第 25 卷第 3 期
2025 年 5 月

经 济 学（季 刊）
China Economic Quarterly

Vol. 25, No. 3
May, 2025

法官人力资本积累与审判质量

——基于知识产权案件的实证分析

龙小宁　刘建军　岳　阳*

摘　要：本研究以知识产权案件为例，探讨法官经验如何影响审判能力。本文构建结构模型发现，法官经验不仅直接降低案件的二审改判率，还通过影响当事人的上诉决策而间接影响改判率，若忽视后者会引入选择性偏差。为解决该问题，本文构建 Heckman 两步法模型进行实证分析。结果表明，法官的专业经验显著降低了二审改判率，而通用经验无显著影响。此外，中级法院法官、复杂案件的审理更加依赖专业经验的积累。本文的发现为完善法官遴选机制和培养体系提供实证支持。

关键词：法官；人力资本；审判能力

DOI：10.13821/j.cnki.ceq.2025.03.04

一、引　　言

法官队伍作为依法治国的示范性力量，是中国法治建设的重要推动者。打造高素质的法官队伍对于保障司法公正和法律有效性具有关键性作用。随着中国经济的快速发展和人民法治观念的增强，通过司法途径解决纠纷的方式越来越普遍，中国司法案件 2019 年已突破 3 000 万件①，而法官数量基本稳定在 13 万人左右②。面对“案多人少”的挑战，如何提升法官的审判能力、充分发挥其专业技能，对于维护司法公正和权威至关重要。

本文构建了民事司法诉讼审判的理论模型，并建立对应的实证模型，利用知识产权侵权、权属纠纷案件数据进行实证检验。理论分析表明，法官经验积累对审理能力的提升，不仅表现为经验丰富的法官审理的案件在二审中被改判的可能性更低，还可能通过影响当事人的上诉决策而间接影响二审改判率。但由于只有当原告或被告不服一审判

* 龙小宁，厦门大学知识产权研究院、厦门大学一带一路研究院；刘建军，厦门大学知识产权研究院；岳阳，厦门大学经济学院经济研究所、厦门大学王亚南经济研究院。通信作者及地址：岳阳，福建省厦门市思明南路 422 号厦门大学经济学院 A112 室，361005；电话：18963492769；E-mail：yueyang@xmu.edu.cn。本研究得到国家自然科学基金面上项目（72073114、72173106）、国家自然科学基金重点项目（72433004）、福建省自然科学基金面上项目（2022J01262）的资助。感谢匿名审稿人和期刊主编的宝贵建议，当然文责自负。

① 据 2020 年 5 月《最高人民法院工作报告》显示：中国司法案件数量不断增长，从 2008 年的 1 000 万，到 2016 年突破 2 000 万，在 2019 年更突破 3 000 万，中国司法系统每增加 1 000 万件案件所需时间越来越短。

② 2017 年 3 月《最高人民法院工作报告》指出，全国法院员额制改革基本完成，入额法官 11 万人；2023 年全国两会《最高人民法院工作报告》解读系列全媒体直播访谈第五场中提到：全国法院大约 12 万多名员额法官。

中国知网　https://www.cnki.net

决并提起上诉时，才能使用二审判决结果来衡量一审判决的质量，若直接使用二审结果进行实证检验可能引入样本选择偏差，导致估计结果有偏。鉴于原告和被告的上诉成本越低，案件上诉的可能性越高，因此可利用当事人的上诉成本对样本选择问题进行修正。

基于以上逻辑，本文利用知识产权侵权、权属纠纷案件裁判文书数据进行实证分析，并构建城市层面的诉讼负担变量，应用 Heckman 两步法修正样本选择偏差。结果表明，法官的专业经验显著降低了二审改判率，而通用经验无显著影响。异质性分析表明，中级法院法官、复杂案件的审理更加依赖专业经验的积累。进一步分析表明，法官专业经验的积累未改变当事人的上诉决策，但显著降低了被告上诉时的案件改判率。此外，案件上诉或上诉被改判的经历，也有助于提升法官的审判能力。本文的发现突显了专业经验对于提高法官审判能力的关键作用，为完善法官遴选机制和培养体系提供实证支持。与现有文献相比，本文在以下方面具有创新与贡献：

首先，本文深入探讨了法官等高技能劳动力的人力资本积累过程。由于技能的复杂性，分析高技能职业的人力资本积累存在挑战（Deming，2017；Lise and Postel-Vinay，2020）。Becker（1964）指出学校教育与工作经验是形成人力资本的关键，并将人力资本区分为专用型与通用型。与学校教育获得的一般性人力资本相比，通过工作经验积累的专用型人力资本对于提高工作绩效的贡献更为明显（Weisberg，1996）。尤其对于高技能劳动力，在工作中的经验积累和专业培训能快速提升人力资本，并显著提升“干中学”的能力（Hatch and Dyer，2004；Levitt et al.，2013）。专用型与通用型人力资本在不同职业中的作用存在显著差异。对于医生、教师和研发人员等技术型人才，专用型经验积累对工作效率有显著的提升作用（Maruthappu et al.，2015；Cook and Mansfield，2016；Marioni et al.，2020）。而对于企业家等管理型人才，通用型经验有助于创意的产生，专用型经验可能限制其创新能力（Sullivan，2010；Stuetzer et al.，2013）。现有研究对法官等高技能劳动力仍缺乏关注，本文通过构建理论模型，揭示了经验积累对法官审理能力的作用机制，有助于进一步理解法官等高技能劳动力人力资本积累的过程。

其次，本文更准确地估计经验积累对法官审判能力的影响。现有研究表明，审案经验对提升法官审判能力具有关键作用（Kesan and Ball，2011；Coviello et al.，2019；Iverson et al.，2023）。然而，现有文献直接使用二审是否改判来评估一审法官审理案件的质量，忽视了审判质量较低却未被上诉的情况，因而导致样本选择偏差问题。本文通过构建民事司法诉讼的理论模型，更好地理解样本选择偏差的来源。并在实证分析中，利用一审案件的律师费信息，构造城市级诉讼成本指标，应用 Heckman 两步法对样本选择问题进行修正，从而克服了法官审判能力研究中的选择性偏误问题。

最后，本文针对我国法律体系的特殊性，探究何种制度安排有利于提高法官的审判能力，为改进我国法官人才培养体制提供支持。关于如何提高法官的审判能力，学术界有专才法官与通才法官之争，但主要以发达国家为研究对象。一些学者支持培养专才法官，认为法官专注于自己擅长的领域时，司法案件的审理效率会显著提高（Case and Miller，1983；Bruff，1991）；而通才法官面对复杂的法律问题时，只能根据对法条的大致理解作出判断（Dreyfuss，1990）。另一些学者认为尽管擅长于某一特定领域的法官更容

中国知网 https://www.cnki.net

易形成深刻的观点，但也容易产生偏见(Breyer，2009)。通才法官更加具备整体思维，不会过度关注某个狭窄领域的问题(Wood，1997)，也更容易为不同的法律领域带来新的视角(Meador，1982；Dreyfuss，1990)。

在这一问题的争论中，专门法院也受到了广泛关注。专门法院使得原本分散的案件可以集中审理，让专门法院的法官可以接触到足够多的案件，获得更多的专业型经验(Jordan，1981)。此外，成立专门法院并将案件集中在少数法院审理，专才法官可以形成小规模决策团队，更容易形成一致的意见，有利于形成具有统一性和可预测性的法律体系，促进“明线规则”[①](bright-line rule)的形成(Dreyfuss，1990；Baum，2008)。也有学者持反对观点，认为专门法院会危及司法独立性，当特定领域的司法解释权集中在少数法官手中时，法官的任命过程更容易受到操纵。而且让特定法官处理特定案件，与随机分案原则相悖，会增加廉政风险(Posner，1982；Dreyfuss，1990)。

总而言之，关于培养哪种类型的法官这一问题，学术界尚未达成共识，且多以发达国家为研究对象。由于司法制度在不同国家之间存在较大差异，其他制度背景下的研究结果对我国法律体系的借鉴作用有一定局限性。本文使用案件级数据探究法官过去的不同类别经验积累对审判能力的影响，为完善法官遴选机制和培养体系提供实证支持。

二、制度背景与理论模型

(一) 制度背景

本部分通过构建理论模型来探究法官的经验积累如何影响案件判决质量，并得出相应的实证模型设定。为保证模型能够客观反映现实，需要首先讨论相关的制度背景，包括与法官审理案件相关的三项司法制度，也即两审终审制、随机分案制和司法责任制。

两审终审制是指除最高人民法院的第一审判决或裁定外，其他案件进入二审经过两级法院审议后即告终结并发生法律效力。通过司法实践中案件数据进行分析发现，二审可以对第一审判决存在的错误进行有效纠正，绝大多数案件在经过两次审理后能得到公正的判决，因此可以使用案件在二审中是否被改判来评估一审判决的质量。

随机分案制是指法院按照审判领域的类别，随机确定案件的承办法官。可见，这一制度安排避免了案件特征与法官特征之间存在的相关性，从而缓解了法官经验积累对案件审理质量的影响研究中的内生性问题。

司法责任制是指法院审理的案件由独任庭、合议庭的法官直接签发，除审判委员会讨论决定的案件以外，法院院长、庭长不再审核签发自己未直接参加审理案件的裁判文书。这一制度的实施保证了法官审理案件的较高独立性，意味着案件的审理质量更直接地决定于法官的审判经验积累，因而可以将法官的审案经验作为核心变量，深入探究其对审判质量的影响。附录Ⅰ对这些制度进行了较为详细的讨论，而下文中的理论模型也将在这些事实基础上进行构建。[②]

① 明线规则是指标准清晰、界限明确、便于判断和执行的法律规则。

② 限于篇幅，附录未在正文列示，感兴趣的读者可在《经济学》(季刊)官网(https://ceq.ccer.pku.edu.cn)下载。

中国知网 https://www.cnki.net

（二）模型设定

为探究法官经验积累对案件判决质量的影响机制，我们设定一个具有无限任期的法官审判决策和学习模型，该模型包含一个基层法院和一个高层法院。高层法院的审判决策仅由案件特征决定，根据给定的案件特征形成一个最优判决区间。我们采用高层法院作出的二审判决结果来衡量一审判决的质量：如果案件的一审判决在最优决策区间内，则二审维持一审判决，表示一审判决质量较高；否则，二审改判，相应地表示一审判决质量较低。而基层法院的审判决策由案件特征以及法官的人力资本共同决定。基层法官的人力资本由过去审理的案件数量决定，而审理数量则为外生给定的变量，仅由外部因素决定。

此外，每个案件的当事人只涉及一名原告和一名被告，当事人是否提起上诉取决于自身认知和上诉成本。然而，我们使用高层法院作出的二审判决结果来评估一审判决质量是基于以下的前提条件：只有在当事人不服一审判决而提起上诉的情况下，才能观测到二审判决结果。而实际中存在一些案件的当事人，虽然面对二审中有希望被改判（即质量偏低）的一审判决，却因不愿承担诉讼成本而放弃上诉。因此，如果仅以上诉案件的二审判决结果作为一审判决的质量指标来评估法官审判能力，而忽视一审判决质量较低却未被上诉的情况，将导致样本选择偏差，这一问题需要在理论和实证分析中加以应对。

模型的具体设定如下：假设在第 t 期有 I 件民事司法诉讼案件，其中每件诉讼案件 i 的特征 X_{ijt} 为外生给定，j 为案件类型，例如包括专利权、著作权、商标权等不同类别。图 1 中给出了民事案件审判的流程及相应的决策时点。具体而言，在时间 t 期，有案件类型为 j 的案件 i 面临图 1 所示诉讼流程：

第一，原告 p 在地区 b 的基层法院（即一审法院）就案件 i 起诉被告 d 。基层法院 b 受理以后，根据案情对案件进行审理并宣布一审判决结果 C_{ijt}^{b} $(0 \leqslant C_{ijt}^{b} \leqslant 1)$，具体表现为法院判决金额与原告诉求金额的比值，即判赔比；

第二，如果原告和被告都接受一审判决结果，则本案结束；

第三，如果原告或者被告有一方不服一审判决，向高层法院（二审法院）提起上诉，则高层法院对案件进行二审；

第四，高层法院根据案情宣布二审判决结果，以决定维持或改判一审结果。

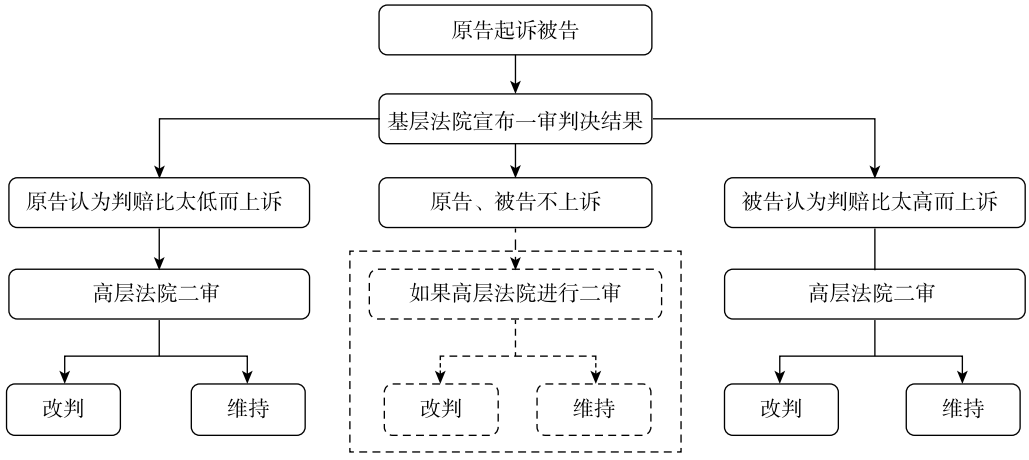

图 1 民事司法案件审判流程

中国知网 https://www.cnki.net

（三）模型结果总结

基于以上模型设定，本文采用逆向归纳的方法进行分析，依次求解高层法院的二审决策、原告和被告的上诉决策及基层法官的判决行为，最后聚焦于经验积累如何影响基层法官的判决质量。附录Ⅱ中给出详细的求解过程和分析讨论，下面简述理论模型得出的主要结果：

定理 1(二审法院决策)　当法官人力资本提高时，案件核查中（无论是否上诉）被改判的可能性降低，即案件的公正性会提高。

换言之，基层法官人力资本的提高，使得案件的审理结果更可能落入高层法院所认可的最佳判决区间，因而核查中被改判的可能性降低。

定理 2(原告和被告上诉决策)　当上诉成本提高时，原告、被告上诉的可能性降低。

换言之，当上诉的预期收益不变时，诉讼成本的增加降低了原告和被告的上诉净收益（即收益与成本之差），因此其上诉可能性降低。

定理 3(样本选择偏差)　当实证分析中使用二审改判率替代核查改判率时，会存在样本选择偏差。

换言之，无论案件是否上诉其被改判的可能性（即核查改判率），与实际观测到案件上诉且被改判的可能性（即二审改判率）并不相等。如果使用后者（实际值）代替前者（理论值），会产生样本选择偏差问题。此外，偏差的方向对应如下结果：

推论 1　当案件上诉且被改判的可能性大于案件没有上诉但如果上诉被改判的可能性时，则案件的二审改判率（实际值）大于案件核查改判率（理论值），导致案件被改判的可能性被高估；反之则低估案件被改判的可能性。

进而结合定理 2 可得如下结果：

定理 4　当原告和被告的上诉成本越低时，案件上诉的可能性越高，则核查改判率（即案件无论是否上诉被改判的可能性）与二审改判率（即实际观测到案件上诉且被改判的可能性）越接近。

最后，还可以得出样本选择偏差将导致的回归分析偏误，如下：

定理 5　当上诉案件的改判可能性大于未上诉但若上诉被改判的可能性时，则仅基于上诉案件样本的分析将导致高估法官人力资本对审判质量影响的回归系数。

因此，理论分析表明：在基于实际诉讼数据研究法官审判经验如何影响审判质量时，需要对样本选择偏差进行修正，以减少或修正回归系数被高估的程度。具体到实证分析中，为了精确评估法官经验对审判结果的影响，本研究采用 Heckman 两步法修正样本选择偏差，以克服潜在的选择性偏差，提高研究结果的准确性和普适性。而基于定理 4，可以利用原告、被告的上诉成本对样本选择问题进行修正。

（四）实证模型设定

本文在以上理论框架基础上构建实证模型（详见附录Ⅱ）。首先，在理论模型中探讨单一法官经验积累对审判质量影响的基础上，通过在实证分析中引入法官个体固定效应

中国知网　https://www.cnki.net

来考虑不同法官的个体特征如何影响其审判结果；其次，将理论模型中的抽象变量具体化为可测量的指标，包括使用法官每年处理的案件数量、进入二审的案件被改判比例等来反映法官人力资本的动态变化和审判质量，从而探究法官经验积累对审判能力的影响。实证模型具体如式(1)所示：

$$M_{s,i,j,t}=\beta_0+\beta_1 e_{s,j,t-1}+\beta_2 e_{s,-j,t-1}+\beta_3 X_{s,i,j,t}+\beta_4\overline{X_{s,j,t-1}}+\beta_5\overline{X_{s,-j,t-1}}+\beta_6\overline{M_{s,j,t-1}}+\beta_7\overline{M_{s,-j,t-1}}+controls_{s,i,j,t}+\lambda_s+\psi_j+\varrho_t+\varepsilon_{s,i,j,t}, \quad (1)$$

其中，下标 s、i、j、t 分别代表法官、案件、案件类型与年份，$M_{s,i,j,t}$ 为法官 s 在时间 t 参与的 j 类案件 i 是否在二审中被改判，改判为1，否则为0①；核心解释变量专用型人力资本积累 $e_{s,j,t-1}$ 和通用型人力资本积累 $e_{s,-j,t-1}$ 的构造，借鉴了 Kesan and Ball (2011)的研究，分别使用过去审理同类案件和其他类案件的数量进行测度。此外，本文还使用过去3年审理经验作为稳健性检验。

模型中的控制变量包括3组。首先，$X_{s,i,j,t}$ 为案件 i 的特征②，包括被告是否到庭、原告是否有律师、被告是否有律师、参与该案件的法官数量、判决书引用法律条文条数、判决书引用法律条文字数、原告是否为非自然人、被告是否为非自然人等，以控制案件的基本特征。其次，法官过去审理案件特征情况，包括过去一年中审理同类案件和其他类案件的被改判的比例 $\overline{M_{s,j,t-1}}$、$\overline{M_{s,-j,t-1}}$，以及同类和其他类案件特征的平均值 $\overline{X_{s,j,t-1}}$、$\overline{X_{s,-j,t-1}}$ 等，以控制法官历史审判经验等信息。最后，$controls_{s,i,j,t}$ 为法院所在地级市特征，包括：职工平均工资、第二产业从业人员比重、第三产业从业人员比重、工业企业数、总人口数、科学技术支出以及是否实施人财物统管改革。在实证结果中，除虚拟变量和比值以外，其余变量都取对数。模型中 λ_s 为法官固定效应，ψ_j 为案件类型固定效应，ϱ_t 为裁判年份固定效应，$\varepsilon_{s,i,j,t}$ 为随机扰动项。

根据理论模型预期，我们使用 Heckman 两步法来修正样本选择偏差。③ 对于民事案件而言，向法院提起诉讼时需承担的律师费为主要的直接成本。我们对知识产权一审裁判文书进行分析可知，原告可能会在诉讼请求部分单独列出律师费用。因而计算出原告提起的律师费占诉求金额的比重，即可获得单个案件的律师费负担；再通过计算每个城

① 被解释变量二审是否被改判 $M_{s,i,j,t}$ 通过如下方式构造：首先，匹配一审及其对应的二审判决书，以获得该案件的最终审判结果。其次，经过二审的案件有3个状态，对应判决书中的如下内容，即(1)“维持原判，驳回上诉”；(2)“维持＊号民事判决书第＊项，变更第＊项”；(3)“撤销＊号民事判决书”。本文认为最终结果为“维持原判，驳回上诉”表示上级法院认可一审法院的判决结果，一审法院判决质量较高，则 $M_{s,i,j,t}$ 为0。如果出现“改判”或者“变更”，则意味着上级法院认为一审存在不足或错误，表明一审质量较低，则 $M_{s,i,j,t}$ 为1。

② 尽管在随机分案制度下，法官特征与案件特征之间的相关性较低，但我们仍然基于可得数据提供量化证据。具体而言，我们通过分析法官的案件审理情况，获得法官在2010—2020年间的工作年数，从而衡量法官的资历。如果案件存在非随机分配，可能发生的情况是复杂的案件更可能分配给经验丰富的法官，那么案件特征应该与法官的工作年数存在显著相关性。我们在附表A1中检验了法官审理当前知识产权案件时的工作年数与案件特征的相关性。结果表明，法官审理当前案件时的工作年数与案件特征的相关系数均小于0.1，即法官的工作年数这一特征与案件特征并无显著相关关系，因而这些结果为实际中绝大部分知识产权案件都是随机分配给法官这一论断提供了实证支持。

③ 这种方法的直观逻辑在于：如果案件上诉存在非随机性，则直接使用上诉的案件进行分析将导致估计偏误。因此，第一阶段的模型结果有助于理解哪些因素会影响当事人的上诉决策。

中国知网 https://www.cnki.net

市的一审知识产权案件平均律师费负担，即可获得每个城市的律师费负担①。按照理论模型的预期可知，律师费负担越低，即上诉成本越低，原告和被告更可能上诉，一审的错误决策更可能被高层法院修正，因此我们使用城市的律师费负担作为影响当事人是否上诉的外生变量，使用 Heckman 两步法修正样本选择偏差。Heckman 两步法模型第一步构建如下：

$$\Pr(Apeal_{s,i,j,t}) = \Phi(a_1 e_{s,j,t-1} + a_2 e_{s,j,t-1} + Q_{s,i,j,t} + lawfee_{i,t}), \tag{2}$$

其中，$lawfee_{i,t}$ 为案件所在城市当年的平均诉讼负担；$Apeal_{s,i,j,t}$ 表示法官 s 在 t 年审理的 j 类案件 i 是否上诉；$Q_{s,i,j,t}$ 为其他控制变量，与基本模型一致。通过 Heckman 两步法的第一阶段获得逆米尔斯比率(Inverse Mills Ratio)后，将其带入第二阶段的回归方程中，以纠正由于案件上诉的非随机性导致的潜在偏误，从而更准确地评估法官人力资本对审判能力的影响。

三、数据来源与描述性统计

本文使用的核心数据来自中国裁判文书网。我们于 2020 年 9 月收集了裁判时间在 2010 年 1 月 1 日至 2020 年 9 月 1 日的知识产权权属和侵权纠纷民事一审、二审判决书。针对这些案件的判决书，我们运用正则表达式方法提取一审案件的法院名称、当事人出庭情况、当事人是否有律师、当事人是否为非自然人、判决书引用法律条文数及字数、参与审理的法官、审理日期等变量，并采用基于贝叶斯方法的机器学习模型提取原告的诉求金额、诉求律师费等变量。其中诉求律师费用于构造城市层级的诉讼负担变量，以修正样本选择偏差。为评估一审判决的质量，我们进一步提取二审判决书的最终判决结果，并与对应的一审判决进行匹配。本文使用的地级市层级控制变量来自 2010—2020 年《中国城市统计年鉴》，具体包括职工平均工资、第二产业从业人员比重、第三产业从业人员比重、工业企业数量、总人口数以及科学技术支出等。此外，本文从最高人民法院发布的《中国法院的司法改革(2013—2022)》中获取省份司法改革信息，构造省份层级变量“是否实施省级以下地方法院人财物统一管理的司法体制改革”(以下简称是否实施人财物统管改革)。

本文选择知识产权案件为研究样本，主要基于两个原因：第一，知识产权案件审理不仅要求法官具备深厚的专业背景，同时对人力资本的及时更新有很高的要求，选取知识产权案件进行分析可以更好地观察法官人力资本的作用及其在时间维度上的变化。知识产权领域与全球技术进步和经济发展紧密相关，创新的不断涌现与信息的跨国流动，使得知识产权问题不仅专业化程度高且日渐复杂，不断为知识产权的保护和管理带来了新的挑战(吕炳斌，2022)。为了适应快速发展的科技文化事业的要求，知识产权法在修改的频率、范围和幅度上都非常显著，整个知识产权制度仍处于快速变化之中(孔祥俊，2021)。因此，法官通过积累经验形成的人力资本在时间维度上折旧较快，法官必须不断

① 此处使用城市层级的平均律师费水平而非每个案件的律师费水平，原因在于本文知识产权侵权一审案件样本中直接提出律师费诉求的案件仅占约 12%，因此使用案件层级律师费数据将大幅减少样本数量。

中国知网 https://www.cnki.net

学习新知识，才能适应知识产权案件的变化。第二，不同的知识产权案件审理会涉及对通用性和专业性知识技能的不同要求，因此选取知识产权案件有利于更好地区分通用型人力资本与专用型人力资本的作用。知识产权案件主要分为著作权、专利权和商标权案件。尽管知识产权法官通常都会参与这三类案件的审理，并可以从中累积通用性经验，但每一类案件却具有一定的独特性，其审理过程涉及更扎实的专业背景和更强大的分析能力。① 因而，针对知识产权案件的研究为有效区分通用型人力资本和专用型人力资本提供了机会。

为了观察法官经验积累在时间维度上的变化，本文仅保留2010—2020年间连续4年审理过知识产权案件的法官所对应的案件样本。本文的实证研究包括两个样本：一是一审案件样本约9万件，对应Heckman两步法第一阶段的回归分析，即式(2)；二是进入二审的一审案件样本约1.3万件，对应Heckman两步法第二阶段的回归分析，即式(1)。本文的描述性统计以基准回归对应的一审案件样本为基础，主要包括法官特征、案件特征和区域特征，具体如附表A2所示。从二审改判情况来看，约7.53%的案件在二审中被改判，实际上大多数一审判决在二审中被维持原判。从法官审理案件数量来看，每位法官在前一年平均审理了约59.42件同类案件和约25.95件其他类案件②，其中，同类案件的改判率为1.32%，其他类案件的改判率为1.88%。如果查看过去3年的数据，每位法官平均审理的同类案件约99.80宗，其他类案件约49.55宗，而同类案件与其他类案件的改判率分别为1.04%和1.35%。案件的平均诉求金额约为12.67万元，涵盖了从0.0001万元到9 750万元的范围。③ 在当事人特性方面，约85.66%的原告和58.78%的被告为非自然人实体。此外，城市律师费负担均值约为16%，即平均而言知识产权案件的律师费约占诉求金额的16%。最后，法官审案的改判比例与其在前一年的审案数量之间并无明显的关系，详见附录Ⅲ。

四、实证结果与分析

（一）修正样本选择偏差前后的回归结果

表1中(1)—(3)列展示了有偏误的初步结果。第(1)列中，我们在控制区域特征的基础上，首先关注法官人力资本的特征指标，包括专用型和通用型人力资本变量，以及过

① 著作权案件需要法官准确理解作品的原创性、表达的相似性等问题；专利案件需要法官深入理解涉案专利的技术背景，并评估其在实际生产中的贡献；商标权案件则需要法官准确理解商标的相似性、商品或服务的关联性、市场环境以及消费者的认知能力等。随着科学技术的发展，每一类案件的复杂程度都变得更高，也对法官的专业能力提出了更高的要求。

② 变量的详细介绍在第二部分实证模型设定中$e_{s,j,t-1}$、$e_{s,-j,t-1}$的相关内容。

③ 本文的回归样本中，诉求金额最小值为1元，对应案件案号为：(2010)深中法民三初字第169号、(2015)闵民三(知)初字第1075号、(2016)浙0110民初315号、(2018)沪73民初653号、(2019)沪0110民初3948号、(2019)粤2072民初5172号；最大值为9 750万元，对应案号为：(2017)浙01民初27号。需要说明的是，在数据分析过程中，我们已经结合了诉求金额以及案件受理费等信息，来识别诉求金额中可能存在的异常值；每当发现可能的异常值时，均会人工阅读对应的判决书，并结合判决书的上下文推断准确的诉求金额；如果结合上下文无法获取准确的值，我们在实证分析中将忽略该样本。我们将诉求金额有错误的判决书案号、具体错误以及修正以后的结果放在附表A3中，为以后的研究提供参考。

中国知网 https://www.cnki.net

往案件被改判情况特征；在第(2)列中，加入过去一年中审理的同类案件和其他类案件平均值；第(3)列进一步加入案件特征。综合三列结果可见，专用型人力资本能够显著降低案件被改判的概率，而通用型人力资本表现出相反趋势。但需注意，这些结果可能因样本选择偏差而存在估计偏误。

表 1　修正样本选择偏误前后的回归结果

变量名称	有偏误的回归结果			修正后的回归结果	
	是否改判	是否改判	是否改判	是否二审	是否改判
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
律师费负担				−1.1710***	
				(0.1572)	
过去一年同类案件审理数对数	−0.0143***	−0.0166***	−0.0162***	0.0066	−0.0175***
	(0.0044)	(0.0046)	(0.0045)	(0.0077)	(0.0046)
过去一年其他类案件审理数对数	0.0150***	0.0116**	0.0112**	0.0473***	0.0022
	(0.0050)	(0.0052)	(0.0052)	(0.0084)	(0.0059)
逆米尔斯比率					−0.2223***
					(0.0775)
过去一年同类案件被改判的比例	控制	控制	控制	控制	控制
过去一年其他类案件被改判的比例	控制	控制	控制	控制	控制
过去一年同类案件特征平均		控制	控制	控制	控制
过去一年其他类案件特征平均		控制	控制	控制	控制
案件特征			控制	控制	控制
区域特征	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
案件类型固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
法官固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
调整后 R^2/伪 R^2	0.2085	0.2147	0.2263	0.1910	0.2271
观测值	12 941	12 941	12 941	90 195	12 941

注：如无特别说明，本文的回归结果都满足如下条件：①括号内为标准误；②***、**、*分别表示 1%、5%、10%的显著性水平；③聚类到案件层级的标准误；④除虚拟变量和比值变量以外，其余变量都取对数；⑤全文的控制变量保持一致。

为修正样本选择偏差，通过构建上诉成本变量进行实证分析。具体来说，对于民事案件，向法院提起诉讼时所需承担的律师费是主要的直接成本。理论预期表明，上诉成本越低，原告和被告上诉的可能性越高，一审的错误判决更可能被高层法院修正。因此，本文使用城市的律师费负担作为影响当事人是否上诉的外生变量，采用 Heckman 两步法修正样本选择偏差。表 1 中第(4)、(5)列展示了使用 Heckman 两步法修正样本选择偏差以后的结果。

中国知网　https://www.cnki.net

从第一阶段的回归结果来看，城市的律师费负担会显著影响案件进入二审的可能性，与理论模型假设一致，如表1第(4)列所示。第二阶段的回归结果显著性方向与基准回归结果一致，但是专用型人力资本对是否改判的可能性的影响系数变小（绝对值变大），如表1第(5)列所示。具体而言，法官过去一年每多审理100%的某类案件，则当年审理该类案件的二审改判率降低1.21%。① 根据附表A2所示的描述性统计结果，法官平均每年同类案件审理数约为60件，二审改判率为7.53%。那么，如果法官在前一年中多审理60件同类案件，即同类案件审理数量为120件，则该类案件的二审改判率将降至6.32%，意味着本文发现的法官审判经验的影响不仅在统计意义上显著，而且有较重要的经济意义。② 比较修正样本选择偏差前后的结果为定理5的预期提供了支持，表明上诉案件被改判的可能性，比没有上诉但如果上诉被改判的可能性更大，也表明二审改判率比核查改判率更大。如果我们使用二审改判率作为被解释变量，会高估系数大小，因而修正样本选择偏差以后系数变小。此外，多项稳健性检验进一步提高了上述结果的可信度，详细结果见附录Ⅳ。

（二）异质性分析

1. 基层法院与中级法院

基层法院审理的案件相对于中级法院而言，案情较为简单。对于知识产权案件而言也同样如此，当原告诉求标的额等达到一定标准时则需要向中级法院提起诉讼。因此，我们分别对基层法院与中级法院进行回归，以探究专业型人力资本和通用型人力资本对法官审判能力的影响在不同层级法院的差异，回归结果如表2中第(1)列和第(2)列所示。结果揭示，基层法院专用型人力资本与通用型人力资本对审判结果无显著区别，而中级法院更依赖专用型人力资本。这表明基层法院更需要“多面手法官”，能够处理涉及领域更广泛、但案情较为简单的案件。而中级法院更需要“专业型法官”，能够处理复杂但是只涉及单个领域的案件，因而，进一步深化中级法院的内部分工有着重要意义。

2. 独任庭与合议庭

相较于独任庭，合议庭审理的案件更加复杂。③ 为了探究法官经验积累对审判能力的影响在不同案件复杂程度下的差异，我们分别对独任庭与合议庭的案件进行回归分析，回归结果如表2中第(3)列和第(4)列所示。结果表明，对于适用简易程序审理的独

① 实证分析中，对案件数量取了对数。当案件数量增加100%时，其对数值变化0.6931，计算方法为 $\Delta \ln(x) = \ln(2\bar{x}) - \ln(\bar{x}) = \ln(2) = 0.6931$，对应改判率变化 $-0.0175 \times 0.6931 = -1.21\%$。

② 根据《2024年最高人民法院工作报告》，2023年法官平均办案数量已经达到357件，远超120件。详见：http://www.npc.gov.cn/npc/c2/kgfb/202403/t20240315_436030.html，访问时间：2024年12月20日。由此可见，在现有基础上增加至120件同类案件（对应100%的增长）在实际中是较为合理的变化。

③ 独任庭由一名法官组成，合议庭由多名法官组成。根据《中华人民共和国民事诉讼法》（2023年修正）第四十条、第四十二条和第四十三条，适用简易程序审理的民事案件，由审判员一人独任审理。然而，人民法院审理下列民事案件，不得由审判员一人独任审理：涉及国家利益、社会公共利益的案件；涉及群体性纠纷，可能影响社会稳定的案件；人民群众广泛关注或者其他社会影响较大的案件；属于新类型或者疑难复杂的案件；法律规定应当组成合议庭审理的案件；其他不宜由审判员一人独任审理的案件。此外，人民法院在审理过程中，发现案件不宜由审判员一人独任审理的，应当裁定转由合议庭审理。因此，合议庭审理的案件比独任庭审理的案件更复杂。

中国知网 https://www.cnki.net

任庭案件，法官的经验积累对审理能力均有一定影响，且通用型经验的影响是显著的。而案件复杂程度更高的合议庭案件中，法官的专用型人力资本积累能显著降低二审案件被改判的可能性。

表 2　异质性分析结果

变量名称	中级法院 是否改判 (1)	基层法院 是否改判 (2)	独任庭 是否改判 (3)	合议庭 是否改判 (4)
过去一年同类案件审理数	−0.0156*	−0.0140***	−0.0042	−0.0129**
	(0.0088)	(0.0048)	(0.0082)	(0.0063)
过去一年其他类案件审理数	0.0144	−0.0164**	−0.0182*	0.0123
	(0.0100)	(0.0068)	(0.0096)	(0.0087)
逆米尔斯比率	−0.0717	−0.4819***	−0.7115**	−0.0217
	(0.1333)	(0.0905)	(0.1187)	(0.1139)
控制变量	控制	控制	控制	控制
调整后 R^2	0.2001	0.2670	0.3164	0.2 298
观测值	5 561	7 380	5 178	7 692

注：控制变量与基准回归一致；仅展示 Heckman 第二阶段的回归结果。

（三）经验积累影响的分解

本小节进一步探究法官经验积累对当事人上诉决策的影响。实际上，法官的经验积累可能在两个维度上发挥作用。首先，法官的经验积累使得判决结果更加公平公正，降低二审被改判的可能性。其次，随着经验的积累，法官可能作出更“恰当”的判决结果，使得案件当事人选择放弃上诉。然而，法官作出让当事人放弃上诉的“恰当”判决并不意味着即是公平公正的判决。① 接下来，本文将通过实证分析检验法官的经验积累是否表现出了策略性判决行为，即更倾向于作出避免上诉的判决，而非单纯追求公正性。此研究有助于理解法官经验在判决过程中的双重影响，以及其对司法公正性的潜在影响。

1. 经验积累对上诉行为的影响

本文在基准回归模型的基础上，探究法官的经验积累是否会降低当事人的上诉可能性。具体而言，我们分别使用当事人是否上诉、原告是否上诉和被告是否上诉来作为被解释变量进行回归，结果如表 3 所示。结果表明，过去一年同类案件审理数量的系数不具有统计显著性，这表明，法官在处理同类案件过程中积累的经验对当事人上诉行为没有显著影响。此外，过去一年其他类案件的审理数量对当事人上诉行为的影响也较为有限。

① 详见附录Ⅴ。

中国知网 https://www.cnki.net

表 3 法官经验积累对上诉行为的影响

变量名称	当事人是否上诉 (1)	原告是否上诉 (2)	被告是否上诉 (3)
过去一年同类案件审理数	−0.0012	−0.0003	−0.0009
	(0.0018)	(0.0010)	(0.0016)
过去一年其他类案件审理数	0.0089***	0.0029***	0.0060***
	(0.0019)	(0.0011)	(0.0016)
控制变量	控制	控制	控制
调整后 R^2	0.1456	0.1058	0.1444
观测值	90 195	90 195	90 195

注：控制变量与基准回归一致。

总而言之，我们没有充分的证据显示法官的经验积累对上诉行为产生了显著影响。这可能是因为上诉行为不仅受法官经验的影响，还受到案件本身复杂性、当事人诉讼意愿和上诉成本等多种因素的共同作用。

2. 经验积累对改判结果的影响

接下来，我们进一步分解经验积累对审判质量的影响，考察法官的专业经验对原告和被告上诉被改判可能性影响的差异，结果如表 4 所示。具体来看，过去一年同类案件的审理经验虽对原告上诉被改判的可能性具有一定的负向影响，但统计上不显著，而对被告上诉被改判的可能性则表现出显著的负向影响。此外，由于被告发起上诉的案件基数更大，法官通过处理同类案件的经验积累，能够更加准确地理解并应对被告提出的争议与证据，从而显著降低了被告上诉案件的改判概率。

表 4 法官经验积累对改判结果的影响

变量名称	原告上诉 是否改判 (1)	被告上诉 是否改判 (2)
过去一年同类案件审理数	−0.0222	−0.0141***
	(0.0157)	(0.0046)
过去一年其他类案件审理数	0.0178	0.0005
	(0.0202)	(0.0062)
同类案件被改判的比例	控制	控制
其他类案件被改判的比例	控制	控制
控制变量	控制	控制
调整后 R^2	0.4889	0.2172
观测值	2 682	10 099

注：控制变量与基准回归一致；仅展示 Heckman 第二阶段的回归结果。

中国知网 https://www.cnki.net

3. 上诉与改判经验对判决结果的影响

接下来，我们进一步探究不同审判经历对法官审判能力的影响差异，结果如表 5 所示。表 5 第(1)列和第(3)列表明，过去一年审理的案件中，原告上诉比例或原告上诉被改判比例较高时，会降低当前在审案件原告上诉被改判的可能性。与此类似，表 5 第(2)列和第(4)列表明，过去一年中被告上诉或者被告上诉被改判的经验，也会降低在审案件被告上诉被改判的可能性。这一结果表明，法官在处理知识产权案件时，原告和被告的上诉情况、上诉被改判情况以及法官的专业经验对审判质量有显著影响。法官的特定经验积累有助于提高法官在类似案件中的判决质量和稳定性。例如，频繁处理原告上诉案件的法官会更加熟练地应对原告提出的上诉理由和证据，从而降低原告上诉以及原告上诉被改判的可能性。同样，处理大量被告上诉案件的法官会进一步关注被告提出的抗辩意见，以提高判决的准确性和一致性，从而降低被告上诉和被告上诉被改判的可能性。①

表 5　不同经历对改判结果的影响

变量名称	原告上诉是否改判 (1)	被告上诉是否改判 (2)	原告上诉是否改判 (3)	被告上诉是否改判 (4)
过去一年原告上诉占所有案件的比例	−2.2901**	0.5173*		
	(0.8960)	(0.2855)		
过去一年被告上诉占所有案件的比例	0.9067	−0.9883***		
	(0.6906)	(0.2938)		
过去一年原告上诉被改判占原告上诉案件的比例			−0.2713**	−0.0104
			(0.1344)	(0.0383)
过去一年被告上诉被改判占被告上诉案件的比例			0.1871	−0.3471***
			(0.2092)	(0.0780)
过去一年同类案件审理数	−0.0262*	−0.0147***	0.0379	−0.0136
	(0.0153)	(0.0045)	(0.0365)	(0.0097)
过去一年其他类案件审理数	0.0136	−0.0006	0.0439	0.0152
	(0.0199)	(0.0061)	(0.0360)	(0.0117)
同类案件被改判的比例	控制	控制	控制	控制
其他类案件被改判的比例	控制	控制	控制	控制
控制变量	控制	控制	控制	控制
调整后 R^2	0.4984	0.2229	0.4800	0.2456
观测值	2 682	10 099	1 252	5 935

注：控制变量与基准回归一致；仅展示 Heckman 第二阶段的回归结果。

① 需要说明的是，法官的非审判经验也会影响审判质量。尽管控制法官固定效应可以捕捉法官个人特征和学历水平等不随时间变化的因素，但由于数据限制，我们无法控制法官培训水平等随时间变化的特征。而法官培训水平的缺失可能带来偏误，如果审判经验越丰富的法官要求接受更多培训，则高估审判经验对审判质量的影响；反之，如果经验不足的法官要求进行更多的培训，或审判经验越丰富的法官参加培训的时间越少，则低估审判经验的作用。由于缺乏法官培训数据，我们无法判断偏差的方向。

中国知网 https://www.cnki.net

五、结论与启示

本文发现法官专业化审理同一类案件有助于快速提升人力资本，从而在之后的同类型案件中表现出更高的审理质量。本文的研究对于完善法官的培养体系，建立高素质法官队伍提供有益启示。首先，为建立知识产权专门法庭和专门法院提供了理论支持。专业化的审理机构不仅有利于法官专业能力的发展，还能提高知识案件的审判质量。同时，专门法庭和法院可以集中审理同类案件，统一裁判尺度，实现同案同判，从而增强司法公信力和权威性。其次，为完善知识产权法官的轮岗制度提供依据。知识产权案件的审理质量高度依赖法官的经验积累。尽管法官轮岗制度是预防腐败的重要措施，但由于知识产权案件的专业性较强，培养优秀的知识产权法官需要较长的时间，频繁轮岗会对建设知识产权专业审判队伍带来挑战。因此，要优化知识产权法官的轮岗制度，在有效预防腐败的基础上，确保知识产权审判队伍的专业化建设。

尽管本研究提供了有价值的发现，但仍存在局限性。例如，选取的数据仅限于知识产权侵权、权属纠纷案件，不一定可以适用于所有类型的案件。未来的研究将考虑扩展至不同类型案件，以及将研究范围扩大到其他国家或地区，以进一步丰富和完善相关研究，为完善司法制度提供更加坚实的实证基础。

参 考 文 献

[1] Baum, L.,"Probing the Effects of Judicial Specialization", *Duke Law Journal*, 2008, 58(7), 1667-1684.

[2] Becker, G. S.,"Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education", National Bureau of Economic Research, 1964.

[3] Breyer, S., "Economic Reasoning and Judicial Review", *The Economic Journal*, 2009, 119(535), 123-135.

[4] Bruff, H. H., "Specialized Courts in Administrative Law", *Administrative Law Review*, 1991, 43(3), 329-366.

[5] Case, T. H., and S. R. Miller, "An Appraisal of the Court of Appeals for the Federal Circuit", *Southern California Law Review*, 1983, 57(2), 301-333.

[6] Cook, J. B., and R. K. Mansfield, "Task-Specific Experience and Task-Specific Talent: Decomposing the Productivity of High School Teachers", *Journal of Public Economics*, 2016, 140,51-72.

[7] Coviello, D., A. Ichino, and N. Persico, "Measuring the Gains from Labor Specialization", *The Journal of Law and Economics*, 2019, 62(3), 403-426.

[8] Deming, D. J., "The Growing Importance of Social Skills in the Labor Market", *The Quarterly Journal of Economics*, 2017, 132(4), 1593-1640.

[9] Dreyfuss, R. C., "Specialized Adjudication", *BYU Law Review*, 1990, 377.

[10] Hatch, N. W., and J. H. Dyer, "Human Capital and Learning as a Source of Sustainable Competitive Advantage", *Strategic Management Journal*, 2004, 25(12), 1155-1178.

[11] Iverson, B., J. Madsen, W. Wang, and Q. P. Xu, "Financial Costs of Judicial Inexperience: Evidence from Corporate Bankruptcies", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2023, 58(3), 1111-1143.

[12] Jordan, E. R., "Specialized Courts: A Choice", *Northwestern University Law Review*, 1981, 76(5), 745-785.

中国知网 https://www.cnki.net

[13] Kesan, J. P., and G. G. Ball, "Judicial Experience and the Efficiency and Accuracy of Patent Adjudication: An Empirical Analysis of the Case for a Specialized Patent Trial Court", *Harvard Journal of Law & Technology*, 2011, 24(2), 393-443.

[14] 孔祥俊，"《民法典》与知识产权法的适用关系"，《知识产权》，2021 年第 1 期，第 3—19 页。

[15] Levitt, S. D., J. A. List, and C. Syverson, "Toward an Understanding of Learning by Doing: Evidence from an Automobile Assembly Plant", *Journal of Political Economy*, 2013, 121(4), 643-681.

[16] Lise, J., and F. Postel-Vinay, "Multidimensional Skills, Sorting, and Human Capital Accumulation", *American Economic Review*, 2020, 110(8), 2328-2376.

[17] 吕炳斌，"知识产权国际博弈与中国话语的价值取向"，《法学研究》，2022 年第 1 期，第 153—170 页。

[18] Marioni, L. D., R. D. Freguglia, and N. A. Menezes, "The Impacts of Teacher Working Conditions and Human Capital on Student Achievement: Evidence from Brazilian Longitudinal Data", *Applied Economics*, 2020, 52(6), 568-582.

[19] Maruthappu, M., B. J. Gilbert, M. A. El-Harasis et al., "The Influence of Volume and Experience on Individual Surgical Performance: A Systematic Review", *Annals of Surgery*, 2015, 261(4), 642-647.

[20] Meador, D. J., "An Appellate Court Dilemma and a Solution Through Subject Matter Organization", *University of Michigan Journal of Law Reform*, 1982, 16471.

[21] Mincer, J., and H. Ofek, "Interrupted Work Careers: Depreciation and Restoration of Human Capital", *Journal of Human Resources*, 1982, 17(1), 3-24.

[22] Posner, R. A., "Will the Federal Courts of Appeals Survive Until 1984: An Essay on Delegation and Specialization of the Judicial Function", *Southern California Law Review*, 1982, 56(3), 761-791.

[23] Stuetzer, M., M. Obschonka, P. Davidsson, and E. Schmitt-Rodermund, "Where Do Entrepreneurial Skills Come From?", *Applied Economics Letters*, 2013, 20(12), 1183-1186.

[24] Sullivan, P., "Empirical Evidence on Occupation and Industry Specific Human Capital", *Labour Economics*, 2010, 17(3), 567-580.

[25] Weisberg, J., "Differential Teamwork Performance", *International Journal of Manpower*, 1996, 17(8), 18-29.

[26] Wood, D. P., "Generalist Judges in a Specialized World", *SMU Law Review*, 1997, 50(5), 1755-1768.

[27] 余希，"专门审判机构设立研究"，《法律适用》，2022 年第 4 期，第 147—158 页。

Judicial Human Capital and Adjudicative Capability: An Empirical Analysis of Intellectual Property Cases

LONG Xiaoning　LIU Jianjun　YUE Yang*

(Xiamen University)

Abstract: This study explores the impact of judicial experience on decision-making in intellectual property cases. Employing a theoretical framework, the analysis reveals that judges with greater experi-

* Corresponding Author: YUE Yang, School of Economics and Wang Yanan Institute for Studies in Economics, Xiamen University, No. 422 Siming South Road, Xiamen, Fujian 361005, China; Tel: 86-18963492769; E-mail: yueyang@xmu.edu.cn.

中国知网　https://www.cnki.net

ence are less likely to have their first-instance rulings overturned on appeal. To address sample selection bias, the study applies the Heckman two-step method in its empirical analysis. The findings show that specialized judicial experience significantly enhances decision-making capabilities, while general experience is less effective. The results underscore the critical importance of specialized expertise, particularly for judges in intermediate courts, and offer valuable insights for refining judicial selection and training practices.

Keywords: judge; human capital; adjudicative capability

JEL Classification: F24, D91, F01

中国知网 https://www.cnki.net