

欧美国家专利图书馆的历史演进与 研究述评*

陶荣湘^{1,2} 汤敬谦^{3,4}

(1. 广东技术师范大学图书馆, 广州 510665; 2. 广州知识产权研究与服务中心, 广州 510665;
3. 暨南大学图书馆, 广州 510632; 4. 暨南大学知识产权信息服务中心, 广州 510632)

摘要: 专利图书馆起源于19世纪中叶, 兴盛于20世纪末, 目前以专利图书馆为主体的服务网络已成为欧美发达国家专利信息传播体系的重要保障力量。从历史演变来看, 专利图书馆发展经历了三个阶段: 初始阶段起始于政府与个体图书馆合作收藏保管专利文献; 随后是从保管向服务转型阶段, 由单一实体向区域性服务网络发展; 最后是由服务向孵化转型阶段, 即区域性网络布局基本完成, 开始向创新孵化器的功能转型。它的特点是市场地位明确、基础设施全面、专业化服务等。从历史演进视角研究专利图书馆的历史轨迹和发展演进, 有利于把握其发展规律, 分析其经验教训, 并对我国知识产权信息公共服务体系建设具有借鉴意义。

关键词: 专利图书馆; 专利信息; 专利信息服务

中图分类号: G258.6; G252 **DOI:** 10.3772/j.issn.1673-2286.2022.04.008

引文格式: 陶荣湘, 汤敬谦. 欧美国家专利图书馆的历史演进与研究述评[J]. 数字图书馆论坛, 2022 (4): 60-66.

信息公开是专利制度有效运转的两大基石之一。自现代专利制度建立伊始, 世界各国就致力于构建有效机制以促进专利信息的传播与利用。由于专利信息的复杂性与一般用户缺乏专业技能, 使得信息分化成为专利信息传播领域的普遍现象。图书馆作为现代社会的一种优质信息源, 具有直接影响社会信息贫富分化的潜力, 图书馆及其职业活动是各国政府干预和治理信息分化的基本制度安排^[1]。专利图书馆是欧美国家促进专利信息传播与利用的一种制度化设计, 以专利图书馆为主体的服务网络也是欧美国家专利信息传播利用网络的重要组成部分。

1 专利图书馆概念与内涵

专利图书馆 (Patent Library), 又称专利特藏图书馆 (Patent Depository Library), 它起源于19世纪中叶,

兴盛于20世纪末, 典型代表如美国专利商标资源中心 (Patent and Trademark Resource Centers, PTRC)、欧洲专利信息中心 (Patent Information Centres, PATLIB), 由于国外学界使用“Patent Library”较为普遍, 因此本文采用“专利图书馆”这一表述。其特点是: ①它是专利主管部门指定合作的、承担专利信息传播与利用职能的专题性图书馆; ②被指定的图书馆须满足一定资质条件, 并接受专利主管部门的业务指导和培训; ③专利主管部门与图书馆是平等合作关系, 双方并不存在行政隶属关系, 每个图书馆均有独立目标、预算和服务项目; ④专利主管部门须为图书馆提供必要的专利资源、经费、培训与技术支持。

实施知识产权强国战略和推进创新型国家建设的背景下, 我国加快了知识产权信息公共服务体系建设的步伐, 近年来我国认定的全国专利文献服务网点、高校知识产权信息服务中心、知识产权信息公共服务网点等

* 本研究得到广东省哲学社会科学规划一般项目“大数据背景下嵌入科研过程的知识产权信息服务模式研究” (编号: GD20CTS03) 资助。

均不同程度地借鉴了欧美国家经验。因此,系统梳理欧美国家专利图书馆的历史发展脉络和理论研究成果,对于我国知识产权信息公共服务体系建设和图书馆界具有重要的借鉴意义。

2 专利图书馆的历史演进

2.1 萌芽阶段(19世纪中叶—1975年):专利文献的保管者

专利图书馆最早起源于英国。英国1852年通过的《专利法修正案》首次规定以出版专利文献的形式,将发明创造的核心技术和知识向社会公开与传播,这是现代专利制度确立最显著的标志^[2]。作为这一立法精神的延续,如何通过制度化手段确保专利文献的传播与利用成为社会关注的焦点。1955年,英国成立了世界上首个专利图书馆,主要收集专利局出版物、专利索引、专利期刊以及专利说明书等,同时向公众免费开放。与此同时,英国专利局也开始向包括公共图书馆在内的社会机构免费赠送专利说明书及相关出版物,以扩大专利信息的传播范围与成效。由于受赠机构需要向公众免费开放,且要编制摘要以及说明书等补充材料,相比而言图书馆的专业化优势明显。因此,受赠机构逐渐集中到22家公共图书馆,由此构成了早期专利图书馆服务网络的雏形。

1871年,美国颁布的《专利法》明确规定通过图书馆开展专利信息传播与利用^[3]。在这一立法精神指引下,次年美国专利商标局(United States Patent and Trademark Office, USPTO)与12家图书馆建立合作关系,USPTO以象征性成本向指定的图书馆配置专利副本及相关出版物,通过图书馆向公众提供免费服务。这是世界上首个区域专利图书馆服务网络,也是美国除专利局以外唯一通过传播专利信息支撑创新的服务机构^[4]。

这一时期专利图书馆的主要特征是:①政府主导,但支持力度有限,图书馆被动参与,发展动力和意愿不足,导致整体发展缓慢;②功能方面以收藏专利文献资源为主,对存储空间要求较高;③运作模式呈现分散化,尚未形成功能性服务网络;④参与主体单一化,主要以公共图书馆为主。

2.2 发展阶段(20世纪70年代—21世纪初):专利信息的供给者

20世纪70年代,随着现代专利制度在全球范围的普及,第三次工业革命初现端倪,公众对专利信息的需求日趋上升,各国政府也逐渐意识到专利信息对科技创新支撑的重要作用。1975年,USPTO启动专利图书馆系统发展计划,旨在扩展专利图书馆的服务网络体系,其具体措施包括:①专利图书馆必须要有足够空间收藏USPTO提供的回溯20年专利文献复本;②每个成员馆须派代表参加USPTO举办的专利年会;③图书馆必须为公众免费提供专利文献访问渠道和检索工具。根据该计划,USPTO每年新增至少3家专利图书馆,以实现每个州至少拥有一家专利图书馆的目标(最终于1997年完成)。1982年,美国政府资助开发了专利分类与检索系统(CASSIS),并免费提供给专利图书馆使用。该系统附带的电子邮件功能,一方面明显加强了各成员馆之间的沟通与联系;另一方面有效改善了用户服务,使之更加快速和便捷。Furman等^[5]指出,通信方式的改进是吸引图书馆加入专利图书馆网络的重要原因之一。

1980年,以大英图书馆(The British Library)为核心,英国提供专利信息服务的13家公共图书馆组建了专利信息网络(Patent Information Network, PIN),旨在共同分享培训经验与服务,并改善公众获取知识产权信息的渠道和途径。1988年,欧洲专利局(European Patent Office, EPO)重新制定专利信息服务政策,以改善欧洲地区公众获取专利信息的便利性。后续以各成员国专利图书馆为主体,构建覆盖全欧范围内的专利信息中心网络(PATLIBs),其数量、规模仍在持续增长。

这一阶段专利图书馆的发展主要表现为:①随着专利文献载体由纸质、缩微胶卷向光盘、网络数据库转型,存储空间的要求明显降低以及政府支持力度增强,专利图书馆总体呈快速发展态势,前期致力于区域网点的全覆盖,后期逐渐采取从规模扩张到数量控制的转型^[5];②服务内容逐渐从专利向版权、商标等领域拓展,从基础服务向深度增值服务拓展,从被动服务向主动服务延伸等;③新兴技术的应用极大改变了专利图书馆的生态环境,促进其快速发展;④参与主体趋于多元化,大学图书馆成为重要组成部分。

2.3 升级阶段(2000年至今): 协同创新的支持者

专利图书馆的传统职能是为地理位置邻近的用户提供获取专利文献的便利途径,从而推动专利信息的传播与利用。随着现代信息与网络技术的发展,服务机构与用户之间在时间、空间上距离大为缩短,专利信息“去中心化”“去中介化”趋势明显^[3],专利图书馆面临用户流失、商业模式重组的挑战^[6],转型问题日益凸显。部分国家和地区的专利图书馆尝试战略转型,通过调整用户服务优先次序,提供与用户正相关、高附加值的优质服务,以支持用户创新^[7]。

一直以来,专利图书馆坚持免费或边际成本供给原则,但这种收费政策也导致竞争力削弱,缺乏开发专利信息的动力和意愿,最终导致服务日趋僵化、缺乏创新^[8]。20世纪末,美国在已有专利图书馆服务网络基础上开设合伙馆(Partnership Patent and Trademark Depository Library),除了开展此前专利图书馆的免费专利服务外,还可以开展部分增值性收费服务。此后又在项目定位、资源模式、服务内容等方面也作出战略调整,致力于向创新孵化中心转型^[8]。2006年,大英图书馆借鉴美国经验,成立商业与知识产权中心(Business & IP centres, BIPC),旨在为创新主体提供知识产权信息与专业培训等,后续又向其他专利图书馆推广,打造出一个致力于为初创企业服务的全国性网络^[9]。

2012年,EPO提出“重组PATLIBs中心合作计划”(试点),旨在推动PATLIB中心为用户在专利申请前和商业化阶段提供可持续的专利信息服务。2019年PATLIB中心年会重点讨论了专利图书馆转型议题,具体措施包括:①引入和制订最低服务标准清单,确保每个PATLIB中心服务维持在特定水平之上;②加强合作网络建设以促进知识共享,推动PATLIB中心与其他创新支持组织和技术转让机构密切合作;③加强个性化服务,增进用户对PATLIB中心服务的理解和对专利信息利用的认知;④为PATLIB中心及其工作人员提供学习和持续发展的方案;⑤在EPO的协调下建立特定领域的专家网络,为PATLIB中心及其目标用户活动提供培训和咨询,并推动扩大PATLIB委员会职权范围,为EPO提供PATLIB中心未来发展战略咨询^[10]。

这一阶段专利图书馆的特点主要表现为:①总体趋势表现为逐渐从信息的提供者向创新的支持者转型,致力于向社区知识产权服务中心方向发展;②服务对象

上强调为中小企业和创新主体提供服务支撑;③服务模式上趋向定制服务、主动服务和个性化服务;④重视合作网络建设,寻求与其他创新支持组织合作以提升服务能力。

3 专利图书馆的研究述评

欧美国家关于专利图书馆的理论研究与建设实践是同步发展的,理论研究层面大致经历类似的三个历史阶段。萌芽阶段虽然历时较长,但研究成果数量不多,原因在于当时专利图书馆尚未普及,且社会影响力有限,即便图书馆界人士也并未充分意识到图书馆在专利信息传播体系中的作用;在发展阶段,随着专利图书馆的社会影响力上升,加上专利信息服务拓展了图书馆业务范围,促进了图书馆馆员职业发展,专利图书馆研究成为学界关注的重要议题,相关研究渐次增多;在升级阶段,专利图书馆理论研究与实践探索互为促进的关系日益凸显,实践活动为理论研究提供了经验参考,而理论研究又反过来指导具体实践。从研究主题和内容来看,专利图书馆研究主要包括以下5个方面。

3.1 专利图书馆的理论基础

专利图书馆是国外专利制度变革与专利信息公共服务体系建设的产物,其诞生和普及有着深刻的理论基础。专利信息本质上属于公共物品,信息公开是专利制度的两大基石之一,专利信息公开通过传播最新技术信息和避免重复研发来促进后续的创新,尽管学界对专利信息公开的作用存在质疑^[11],但随着时间的推移,专利信息对创新的支撑作用逐渐得到学界普遍认同。专利信息同时又是一种“不稳定”、复杂的信息资源,需要专业化技能和方法来正确处理和有效利用^[12],由此加大了专利信息传播利用的难度,使得专利领域的“信息分化”和“信息鸿沟”问题更加突出。

图书馆作为社会公共服务机构,具有网点布局合理、用户广泛以及服务专业化等优势,通过图书馆推动专利信息传播与利用,能有效保障公众对专利信息的均等化获取,并降低专利信息传播利用成本^[13]。自现代专利制度建立伊始,图书馆在专利信息传播中的独特作用已被决策者所关注,视其为专利信息价值创造链中的重要组成部分^[14]。1871年美国颁布的《专利法》首次用立法形式赋予图书馆传播利用专利信息的法律地

位,并“鼓励基于政府公共信息的公共和私人信息来源的多样性”来确保公众对机构公共信息的访问^[15]。

3.2 专利图书馆的功能与作用研究

前互联网时代,信息源和信息传播渠道的获取或接入差距是决定用户专利信息利用能力的重要指标^[16]。专利图书馆的设置,为本地用户提供获取专利信息的便利途径,有效降低了用户的创新成本^[17]。但早期专利制度研究主要侧重于保护而非公开,专利制度因此被视为一种防止而非激励信息传播利用的机制^[18],从而导致专利图书馆的长期缓慢发展。

Furman等^[5]对1975—1997年美国专利图书馆网络的大规模扩张现象进行了深入分析,指出在互联网出现之前,专利图书馆是早期除USPTO之外提供专利文献访问和检索的唯一场所和途径。随着现代信息技术和网络技术的发展,专利图书馆的功能受到严峻挑战。一方面,需求的稳步增长促进专利信息的传播与利用;另一方面,现代信息检索技术的发展和互联网的崛起,专利信息获取途径日益多元化,高昂的运营成本使得人们对专利图书馆存在的必要性产生质疑^[19]。但研究表明,专利图书馆在提供线下增值服务和用户培训方面仍发挥了不可替代的作用^[20]。此外,由于私营部门专利信息服务的边界、规模取决于政府免费提供增值服务的程度、范围与界限,在不被赋予专利信息专有权的前提下,专利图书馆在促进私营部门与政府之间的服务供给趋于平衡方面扮演了重要角色^[21]。

3.3 专利图书馆用户及其需求研究

用户及其需求是专利图书馆研究的重要议题之一,用户的信息利用状况及其影响因素,决定了专利图书馆能否有效参与专利信息贫富分化的治理。理论上图书馆作为公共服务机构,其服务对象包括全体公民,但不同用户的专利知识水平存在很大差异,对图书馆提供服务的需求和期望也各不相同。Grigging^[22]将美国专利图书馆的服务对象分为教师与研究人员、学生和公众三类群体,并对其多样性特征做了深入研究,指出教师与研究人员具有较好的专业基础,且具备一定的专利知识,他们大都会寻求与特定专利相关的信息服务;本科生和研究生较少使用专利信息,只有在论文设计和参与科研活动时才偶尔使用专利信息,他们的需求

相对容易满足;最难应对的是面向公众的专利信息服务,这一群体成分复杂,专业知识、信息源、网络环境以及需求差别较大,这也是对图书馆最具挑战性的利益相关者。Bonino等^[19]认为专利信息使用者既对核心信息感兴趣,也对相关补充信息感兴趣,两者存在一种平衡关系,并在特定目标和功能作用上存在差异。研究人员检索专利信息的目的在于避免重复研发或免费利用到期专利以避免专利侵权;管理人员利用专利信息评估竞争对手、合作伙伴和供应商,并确定技术发展趋势和新的商业机会。

中小企业是专利图书馆的主要用户之一。与大型企业相比,中小企业由于资源限制在利用专利信息方面处于劣势,专利信息的复杂性和资源匮乏是影响中小企业有效利用的主要障碍^[23],这也是需要政府干预的理论依据和逻辑所在。专利图书馆是政府干预的一种制度安排。为中小企业提供服务的难点在于:真实的需求多集中于技术层面且缺乏持续性,较少直接涉及企业价值链上的问题解决,因而甚少受到管理层的重视^[24]。此外,大企业与中小企业对专利信息重要性的认识上也存在较大差异。1997年日本专利局开展的一项调查显示,51%的大企业愿意利用专利信息服务体系,而中小企业中仅有35%^[25];2013年英国专利局针对英国公司开展的调查显示,54.1%的中小企业认为专利信息与自己无关,28.6%的企业表示对专利信息不甚了解,也就无法意识到专利信息的潜在价值^[23]。但2012年EPO开展的一项调查显示,只要中小企业对涉及自身的知识产权问题很感兴趣,就有意愿获取所需的支持^[26]。

3.4 服务内容与模式研究

专利图书馆发展经历了从“信息的供给者”到“创新的支持者”的范式转变,其服务模式不仅仅止步于专利信息资源的保管、整序和供给,还将其服务拓展至用户对知识产权问题的深度理解和认知过程中^[27]。为了实现这一目标,专利图书馆馆员要与社区、技术发明人、新闻媒介、学校等保持密切接触,保持与社区之间的合作伙伴关系对于专利图书馆的生存能力至关重要^[28]。专利图书馆的核心业务主要包括:①提供专利数据库检索服务;②为用户提供知识产权培训;③提供技术转让及商业化服务;④与合作伙伴建立网络以拓展服务能力。

专利图书馆传统服务模式包括信息服务与直接合

作两种,前者以提供专利信息检索为主,后者则需要与特定的服务对象建立长期合作关系。随着各国专利信息政策日趋灵活以及互联网技术的发展,专利信息与文献低成本甚至免费获取已成趋势,加上很多商业机构也扩大了免费专利信息产品的供给范围,专利图书馆不再是专利信息的“少数供给者”之一^[29]。这一系列变化对专利图书馆的功能定位和服务供给产生了重大影响:用户需求由标准化向个性化服务转变,因而专利图书馆必须提供更多的增值性服务,加强与用户业务的相关性服务供给。从事专利服务的图书馆馆员的角色也发生了相应变化,更多以技术顾问、课程顾问、专利培训师和倡导者的角色出现^[30]。

3.5 服务质量及影响因素研究

专利图书馆的服务质量及影响因素是学界关注的主要议题之一。服务质量与用户使用的服务类型具有高度相关性,中小企业为其创新活动寻求服务支撑时甚少考虑图书馆之类的服务机构,因此对其开展专利信息服务构成障碍^[31]。任何支持性服务成功的首要因素就是能够接触到大量目标群体并拥有足够多的用户群^[32]。知识产权服务高度依赖学科领域的专业知识和技能,以此为创新主体提供各种知识和技术信息作为新的要素^[33]。知识产权服务的问题之一在于缺乏高技能员工,高素质的知识产权从业人员应同时具备技术、法律和商业方面的专业知识,而图书馆馆员因缺乏对专利作为技术信息来源的价值认知,在如何帮助用户利用专利信息方面知识储备不足限制了其专业化服务能力^[34]。

成本是影响专利图书馆服务质量的重要因素之一。专利图书馆的运营成本主要来自技术基础设施和高技能员工培训费用^[35]。一方面专利数据库等基础设施以及访问、许可等可变成成本价格较高;另一方面高技能员工需要广泛、可持续的专业培训,以便熟练应对复杂的专利信息环境的变化。定价问题也是专利信息服务领域较受争议的要素之一。总体来说,专利图书馆普遍采取了边际成本定价或免费的原则,但低成本定价也带来竞争力削弱、服务创新日益僵化等负面影响^[14]。因此部分国家采取了更加灵活的定价策略,即面向公众普遍采取免费或边际成本的定价原则,面向中小企业提供的增值服务则采取成本回收、合理的投资回报甚至高收费等多元定价模式^[36]。但由于用户很少意识到专业化的专利信息检索所包含的附加价值,使得专利图书馆的服务成本

很难通过市场化价格机制得到补偿^[37]。因此,政府投入对于专利图书馆的可持续发展不可或缺。此外,服务的易识别性、可见性、产品的多样性以及交付效率也是影响专利图书馆服务质量的重要因素^[38]。

4 结语

综上所述,专利图书馆作为专利信息公共服务的一种制度设计和安排,在推动欧美国家专利信息传播与利用高质量发展方面起到了重要的保障作用,其特点是基础设施完善、市场地位明确和专业化服务。知识产权信息公共服务高质量发展正是有效支撑我国建设知识产权强国和实施创新驱动发展战略的重要保障。我国知识产权信息公共服务虽然取得了一定进展,但同时也存在明显短板。我国的知识产权信息公共服务还处在探索的初级阶段,距离知识产权信息公共服务高质量发展还存在明显差距,突出表现为有效供给不足、供给效率缺失、供需不匹配等。如何充分借鉴欧美发达国家知识产权信息公共服务经验,并完成在中国语境下的理论重建和实践探索,这不仅是新时期知识产权信息公共服务供给侧改革的重要内容,也是我国治理体系和治理能力现代化亟需回答的重要课题。

参考文献

- [1] 周文杰. 公益性信息服务能够促进信息公平吗?——公共图书馆对信息贫富分化的干预效果考察[J]. 中国图书馆学报, 2015, 41(4): 40-54.
- [2] (澳)布拉德·谢尔曼, (英)莱昂内尔·本特利. 现代知识产权法的演进: 英国的历程(1760—1911) [M]. 金海军, 译. 北京: 北京大学出版社, 2006.
- [3] 张晓林. 走向知识服务: 寻找新世纪图书情报工作的生长点[J]. 中国图书馆学报, 2000(5): 30-35.
- [4] SNEED M C. 125 years of patent information to the people: the US Patent and Trademark Depository Library Program, 22 May 1997 [J]. World Patent Information, 1998, 20(2): 129-133.
- [5] FURMAN J L, NAGLER M, WATZINGER M. Disclosure and subsequent innovation: Evidence from the Patent Depository Library Program [J]. American Economic Journal: Economic Policy, 2021, 13(4): 239-270.
- [6] KRESTEL H, GÖTZ B. From information supplier to system

- provider: the diversification of patent information services at patent information centres [J]. *World Patent Information*, 2002, 24 (2): 143-145.
- [7] LAMOREAUX N R, SOKOLOFF K L. Inventors, firms, and the market for technology in the Late Nineteenth and Early Twentieth Centuries [J/OL]. *National Bureau of Economic Research*, 1999, 4 [2022-04-01]. <https://www.nber.org/papers/h0098>.
- [8] ARTELSMAIR G, KRESTEL H, KNOTH L. The future of PATLIB centres in a globalized patent world [J]. *World Patent Information*, 2009, 31 (3): 184-189.
- [9] CONNOR D. Supporting business and innovation-Patlib partnerships for the next generation [J]. *World Patent Information*, 2001, 23 (1): 39-43.
- [10] EPO. PortoPaper Describing the Conclusions of the Patlib Summit 6 to 7 May 2009 [EB/OL]. [2022-03-06]. [https://documents.epo.org/projects/babylon/eponot.nsf/0/616998F32F3188FEC1258423003529DC/\\$FILE/porto_paper_en.pdf](https://documents.epo.org/projects/babylon/eponot.nsf/0/616998F32F3188FEC1258423003529DC/$FILE/porto_paper_en.pdf).
- [11] DEVLIN A J. The misunderstood function of disclosure in patent law [J]. *Social Science Electronic Publishing*, 2010, 23: 401-446.
- [12] HEWISH J. Rooms Near Chancery Lane: the Patent Office under the Commissioners [M]. London: The British Library, 2000.
- [13] 专利信息传播、利用与服务调查研究 [EB/OL]. [2021-09-09]. <https://max.book118.com/html/2017/0909/132936418.shtm>.
- [14] STERNITZKEA C, BARTKOWSKIA A, SCHRAMMA R. Regional PATLIB centres as integrated one-stop service providers for intellectual property services [J]. *World Patent Information*, 2007, 29 (3): 241-245.
- [15] SCHWANDER P. An evaluation of patent searching resources: comparing the professional and free on-line databases [J]. *World Patent Information*, 2000, 22 (3): 147-165.
- [16] WARIS M. Patent information centres-a broader service concept to back up the dissemination of patent information [J]. *World Patent Information*, 2001, 23 (1): 35-37.
- [17] SÁNCHEZ Á, CUESTA D. Patent costs and impact on innovation study: an international comparison and analysis of the impact on the exploitation of R&D results by SMEs, Universities and Public Research Organisations [M]. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015.
- [18] STEPHENSON J. The use of patent information in industry [M]. London: The British Library, 1982.
- [19] BONINO D, CIARAMELLA A, CORNO F. Review of the state-of-the-art in patent information and forthcoming evolutions in intelligent patent informatics [J]. *World Patent Information*, 2010, 32 (1): 30-38.
- [20] WURZER A J, HUNDERTMARK S. Route to profitable European PATLIB centres with a process orientated business model in intellectual property services [J]. *World Patent Information*, 2005, 27 (4): 302-308.
- [21] EBERSOLE J L. Patent information dissemination by patent offices: striking the balance [J]. *World Patent Information*, 2003, 25 (1): 5-10.
- [22] GRIGGING K. The Evolution of the Patent and Trademark Depository Library and the Role of the Patent and Trademark Librarian in the Digital Age [C] // *Proceedings of the 2003 American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition*. American Society for Engineering Education, 2003, 1137 (8): 1-13.
- [23] HALL B, HARHOFF D. Recent research on the economics of patents [J]. *Annual Review of Economics*, 2012 (4): 541-565.
- [24] KHAN B Z. *Democratizing Innovation* [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.
- [25] MOON S. How does the management of research impact the disclosure of knowledge? Evidence from scientific publications and patenting behavior [J]. *Economics of Innovation and New Technology*, 2008, 20 (1): 1-32.
- [26] JENDA C A. Patent and trademark depository libraries and the United States Patent and Trademark Office: a model for information dissemination [J]. *Resource Sharing & Information Networks*, 2005, 18 (1/2): 183-201.
- [27] 周文杰, 闫慧, 韩圣龙. 基于信息源视野理论的信息贫富分化研究 [J]. *中国图书馆学报*, 2015, 41 (1): 50-61.
- [28] JULIA C. Obsolescence or opportunity? Patent & trademark librarians in the Internet age [J]. *World Patent Information*, 1999, 21 (4): 267-269.
- [29] WALLACE M, REINMAN S. Expanding the intellectual property knowledge base at university libraries: Collaborating with patent and trademark resource centers [J/OL]. *Issues in Science and Technology Librarianship*, 2018 (88) [2022-02-20]. https://rc.library.uta.edu/uta-ir/bitstream/handle/10106/27292/ISTL_MS_201708_01-REV2.pdf.
- [30] BLIND K, KOEHLER F, CUNTZ A, et al. On the increasing

- significance of intellectual and the deteriorating role of physical assets in German SMEs [M]. Berlin: Federal Ministry of Economics and Technology (BMWi), 2009.
- [31] MOSER P. Patents and innovation: evidence from economic history [J]. Journal of Economic Perspectives, 2013, 27 (1): 23-44.
- [32] CANALI G. Patent information services on the Internet: threat or valuable resource for information centres? The Italian experience [J]. World Patent Information, 2000, 22 (1): 5-11.
- [33] ANTONELLI C. Microdynamics of Technological Change [M]. New York: Routledge, 1995.
- [34] BROWN E W. Patent basics: history, background, and searching fundamentals [J]. Government Information Quarterly, 1986, 3 (4): 381-405.
- [35] KRESTEL H. Patent information today and in the future-a survey of small and medium-sized enterprises in Bavaria [J]. World Patent Information, 2001, 23 (1): 29-34.
- [36] PAS J, DE VUYST B. Re-establishing the Balance between the Public and the Private Sector: Regulating Public Sector Information Commercialization in Europe [J/OL]. The Journal of Information, Law and Technology, 2004 (2) [2020-02-02]. http://www2.warwick.ac.uk/fac/soc/law/elj/jilt/2004_2/pasanddevuyst/.
- [37] NEWTON D. A survey of users of the new British Library Patent Information Centre [J]. World Patent Information, 2000, 22 (4): 317-323.
- [38] RADAUER A, WALTER L. Elements of good practice for providers of publicly funded patent information services for SMEs-Selected and amended results of a benchmarking exercise [J]. World Patent Information, 2010, 32 (3): 237-245.

作者简介

陶荣湘, 男, 1980年生, 副研究馆员, 研究方向: 知识产权、专利信息服务。

汤敬谦, 男, 1982年生, 硕士, 副研究馆员, 通信作者, 研究方向: 科研数据、专利信息服务, E-mail: tjqwx@jnu.edu.cn。

Historical Evolution and Research Review of Patent Libraries in Europe and the United States

TAO RongXiang^{1,2} TANG JingQian^{3,4}

(1. Guangdong Polytechnic Normal University Library, Guangzhou 510665, P. R. China; 2. Guangzhou Intellectual Property and Service Center, Guangzhou 510665, P. R. China; 3. Jinan University Library, Guangzhou 510632, P. R. China; 4. Jinan University Intellectual Property Information Service Center, Guangzhou 510632, P. R. China)

Abstract: Patent library originated in the middle of the 19th century and flourished at the end of the 20th century. At present, the service network with patent library as the main body has become an important guarantee force for the patent information dissemination system of developed countries in Europe and America. From the perspective of historical evolution, the development of patent library has experienced three stages: the initial stage started from the cooperative collection and preservation of patent documents by the government and individual libraries; Then from the storage to service transition stage, from a single entity to regional service network development; Finally, in the transition stage from service to incubation, the regional network layout is basically completed and the function of innovation incubator begins to transform. It is characterized by a clear market position, comprehensive infrastructure, professional services and so on. To study the historical track and development of patent library from the perspective of historical evolution is beneficial to grasp its development rules, analyze its experience and lessons, and has reference significance for the construction of public service system of intellectual property information in China.

Keywords: Patent Library; Patent Information; Patent Information Service

(收稿日期: 2022-04-01)