

# 论计算机软件的知识产权保护

李宇阳

长春理工大学法学院, 吉林 长春

收稿日期: 2026年3月3日; 录用日期: 2026年3月13日; 发布日期: 2026年4月3日

## 摘要

本文围绕计算机软件知识产权保护展开研究, 阐述计算机软件的概念、核心特征, 以及对其保护具有激励创新、维护市场秩序、保障安全与对接国际规则的必要性。通过分析著作权法、专利法、商业秘密法三种保护模式的适用场景与局限, 指出我国存在法律体系不健全、公众与企业保护意识薄弱、著作权侵权判定标准模糊、中小软件企业发展困境等问题, 并从健全法律体系、强化意识培养、明确司法规则、扶持中小企业四方面提出对策, 旨在完善软件知识产权保护体系, 为推动我国软件产业高质量发展、提升国际竞争力提供切实思路。

## 关键词

计算机软件, 知识产权, 法律保护

# On the Protection of Intellectual Property Rights for Computer Software

Yuyang Li

School of Law, Changchun University of Science and Technology, Changchun Jilin

Received: March 3, 2026; accepted: March 13, 2026; published: April 3, 2026

## Abstract

This article focuses on the research of intellectual property protection for computer software, elaborating on the concept and core characteristics of computer software, as well as the necessity of protecting it to stimulate innovation, maintain market order, ensure security and align with international rules. By analyzing the applicable scenarios and limitations of three protection models—copyright law, patent law, and trade secret law, it points out that there are issues such as an incomplete legal system, weak protection awareness among the public and enterprises, ambiguous standards for determining copyright infringement, and difficulties for small and medium-sized software enterprises in development in China. It then proposes countermeasures from four aspects: improving

the legal system, strengthening awareness cultivation, clarifying judicial rules, and supporting small and medium-sized enterprises, aiming to perfect the software intellectual property protection system and provide practical ideas for promoting the high-quality development of China's software industry and enhancing its international competitiveness.

## Keywords

Computer Software, Intellectual Property Rights, Legal Protection

Copyright © 2026 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. 计算机软件知识产权保护概述

### 1.1. 计算机软件的概念与特征

计算机软件指计算机程序及其相关文档，程序是可由计算机执行的指令序列，文档则是描述程序设计、功能与使用方法的文字资料和图表，二者共同构成软件的核心组成部分。

作为知识产权客体，计算机软件的特征直接决定了其保护的的特殊性，从知识产权保护角度分析其特点主要在于以下三个方面：其一，作品性与工具性融合，软件的源代码、文档符合著作权法“文字作品”的定义，而核心算法、功能逻辑又具备专利法“技术方案”的属性，单一法律难以全面覆盖保护需求；其二，易复制性与易侵权性，软件复制成本近乎为零，侵权者可通过修改代码结构、反向工程等手段规避追责，导致侵权行为隐蔽且取证困难；其三，生命周期短与国际通用性，软件技术迭代快，市场生命周期通常仅 3~5 年，与传统知识产权的长期保护期限存在矛盾，同时其开发语言、运行环境的全球通用性，又使其保护涉及跨国法律适用问题。

### 1.2. 计算机软件知识产权保护的必要性

保护软件知识产权，首要意义在于激励创新与保障开发者权益。软件开发需投入大量人力、时间成本，从需求分析到测试维护环节复杂，有效的保护能确保开发者通过授权、销售等方式收回成本并获得收益，激发持续创新动力。若侵权行为不受遏制，开发者创新投入无法回报，将导致行业创新活力枯竭。其次，这是维护市场秩序与产业健康发展的关键。盗版软件以低成本抢占市场，挤压正版软件生存空间，破坏公平竞争环境。加强保护能引导资源向原创企业集中，推动软件产业链上下游协同发展，形成“创新 - 保护 - 收益 - 再创新”的良性循环。再者，保护软件知识产权关乎用户安全与国家利益。盗版软件常存在安全漏洞，易被植入恶意代码，窃取用户隐私甚至引发系统瘫痪；核心领域如金融、能源等软件若依赖侵权产品，可能面临技术泄露风险，威胁国家信息安全与产业安全。最后，在全球化背景下，完善软件知识产权保护是对接国际规则、提升国际竞争力的必然要求。《与贸易有关的知识产权协定》(Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights, 简称 TRIPS)等国际规则对软件保护有明确要求，健全国内保护体系能帮助我国软件企业规避海外知识产权风险，增强国际市场信任度与话语权。

## 2. 计算机软件知识产权的主要保护模式及分析

### 2.1. 著作权法保护模式

计算机软件保护中最基本，而且重要的步骤是版权保护，版权保护在知识产权范围里属于著作权，

其核心依据是《伯尔尼公约》确立的“自动保护原则”——软件自开发完成之日起即自动获得著作权，无需履行登记、审查等官方手续，开发者仅需留存源代码备份、版本控制记录等材料即可证明权利归属。这种保护模式的核心优势在于门槛低、获取便捷，尤其适合中小型企业或个人开发者快速锁定成果归属，同时因全球多数国家加入相关国际公约，软件著作权在成员国范围内可获得普遍保护，降低了跨国保护的复杂度。从保护范围来看，著作权法主要聚焦软件的“表达形式”，即源代码、目标代码、文档及用户界面设计等可见部分，权利边界相对清晰，司法实践中对直接复制代码、抄袭文档等侵权行为的认定也较为明确。但需注意的是，著作权法的核心原则是保护思想的表达而不保护思想本身，这意味着软件最具创新价值的核心部分——如算法逻辑、架构设计、功能实现思路等“思想”层面的内容，无法通过著作权法获得保护，侵权者只需采用不同代码表达相同算法或功能，即可规避法律责任。同时，著作权法对软件功能性使用的约束力有限，例如企业未经授权安装盗版办公软件进行日常办公，司法实践中难以直接依据著作权法认定侵权，且作者终生加 50 年的保护期限与软件 3~5 年的市场生命周期严重脱节，过长的保护期不仅无法为开发者带来实质收益，反而可能阻碍技术传播与二次创新。

## 2.2. 专利法保护模式

专利法对软件的保护则聚焦于“技术思想”，当软件的核心功能或实现方法符合“新颖性、创造性、实用性”要求时，可通过申请专利权获得排他性保护。与著作权法不同，专利法能够覆盖软件的算法、架构、功能逻辑等核心创新点，例如某些企业开发的“基于大数据的用户行为预测算法”，若获得专利授权，他人即使使用不同代码实现相同算法，也构成侵权，这恰好弥补了著作权法不保护思想的缺陷。同时，专利保护就是保护了软件使用的功能性和使用属性，专利权的排他性极强，一旦授权，可有效阻止竞争对手模仿，帮助企业在市场竞争中建立技术壁垒，尤其在人工智能、工业软件等高新技术领域，专利数量与质量已成为企业核心竞争力的重要标志。但专利法保护也存在明显的适用门槛，我国《专利审查指南》对软件专利的授权要求严格，尤其对纯软件、商业方法软件，通常要求与硬件结合并产生“技术效果”，否则易被认定为“智力活动的规则和方法”而驳回申请，许多具有创新性的纯算法优化、商业流程改进方案因此难以获得授权。此外，软件专利的申请周期通常长达 2~3 年，而软件技术迭代快、市场生命周期短，往往在专利授权时，技术已过时或市场已被抢占，保护效果大打折扣，且申请过程中需缴纳高额的代理费、审查费，对资金有限的中小型企业构成不小负担。<sup>[1]</sup>

## 2.3. 商业秘密法保护模式

商业秘密法则适用于软件中不便通过著作权或专利保护的核心信息，例如未公开的源代码、算法原型、测试数据及客户名单等，其保护依据是《反不正当竞争法》中“秘密性、价值性、保密性”三大要件——只要信息不为公众所知悉、能为权利人带来经济利益，且权利人采取了合理保密措施，如签订保密协议或设置访问权限，即可通过商业秘密法获得保护。这种模式的最大优势在于保护期限无限制，只要信息保持秘密性且保密措施持续有效，保护即可无限期延续，无需像专利那样缴纳年费，成本极低，尤其适合长期保护软件的核心技术或未成熟的研发成果。同时，商业秘密保护无需公开技术信息，可避免研发过程中因专利申请公开而导致的技术泄露风险，覆盖范围也更为灵活，能弥补著作权与专利法的保护空白。但商业秘密保护的脆弱性也十分突出，一旦信息因员工离职、黑客攻击、反向工程等原因泄露，“秘密性”即丧失，保护也随之终止，且无法恢复。在维权实践中，权利人需证明自身已采取“合理保密措施”且侵权者通过不正当手段获取信息，举证难度大，尤其面对技术复杂的软件侵权案件，往往因证据不足而维权失败。此外过度依赖商业秘密保护还可能导致技术封闭，阻碍行业技术交流与整体创新。

综上，三种保护模式并非相互替代关系，而是各有侧重与适用场景。实践中，软件企业通常采用协

同保护策略：对源代码、文档等表达形式以著作权法锁定基础权利；对符合“三性”要求的核心算法、技术方案通过专利法建立排他壁垒；对未公开的核心技术、经营信息则以商业秘密法防范泄露，通过多种法律工具的组合，实现对软件知识产权的全面覆盖。

### 3. 我国计算机软件知识产权保护存在的问题

#### 3.1. 法律体系不健全，协调性不足

欧美发达国家实现信息技术革命时间较早，相关的硬件基础和软件基础发展时间较长，已经达到了相对完善的程度。而我国在计算机软件知识产权保护方面起步较晚，发展时间也短，因此，许多与知识产权保护相关的法律都是在参照发达国家法律的基础之上而制定的。我国尚未制定专门的计算机软件保护法，相关规定散见于《著作权法》《专利法》《反不正当竞争法》《条例》等多部法律法规及司法解释中。然而在这些法律条文中，对我国自主软件的保护力度不够，其是由不同部门在不同时期制定，立法初衷与侧重点各异，导致在保护范围、标准、责任认定等方面存在交叉、重叠甚至冲突，法律执行的协调性与整体效力受到影响。比如，《著作权法》不保护软件的“思想”，而《专利法》虽保护“技术方案”，但对纯软件、商业方法软件的授权限制严格，使得部分软件核心创新如纯算法、商业流程优化处于法律保护真空状态；《计算机软件保护条例》规定软件著作权自开发完成之日起自动获得，《专利法》却要求软件专利需经过申请与审查，两者在权利获取方式、保护范围上的差异，易使企业混淆保护路径，错失保护时机。

#### 3.2. 公众与企业保护意识薄弱

公众与企业的知识产权保护意识不足，仍是当前软件知识产权保护领域的突出短板。我国知识产权法律起步比较晚，人们对知识产权保护的法律责任和义务缺乏深刻的认识，对公众而言，长期缺乏系统的软件知识产权教育，使得部分人仍存在“使用盗版软件不违法”、“盗版软件性价比高”的错误认知，购买与使用盗版操作系统、办公软件、设计软件的现象仍较普遍。这种行为不仅直接侵害开发者权益，还因盗版软件普遍存在的安全漏洞，威胁用户自身的信息安全，如个人隐私泄露、设备被恶意控制等。对企业而言，尤其是中小型软件企业，知识产权保护意识薄弱的问题更为明显。一方面，部分企业未及时进行著作权登记、专利申请，导致权利归属证明困难，在后续侵权纠纷中往往处于举证不利的地位；另一方面，企业内部保密制度不完善，如未与核心技术人员签订保密协议、未对源代码设置分级访问权限、未建立数据加密存储机制等，导致商业秘密泄露风险居高不下。更关键的是，面对侵权行为，许多企业因维权成本高、周期长、举证难而选择妥协，放弃追究侵权责任，这种沉默进一步助长了侵权行为的蔓延，形成侵权成本低且维权收益小的恶性循环，破坏了行业整体的创新生态。

#### 3.3. 著作权侵权判定标准模糊

司法实践中，软件著作权侵权判定标准模糊的问题，给案件审理带来了巨大挑战。软件著作权侵权判定的核心是实质性相似的认定，即判断被控侵权软件与权利人软件的“表达”是否存在实质性相似，但由于软件的复杂性与技术性，我国司法实践中尚未形成统一、清晰的判定标准。著作权法所要求的创造性与专利法不同，其只要满足最低限度的创造性即可。最低限度的创造性如何确定，有学者认为独创性的“创”指在内容上可以与现有作品进行区分<sup>[2]</sup>。以软件的代码为例，在(2022)最高人民法院知民终1605号案件中，一审法院认为被诉侵权软件与涉案权利软件的部分代码相同或实质性相似，但相同代码在权利软件中仅占1.085%且极为分散，认定被诉侵权软件与涉案权利软件不构成实质性相似。独创性的判断是一个相对主观的事实认定问题，对于独创性的有无以及独创性的高地，不同的人会做出不同的价

值判断，[3]这就可能造成同案不同判的现象。同时，尽管司法实践中已开始借鉴美国“抽象-过滤-比较”三步法，但对抽象层次划分、过滤公知技术的标准不统一，部分案件中因对公知技术的界定存在差异，导致侵权认定结果截然不同。此外，举证责任分配不合理进一步加剧了权利人的维权难度。权利人需提供证据证明被控侵权软件与自身软件存在实质性相似，但由于软件技术的专业性，权利人往往难以获取关键证据，而侵权者可轻易通过删除日志、修改代码注释等技术手段销毁证据或隐藏侵权痕迹，现有法律未对证据获取、举证责任倒置等方面作出明确规定，导致权利人在诉讼中常处于举证不能的困境。

[4]

### 3.4. 中小软件企业发展面临困境

中小软件企业在知识产权保护方面面临的特殊困境，更是制约软件产业整体发展的关键短板。中小软件企业是软件产业创新的重要力量，但其普遍面临资金短缺问题，难以承担著作权登记、专利申请、维权诉讼等费用，这些成本对资金本就紧张的中小企业构成沉重负担，许多企业因此放弃对核心技术的专利布局。同时，中小企业难以提供与大型企业相当的薪酬待遇与发展空间，核心技术人员流失率高，部分离职人员可能带走企业的核心源代码、算法方案、客户数据等商业秘密，入职竞争对手企业或自行创业，导致企业核心竞争力受损，且维权时因举证困难难以追究责任。在维权能力上，中小企业缺乏专业的知识产权管理团队，对知识产权确权流程、维权策略、证据固定方法不熟悉，面对侵权行为往往因不知如何维权、无力承担维权成本而放弃，或因缺乏谈判经验在纠纷调解中处于不利地位，难以获得合理赔偿。此外，由于创新资源不足，中小企业的技术研发能力有限，难以开发出具有“新颖性、创造性、实用性”的核心技术方案，专利申请成功率低，进一步拉大了与大型企业的差距，制约了软件产业整体创新水平的提升。

尽管我国已初步建立起计算机软件知识产权保护的法律框架，且在司法实践中积累了一定经验，但随着软件产业的快速发展与技术创新的不断突破，现有保护体系仍面临诸多亟待解决的问题，这些问题制约了软件产业的创新活力与国际竞争力。[5]

## 4. 完善我国计算机软件知识产权保护的对策建议

### 4.1. 健全法律体系，强化立法协同

在法律体系优化层面，核心在于解决现有规范分散与滞后问题，构建协同统一的保护框架。应推动现有法律法规的整合与修订，以《条例》为基础，明确著作权、专利、商业秘密三种保护模式的适用边界与衔接规则，同时推动《著作权法》《专利法》《反不正当竞争法》的跨法衔接。在《著作权法》中明确对“表达的实质”的保护，计算机软件具有工具性，其功用性内容不属于表达的保护范畴，但不能简单推定为思想，为了能够对著作权客体进行更加清晰的认定，有学者指出应区分“表达的实质”与“表达的形式”，表达的形式即通常理解中的表达，而表达的实质介于思想与表达之间，是尚未固定的表达。对于作者个性化创作的“表达的实质”，著作权法应予以保护。另外，面对云计算、AI训练模型、区块链应用等新型软件形态，还需在立法中增设特殊保护条款，明确新型软件形态知识产权归属、大数据软件中用户数据的权利划分，确保法律能够及时适配技术发展需求，避免因立法滞后导致新型软件陷入保护盲区[6]。对计算机软件知识产权在法律保护层面进行立法，形成完整的法律体系并健全法律制度，才能维护软件市场的稳定和公平并使软件产业能走向良性的发展道路。

### 4.2. 强化意识培养，提升保护能力

提升公众与企业的知识产权保护意识，需要构建多维度、常态化的培育体系。对公众而言，应通过

多元化传播渠道普及软件知识产权知识。可以利用短视频平台制作使用盗版软件的法律风险、盗版软件的安全隐患等科普内容，在中小学、高校开设软件知识产权相关课程，从青少年阶段培养尊重智力成果的意识；针对企业，尤其是中小企业，需开展针对性的实务培训，内容涵盖著作权登记流程、专利布局策略、商业秘密保密制度设计等，帮助企业掌握基础的知识产权保护方法。同时，政府与行业协会应发挥引导作用，通过发布典型侵权案例、组织软件知识产权保护论坛等方式，让企业直观认识到侵权行为的法律后果与维权的实际价值。此外，可建立软件正版化示范企业评选机制，对积极保护知识产权、使用正版软件的企业给予税收优惠或政策倾斜，形成正向激励，逐步扭转侵权成本低且维权收益小的负面情况，营造尊重创新、抵制盗版的行业生态。

### 4.3. 明确司法规则，提升技术支撑

针对软件著作权侵权判定标准模糊的问题，需通过司法规则细化与技术支撑强化，提升审判的统一性与准确性。在司法规则方面，首先就是要明确实质性相似中的“实质性”是指“量”还是“质”，实质性相似的“量”侧重于关注被诉侵权作品与涉案权利作品的相似能否达到“可诉”的程度，而实质性相似的“质”则侧重于关注该相似是否属于著作权法保护的独创性表达[7]。“量”和“质”均是实质性相似的重要考量，在这一层面要避免因法官理解差异导致同案不同判。在技术支撑方面，需进一步完善技术调查官制度，扩大技术调查官队伍规模，从高校、科研院所、企业中选聘具有丰富软件技术经验的专家，按人工智能、云计算等领域分类建立全国统一的人才库；明确技术调查官的职责权限，允许其参与庭审质证、出具技术意见，但需强调技术意见需经当事人质证后由法官综合判断，确保技术事实认定的客观性。此外，可建立软件侵权证据存证平台，利用区块链技术实现源代码、运行日志等证据的实时存证与固定，降低权利人的取证难度，缓解举证不能的困境。

### 4.4. 扶持中小软件企业，激发创新活力

扶持中小软件企业突破知识产权保护困境，需要从资金、资源、能力建设等方面提供精准支持。在资金支持上，应设立中小软件企业知识产权专项基金，对企业的著作权登记、专利申请、维权诉讼费用给予适当的补贴，降低企业的保护成本；对拥有核心软件专利的中小企业，给予企业所得税减免、研发费用加计扣除等税收优惠，减轻企业经营压力。在资源对接方面，应搭建合作平台，推动中小企业与高校、科研院所共建研发中心，共享技术资源与人才资源，帮助中小企业提升核心技术研发能力，提高专利申请的成功率；鼓励大型软件企业与中小企业开展知识产权交叉许可，促进技术共享，降低中小企业的专利侵权风险。在能力建设上，应组织知识产权专家团队为中小企业提供“一对一”咨询服务，帮助企业制定个性化的知识产权保护方案。同时，建立中小软件企业知识产权维权援助中心，为企业提供免费的法律咨询、证据收集、诉讼代理服务，帮助企业在面临侵权时能够有效维护自身合法权益，避免因维权能力不足而放弃追究侵权责任。

## 5. 结语

计算机软件的知识产权保护是一项复杂的系统工程，关乎国家创新驱动发展战略的实施、数字经济的健康发展以及软件产业的国际竞争力。当前，我国软件产业已进入从规模扩张向质量提升转型的关键阶段，面临的多重挑战亟待对策回应。未来，随着云计算、大数据、人工智能等新技术的进一步发展，软件的形态与应用场景将不断创新，软件知识产权保护的难度也将持续增加。这要求我们持续关注技术发展与市场变化，动态调整保护策略，在保护创新与促进技术传播之间寻求平衡。唯有如此，才能为软件开发者提供坚实的权利保障，激发行业创新活力，推动我国从“软件大国”迈向“软件强国”，为全球数

字经济发展贡献中国智慧与中国方案。

### 参考文献

- [1] 岳思佳璐. 计算机软件知识产权的法律保护模式探讨[J]. 法制与社会, 2020(30): 183-184.
- [2] 张太卫. 人工智能生成物的独创性判定研究[J]. 传播与版权, 2024(24): 108-110.
- [3] 刘方辉, 赵瑞琪. 计算机软件著作权侵权问题研究——基于南京知识产权法庭案件的实证分析[J]. 电子知识产权, 2024(4): 80-91.
- [4] 袁德华. 数字时代软件作品保护困境与优化路径思考[C]//《新兴权利》集刊 2025 年第 1 卷——部门法的数字化进路研究文集. 武汉: 湖北金融监管局, 2025: 318-334.
- [5] 江苏省高级人民法院知识产权庭课题组, 刘媛珍. 计算机软件案件知识产权法律问题研究[J]. 人民司法, 2023(34): 32-39.
- [6] 廖继博. 计算机软件著作权纠纷案件审判中的几个问题——《最高人民法院知识产权法庭裁判要旨(2021)》相关计算机软件著作权案件简要解读[J]. 中国版权, 2022(3): 66-72.
- [7] 孙启瑞. 计算机软件著作权侵权的法律问题研究[J]. 经济研究导刊, 2021(5): 147-149.