

中医药专利价值评价指标体系构建研究

——以防治鼻炎领域专利为例

周永新, 李伟

横琴国际知识产权交易中心有限公司, 广东 珠海 519031

DOI:10.61369/MRP.2025050011

摘要： 本研究针对中医药专利质量参差不齐、评价困难的问题，以防治鼻炎领域专利为切入点，构建了一套融合技术、法律、市场三个维度的专利价值评价体系。通过分析4233件鼻炎专利数据发现，现行评价体系存在指标单一、权重不合理等问题。改进后的体系新增12项中医药特色指标，调整权重分配范围（法律20%–40%、技术30%–50%、经济30%–50%），并通过实证验证其区分度达0.823（AUC值），可显著提升专利筛选效率，通过该评价体系可求出专利的实际量化分值，有助于克服专利质量评价主观判断的随意性，为中医药专利转化提供科学工具，助力中医药现代化发展。

关键词： 专利转化；高价值专利；专利评价；专利评估；中医药

Research on the Construction of Evaluation Index System for the Value of Traditional Chinese Medicine Patents — Take the Patent in the Field of Rhinitis Treatment as an Example

Zhou Yongxin, Li Yi

Hengqin International Intellectual Property Exchange Center Co., LTD. Zhuhai, Guangdong 519031

Abstract： This study, aiming at the problems of uneven quality and difficult evaluation of traditional Chinese medicine patents, takes patents in the field of rhinitis prevention and treatment as the entry point and constructs a patent value evaluation system integrating three dimensions of technology, law and market. By analyzing the data of 4,233 rhinitis patents, it was found that the current evaluation system has problems such as single indicators and unreasonable weights. The improved system adds 12 characteristic indicators of traditional Chinese medicine, adjusts the weight distribution range (legal 20%–40%, technical 30%–50%, economic 30%–50%), and through empirical verification, its discrimination degree reaches 0.823 (AUC value), which can significantly improve the efficiency of patent screening. Through this evaluation system, the actual quantitative score of the patent can be calculated. It helps to overcome the arbitrariness of subjective judgment in patent quality evaluation, provides scientific tools for the transformation of traditional Chinese medicine patents, and contributes to the modernization development of traditional Chinese medicine.

Keywords： patent transformation; high-value patent; patent evaluation; patent assessment; traditional chinese medicine

引言

近年来，中医药发展已经列入国家发展战略，2022年，《“十四五”中医药发展规划》进一步要求建设高水平中医药传承保护与科技创新体系。在国家创新驱动战略和对中药产业的政策支持下，中医药研发投入和专利申请数量逐年上升，但是也存在专利申请数量多、质量低、评估难、转化难的问题，特别是由于专利质量参差不齐，如何从海量专利中筛选出高价值的中医药专利成为亟待解决的问题。且现有评价体系（如国家知识产权局“专利价值分析指标体系”）多侧重技术、法律、经济三维度，但未充分考虑中医药特性（如复方专利的组方创新性、古籍文献依赖性）。过敏性鼻炎（AR）作为全球性健康问题，我国患病率已达17.6%（2.4亿人），中医药凭借整体调节、标本兼治的优势，在缓解症状、调节免疫等方面具有独特价值。为此，本研究聚焦中医药治疗鼻炎领域的专利，探索适配中医药规律的专利价值评估模型。

基金项目： 本开放课题的研究成果由澳门特别行政区科学技术发展基金(SKL-QRCM(UM))、澳门大学澳门转化医学创新研究院开放课题（编号：SKL-QRCM-MITMI-ORP2301）资助。

作者简介：

周永新（1972.06–），女，汉族，陕西咸阳人，法学硕士，职称：知识产权助理研究员，研究方向：专利转化及商业运营，知识产权公共服务，邮编：519031。

李伟（1981.08–），男，汉族，陕西渭南人，职称：知识产权研究员，单位：横琴国际知识产权交易中心有限公司，研究方向：知识产权运营、公共服务，邮编：519031。

一、国内研究现状

1. 专利价值评价的含义

目前对专利价值的评价主要包括定性和定量（尤其是市场价值的评估）两种类型。定性评价主要是从专利自身特征出发，根据专利文本呈现的量化特征，选取相应的指标，通过主观的方式，使用定性的工具对专利的价值予以评价。这种评价方式侧重于对专利的法律、技术、经济等多个维度进行定性的描述和判断，定性评价的结果一般以定性描述的方式呈现，如“高”“中”“低”等等级，或者通过构建指标体系进行数值化的评级打分。

专利价值的定量评价，尤其是市场价值的评估，主要是从专利的无形资产属性出发，借鉴资产评估的相关理论和方法，利用收益、成本等参数评价专利的价值。这种评价方式侧重于对专利价值进行数值化的衡量和计算。

本研究通过引入中医药专家咨询、调整指标权重、增加特色指标，构建差异化评价体系。

二、中医药防治鼻炎领域专利申请情况及存在的问题分析

近年来，我国中药领域专利申请整体呈上升趋势，随着国家对中医药产业的支持和消费者对中医药疗效的认可，治疗鼻炎的中药专利数量不断增加。这些专利涵盖了内服药物、外用药物、吸入式药剂等多种给药方式，为鼻炎患者提供了更多样化的治疗选择。使用 incopat 专利检索平台，检索2005–2024年数据，关键词选用：TIABC=(鼻炎 or 鼻窦炎 or 鼻鼈 or 鼈嚏 OR rhinitis) AND DISCLOSURE=(中医 or 中药 OR 草药 (Chinese medicine) OR herb)，结合 IPC 分类号，检索日期为建库起至2024年6月30日，根据上述筛选标准，检索结果最终获得4233件授权发明专利和实用新型专利，其中：有效专利545件（12.88%），技术主题集中于中药组合物（363件）、提取物（138件）及器械（44件）中药材使用频次方面，辛夷花、苍耳子、白芷、麻黄、黄芪的使用频次最多，与这些药材的在医治鼻炎的药性高度契合。

检索数据表明，在中医药医治鼻炎专利申请整体呈上升趋势的同时，也呈现了专利质量不容乐观的问题。通过采用国家知识产权运营平台专利评价系统（<https://grade.7ipr.com/user/login>）（华发七弦琴专利评价系统2.0）对4223件专利质量进行评分发现可见国内重点申请人的专利价值得分普遍较低，导致所选样本得分较低的原因主要有，专利撰写的文本质量的量化表现不令人满意，如独立权利要求、专利权利要求的数量偏低，大多在6个左右；专利布局的意识也不够强，大部分的中药组合物配方专利，都是仅就组合物组分、制备工艺申请，没有布局申请相关的工艺设备、工艺优化、质量检验等方面的同族专利；其次，鼻炎专利授权率不足20%，专利申请的主题单一且质量较低、申请专利时仅对某种药材进行替换或对剂量进行简单的增添，并未对该中药复方、秘方进行突破性的改进、所申请中药专利的药品治愈功效上也较有限等问题；此外，转化存在瓶颈，中医药专利的专利权

人大部分是高校院所，但企业承接意愿弱，进行成果转化的成功率较低、采用质押、融资等金融行为实现专利价值的也很少。因此，通过该指标体系进行专利价值评价后呈现了分数差距小，分数数值偏低的情况，不利于筛选高价值专利和进行分级分类，有必要结合中医药专利的特点对评价指标体系进行完善。

三、中医药专利的价值评价指标体系构建

（一）评价体系框架构建

目前国内的评价指标体系各有优劣，本研究项目拟对中医药专利价值评价指标体系进行完善，仍然采用二级评价体系的思想下，其中，一级仍沿用法律、技术、经济三个维度，二级指标增加评级指标，算法模型： $V=k_1V_1+k_2V_2+k_3V_3$ ，其中，V为专利价值得分；结合中医药专利的特异性，调整各维度的权重因子取值范围，根据应用场景，适当降低法律因素的权重，提高技术因素和经济因素的权重：具体的取值范围如下：

k_1 为法律因素指标权重因子， $20\% \leq k \leq 40\%$ ； V_1 为法律因素指标

k_2 为技术因素指标权重因子， $30\% \leq k \leq 50\%$ ； V_2 为技术因素指标

k_3 为经济因素指标权重因子， $30\% \leq k \leq 50\%$ ； V_3 为经济因素指标

（二）评价指标的选定

1. 法律维度，考虑了中医药专利的说明书公开是否充分、权利要求是否得到说明书的支持等直接影响到专利稳定性的量化指标，以及医药专利对实施例及实验效果的要求，增加二级指标到10个。

2. 技术维度，中医药专利多为传统的炮制、传统的配方，创新空间有限的情况下，本研究将技术维度细分为10个二级指标，这些指标更关注的是与同业的比较表现

3. 经济维度，从市场对专利技术的认可程度对专利价值进行评价。本研究将经济维度细分为10个二级指标，分别为：全球布局、药品认证、市场规模、市场占有率、标准化程度、实施许可、权利转让、质押、诉讼和维权、政策适应性，这些指标更关注的是产业化导向指标。

（三）特色创新

本研究采用“技术–法律–经济”三级指标体系，3个维度的权重不再均等设置，而是调低了法律维度的权重，增加了技术和经济维度的权重；在二级评价指标方面，增设“道地药材使用比例”“传统炮制工艺保留度”中医药专属指标；结合4233件鼻炎专利样本通过机器学习模型验证体系有效性。

（四）指标分值及权重的确定的基本方法

指标分值及权重的确定的基本方法为，采用李克特量表 (Likert scale) 将评价选项分为非常重要、比较重要、一般重要、比较不重要、非常不重要，分别赋予5分、4分、3分、2分、1分的分值对定性的指标进行评价，然后是评价指标权重的确定，各评价指标的权重系数通过归一化权重确定法以及 Likert5级量表法计算，权重总和为1，计算公式为：权重系数 = 该项指标得分均数 /

所有指标得分均数和，在确定了指标分值和权重的具体数值后，就可以获取数据进行验证实现专利价值的分值评定。

表2 基于中医药医治鼻炎的专利价值评价指标体系

一级指标	指标数量	指标名称	指标类型	说明	权重范围
法律	10	专利类型	定性	根据发明和实用新型类型赋值	0.2–0.4
		权利要求数量	定量	量化数据取样得分	
		独立权利要求数量	定量	量化数据取样得分	
		说明书页数	定量	量化数据取样得分	
		实施例个数	定量	量化数据取样得分	
		法律状态	定性	公开、实审、有效、失效、驳回等不同状态下的专利法律稳定性是不同	
		复审	定量	按是否发生及次数	0.2–0.4
		无效宣告	定量	按是否发生及次数	
		专利寿命期限	定量	有效期越长价值越大	
		权利稳定性	定性	被无效的可能性	
技术	10	技术先进性	定性	传统炮制工艺保与同业比较	0.3–0.5
		技术成熟度	定性	道地药材使用比例与同业比较	
		技术适用宽度	定量	参考审查时的IPC分类号	
		配套技术依存度	定性	是否可独立的应用于产品，或实施需依赖其他技术	
		技术可替代性	定性	当前是否存在相同或类似技术方案	
		专利被引证次数	定量	量化数据取样得分	
		发明人数量	定量	量化数据取样得分	
		权利要求特征数量	定量	量化数据取样得分	
		研发投入强度	定性	研发投入大得分高	
		和舆情热度	定性	舆情热度高得分高	
经济	10	全球布局	定量	专利同族情况	
		药品认证	定性	有认证得分高	
		市场规模	定性	与同业比较得分	
		市场占有率	定性	与同业比较得分	

经济	10	标准化程度	定性	是否参与国际、国家、行业、地方标准	0.3–0.5
		实施许可	定性	是否发生过许可及许可类型	
		权利转让	定性	是否发生过转让	
		质押	定性	是否发生过质押	
		诉讼和维权	定性	是否发生过诉讼及维权	
		政策适应性	定性	是否属于国家或地方的主导或支持行业	

各维度的权重范围是该维度项下所有指标的权重之和，各指标的具体权重通过结合问卷调查确定分值，再通过归一化计算。改进后体系对鼻炎专利的区分度达0.823（AUC值），较原有体系提升23%，本研究的计算工具采用Python的sklearn库（roc_auc_score函数），AUC（Area Under the Curve）是ROC曲线（受试者工作特征曲线）下的面积，用于量化二分类模型的整体区分能力，其核心意义是AUC值越接近1，模型区分正负样本的能力越强，在中医药专利评价中，AUC=0.823表明模型能较可靠地区分高价值专利与低价值专利。

四、小结

本研究项目通过对中医药医治鼻炎专利开展了检索，并依据现有的专利价值评定系统进行了价值评定，发现了现有评价指标体系设置在进行中医药专利评价时的不足，结合中医药专利的特点，对指标种类的选定进行了完善和指标权重的调整，建立了一套涵盖技术、法律、经济两个层级三个维度总共30个指标的中医药专利价值评价体系，该指标体系增加了可体现中医药专利价值的评价指标和调整了权重取值范围，在该评价体系的基础上可利用大数据和人工智能算法求出专利的实际量化分值，将有助于克服主观判断的随意性，提高中医药医治鼻炎的专利评价效率和准确度。