

中医药院校知识产权管理及运用现状研究

解 丹¹, 孙 玲², 贺艳慧², 吴 松^{3*}

¹湖北中医药大学, 信息工程学院, 湖北 武汉

²湖北中医药大学, 图书馆, 湖北 武汉

³湖北中医药大学, 科研处, 湖北 武汉

收稿日期: 2022年12月15日; 录用日期: 2023年1月11日; 发布日期: 2023年1月18日

摘 要

高校是知识产权创造的重要主体, 而中医药院校立足于中医药领域, 其知识产权管理及运用问题一直倍受关注。本文通过对现有中医药院校的知识产权管理和运用现状进行调研和分析, 并总结当前管理中存在的问题, 探索适合中医药院校自身特点的知识产权管理模式, 并对未来的发展趋势进行展望, 有望提升知识产权创新、保护与运用意识, 推动医疗领域科技创新和学科建设, 从而支撑教育、科技强国建设。

关键词

医学院校, 知识产权, 现状分析

Research on the Current Situation of Intellectual Property Management and Application in Colleges and Universities of Traditional Chinese Medicine

Dan Xie¹, Ling Sun², Yanhui He², Song Wu^{3*}

¹College of Information Engineering, Hubei University of Chinese Medicine, Wuhan Hubei

²Library, Hubei University of Chinese Medicine, Wuhan Hubei

³Office for Science and Technology, Hubei University of Chinese Medicine, Wuhan Hubei

Received: Dec. 15th, 2022; accepted: Jan. 11th, 2023; published: Jan. 18th, 2023

Abstract

Universities are important subjects of intellectual property creation, and Chinese medicine uni-

*通讯作者。

versities are based on the field of traditional Chinese medicine (TCM), and their intellectual property management and application have been paid much attention to. This paper investigates and analyzes the current situation of intellectual property management and application in existing TCM universities, summarizes the existing problems in the current management, explores the intellectual property management mode suitable for the characteristics of TCM universities, and looks forward to the future development trend, which is expected to enhance the awareness of intellectual property innovation, protection and application, promote scientific and technological innovation and discipline construction in the medical field, and thus support the construction of a powerful country in education and science and technology.

Keywords

Medical Colleges and Universities, Intellectual Property, Analysis of Existing Circumstance

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

近年来,我国知识产权流转活跃程度明显提升,医学院校的专利转化快速增长。中医药院校作为具有学科特殊性、独立性、单一性的高校,是医药产业中主要的知识产出地和人才输出大户,其知识产权管理及运用研究对医药产业技术的进步与升级发挥着重要支撑作用,对整个医药产业链产生着深远影响[1]。2021年9月,中共中央、国务院印发了《知识产权强国建设纲要(2021~2035年)》,提到“实施知识产权强国战略,加快推进知识产权改革发展,协调好知识产权数量与质量、需求与供给的联动关系,全面提升我国知识产权综合实力”。2022年1月工业和信息化部、国家发展和改革委员会、卫生健康委、国家中医药管理局等九部门联合发布了《“十四五”医药工业发展规划》,指出“国内医药市场要进入高质量发展阶段”。如何将知识产权有效管理及运用转化,让知识产权与产业经济相融合,推动中医药行业实现高质量发展成为现今一个现实的新命题[2]。“十二五”期间,高校科技成果交易额超过196亿元,发明专利授权量占全国发明专利授权总数的26.3%,但其中高校科技成果转化率不到10%,医药科技成果的转化率更是不足8%[3]。2012年至2021年,国家知识产权局累计授权发明专利395.3万件,年均增长13.8%。截至2022年9月,我国发明专利有效量为408.1万件,其中国内(不含港澳台)发明专利有效量315.4万件[4][5]。教育部与国家知识产权局共同认定了30家国家知识产权示范高校、80家国家知识产权试点高校以及第四批次高校国家知识产权信息服务中心,以提升高校知识产权机构和人员的专业化能力,但其中仅有二所为医学类院校[6][7]。

医学院校,特别是中医药院校,在疫情时代迎来了新一轮的高速发展,本文通过对现有中医药院校的知识产权管理和运用现状进行调研和分析,提出一个有借鉴价值、具有中医药院校特色的知识产权管理及运用示范模式,以提升高校知识产权创新、保护与运用意识为研究目的,推动医疗领域科技创新和学科建设,从而支撑教育、科技和知识产权强国建设。

2. 资料与方法

2.1. 数据获取

根据教育部公布的第四轮中医药国家学科评估结果中,选取中医学学科评估结果在B-以上的医学高等院校作为调查对象[8],包括北京中医药大学、上海中医药大学、南京中医药大学、天津中医药大学、

黑龙江中医药大学、广州中医药大学、成都中医药大学、辽宁中医药大学、浙江中医药大学、山东中医药大学、湖南中医药大学、长春中医药大学、安徽中医药大学、福建中医药大学，共计 14 所中医药高校。

将中国国家知识产权局专利检索与服务系统、大为 Innojoy 专利搜索引擎、智慧芽全球专利检索数据库作为数据源，以专利申请时间进行检索，时间为 2012 年 1 月 1 日到 2021 年 12 月 31 日，检索词为：包括以上 14 所大学的中英文名称以及地名拼音，如“湖南中医药大学”或“Hunan and Chinese medicine”。

2.2. 分析指标和方法

根据上述来源获得的数据，选择了中医药高校的专利申请数量、专利类型、被引次数、运管与合作、申请国家等指标，采用 excel 和 SPSS 工具进行分析。

3. 结果与分析

3.1. 专利数量

14 所中医药高校专利申请情况见表 1，其中申请专利数量最多的为南京中医药大学，申请量为 2065 件。授权专利比例在 30.5%~62.1%之间，有效专利比例在 20.8%~43.4%之间。其中专利无效的主要原因未缴纳年费。

Table 1. Patent applications of 14 Chinese medicine universities
表 1. 14 所中医药院校专利申请情况表

学校名称	专利数量	学校名称	专利数量
南京中医药大学	2065	黑龙江中医药大学	990
成都中医药大学	1886	天津中医药大学	952
浙江中医药大学	1655	北京中医药大学	814
上海中医药大学	1493	辽宁中医药大学	757
湖南中医药大学	1440	福建中医药大学	541
山东中医药大学	1343	安徽中医药大学	449
广州中医药大学	1081	长春中医药大学	397

14 所中医药高校共申请专利 15,863 件，部分专利数据尚未收录，大部分中医药高校国内专利申请量呈逐年上升趋势，专利申请总量年度趋势图如图 1 所示。

3.2. 专利类型

医学院校中，广大的科研人员包括教师和学生从事着与医学、药学相关的实践科研创新工作，因此所涉及的知识产权更多的表现在著作权、与发明有关的权利、专利权、与商标商号及其它商业标记有关的权利等方面。我国专利法所保护的发明创造，包括发明、实用新型和外观设计三种类型。根据 14 所中医药高校申请类型如表 2 所示，其中发明专利占多数，外观设计较少。

3.3. 被引次数

专利被引次数是指该专利被后续专利引用的次数。专利被引是长期过程，一项专利从开始引到大量被引通常需要 5 年或更长时间。各中医药院校被引数按降序排序如图 2 所示。根据前面 14 所中医药高校的专利数量，可以看出被引数的百分比均不超过 15%，且只有三所高校超过 10%。目前来看高校专利被他人借鉴还是较少，要增加高校专利宣传，并提高创新的含金量。

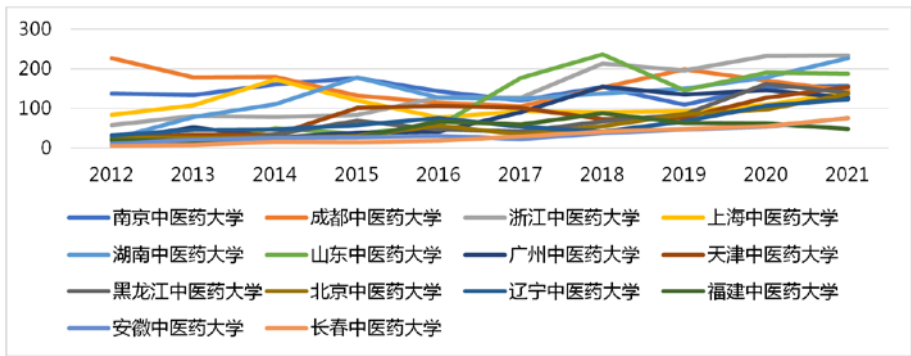


Figure 1. Trend chart of patent application
图 1. 申请专利趋势图

Table 2. Type of patent application
表 2. 申请专利类型表

学校名称	发明申请	实用新型	授权发明	外观设计
南京中医药大学	1218	179	601	32
成都中医药大学	981	380	472	32
浙江中医药大学	671	476	264	227
上海中医药大学	819	185	394	52
湖南中医药大学	545	687	187	14
山东中医药大学	539	489	201	86
黑龙江中医药大学	581	72	320	13
天津中医药大学	536	165	213	20
北京中医药大学	524	66	216	5
辽宁中医药大学	344	264	142	6
福建中医药大学	310	98	117	13
广州中医药大学	252	52	160	4
安徽中医药大学	272	57	82	5
长春中医药大学	273	59	53	8

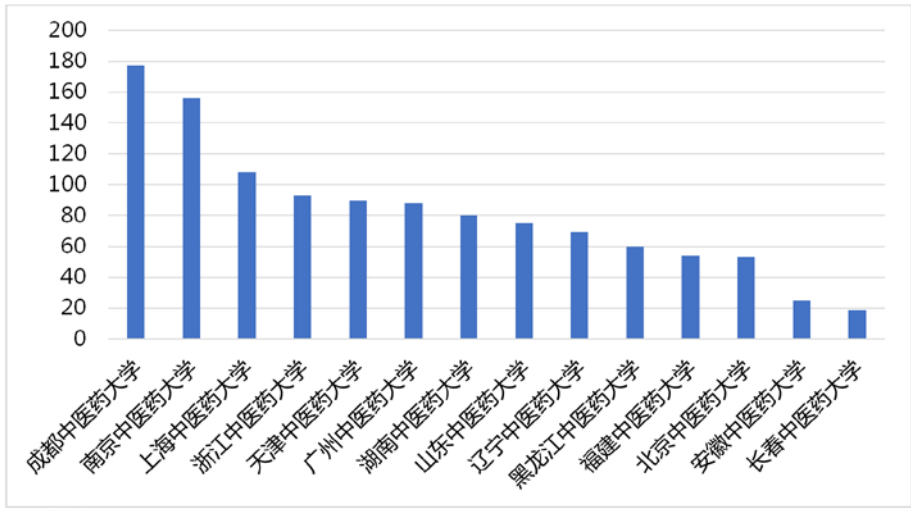


Figure 2. Proportion of cited patents of 14 TCM universities
图 2. 14 所中医药院校专利被引数量占比图

3.4. 运营和合作情况

专利的运营是实现科技成果社会价值的重要途径，专利运营包括专利的转让和许可。专利转让指专利权人发生变更，专利许可是指专利权人依法授权特定相对人实施其专利，是专利权中实施权或者使用权的部分让渡，不发生专利权人变化。要实现创新向企业转移，就要发挥高校的专利运营服务功能，中医药高校的专利运营情况如表 3 所示，其中专利转让与许可总量最多的为成都中医药大学，专利转让和许可共 124 件。各高校间合作专利比例相差较大，与其它单位合作专利最多的为安徽中医药大学，合作专利 41 件，大部分是与当地企业开展合作。

Table 3. Patent operation of 14 TCM universities
表 3. 14 所中医药院校专利运营情况表

学校名称	专利转让	专利许可	合作专利
南京中医药大学	27	12	27
成都中医药大学	85	39	32
浙江中医药大学	19	8	11
上海中医药大学	49	3	26
湖南中医药大学	23	4	16
山东中医药大学	51	0	20
广州中医药大学	17	8	10
黑龙江中医药大学	68	10	18
天津中医药大学	12	0	13
北京中医药大学	14	0	25
辽宁中医药大学	34	0	11
福建中医药大学	13	0	13
安徽中医药大学	10	0	41
长春中医药大学	9	0	14

注：专利转让与许可比例 = 转让与许可专利数量/有效专利
合作专利比例 = 合作专利数量/专利申请总量

3.5. 国外专利申请

中医药国外知识产权保护是中医药国际化进程中的重要一环。14 所高校均有国外专利申请，申请国家(组织)主要为世界知识产权组织、美国、欧洲专利局、澳大利亚、南非等，其中大部分专利是与其它单位合作申请，如表 4 所示。国外专利申请数量最多的为上海中医药大学，其次是山东中医药大学，而广州中医药大学在世界知识产权组织中的专利申请数量最多。

4. 讨论

从整体上看，中医药院校的知识产权发展处于快速发展阶段，但仍存在地区不均衡、专利质量不高、专利存活情况较差和专利转化率低等问题。从专利数量增长趋势来看，科技创新工作整体推进形势良好，但存在质量不足、国外影响力欠缺等问题，未能充分体现科技创新的实质。针对中医药院校知识产权调研中发现的问题提出如下建议。

Table 4. Foreign patent applications
表 4. 国外专利申请情况表

学校名称	中国	世界知识产权组织	中国香港	美国	欧洲专利局/欧盟	英国	德国	澳大利亚	南非	其它国家
南京中医药大学	2041	12	0	5	0	0	0	4	3	0
成都中医药大学	1865	8	0	2	6	0	2	0	2	1
浙江中医药大学	1638	5	0	5	0	0	0	2	4	1
上海中医药大学	1450	10	0	17	6	5	1	0	0	4
湖南中医药大学	1433	3	0	2	0	0	0	0	2	0
山东中医药大学	1315	1	0	0	0	0	0	5	14	8
广州中医药大学	1038	31	2	6	2	0	0	0	0	2
黑龙江中医药大学	986	0	0	0	0	0	0	1	2	1
天津中医药大学	932	9	0	3	3	0	1	0	0	1
北京中医药大学	811	3	0	0	0	0	0	0	0	0
辽宁中医药大学	756	0	0	0	0	0	0	1	0	0
福建中医药大学	538	0	0	1	0	0	0	0	2	0
安徽中医药大学	443	0	0	2	0	00	1	0	0	3
长春中医药大学	394	0	0	0	0	0	0	0	0	1

4.1. 增强知识产权意识，加强知识产权管理

当下无论是学校的教师还是学生，对当前科研成果知识产权保护意识淡薄，对知识产权法律法规的了解和关注较少[9]。应使其充分认识到专利法的重要作用，强化知识产权保护意识。学校应积极开展讲座、培训等，加强师生相关法律法规的教育，普及知识产权知识，制定培训计划，组织师生进行知识产权的学习，避免知识产权流失、侵权等事件发生。应设立专门的知识产权管理机构，并由校级领导负责主持工作，以体现对知识产权管理工作的重视，根据知识产权保护相关法律，结合本校具体情况，不断完善本校知识产权保护制度，构建完善的知识产权工作队伍。规范化知识产权管理流程，立项前明确产权归属，过程中检索并掌握知识产权信息的最新状态，阶段性成果具备较强的创造性与新颖性[10]。重点在项目的立项前和结题后这两个环节进行干预。在立项研究前要进行最新相关专利文献检索，通过后再申报。在完成课题取得成果后，及时采取保护措施。制定知识产权管理保护工作的实施方案及规划，制定重点扶持科研方向，有导向的倾斜资源。制定奖励制度，包括对科技研发、技术转移、知识产权保护人员等给予奖励。制定管理制度，解决校内外知识产权纠纷问题。

4.2. 整合学校各方资源，培养专业队伍

目前中医药高校中普遍缺乏中医药和知识产权的复合型人才，应整合全校的资源，包括科研处、图书馆和各院系等的力量，组建一支专业的中医药知识产权人才队伍，既具有中医药学科背景，又有具备一定的科研项目管理能力[11]。可通过参加专利信息服务人员培训、系统学习国家知识产权局公益讲座等途径提升服务能力。科研人员提高自身专业水平，掌握相关法律部知识和诉讼程序。可努力培养这方面的人才，组建专门的知识产权部门，归属于高校科技处，专职处理知识产权事宜构建一支专业的面向科研人员开展专利咨询、专利检索、专利查新、专利分析等专利信息服务的队伍或与社会上专门负责医药专利申请的专利机构、医药企业专利管理机构等进行合作。

4.3. 加强产学研合作, 促进成果转化

企业位于医药产业链的中下游, 直面市场。好的产业合作研发机制是促进知识产权有效落地的重要一环, 也是产业联盟存在与发展的基石[12]。须以产业链发展的视角来关注中医药知识产权, 在此基础上布局产权保护的相关政策工作。建立健全的知识产权产学研机制, 以确保激活产业价值, 保障产业的创新与研发, 该机制应具有较强的开放性和普适性, 聚焦中医药院校创新研发, 结合高新企业、小微企业、孵化知识成果、运用科技金融等重点领域, 以医药产业中实体经济为主, 充分挖掘群众的真实需求, 解决知识产权保护、孵化到成果落地的一系列问题。由于专利的研究、申请到授权需要较长的时间和较多的精力, 很难收获短期成效, 也很难获得较多关注。授权应该是专利生命的开始而不是结束, 专利最终应从研究走向生产, 投放市场, 为人民群众服务。高校有 77.2%的专利被束之高阁。建立奖励机制, 加强高质量成果实施评价和反馈, 促进成果转化。

4.4. 发挥中医药特色, 促进国际合作

随着国家中医药事业的发展, 国内中医药院校也加快了进入海外市场的步伐, 国外专利申请日益增多。通过加强海外中医药知识产权战略布局, 研究国际专利保护策略, 探索一条中医药走向国际化之路。由于中医药知识产权相关领域涉及技术、经济、金融、法律等领域, 可打造一个线上知识产权应用平台, 包含中医药文化、相关法律、知识产权交易等功能, 鼓励各类知识产权相关信息资源单位相互协作、共享数据, 避免出现“数据孤岛”现象。应成立由中医药领域专利信息服务人员组成的知识产权服务机构, 结合高校自身专利产出情况, 加强知识产权的管理和服务工作, 鼓励创新促进中医药学科发展和国际合作。

5. 结论

综上, 中医药院校知识产权正在不断发展过程中, 虽然和国外相比还有一定差距, 但通过不断探索, 正在走一条适应中医药院校自身特点的知识产权管理新模式, 未来将在加强知识产权管理、提升知识产权质量、促进成果转化以及扩大海外影响力上投入更多精力。通过不断完善和发展, 我国中医药院校的知识产权管理水平将开启一个新局面, 此举将有利于提升中医药院校的科技创新能力、促进医药产业的进步, 对整个医药产业链将产生深远影响, 对加快国家经济建设和社会发展有重要的战略意义。

参考文献

- [1] 胡惠平, 季光, 王广东. 知识产权在医学院校科技管理中的运用[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2012, 14(4): 1909-1912.
- [2] 李钰, 刘谦, 国华, 安宏, 等. 中医药传统知识保护与知识产权制度的关系[J]. 中国医药导报, 2022, 19(27): 119-122+131.
- [3] 张晶, 李秀明, 韩桂香, 等. 从专利分析视角浅析医学高职院校中医药知识产权现状[J]. 中华全科医学, 2020, 18(12): 2120-2124.
- [4] 程江雪, 刘铜华, 肖诗鹰. 基于问卷调查的中医药高等院校知识产权教育分析[J]. 中国中医药信息杂志, 2016, 23(4): 8-11.
- [5] 喻小勇, 田侃, 王志刚. 我国 23 所高等中医药院校专利的实证分析[J]. 时珍国医国药, 2015, 26(10): 2464-2466.
- [6] 郭蕊翊, 宋凯, 杜保国. 我国高校知识产权服务领域研究进展与展望——基于文献计量与可视化视角[J]. 中国高校科技, 2022(6): 73-79.
- [7] 储节旺, 吴若航. 我国高校知识产权信息服务发展现状调查研究——以 60 家高校国家知识产权信息服务中心为例[J]. 图书馆, 2022(2): 44-50.
- [8] 朱碧纯, 李运博, 陈桂金, 等. 专利视域下国内医学高校知识产权信息服务的现状与发展策略[J]. 温州医科大学

- 学报, 2022, 52(5): 419-425.
- [9] 肖洁, 许靖, 杨义. 高等中医药院校生之知识产权保护意识调查研究[J]. 医学与法学, 2020, 12(1): 89-92.
- [10] 苏芮, 孙鹏, 范吉平. 世界卫生组织及世界知识产权组织关于促进传统医学知识保护相关政策研究[J]. 中医杂志, 2015, 56(15): 1349-1350.
- [11] 张岩, 申俊龙, 魏鲁霞, 等. 知识特性视域下的知识产权法对中医药知识保护的局限性研究[J]. 中国卫生事业管理, 2017, 34(10): 764-765+791.
- [12] 安宏, 刘谦, 高雅, 等. 中医药传统知识保护方法探析[J]. 时珍国医国药, 2022, 33(10): 2455-2458.