

全球技术贸易中标准必要专利FRAND原则的跨境适用困境与协同优化路径

张浩然

江苏大学法学院, 江苏 镇江

收稿日期: 2025年5月9日; 录用日期: 2025年5月27日; 发布日期: 2025年6月20日

摘要

在全球技术贸易蓬勃发展的背景下, 跨境企业围绕标准必要专利(Standard Essential Patents, SEP)许可谈判中的FRAND (公平、合理、无歧视)原则产生诸多争议, 严重影响技术跨境传播与企业国际竞争力。本文通过深入剖析FRAND原则在跨境贸易中的程序与实体争议, 聚焦许可费确定、善意协商及纠纷解决等跨境难题, 通过对比不同司法辖区的实践差异, 提出构建跨境多元纠纷解决机制、细化FRAND规则及保护跨境中小企业的针对性策略, 旨在为跨境企业突破困境提供理论与实践指引, 促进全球技术贸易的公平有序发展。

关键词

标准必要专利许可, FRAND原则, 跨境贸易, 许可费率

The Cross-Border Application Dilemma and Synergistic Optimization Path of FRAND Principles for Standard Essential Patents in Global Technology Trade

Haoran Zhang

School of Law, Jiangsu University, Zhenjiang Jiangsu

Received: May 9th, 2025; accepted: May 27th, 2025; published: Jun. 20th, 2025

Abstract

Against the backdrop of the vigorous development of global technology trade, cross-border

文章引用: 张浩然. 全球技术贸易中标准必要专利 FRAND 原则的跨境适用困境与协同优化路径[J]. 电子商务评论, 2025, 14(6): 2112-2119. DOI: 10.12677/ec.2025.1461967

enterprises have encountered numerous disputes over the FRAND (Fair, Reasonable, and Non-Discriminatory) principle in the licensing negotiations of standard-essential patents (SEPs), which has seriously affected the cross-border dissemination of technology and the international competitiveness of enterprises. This paper delves deeply into the procedural and substantive disputes of the FRAND principle in cross-border trade, focusing on cross-border challenges such as the determination of licensing fees, good faith negotiations, and dispute resolution. By comparing the practical differences in various judicial jurisdictions, it proposes targeted strategies such as building a cross-border multi-dispute resolution mechanism, refining FRAND rules, and protecting cross-border small and medium-sized enterprises. The aim is to provide theoretical and practical guidance for cross-border enterprises to break through the predicament and promote the fair and orderly development of global technology trade.

Keywords

Standard Essential Patent Licensing, FRAND Principle, Cross-Border Trade, Licensing Rate

Copyright © 2025 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

在跨境贸易深度融合的当下，技术标准成为企业间全球竞争的关键。标准必要专利作为技术标准的核心组成部分，其许可活动贯穿于众多跨境产业链中，如通信、电子、汽车等行业。拥有标准必要专利的企业往往会借助专利的排他性，在跨境技术贸易中占据重要地位；而实施者则会依赖这些专利技术提升产品竞争力，拓展国际市场。FRAND 原则作为标准必要专利许可的核心规则，其根植于法律体系中公平正义、诚实信用、比例原则等核心价值。从法律属性上看，其并非一项具有明确法律条文支撑的具体权利或义务，而是一种具有高度抽象性和指导性的行业规范或商业道德准则。它通过要求明确许可条件、促进善意协商、防止专利劫持和反向劫持以及提供纠纷解决机制等方式，有效平衡专利权人和实施者之间的利益。

然而，FRAND 原则虽然为标准必要专利许可奠定基础，但在跨境贸易的场景下，其模糊性引发了一系列复杂问题，其中主要有三个挑战：

1. FRAND 许可原则的模糊性：程序与实体规则的缺位使得跨境贸易中谈判双方容易陷入博弈困境。权利人可能会滥用市场支配地位索要高额许可费，从而实现专利劫持，而实施者则可能恶意拖延谈判以压低成本从而达到反向劫持[1]。

2. 许可费计算缺乏统一标准：标准必要专利许可费的计算现在有诸多方法论，当前主流计算方法包括可比较协议法、自上而下法与假想谈判法，但是采取何种方法进行计算以及如何计算并没有统一的规则和标准，长期陷入“标准缺失”的困境[2]。这一现象不仅引发司法裁判的任意性，同时也会导致市场交易效率的减损，甚至诱发“专利劫持”与“反向劫持”的现象发生。

3. 善意协商的实践困境：尽管 FRAND 许可原则要求谈判双方秉持“善意”，但该概念的抽象性导致其在司法实践中沦为“道德宣示”，缺乏可操作的规范性。各国虽通过立法或指南尝试细化标准，但判断标准仍然较为模糊。实施者是否及时回应要约、权利人是否充分披露专利信息等关键问题均缺乏可操作性指引[3]。在过往的案例中即便权利人未充分履行善意义务，部分法院仍倾向颁发禁令，例如德国杜塞尔多夫法院曾对未提供 Claim Chart 的权利人支持禁令申请，而其实质上存在程序瑕疵。

本文旨在深入剖析 FRAND 原则在跨境贸易中的适用困境，为跨境企业提供切实可行的解决方案，帮助企业在复杂的国际环境中合理运用 FRAND 原则，降低许可谈判成本，增强国际竞争力。同时，通过探索 FRAND 谈判许可协调路径，促进全球技术贸易规则的完善，推动技术跨境传播与创新成果共享，维护全球技术贸易的公平与秩序。

2. FRAND 许可原则的跨境程序与实体争议

在全球技术贸易的背景下，跨境企业围绕标准必要专利展开的许可谈判成为关键一环，而 FRAND 许可原则就是其中的基石，其发挥着平衡各方利益、促进技术传播与创新的重要作用。然而，在复杂的跨境环境下，FRAND 许可原则的法律性质与适用边界却始终笼罩在争议的迷雾之中。

从程序维度来看，FRAND 许可原则的定性在不同司法辖区大相径庭，由此衍生出的谈判流程合规性要求也千差万别。这不仅使得跨境企业在谈判初期就面临着权利义务界定不清的困境，还为后续的谈判进程埋下了诸多不确定性因素[4]。而在实体层面，“公平、合理、无歧视”这一 FRAND 许可原则的核心理念，在跨境实践中遭遇重重难题。许可费用计算缺乏统一的标准，“无歧视”原则的适用边界模糊不清，导致跨境企业在许可费的确定与实施过程中纠纷不断。

程序与实体方面的争议相互交织，共同构成了标准必要专利跨境许可谈判的核心矛盾。这些争议不仅阻碍了跨境技术贸易的顺利开展，增加了企业的交易成本与风险，还对全球技术创新的协同发展形成了一定程度的掣肘。因此，深入剖析 FRAND 许可原则在跨境程序与实体上的争议，探寻切实可行的解决方案，对于跨境企业以及全球技术贸易格局的稳定与发展至关重要。

2.1. 程序冲突：跨境谈判的合规性困境

FRAND 许可原则的法律性质直接影响谈判双方的权利义务关系，但各国司法实践尚未统一：欧洲采用的是单方法律行为说，在华为诉中兴案¹中，欧盟法院认为，标准必要专利持有人向标准组织作出的 FRAND 许可原则属于单方承诺，具有约束力，权利人不得随意撤回。该立场强化了实施者对 FRAND 许可原则的信赖利益，但未明确承诺的具体履行方式。美国采取的是要约邀请说，美国法院在微软诉摩托罗拉案²中提出，FRAND 许可原则仅构成“要约邀请”，需通过具体谈判形成合同关系[5]。这一解释赋予权利人更大的议价自由，但可能削弱 FRAND 许可原则的强制力。中国采用的是先合同义务说，我国通过 OPPO 诉夏普案³的司法实践运用《民法典》第 500 条对 FRAND 许可原则的适用进行创新性解释，将其纳入“先合同义务”范畴，要求双方在缔约过程中遵循诚实信用原则。若一方恶意违反，需承担缔约过失责任，形成真正的诚实信用谈判框架。这一路径既区别于欧盟反垄断法规制模式，也不同于美国合同法导向的裁判逻辑。

部分学者认为，FRAND 承诺是专利权人单方作出的承诺，具有单方法律行为的性质；另一种观点认为，FRAND 承诺构成第三人利益合同；还有学者提出，FRAND 原则应当理解为专利权人负担的强制缔约义务。广州知识产权法院蒋华胜法官提出了一个创新观点，其认为 FRAND 许可承诺应当被视为双边善意谈判义务，要求权利人和实施者共同履行。同样的，欧盟委员会在关于 SEP 的新规则草案中也进一步强化了这种双向义务特征。

FRAND 许可原则要求谈判程序符合“商业合理性”，但具体规则并没有细化：

1. 侵权通知的要素缺失：权利人发送的侵权通知需包含专利清单、权利要求对照表及 FRAND 要约，

¹CJEU, Case C-170/13.

²Microsoft Corp. v. Motorola Inc., 696 F.3d 872.

³(2020)最高法知民辖终 517 号。

但实践中常存在信息模糊的现象，例如并未列明专利与标准的对应关系。

2. 反要约的及时性与合理性：实施者需在“合理期限”内回应权利人的要约，但“合理”标准在不同的行业里并不相同。在通信领域因技术复杂性通常允许更长的回应期，而消费电子领域则要求快速反馈。如果实施者无正当理由拖延，可能被认定为“反向劫持”，苹果诉三星案则是一个典型的案例。日本立法在这方面显然已经开始逐渐对于不同行业的合理期限进行明确的规制，日本《标准必要专利许可善意谈判指南》(2022)规定，通信领域可接受 3~6 个月的反馈期，而消费电子领域通常要求 1~3 个月。

3. 保密协议的滥用风险：在标准必要专利许可的协商过程中，权利人往往倾向于要求潜在的被许可方签订保密协议，以保护其商业秘密和技术信息不被泄露。然而，这种要求有时可能会被权利人当成一种策略来使用，因为其保密性导致实施者难以获取外部的专业意见，从而影响谈判的公平性和实施者对专利有效性的合理评估^[6]。日本在此方面率先提出相关建议，保密协议的签订应当合理，禁止过度限制保密信息的范围，从而来确保谈判的公平性和透明度。该指南旨在平衡权利人的信息保护需求与实施者获取必要信息和专业意见的权利，防止保密协议成为跨境贸易的谈判许可过程中的障碍。在德国，联邦法院在西斯威尔诉海尔案⁴中的判决进一步强化了这一立场。法院强调，保密条款的制定必须遵循合法性原则，不得无理地阻碍实施者验证专利的必要性或寻求专业法律和技术意见的权利，这也体现了德国法律对于保密协议滥用风险的警惕。

在跨境企业围绕标准必要专利展开的许可谈判中，FRAND 许可原则所强调的“善意”协商，对于保障谈判的公平性与有效性至关重要。然而，“善意”作为一种主观态度，在跨境贸易的复杂情境下，难以进行精准且统一的判定，这给跨境企业带来了诸多困扰，也成为 FRAND 原则适用困境的重要体现。通过对大量跨境案例的综合剖析，可以发现法院在判定企业是否遵循善意协商原则时，已逐渐形成了一系列具有参考价值标准。及时回应要约同样是判定“善意”的重要考量因素。在跨境贸易的快节奏环境下，实施者需在合理期限内提出实质性反要约。日本经济产业省指南明确规定，无正当理由拖延超过 6 个月即构成“反向劫持”。这一规定为跨境企业在实施者回应要约的时间把控上提供了参考标准，也提醒企业在跨境谈判中需严格遵守时间节点，积极推动谈判进程，否则将可能被认定为恶意行为，影响自身在国际市场上的声誉与利益。

欧洲法院在华为诉中兴案中提出的“五步法”，为规范权利人申请禁令的行为提供了明确流程。该流程要求权利人在申请禁令前，必须依次完成侵权通知、实施者回应、提交 FRAND 要约、实施者反要约、禁令的申请与审查等核心步骤。“五步法”的实施，旨在确保权利人在行使权利时遵循正当程序，避免滥用禁令对跨境贸易造成不必要的干扰，维护跨境技术贸易的公平竞争环境。

2.2. 实体冲突：许可费与“无歧视”的跨境认定

“公平、合理、无歧视”是 FRAND 许可原则的核心理念，但是公平合理的标准必要专利的许可费用的计算方法并没有达成共识，“公平合理”需结合技术贡献与市场价值，当前主流的计算方法有：自上而下法、可比较协议法、假想谈判法，但是各自都存在自己的计算的优势和不合理之处。

1. 自上而下法：以 Top (即行业的整体累积许可费率)作为计算的基础，计算 Down (即专利权人可收取的许可费率)。其中，累计许可费率指的是全部标准必要专利权利人向实施者收取的专利许可费率的总和。在累计的费率基础上，每个标准必要专利权人依据其所拥有的标准必要专利在全部标准必要专利中的占比确定各自的许可费率^[7]。其计算公式是：单件专利许可费 = 整机售价 × 行业累积费率 × 标准必要专利总数/权利人专利数量。在无线星球与华为的跨境诉讼中，英国法院将 5G 技术累积费率设定为 7%~10%，但争议在于如何确定“标准总贡献率”，技术标准的价值受市场需求、替代技术、网络效应等

⁴BGH, Case KZR 36/17.

多因素影响，难以客观量化。

2. 可比较协议法：以既有许可协议为参考，认为市场主体的自愿交易最能体现 FRAND 原则，但常常因为保密条款导致难以实现。如果实施者 A、B 和 C 为使用甲公司的 SEP 平均支付了 X% 的许可费，那么在同一市场的实施者 D 或者支付类似的许可费，或者由于一些明显的市场原因支付偏离平均水平的许可费[8]。在华为诉三星案⁵中，法院因可比协议涉及商业秘密，并没有办法获取协议中的关键数据，从而只能转向假想谈判法。

3. 假想谈判法：模拟跨境企业双方在 SEP 的许可谈判过程中，推算谈判双方能够达成合意的 FRAND 许可费率的范围[9]。美国法院在司法实践中提出 15 项要素，包括专利技术对产品的贡献、行业惯例、许可历史等，但其中的弊端是，过度依赖主观判断，所以在行业中常常称其为“司法定价工具”。

尽管学界提出了多种理论框架和计算方法，但在实际操作中仍然面临诸多挑战。例如，现有方法缺乏对于市场交易行为的动态分析，并且在实践中难以统一执行。此外，如何在谈判中平衡双方利益、避免市场失灵等问题还有待解决。

“无歧视”并不意味着一模一样，差异化的定价更能符合实质性的“无歧视”。在前述提到的威尔诉海尔案中，德国法院认定对中小微企业的优惠费率不构成歧视，但要求符合“比例原则”，要求销量与费用成反比。标准必要专利持有人很可能因为其处于技术的垄断地位而索要不公平的高价[10]。欧盟委员会提出“安全港”规则：若许可费不超过产品售价的 0.5%~1%，可推定符合 FRAND 许可原则。但该比例未考虑技术迭代影响，现在的 5G 价值远远超过当初的 4G 价值，导致权利人合理回报被低估[11]。

综上所述，FRAND 许可原则的跨境程序与实体争议相互交织，构成了标准必要专利跨境许可谈判的核心障碍。程序与实体的冲突，本质上是私权保护与公共利益的冲突。跨境企业需要平衡技术垄断收益与标准的公共属性，又要在其中寻求生存空间。这些矛盾增加了跨境企业的经营风险，同时也阻碍了跨境技术贸易的推进，还对全球技术创新协同发展有着不小的障碍。

3. 标准必要专利跨境许可协商及许可费合理性判断

为了实现跨境许可协商的程序正义，需要明确一个统一且具有跨境适用性的行为模式和标准。华为诉中兴案所提出的“五步法”许可谈判框架，为跨境企业提供了一个典型的参考范例[12]。在跨境环境下，侵权通知的合法性是谈判的重要起点，其取决于信息披露的充分性与要约的合理性。在跨境许可协商中，权利人必须充分披露专利相关信息，包括专利清单、权利要求对照表以及详细的专利必要性说明，确保实施者能够全面了解专利情况，做出合理的决策。同时，要约的“商业合理性”也是关键因素，要约应符合国际行业惯例，避免与市场上的可比协议出现明显偏离。

在几乎所有涉及全球 FRAND 许可费率的案件中，法院都会强调裁判全球费率对于提高经济效率的积极作用，因为如果法院拒绝裁判，当事人将不得不逐国提起诉讼，从而严重降低许可效率。其实该跨境许可谈判的核心争议焦点在于许可费是否合理，这一问题本质上是私权回报与公共利益之间的平衡难题。在跨境贸易中，法院判定许可费合理性的法律依据主要来自专利法的“合理许可费”规则以及反垄断法的“滥用支配地位”禁止条款[13]。专利权人通常基于技术贡献，主张采用“市场价值法”来确定许可费，希望实现私权回报的最大化；而实施者则依据反垄断法，要求“公平定价”，以避免许可费堆叠带来的过高成本。

综合考虑各种因素，在跨境许可费计算中，可比较协议法和假想谈判法相对更为合理。当不存在可比较协议时，可以单独采用假想谈判法。若存在可比较协议，那么需要考虑的范围则会非常的广泛，包

⁵(2016)粤 03 民初 816 号。

包括但不限于公司的市场份额、销售产品、销售量、业界知名度等多个维度，且在某些方面的对比结果与可比较协议中的实施人不在同一个对比层级时，应当综合运用可比协议法和假想谈判法来确定许可费。通过在假想环境下进行谈判得出的许可费率，能够使双方根据自身对技术价值、市场前景等因素的判断，合理地创设和分担权利义务，实现更为动态的“公平、合理、无歧视”。此外，考虑到不同行业的技术特点、市场结构和发展趋势存在差异，在跨境贸易中，可分行业制定相关的许可费计算公式，并结合不同国家和地区的实际情况，对累积费率等参数进行合理调整，从而适当减少司法自由裁量空间，提高跨境许可费计算的准确性和一致性，为跨境企业提供更为明确的指引。

4. 标准必要专利跨境许可谈判纠纷的解决

在全球技术贸易的激烈竞争环境下，标准必要专利跨境许可谈判纠纷的妥善解决，对跨境企业的持续发展与国际技术市场的稳定秩序至关重要。为应对这一复杂问题，需突破传统司法裁判的固有限制，构建多元化的纠纷解决机制，同时细化 FRAND 许可原则，引入特殊保护策略，从而实现效率与公平的有机平衡。

4.1. 多元纠纷解决机制的建构：跨境协同模式

在跨境贸易背景下，传统诉讼方式在解决标准必要专利许可谈判纠纷时存在周期长、易泄露商业信息等弊端。相比之下，仲裁在处理此类纠纷时展现出独特优势。仲裁周期相较于诉讼可缩短约 60%~70%，且其保密性能够有效避免跨境企业商业信息的泄露，维护企业在国际市场上的竞争优势。可以采用“棒球规则”(Baseball Arbitration)，其源于美国劳工争议解决实践，其核心在于要求双方提交最终报价，仲裁庭仅能选择其一，不可折中。在跨境环境下，该机制通过限制仲裁庭自由裁量权，倒逼双方提出合理报价。关于报价的合理性同样也需要一个标准来进行判定，可以设立独立的技术专家委员会来评估双方的报价是否符合 FRAND 原则^[14]。日本在《多组件产品 SEP 指南》中要求仲裁庭参考 ETSI 累积费率。标准组织应该作为第三方主动承担起调解职能以促进标准必要专利权利人和实施者的谈判顺利进行，比如其可以建立专利必要性数据库，提供客观技术评估。

当谈判双方中有一方选择了提起诉讼，另一方大概率会采取反诉的策略以维护自己在谈判中的地位，不至于让自己陷入全然被动的状态。禁令同样是把双刃剑，需要限制权利人滥用禁令压迫谈判。单一纠纷解决机制难以应对跨境许可谈判纠纷的复杂性。因此，构建“私下协商 - 仲裁前置 - 司法认定”的跨境协同程序尤为必要。私下协商阶段，鼓励跨境企业基于商业合作的长远利益，通过友好沟通解决纠纷；若协商不成，进入仲裁前置程序，利用仲裁的高效性和专业性过滤大部分争议；对于仲裁无法解决或涉及重大法律问题的纠纷，再由司法进行最终认定，确保纠纷解决的权威性和公正性。

4.2. FRAND 许可原则的细化：跨境操作规范

构建许可谈判框架。FRAND 原则通常仅仅意味着专利权人愿意以善意的态度与同样秉持善意的实施者协商许可条件^[15]。谈判框架是为了促成当事人诚信和高效率的谈判，以便达成 FRAND 许可条件。构建谈判框架至关重要，是落实善意谈判义务的程序保障。欧盟法院在司法个案中确定的专利许可谈判框架值得借鉴。

侵权通知是 SEP 权利人启动 FRAND 许可谈判的初始程序，其规范性直接影响谈判合法性与纠纷解决走向。根据当前各国及 ETSI 标准组织指南，侵权通知需明确几项核心要素。其中应当包含专利基础信息，例如专利清单、权利要求对照表，同时应当对于侵权事实进行概述并指明具体侵权行为以及相关的证据材料，这样以便后续的谈判沟通。

跨境许可费确定方面,目前缺乏统一明确的规范指引。为解决这一问题,应按照以下步骤进行:首先,尊重跨境企业间的意思自治,若标准实施者和权利人有约定,则从其约定。企业可根据自身情况选择自上而下法、可比协议法等计算方式。但需注意,此类约定协议仅对双方有效,因其可能基于特定商业考量,不具备普遍参考性,不能作为后续跨境交易的可比较协议。其次,若双方未约定,应依据 FRAND 许可原则,采用可比协议法确定许可费。在选择在先比较协议时,跨境企业应共同协商,综合考虑协议的真实性、相关性以及交易背景的相似性等因素。若不存在合适的在先可比较协议,则采用假想谈判法。

4.3. 特殊保护策略:跨境中小微企业扶持

在标准必要专利跨境许可谈判中,中小微企业由于技术认知能力有限、资源储备不足以及议价能力较弱,在与大型权利人或跨国实施者的博弈中处于明显劣势,这与 FRAND 原则追求的“实质无歧视”目标相悖[16]。因此,需通过立法赋权、政策倾斜与司法衡平,构建跨境中小微企业特殊保护机制。

德国《反限制竞争法》第 20 条明确禁止对中小企业实施“滥用相对市场优势地位”,可类推适用于 SEP 跨境许可谈判,为中小微企业对抗 SEP 权利人的不当压制提供了法理依据。深圳中院司法实践中明确,小微企业因资源限制导致的程序疏漏,如延迟提交反要约,若未实质阻碍谈判进程且无主观恶意,则不构成“反向劫持”。这一裁判体现了对实质公平的追求,避免了形式化程序规则对中小微企业的过度束缚。

虽然诉讼并非中小微企业解决跨境许可纠纷的最优选择,但在必要时,诉讼可作为其争取 FRAND 许可条件的有力手段。中小微企业应充分了解跨境诉讼的法律程序和风险,在专业法律人士的帮助下,合理运用法律武器维护自身权益。

5. 结语

标准必要专利属于重要战略资源,直接反映技术与标准领域的竞争性创新。本文通过剖析 FRAND 原则在跨境贸易中的程序与实体争议,揭示了许可费计算、善意协商及纠纷解决等环节的深层矛盾。这些矛盾不仅增加了企业的交易成本与合规风险,更对全球技术创新的协同发展起到了阻碍作用。

面对跨境贸易中的冲突,本文提出以下协调路径:构建以谈判为基础、仲裁为支撑、诉讼为保障的多元纠纷解决机制,通过更新现有的程序设计,实现效率与公平的平衡;细化 FRAND 原则的操作规则,明确侵权通知要素、反要约时限及许可费计算方法,减少司法自由裁量空间;针对中小微企业建立特殊保护机制,通过立法赋权与司法衡平,缓解其跨境谈判中的结构性弱势。

尽管本文为跨境企业突破 FRAND 原则适用困境提供了理论与实践指引,但全球技术贸易环境复杂多变,未来仍需持续关注和深入研究。一方面,随着技术的快速发展和跨境贸易格局的不断演变,FRAND 原则在新的技术领域和贸易模式下可能会面临新的挑战,需要进一步探索和完善相关规则。另一方面,不同国家和地区的法律、文化背景存在差异,如何在全球范围内实现更有效的协调与合作,仍是亟待解决的问题。

参考文献

- [1] 崔国斌. 标准必要专利权人选择许可环节的自由[J]. 知识产权, 2024(7): 58-84.
- [2] 张玉蓉, 吴文飞. 标准必要专利 FRAND 许可费确定的影响因素实证研究[J]. 科研管理, 2023, 44(2): 146-155.
- [3] 谭宇航. 企业参与标准必要专利许可谈判指引[J]. 电子知识产权, 2023(8): 91-105.
- [4] 耿邦. 欧盟标准必要专利治理新模式探析[J]. 电子知识产权, 2025(1): 34-44.
- [5] 张煜召. FRAND 承诺法律性质探讨——基于类型化与法律适用的分析[J]. 北大知识产权评论, 2023(00): 88-109.
- [6] 郑伦幸. 论 FRAND 承诺下标准必要专利许可费的确定方法[J]. 法学, 2022(5): 146-158.

-
- [7] 芮松艳. 标准必要专利案件中 FRAND 费率的确定[J]. 政法论坛, 2024, 42(6): 108-117.
- [8] 马一德. 技术标准之许可定价规则的“非国家化”——以可比许可法为中心[J]. 法学研究, 2022, 44(3): 103-124.
- [9] 刘影. 标准必要专利许可费率的计算: 理念、原则与方法[J]. 清华法学, 2022, 16(4): 148-167.
- [10] 纪正坦. 标准必要专利禁令滥用的反垄断规制与中国省思[J]. 国际经济法学刊, 2025(1): 144-156.
- [11] 张鹏. 跨境知识产权侵权纠纷的民事诉讼管辖规则研究[J]. 知识产权, 2022, 32(1): 14-35.
- [12] 郑休休, 刘青. 数字经济产业领域的标准必要专利国际布局对比与分析[J]. 国际贸易, 2022(6): 71-80+88.
- [13] 宁立志, 龚涛. 标准必要专利全球费率裁判: 实践、争议与对策[J]. 北方法学, 2022, 16(3): 38-52.
- [14] 张俊艳, 杨沫涵, 王迪, 等. 数字经济时代标准必要专利许可三方演化博弈研究[J]. 管理评论, 2023, 35(2): 268-279.
- [15] 蒋华胜. 标准必要专利 FRAND 原则的规范解释与司法裁判研究[J]. 法律适用, 2023(7): 123-137.
- [16] 管超. 中小企业标准必要专利许可谈判应对策略研究[J]. 标准科学, 2024(11): 70-74+86.