最新研究表明,与高质量撰写文档相比,审理低质量专利申请(表现为技术描述不

明确等)更加耗费审查员的检索精力(Lei 和 Wright, 2017)。因此,使用人工智能技术替代审查员实现技术分类和在线文献检索,成为 USPTO 等审查机构的重点工作方向。根据世界知识产权组织调查,在对比文献检索、分配专利分类号、图像识别等方面,人工智能具有广泛应用前景(WIPO, 2018)。随着人工智能水平进一步提升,审查机构可借助深度学习等技术,实现授权前景自动判断,使得专利审查质量与效率的同步改善成为可能。

(二)审查流程优化以低质量专利过滤和流程解耦为核心

近年来,以过滤低质量专利和审查流程解耦为核心,一流审查机构在常规专利审查流程、专利审查特殊通道以及授权后异议程序等方面,不断进行流程的增设与优化。尽管主要专利审查机构依然略有差异(见表 2),但部分程序设计已在世界范围内得到了政策制定者、学术界和产业界的一致认可。

首先,常规审查流程设置中,提供检索报告、实质审查申请、延迟实审申请等程序设计,鼓励低质量专利主动撤回、提升审查效率。Lazaridis 和 van Pottelsberghe(2007)认为,实施审查之前,提供详尽检索报告,能够使申请人对授权概率进行精准判断,终止授权率较低的专利申请^②;初审结束后,申请人需要在一定期限内提出实审请求,“延迟申请”提供给申请人更多时间判断专利商业价

表 2 中国与世界一流审查流程的共性与差异

		EPO	USPTO	JPO	SIPO
常规审查程序	形式审查	有	有	有	有
	检索报告和初步审查意见书	有	无	无	无
	提出实质审查	有	无	有	有
	延迟审查程序	有	有	有	无
特殊审查程序	审查加速通道	有	多种类型	有	有
	分案、延续申请	有部分	都有	有部分	有部分
授权后异议程序	限制性条件	任何人,授权公告后 9 个月	授权公告后 9 个月任何人可提复审,之后只能多方复审	授权公告后 6 个月任何人,之后利益相关方	无限制
	诉讼机构	可直接改变异议判决	可直接改变行政决定	可直接改变行政决定	驳回,重审
	法院无效诉讼	成员国法院	地方法院	东京、大阪地方法院	无

资料来源:作者结合各国专利制度实践自行整理。

① X 类文献指单篇就能够评价新颖性或创造性的文献,Y 类指两篇或两篇以上结合才能评价创造性的文献。

② EPO 从申请日起提供早期初步审查的检索意见(ECFS),此举在 2014 年之前仅对欧洲,目前对所有申请开放。

值,主动终止低价值申请^①。统计表明,实施延迟审查制度后,德国每年只有约2/3的专利申请进入实质审查程序,1/5的专利在延迟审查最后一年放弃了申请(Harhoff,2011)。除常规审查流程外,一流专利审查机构提供了多类型审查通道,以满足申请人不同需求:一是在基于双边或多边协议存在的专利审查高速公路(PPH),以及单独的优先审查程序;二是通过分案和延续程序,减少专利申请的权利要求数目,以方便专利申请的分类、检索,降低专利审查难度^②。

其次,授权后异议程序的构建是一流专利审查机构的改革共识。2012年美国AIA法案以及2015年日本专利局授权后异议程序改革后,美国欧洲日本的授权后异议程序趋于一致。在授权后的数月内,任意第三方均可以提交技术相关文献,对已授权专利进行无效复查请求^③。事实上,行政异议制度较之司法机构的无效诉讼制度,能够提供有效纠错:一方面,专利诉讼成本高昂,如果原告愿意付出较高时间和经济成本进行诉讼,通常只会选择高价值专利进入司法无效程序,大量低质量专利的纠纷会选择庭外和解,并不会通过司法程序进行无效或者权利要求的纠错。另一方面,为避免之后的侵权纠纷,当竞争对手认为授权专利的权利范围界定过于模糊,容易产生侵权纠纷时,会主动提交相关专利文献,帮助审查员在专利授权早期无效创新性不足的授权专利,或限制权利要求范围。经验证据显示,美国授权专利中,1.5%会卷入诉讼,0.1%则进入法庭审判程序(1.4%选择和解);而进入审判程序案件相关的专利,46%会被无效。类似情况同样发生在EPO的异议程序(Opposition)中。EPO年报显示,每年会有约3.7%的授权专利卷入异议程序,其中28%的被判完全无效、40%修订(缩小)权利要求保护范

围。Graham和Harhoff(2014)对比了涉及EPO的异议程序与USPTO改革前的无效诉讼程序的授权专利,发现EPO异议程序更有效地实现了高价值专利早期二次确权,增强了专利的市场稳定性。以上研究也为美国AIA改革及日本2015改革中强化行政异议制度提供了理论支持。

最后,专利审查程序请求的灵活性和动态调整。虽然中国和世界一流审查机构类似,也均设置了加速审查、分案申请和授权后复审无效等程序,但在具体设定中,欧美日专利机构的设置更为灵活,能够依据专利制度的被使用情况对相关流程做出及时调整:

(1)程序请求的灵活性。USPTO对优先审查程序的设立相关宽松,只要满足条件的申请人缴纳一定审查费用,即可提出加速审查请求。根据不同实务需求和客观因素,USPTO亦在尝试建立诸如绿色科技等试点加速项目。除去分案申请等机制,USPTO在审查过程中对申请人的各种修改程序均非常灵活。例如,在授权后无效程序方面,USPTO设计了单方再审、授权后再审、双方再审等多重无效渠道,给予了专利授权后更多的修改机会,有效避免了救济渠道的单一性,体现了以权利人为中心的流程弹性。

(2)审查流程解耦问题。一流审查机构关注到非实质问题可能中断或延误实质审查进程,需要注重减少形式问题与实质问题的相互依赖。专利审查制度遵循着“早期公开、延迟审查”的原则,一般需等待专利18个月公开后,提出实质性审查请求,进入实审程序(目前我国的主要做法)。此类程序设计实现了申请人与公众利益的平衡,但也面临着两类风险:一是专利技术文本公开后,若不能取得授权,也意味着申请人技术秘密和研发

① 目前,世界主要审查机构普遍允许申请人在申请提交后,延迟提出实质性审查请求。但一些实证研究发现,企业延迟申请策略产生了大量“潜水艇专利”,加剧了创新的不确定性。所以,日本和加拿大等国家的专利审查机构缩短了延迟申请的时间范围。德国和日本的延迟申请周期曾经为7年。1996年加拿大将延迟审查时间由7年降至5年后,进入实审阶段的专利比例由之前的67%提升至75%。

② 分案申请即专利申请的审查过程中,如果审查员认为专利含有过多技术特征,则会发出审查意见,对申请内容进行拆分。延续申请为把没有包括在原权利要求中,但已经在原申请完整公开的发明点作为新的专利申请提交。

③ 在此方面,欧洲专利的有效性争议由各国专利局或司法机构审理;美国专利的有效性争议由USPTO的行政程序或地方法院审理;日本专利有效性争议进入JPO无效诉讼程序(Invalidation)。总体上,司法程序在审理流程、成本等方面都复杂于授权后异议程序。

动向的强制披露;二是专利等待公开与实质性审查程序串联造成了审查积压,延长了授权时间期限。因此,USPTO、EPO 和 JPO 均努力尝试将等待专利公开与实质性审查程序并行,既缩短了授权周期、保障了社会公开专利信息的整体质量,同时也降低了部分专利申请人因专利被驳回而造成的技术披露风险。除此之外,实质性审查过程中审查意见通知书强化了申请人与审查员沟通,但延长了审查周期。EPO 实践经验表明,超过特定阈值的通知次数并不能显著提升质量。因此,设定通知书发放次数的引导及例外标准,能够实现审查效率提升而不牺牲质量。

(3)审查流程的动态性调整。专利制度的战略目标需要结合制度施行所产生的问题予以动态调整。例如,EPO 在 1990 年增加了分案申请,希望降低单个的专利权利数量要求。然而,后续研究发现,单个专利申请的权利要求数量虽有所降低,但导致了专利申请数量的上涨,而没有减少审查工作量。因此,2014 年 EPO 取消了分案制度(Harhoff,2016)。又如,日本在 2003 年取消了专利异议制度(Opposition)改为无效审查流程(Invalidation),尽管该流程能够提供严格的审查,但整体使用率较低,未能发挥低质量专利的纠错作用。随着侵权诉讼数量激增以及市场对专利质量的质疑,2015 年 4 月,日本再次重新引入新的授权后异议制度,专利授权公开之日 6 个月内,任何人均可对授权专利权提出异议^①。依据 JPO 年报信息,2003-2015 年日本无效审查流程的年受理数量在 200-300 件,2016 年实施新的异议程序后,数量上升到 1000 余件。

(三)充分利用市场机制进行专利制度与增长调控

专利制度内蕴的制度性功能调整包括了专利

费用、专利保护期限、专利审查标准等内容,构成了国家专利确权制度的基础,影响着专利制度功能与制度使用。

第一,专利收费机制设计。专利收费蕴含在申请、审查、授权、维持过程中,包括专利初审费用、检索报告申请费、实质审查费用、授权决定后的复审请求(授权/驳回后复审)费、上诉费,以及获得授权后的登记费和定期缴纳的专利年费等。较低的专利收费减轻了企业负担,但导致专利申请案件激增,引发审查周期延长和专利质量下降。经济学家认为,合理的费用机制能够实现有效的制度调节:一是调整申请行为。专利审查费用的计费方式和权利要求数量捆绑,可以限制单份申请中过多的权利要求,以减少审查工作量。例如,2004 年,USPTO 对超过 20 个权利要求的专利申请文档加收 18 美元,美国专利申请书的平均权利要求数量从 28 个下降到 23 个(Archontopoulos 等,2007)。二是过滤低质量专利。Lazaridis 和 van Pottelsberghe(2007)发现,提高专利实质性审查费用,可以激励审查员增加 XY 文献检索,提升专利申请人自动放弃低质量专利申请比例,从而降低后续专利审查的工作量^②。此外,为了鼓励申请人主动撤回低质量专利,EPO 对于申请撤回给予一定比例的申请费退还^③,并将审查费用与提出实质审查请求的时间挂钩,以激励申请人尽快明确实质审查需求,减少策略性申请行为。

第二,专利保护期限与授权标准调整。专利保护期限与审查标准是实现专利制度调控的有效手段,审查标准的动态调整能够强化对优势产业的支持。以日本调整实用新型专利制度为例,日本 1905 年创设实用新型制度,直到上世纪 80 年代前的大部分时间内,实用新型数量一直超过发明,

① 韩国的授权后异议程序也于 1997 年废除,但在 2016 年对专利法进行了重要修改,增加了近似异议程序的新的授权后专利撤销制度。

② 欧洲检索报告中 X 或 Y 的专利文献是影响新颖性创造性判断的主要文献,如果 XY 文献数量较多,授权概率会较低,多数申请人会选择放弃实质性审查。de Rassenfosse 和 Jaffe(2018)通过对 1982 年美国提高专利年费法案的实证研究表明,专利申请费用的提升消除了 10% 的低价值专利,但这种效果仅集中于中等以上规模(20 个以上专利)的申请人。这也意味着专利申请费对低质量专利的过滤作用实际上也具有局限性。

③ 自 2016 年 7 月 1 日,EPO 将撤回实质审查请求的实审费返还比例由原来的 75% 提高到 100%,以鼓励申请人积极撤回无授权前景或无经济价值的专利申请。

并在日本进入高收入国家后的 1986 年达到了 20.4 万件的数量峰值。此后,日本政府决定彻底摆脱对实用新型制度的使用依赖,主动将针对实用新型的低标准实质审查改为登记制度,同时将保护期限由 10 年缩短至 6 年,引发了日本实用新型申请量的断崖式下跌。然而,2000 年后日本发现,原本针对于玩具等快周期产品的 6 年保护时间与全产业平均 8 年的产品周期不相匹配^①,专利保护期限经常在专利侵权纠纷过程中即已届满,不利于专利权行使,制度使用者对延长保护期限提出了要求^②。对此,2004 年日本再次提升了实用新型保护标准,规定实用新型申请日起 3 年内还可转化为发明申请,将实用新型保护期限重新延长至 10 年,此举有效满足了国家产业目标与制度使用者需求之间的匹配与协调。

五、世界一流专利审查机构的外部协同

专利制度由确权、保护和运用三方面构成,审查机构是专利确权体系的核心,通过向市场输送高质量专利权,维持专利制度在国民经济和社会发展体系中的运行。在此方面,世界一流审查机构提供了有益经验。

(一) 审查机构与司法机构的协同

高质量专利权是专利保护的基础,专利保护的增强又反作用于专利的申请动机与价值实现。专利审查机构与司法保护的协同作用表现为:

首先,专利权执行需要高效的司法保障体系,而司法体系改革也决定着后续专利维权成本与申请趋势。例如,1982 年美国联邦上诉法院的成立(Court of Appeals for the Federal Circuit,CAFC)降低了专利侵权的诉讼成本,提升了专利诉讼的判案效率,随之迎来了该领域专利数量的快速增长(Jaffe,2000;Hall,2004)。为此,USPTO 迅速调整对应的审查资源以及组织模式,以确保专利审查工作的稳定性。与之对应,为提升欧洲专利制度

影响力,学术界、产业界都在积极推进统一欧洲专利法庭(Unified Patent Court,UPC),以提升欧洲诉讼案件审理效率、降低维权成本,进一步激励发明人在 EPO 的专利申请(EECH,2014)。

其次,特定领域的诉讼案件激增体现了审查标准的修订诉求,典型案例中专利有效性的司法裁判也是审查标准修订的重要依据。法经济学家 Meurer (1989)指出,当专利权界定足够清晰时,专利人和使用者具备充分的信息,能够对专利有效性和侵权程度进行预测,双方也因此倾向使用许可方式解决纠纷、避免高昂诉讼成本。相反,当专利权界定存在高度不确定时,调解协议往往难以达成。此时,大量专利诉讼占用了司法资源,大幅度提升了社会创新的成本。从域外实践经验看,上世纪 90 年代,为了鼓励美国软件行业发展,美国逐步放开对软件相关技术的可专利性标准,但在随后的侵权诉讼案件中,大量案件涉及软件相关专利(Graham 和 Vishnubhakat,2013)。对此,USPTO 的研究团队对涉诉专利的申请、审查以及司法裁判数据进行了全面整合,深入探讨审查员错误授权以及有效性争议的原因,实施对应的举措。另一方面,依据 Bilski、Alice 等重要司法判决,USPTO 对于专利审查标准进行了及时修订,进一步清晰化软件相关技术的可专利范围^③,并通过研讨、培训、内部抽查与小组审查等形势,加强审查员对软件相关专利审查标准调整的执行力度,将专利法规定不再保护或者新增保护的内容第一时间反映在审查结果之中。

第三,专利丛林的争议解决需要审查机构与司法部门共同应对。市场实践中,生物技术、半导体等领域的专利丛林已经成为了创新者的障碍(Hall 等,2015)。尽管审查机构试图减轻专利丛林问题,但是仅仅依靠审查流程的效果有限。基

① 1998 年日本经团联《强化产业竞争力情况调查》表明,产业平均产品周期由 1988 年的 11.1 年下降至 8.1 年。

② 2003 年日本知识产权研究所(IIP)《实用新型制度调查》显示:64%的大企业、66%的中小企业和 83%的个人认为应当对实用新型保护期限予以调整。在这些回答中,认为 10 年保护期比较合理的超过 70%。

③ Alice 案件认为,抽象概念与计算机的结合不具备可专利性。最高法院的这一判例有助于限制由政府支持的专利投机公司。本案裁决后,专利投机公司将不得不对每件专利的可专利性进行评估,如果其购买的专利最终因不符合最高法院的新判例而失效,那么其利润必将受到影响。

于 EPO 数据的研究发现,在专利丛林密集领域,由于担心“搭便车”行为,单个企业对授权专利主动提起异议的积极性很低。市场主体仍倾向使用交叉许可、和解协议、专利池和标准专利跨越专利丛林,而这些策略的实施,在很大程度上受到反垄断法影响(Shapiro,2003)。审查机构需要对司法机构在反垄断法修订、解释和应用上提供支持,并对互补专利认定及强制许可适用等关键问题提出建议。

第四,专利有效性的异议审理需要专利审查机构与司法机构设立权责分明、紧密衔接的联动机制。从近年来美国日本改革发展的趋向看:一方面,专利审查机构提供相对高效率的复审,对有争议专利进行权利范围的二次确认,避免低质量专利引发策略性诉讼;另一方面,司法机构需要明确专利相关案件的职责和作用机制,就专利行政裁判上诉案件给予准确的法律判断,对专利行政确权程序显示出充分尊重,与专利行政确权程序融合增效,强化利益双方对行政确权程序的使用,增强行政确权程序的低质量专利纠错功能。

(二) 审查机构与科技、经济、产业政策的协同

一流专利审查机构在提供高质量授权专利的同时,也不断强化与科技、经济、产业政策的协同,强化专利制度在创新激励和经济发展中的支撑作用:

一是激励中小企业以及绿色、医药技术的专利申请。为降低技术市场准入门槛,促进市场竞争,保护绿色技术、医药技术的公众利益,各国专利审查机构需要对特殊创新群体和特定技术领域专利申请提供支持。一般而言,为中小企业提供专利申请费用补贴是最为直接的激励手段。但是,USPTO 研究发现,对美国大部分高技术中小型企业,更为有效的激励方式是提供海外专利申请撰写培训等法律及技术支持,协助美国中小企业进行海外维权。在此方面,USPTO 充分利用高校资源,联合美国数十所大学法学院建立“法学院实习认证计划(Law School Clinic Certification Program)”,鼓励学生参与专利、商标等审查业务培训,为美国中小企业提供申请书撰写修订等辅导工作。此外,对绿色、医疗等密切关

系公众利益的技术专利申请,一流审查机构聚焦绿色能源相关技术分类,重点提升专利审查的质量与效率(EPO);推动绿色技术、医疗技术加速审查通道建设(USPTO,EPO),实施药品专利链接等新的制度实验(USPTO)。

二是推动专利交易、质押等运营活动。专利价值不仅表现为一定期限的垄断权,亦可以通过专利交易、质押等商业活动实现研发回报。对此,专利审查机构可以通过确权和价值评估的方式,为市场提供指导服务。例如,基于对技术可专利性的深入理解,以 EPO 为代表的专利审查机构一直保持与技术标准制定组织的密切联系,对标准技术专利的有效性提供更全面的意见判断。JPO 于 2018 年发布了《标准必要专利授权谈判指南》,说明技术使用者在与专利权人谈判标准必要专利授权时应该注意的重点以及许可费计算方式,并尝试增设针对标准技术专利有效性的复查服务,提升重要专利权的稳定性。又如,由于专利价值难于评估,专利权利的不确定性导致较高的交易成本与风险,质押融资规模的全球发展受限。对此,USPTO 和 EPO 着眼于减少权利范围的模糊性,加强中小型科技企业专利快速确权;JPO 向中小企业派出专利价值评估专家并负担评估费用,帮助金融机构和中小企业提升专利价值认知能力。

三是提供全面及时的专利数据服务。专利数据是衡量技术创新、产业机构的重要指标,而专利审查机构对于专利数据的科学统计,能够有助于实现技术及产业发展预测。从域外实践经验看,EPO 和 USPTO 持续对本地区专利申请及技术领域进行监测,为公共研究机构及国家重大科研项目的财政投入及绩效考核提供数据支持,判断新兴技术及创新模式趋势变化。与此同时,EPO 将其开发的 Espacenet 专利数据库提供给 OECD 和 WIPO 等国际组织使用,推动全球范围内经济贸易政策的相关研究。

四是积极应对专利聚合体(patent aggregation)的产业影响。经济学家发现,美国的专利制度存在频繁使用软件或商业方法专利发起诉讼的情况(Graham 和 Vishnubhakat,2013),已影响到美国创

新。对此,美国专利审查机构采用双岗审查,提升了软件和商业方法的授权标准,减少因专利权利边界模糊而对后续市场和司法实践的负面影响。与此同时,美国也在关注发起诉讼的专利来源,减少高校向非专利实施体频繁实施专利独占许可。在此方面,欧洲也在积极观察专利聚合在市场垄断、许可费升高和高质量专利混杂于专利组合的有关问题。EPO认为:专利聚合有助于形成高效的专利市场,但也可能引发不正当竞争,应当加强专利技术价值评估,对专利聚合者潜在的不当行为进行个案处置,并同竞争政策部门联合制定指导意见,规范专利行为的产业影响。

(三) 专利审查政策的国际协调

专利审查制度依存于全球贸易、市场经济和产权制度体系,各国专利审查机构需要对专利制度一体化、经济增长风险、新技术发展以及开源社区等商业模式变革做出动态反馈。世界范围内,TRIPs协议要求各成员在专利审查标准、交易、司法保护方面基本一致,推动了全球研发投入、技术交易与创新合作。随着贸易全球化的推进,世界主要经济体的PCT国际专利申请数量保持快速增长,越来越多企业更加关注全球知识产权保护及收益,专利申请与交易的国家化趋势对专利审查机构提出了更高要求。因此,一流审查机构纷纷制定符合国家定位的发展目标:USPTO的战略目标作用于国家创新竞争力提升和经济增长,提供有效审查和高质量专利,同时承担知识产权执行与保护职能。EPO旨在提供相对较低申请成本但在欧洲境内均有法律权益的专利授权,以推动欧洲境内的创新与发展。与欧美强调世界知识产权保护及全球专利体系主导作用不同,JPO聚焦于自身组织建设弹性,积极发挥引导国际讨论、提供国际支持的作用。

为提升专利审查效率、降低全球专利的保护成本,世界一流审查机构积极提供审查信息化技术及检索审查服务,推进国际审查标准及审查流程的协调进程,努力争取实质性审查内容与本国

专利审查标准趋同,成为各种规则制定的主导者和新专利制度模式的探索者^①。过去五年内,EPO向多个国家提供EPOQUE检索系统,为其成员国以及美国等多个国家提供PCT国际检索等服务,以此输出其质量控制标准。近年来,其大力推动以欧洲专利分类(ECLA)为基础的联合分类体系(CPC),并意图将该分类规则与EPOQUE系统捆绑输出给相关国家。USPTO与JPO在世界范围共同发起建立了专利审查高速路(PPH),在PCT平台下与英国局共同提出PCT2020提案,推动PCT国际阶段与国家阶段整合、PCT与PPH融合,以及将PCT纳入其正在推动的全球案卷系统等议题。JPO作为PPH理念的最初提出者和机制推动者,探索了全球范围内的专利加快审查模式,也针对亚非等国家和地区进行信息化系统、培训等技术和服务方面的支持和援助等。

六、中国构建世界一流专利审查机构的改革举措

党的十八大以来,习近平总书记多次就知识产权在国家经济和社会发展中的功能定位,知识产权审查工作的质量效率,知识产权保护和国际合作做出重要指示,坚强的“国家意志”给予中国专利审查充分的资源保障,巨大的市场与出口导向决定了中国专利制度无论在审查还是执行层面都将受到更多的国际关注。2018年中国重新组建了国家知识产权局,知识产权工作被纳入市场监管体系、保护能力显著加强;中国实施了专利资助模式的重大调整,重拳打击套取政府补贴的行为,严格控制实用新型授权,严厉整顿专利代理行业,查处了历史上最大规模的非正常专利申请行为,向市场密集释放提升专利质量的强烈信号。中国专利审查机构迎来了转型发展的重大机遇。

目前,中国正在编制面向2035年的《知识产权强国战略纲要》,专利审查机构亟待完成战略目标与治理理念的转变(见表3)。回顾《国家知识产权战略纲要(2008—2020)》的历史进程,中国知

^① 中国依然是国际专利审查标准制定的跟随者:在PCT专利申请的检索报告请求以及检索任务占比较低;几乎没有外国的专利审查机构委托中国专利审查机构出具检索报告;在推动绿色技术、传统知识知识产权保护的立法与规则制定过程中尚未提供足够支持等。

识产权创造、运用、保护、管理取得了令世界瞩目的巨大成绩,但以数量增长为核心的、缺乏弹性的管理体制也为中国专利制度转型发展设置了障碍。为适应中国经济从高速增长转向高质量发

展,国家专利审查机构亟待实现从追求数量增长到注重质量提升,从强化政策驱动到实现市场导向,从行政考核激励到制度科学调控,从单一审查业务到部门协同发展,实现现代化科学治理模式的转变。

表 3 中国专利审查制度的阶段特征与战略目标

		《国家知识产权战略纲要》实施阶段(2008—2020)	《知识产权强国战略纲要》实施阶段(2021—2035)
核心理念		知识产权大国 专利申请、授权数量的快速增长	知识产权强国 全面提升专利质量与制度功能
主要问题与 转型目标	专利数量	创新激励政策驱动申请占比过高 客观存在专利泡沫和非正常专利	真实反应创新活动基本面 市场驱动专利申请
	专利质量	大量低质量专利申请 授权专利法律有效性不稳定 授权专利市场价值不确定	尽早识别、过滤低质量专利申请 授权专利有效性稳定性 形成科学的专利价值评估体系
	内部管理	数量增长与周期管理的量化考核 以企业减负为主导的低收费标准	科学的专利质量效率同步改善机制 行政管理科学化、弹性化、智能化
	外部协同	与国家科技创新体系融合 知识产权保护体系缺乏协同 金融市场信号作用不强 国际贸易频出知识产权争端 外部政策影响审查机构运行绩效	与国家市场监管体系融合 知识产权大保护网构建 提升专利融资与市场信号功能 输出中国审查机构价值理念 审查机构主动平衡外部政策影响

资料来源:作者结合对两轮国家知识产权战略的认识自行整理。

(一)保持创新政策和专利审查制度体系的协同发展

随着中国专利申请和授权数量增长,专利交易以及标准必要专利为核心的技术标准作用将进一步增长,专利侵权争议更趋复杂,需要密切专利审查机构与司法、科技、经济、产业、金融、贸易等部门的合作。对此,中国专利审查机构需要改进粗放增长模式所积累的市场惯性与“唯增速”的简单政绩观,谨慎选择短期的、受政策较大影响的指标。恢复专利年费制度机制,科学制定专利资助政策,降低批量雷同、批量拼凑,明显缺乏实用性,文件撰写水平显著较低等创新资助政策所驱动的低质量专利申请,实现中国专利申请数量的合理增长。建立更为科学全面的专利审查机构考核评价体系,提升专利授权结果稳定性,合理引导技术市场预期,全面纳入审查(周期、成本、效率)和检索(充分性、全面性、准确性)层面的相关指标,增加对“同族专利局的引用(授权通知书、驳回通知书)对比文献重合率”等国际对比,对专利审查行政效率做出科学判断与动态调整。

(二)实现专利审查质量与效率的同步改善

增强专利审查工作制度调控的科学性,强化调控过程的经济解释,推动专利审查机构治理能力现代化:一是进一步优化审查员队伍的学科

背景,增强对于专利审查员行为绩效的科学分析,研究审查员结构、经验对审查质量的影响,加强人工智能技术在专利审查工作中的应用。二是增设快速审查、延迟审查的特殊申请通道类型,满足不同技术领域对专利审查周期的不同需求。三是充分发挥不同阶段专利费用的调控功能,增加低质量专利的申请成本,以激励低质量专利自动撤回为目标,降低审查机构积压案件,提升中国整体专利申请质量。四是加强专利无效判定、专利侵权诉讼的监测,系统分析重大案件对后续专利申请的影响机理,提升对专利申请增长趋势、技术分布、审查难点的预判能力,实现审查资源的科学分配。五是建立有效应对新兴技术和技术融合发展趋势的审查单元,建立融合与交叉技术处,建立与标准相关的审查处室,强化复杂技术领域中的制度功能应对。六是开发专利审查智能系统,实现专利授权自动判断,案源精确配送,周期有效预测,提升专利检索和审查管理效率。

(三)注重专利审查政策的国际协调与合作

从未来发展趋势看,美日欧在专利审查的流程标准、制度功能、组织变革等方面表现出强大的主导能力,呈现协调共振的演化趋向。对于中国专利审查机构而言:一方面,要及早对依附于自由贸易和市场经济体系的专利制度和审查工作体系

做出科学研判,积极应对美日欧主导下世界专利制度演化趋向,主动适应世界一流审查机构主导的专利审查与国际规则变化。另一方面,要在控制专利申请和授权数量过快增长,保持专利审查质量效率平衡发展,实现智能化审查检索与科学审查管理,实现对发展中国家专利制度体系建设援助等方面强化与世界一流审查机构合作。同时,中国专利审查机构也要积极应对国际社会对中国崛起速度和方式的担忧与质疑,积极争取中国专利审查制度的价值理念输出,实现专利增长方式、质量结构、成本效率的根本性转变,为中国审查机构发展赢得更多战略空间。

(四)关注专利审查制度改革的国情条件和适用范围

本文选取了 USPTO、EPO 和 JPO 作为专利审查机构调整与改革的对标机构。但是,由于各国专利审查所面对的战略目标、机构职能与专利申请需求有所不同,在诸多流程与制度设计上各审查机构也存在显著差异。例如,中国实用新型与

发明专利同日申请机制,是现实国情下的重要挑战,但鲜有完全对应的制度参考,其未来制度优化需首先考虑实用新型制度改革,基于中国国情实施有效地制度探讨。又如,在无效制度使用方面,尽管 JPO 近期改革了专利无效制度,建立了司法无效程序,EPO 无效程序显示出充分的低质量专利过滤、高质量专利的二次确权等信号作用,但无论在审查、上诉等执行机构职能,或是无效制度的市场需求、潜在使用者特征等方面,中国专利确权体系均与域外存在差异,完全移植域外的制度设计可能导致制度失效、引发新的问题。

中国专利审查机构的转型发展,需在专利制度实践经验基础上,兼顾经济效率与法律公平,建立能够对制度运行实施动态监测的经济学家办公室和国家研究机构,强化专利审查机构运行绩效、政策调整和改革路径的分析,增强对专利申请、交易行为和制度信号效应等经济学问题关注,在问题发现、成因分析、发展预测等方面提供科学建议,推动政策表达清晰可验证。

表 4 中国专利审查机构改革重点

对标内容	改革重点	对标机构	科学机理
绩效评估与审查员管理	监测审查周期、审查结果的稳定性与一致性	EPO	科学审视专利质量;平衡专利审查质量与审查周期的关系;提升专利审查结果的可预测性
	抽查授权专利决定,并进行全面的信息披露	USPTO	
	招聘综合性技术背景人员	USPTO	提升对新兴技术可专利性的判断能力
	强化审查结果稳定性,优化审查员管理模式	EPO USPTO	完善中国现行的审查员队伍管理方法;开展审查行为影响机理的实证分析
	加强人工智能技术的运用	EPO JPO USPTO	强化人工智能技术在审查前期技术分类、案源分配和文献检索等领域的应用
审查流程	完善加速审查、优先审查、延迟申请等特殊通道的制度设计	EPO USPTO	减少审查积压,提升制度灵活性,满足专利权人对专利审查周期的不同预期
	专利等待公开与实质性审查程序并联改革	EPO USPTO	减少审查积压;保障公开专利信息质量;降低权利人因专利驳回而引发的技术披露风险
	优化授权后的制度设计	EPO JPO	EPO 无效诉讼二次确权功能受到广泛认可;JPO 授权后异议程序二十年经过两次调整
	审查意见通知书指导意见	EPO	保证审查质量的前提下,实现审查效率提升
制度调控	专利费用调节机制	EPO USPTO	评估专利收益与专利申请成本后,低质量专利申请人会主动终止(撤回)申请
	实用新型制度改革	JPO	实用新型制度的经济贡献降低,双重申请影响审查质量效率,低质量专利问题突显
制度协同	监测新兴技术以及涉及重大赔偿额度的侵权诉讼	USPTO	探讨重大侵权诉讼判决对后续申请行为的影响机理,实施审查资源分配调整
	《反垄断法》的专利问题,为强制许可技术的专利确权提供技术支持	EPO USPTO	专利丛林、策略性诉讼等问题增加了社会创新成本,需要审查机构与司法部门共同应对
	推动中小企业、绿色、医疗相关技术专利申请	EPO USPTO	专利申请费用资助,建立特殊的流程与制度设计,提供文书指导等服务
	完善专利审查运行的信息披露机制,建立专利经济学研究团队	EPO USPTO	科学政策的数据支持;专利流程的数据基础;衡量市场创新的融资和技术交易等数据
	参与 WIPO 的专利审查合作;提升国际规则制定的话语权	EPO USPTO	国际审查标准及审查流程呈现趋同趋势

七、结语

专利制度的基本原理具备普适性,各国共享着相同的专利文献,却执行着不同的流程与标准,不同国家在收费结构、质量标准、专利诉讼与执法效力等方面具有显著差异,上述差异基于国情产生,受制度使用经验影响,传导至国民经济和国家创新体系之中。随着中国经济迈向高质量发展阶段,国家专利确权的效率、保护的动机和运用的绩效越来越依赖于审查机构水平,中国专利审查机构运转的科学性比历史上任何时期都更为重要。作为专利制度体系的核心,中国专利审查机构的转型发展,也是国家治理模式现代化的重要组成,需要释放专利制度促进经济社会发展的潜力,实现价值理念的根本性调整:从以数量增长为中心,全面过度到提升专利质量和制度功能效用的新阶段;既要严格控制审查授权标准、抑制低质量专利增长,更要支撑知识产权创造、运用和保护,实现与国民经济和创新体系融合发展。

从未来发展的趋向看,专利制度在国家金融投资贸易发展、文化价值重构、社会信用体系建立、国民素质教育、市场监督管理等重要工作中的作用愈发凸显,需要借助专利审查机构实现与国家互联网、大数据、人工智能等新兴技术领域的主动对接,从审查规则上引导创新资源的合理分配,促进专利运用效益的快速提升,强化专利工作与司法、科技、经济、产业、金融、贸易的深度融合,在国民经济和创新发展中进一步释放专利制度价值。中国专利制度需要顺应世界发展潮流,实现由弱专利制度效用向更强制度功能的转化,在动态适应国家经济发展进程中改革完善。中国专利审查机构要以打造世界一流审查机构为目标,充分借鉴美日欧在优化制度流程、强化制度功能、完善组织结构、实施高效管理中的成熟经验,尊重专利制度运行的科学规律,强化专利制度的经济分析,促进审查质量效率同步改善,实施符合历史发展趋向的制度调控,为知识产权强国建设提供有力保障。

参考文献:

[1] Archontopoulos Eugenio, et al. When small is beautiful;

Measuring the evolution and consequences of the voluminosity of patent applications at the EPO [J]. Information Economics and Policy, 2007, 19(2): 103-132.

[2] Arrow Kenneth J. The economic implications of learning by doing [J]. The review of economic studies, 1962, 29(3): 155-173.

[3] Bessen James, and Eric Maskin. Sequential innovation, patents, and imitation [J]. The RAND Journal of Economics, 2009, 40(4): 611-635.

[4] Burke Paul F, Markus Reitzig. Measuring patent assessment quality—analyzing the degree and kind of (in) consistency in patent offices' decision making [J]. Research Policy, 2007, 36(9): 1404-1430.

[5] Cohen L, Gurun U G, Kominers S D. The growing problem of patent trolling [J]. Science, 2016, 352(6285): 521-522.

[6] Dang, Jianwei, and Kazuyuki Motohashi. 2015. Patent statistics: A good indicator for innovation in China? Patent subsidy program impacts on patent quality [J]. China Economic Review, 2015(35): 137-155.

[7] Frakes Michael D, Melissa F Wasserman. Is the time allocated to review patent applications inducing examiners to grant invalid patents? Evidence from microlevel application data [J]. Review of Economics and Statistics, 2017, 99(3): 550-563.

[8] Guellec D, van Pottelsberghe de la Potterie B (Ed.). The economics of the European patent system: IP policy for innovation and competition [M]. Oxford University Press, 2007.

[9] Ginarte Juan C, Walter G Park. Determinants of patent rights: A cross-national study [J]. Research policy, 1997, 26(3): 283-301.

[10] Graham S, Vishnubhakat S. Of smart phone wars and software patents [J]. Journal of Economic Perspectives, 2013, 27(1): 67-86.

[11] Graham Stuart JH, Dietmar Harhoff. Separating patent wheat from chaff: Would the US benefit from adopting patent post-grant review? [J]. Research Policy, 2014, 43(9): 1649-1659.

[12] Hall B H, Graham S, Harhoff D, et al. Prospects for improving US patent quality via postgrant opposition [J]. Innovation policy and the economy, 2004, 4(1): 115-143.

[13] Hall Bronwyn H, DHarhoff. Recent research on the economics of patents [J]. Annual Review of Economics, 2012, 4(1): 541-565.

[14] Harhoff D. Patent quality and examination in Europe

- [J]. American Economic Review: Papers & Proceedings, 2016, 106(5): 193-97.
- [15] Harhoff D, Wagner S. The duration of patent examination at the European Patent Office [J]. Management Science, 2009, 55(12): 1969-1984
- [16] Harhoff D. Deferred patent examination [Z]. München, Germany: Ludwig-Maximilians-Universität München, manuscript, 2011.
- [17] Hu A G, Jefferson G H. A great wall of patents: What is behind China's recent patent explosion? [J]. Journal of Development Economics, 2009, 90(1): 57-68.
- [18] Kim YeeKyoung, Jun Byoung Oh. Examination workloads, grant decision bias and examination quality of patent office [J]. Research Policy 46.5 (2017): 1005-1019.
- [19] Kitch E W. The nature and function of the patent system [J]. The Journal of Law and Economics, 1977, 20(2): 265-290.
- [20] Langinier, Corinne, and Philippe Marcoul. The search of prior art and the revelation of information by patent applicants [J]. Review of Industrial Organization, 2016, 49(3): 399-427.
- [21] Lazaridis George, Bruno vanPottelsberghe de la Potterie. The rigour of EPO's patentability criteria: An insight into the "induced withdrawals" [J]. World Patent Information, 2007, 29(4): 317-326.
- [22] Lei Zhen, Brian D Wright. Why weak patents? Testing the examiner ignorance hypothesis [J]. Journal of Public Economics, 2017(148): 43-56.
- [23] Lemley Mark A, Bhaven Sampat. Examiner characteristics and patent office outcomes [J]. Review of Economics and Statistics, 2012, 94(3): 817-827.
- [24] Lemley Mark A, Carl Shapiro. Probabilistic patents [J]. Journal of Economic Perspectives, 2005, 19(2): 75-98.
- [25] Lerner J, Tirole J. Efficient patent pools [J]. American Economic Review, 2004, 94(3): 691-711.
- [26] Nordhaus William D. An economic theory of technological change [J]. The American Economic Review, 1969, 59(2): 18-28.
- [27] Prud'Homme Dan. Creating a 'model' utility model patent system: A comparative analysis of the utility model patent systems in Europe and China [J]. Social Science Electronic Publishing, 2014.
- [28] Shapiro C. Antitrust limits to patent settlements [J]. RAND Journal of Economics, 2003: 391-411.
- [29] Brunovan Pottelsberghe de la Potterie. The quality factor in patent systems [J]. Industrial and Corporate Change, 2011, 20(6): 1755-1793.
- [30] 韩秀成, 李牧. 关于建设知识产权强国若干问题的思考[J]. 管理世界, 2016(5): 1-8.
- [31] 刘洋, 温珂, 郭剑. 基于过程管理的中国专利质量影响因素分析[J]. 科研管理, 2012(12): 104-109.
- [32] 龙小宁, 王俊. 中国专利激增的动因及其质量效应[J]. 世界经济, 2015(6): 115-142.
- [33] 毛昊, 尹志锋, 张锦. 策略性专利诉讼模式: 基于非专利实施体多次诉讼的研究[J]. 中国工业经济, 2017(2): 118-135.
- [34] 毛昊, 尹志锋, 张锦. 中国创新能够摆脱“实用新型专利制度使用陷阱”吗[J]. 中国工业经济, 2018(3): 98-116.
- [35] 张杰, 高德步, 夏胤磊. 专利能否促进中国经济增长——基于中国专利资助政策视角的一个解释[J]. 中国工业经济, 2016(1): 83-98.
- [36] 张维迎, 柯荣住. 诉讼过程中的逆向选择及其解释——以契约纠纷的基层法院判决书为例的经验研究[J]. 中国社会科学, 2002(2): 31-43.

(本文责编: 辛 城)