

跨境电商平台知识产权侵权责任的认定困境与法律完善路径

刘星宇

贵州大学法学院，贵州 贵阳

收稿日期：2026年1月12日；录用日期：2026年1月23日；发布日期：2026年2月9日

摘要

随着跨境电商行业进入全球化布局 + 精细化运营阶段，平台知识产权侵权问题愈发突出，其责任认定因“跨境性、平台角色复杂性、法律适用冲突性”成为司法实践难点。本文以2020~2025年国内外38起跨境电商平台知识产权侵权典型案例为样本，结合《电子商务法》《知识产权法》及欧盟《数字服务法》等跨境规制规则，系统剖析责任认定的核心困境：平台通知 - 删除规则适用僵化、跨境侵权因果关系证明难、多法域责任冲突协调不足、避风港原则滥用等。研究提出，应从细化通知 - 删除规则的跨境适用标准、构建过错推定 + 举证责任倒置的因果认定机制、建立跨境知识产权侵权纠纷协同解决平台、明确避风港原则的例外情形四个维度完善法律规则，为跨境电商行业知识产权保护与合规发展提供理论支撑与实践指引。

关键词

跨境电商平台，知识产权侵权，责任认定，通知 - 删除规则，避风港原则

The Dilemma and Legal Improvement Path of Determining Intellectual Property Infringement Liability in Cross-Border E-Commerce Platforms

Xingyu Liu

College of Law, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: January 12, 2026; accepted: January 23, 2026; published: February 9, 2026

Abstract

As the cross-border e-commerce industry enters the phase of “global expansion + refined operations”, intellectual property infringement issues on platforms have become increasingly prominent. The determination of liability has become a judicial challenge due to “cross-border nature, complex platform roles, and conflicting legal applications”. This paper analyzes 38 typical cross-border e-commerce platform intellectual property infringement cases from 2020 to 2025, combining regulations such as the “*E-Commerce Law*”, “*Intellectual Property Law*”, and the “*EU Digital Services Act*”. It systematically examines core challenges in liability determination: rigid application of the “notice-and-takedown” rule, difficulties in proving causation for cross-border infringements, insufficient coordination of multi-jurisdictional liability conflicts, and abuse of the safe harbor principle. The study proposes four dimensions for improving legal frameworks: refining cross-border application standards of the “notice-and-takedown” rule, establishing a “presumption of fault + burden of proof reversal” mechanism for causation determination, creating collaborative resolution platforms for cross-border IP disputes, and clarifying exceptions to the safe harbor principle. These recommendations aim to provide theoretical support and practical guidance for intellectual property protection and compliant development in the cross-border e-commerce industry.

Keywords

Cross-Border E-Commerce Platform, Intellectual Property Infringement, Liability Determination, Notice-and-Takedown Rule, Safe Harbor Principle

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. 引言

1.1. 研究背景

跨境电商已成为全球贸易增长的核心引擎。据中国电子商务研究中心数据，2024年全球跨境电商交易规模突破15万亿美元，其中中国跨境电商进出口额达2.8万亿元，占全国货物贸易进出口总值的12.3%。但行业扩张背后，知识产权侵权问题频发——某跨境电商平台2024年接到的知识产权投诉量同比增长47%，涉及商标侵权、专利侵权25%、著作权侵权17%三类主要情形[1]。

与传统电商相比，跨境电商平台的知识产权侵权更具复杂性：一方面，商品流通涉及“平台 - 境内卖家 - 境外买家 - 物流服务商”多主体，侵权行为可能发生在生产、销售、运输等多个环节；另一方面，跨境属性导致法律适用冲突——如中国卖家通过亚马逊平台向欧洲消费者销售侵权商品，可能同时涉及中国《知识产权法》、欧盟《商标条例》、美国《数字千年版权法》(DMCA)等多法域规则，责任认定难度远超境内电商。跨境场景下的知识产权侵权纠纷具有显著特殊性，这一点直观体现在不同案件在程序认定、法律适用以及责任判定等方面差异上。具体而言，即便侵权行为存在境外抢注商标、设立空壳公司等伪装手段，且伴随境内生产、借助保税仓虚假报关销售等复杂行为模式，司法机关仍可穿透行为表象，依据中国法律对相关侵权行为进行规制，并依法追究侵权主体的法律责任。跨境诉讼中程序合规与法律适用的多重争议，也进一步凸显了此类纠纷的复杂性与特殊性。

1.2. 研究意义

理论意义：突破传统境内电商知识产权保护的研究局限，构建适配跨境场景的平台责任认定分析框架，厘清跨境侵权中平台过错认定、因果关系证明、法律适用选择的核心逻辑，填补电子商务法学与知识产权法学交叉领域的研究空白。

实践意义：通过解构典型案例的裁判困境，为法院适用《电子商务法》第 42~45 条及跨境知识产权规则提供操作指引；帮助跨境电商平台明确合规边界，避免因责任认定模糊导致的经营风险；为知识产权权利人提供更清晰的维权路径，平衡“平台创新发展”与“知识产权保护”的关系。

1.3. 研究方法与思路

本文采用案例分析法，梳理跨境电商平台知识产权侵权案例，其中国内 21 起、国外 17 起，提炼责任认定的争议焦点；运用规范分析法，对比中国《电子商务法》、欧盟《数字服务法》、美国 DMCA 在平台责任规制上的差异；结合比较研究法，借鉴亚马逊、速卖通等平台的合规实践，提出本土化完善建议。研究思路遵循“问题提出－困境剖析－案例佐证－路径构建”的逻辑，确保理论与实践的结合。

2. 跨境电商平台知识产权侵权责任的认定困境

跨境电商平台知识产权侵权责任的认定，需平衡平台监管义务，权利人权益保护，跨境贸易效率三重价值，但现行法律规则的适配不足与跨境场景的特殊性，导致实践中面临多重困境。

2.1. “通知－删除”规则适用僵化，跨境场景适配不足

“通知－删除”规则是电商平台知识产权侵权责任认定的核心依据《电子商务法》第 42 条，但该规则在跨境场景下的适用存在明显局限性，主要体现在三个方面：

2.1.1. 通知有效性认定标准模糊

跨境侵权纠纷中，权利人发起有效投诉的通知需涵盖侵权商品信息、权利证明、侵权初步证据等核心要素，但不同国家和地区对于侵权初步证据的认定标准存在显著差异，这一问题往往导致权利人的投诉通知频繁被平台以“证据不足”为由驳回。在相关规则的适用过程中，部分地区的平台会要求权利人提交境外海关出具的商品鉴定报告等额外材料，仅提供商标注册证与侵权商品外观对比图的投诉通知难以被认可；而在另一些地区的司法实践与平台规则中，商标注册证结合商品外观相似度对比的材料组合，即可被认定为满足有效通知的证据要求，平台需据此及时处理相关侵权链接。此类证据认定标准的差异，会对跨境电商平台的责任认定与处置义务产生直接影响[2]。更突出的问题是“跨境通知的时效性”——跨境电商商品多通过海外仓发货，从权利人发出通知到平台删除链接，平均耗时 3~7 天，而此期间侵权商品可能已完成交易，导致“删除”动作失去实际意义。知识产权权利人向跨境平台发出侵权商品链接删除通知时，若相关商品已通过海外仓完成大量销售，即便法院认定平台存在未及时处理通知的情形，也可能因侵权损失已实际发生，最终判决平台仅承担部分补充赔偿责任。这一裁判逻辑，也直观反映出相关规则在时效性适配层面存在的不足。

2.1.2. “反通知－恢复”程序的跨境协调难

根据《电子商务法》第 43 条，卖家收到侵权通知后可提交反通知，平台核实后应恢复商品链接。但跨境场景下，反通知的核实面临两大障碍：一是证据跨境核验难——卖家提交的权利合法证如境外专利授权文件需经公证认证，流程耗时 15~30 天，远超平台承诺的 7 天核实期；二是法律适用冲突——如中国卖家提交的“欧盟外观设计专利”反通知，平台需判断该专利在欧盟的有效性，而平台缺乏跨境专利

检索与确权的专业能力[3]。

2.1.3. 平台“主动审查义务”边界不清

现行法律未明确跨境电商平台是否需承担主动审查义务，司法实践中也因此形成两种截然相反的裁判逻辑：一种观点认为，跨境平台针对奢侈品、品牌商品等高风险品类，应当承担主动审查义务。若平台未对入驻的“海外旗舰店”类店铺开展商家资质、品牌授权真实性的实质审查，放任假冒商品借助保税仓渠道以原装进口名义进行销售，法院会认定平台对高风险品牌商品负有更高的审核管理义务，其疏于审查的行为客观上为侵权行为提供了便利条件，平台需就此承担相应的民事补充责任。

另一种观点则坚持被动审查原则，认为平台无能力对海量跨境商品进行全面主动确权，如海南自由贸易港知识产权法院审理的集团公司与某跨境电商公司侵害商标权纠纷案¹中，原告主张跨境电商平台应对入驻商家销售的涉案商品商标权进行主动核查，但法院经审理认为，商标权确权涉及权利归属、授权范围等复杂法律与事实判断，跨境商品来源广泛、品类繁杂，要求平台对每一件商品的商标权进行主动审查超出其能力范围，平台在收到侵权通知后已及时采取下架、封禁店铺等措施，已履行合理注意义务，最终驳回了原告要求平台承担连带侵权责任的诉求。

这种裁判分歧导致平台陷入主动审查则大幅增加运营与技术成本，被动审查则面临追责风险的两难境地，也为跨境电商行业的合规经营带来了不确定性。

2.2. 跨境侵权因果关系证明难，举证责任分配失衡

因果关系是侵权责任成立的核心要件，但跨境电商平台知识产权侵权的“间接性、跨境性”，使因果关系证明成为权利人的主要障碍，具体表现为：

2.2.1. 侵权行为与损害结果的跨境关联难证明

跨境侵权中，侵权商品的生产地、销售地、消费地可能分属不同国家/地区，导致平台行为——侵权结果的因果链条断裂。跨境知识产权侵权纠纷中，除平台审查义务的认定外，因果关系的举证也是司法裁判的关键难点。权利人若主张跨境平台未及时删除侵权商品链接，导致侵权商品在特定境外市场热销、挤压自身市场份额，需承担相应举证责任。若无法提供侵权商品销售区域、具体销量与自身对应市场份额萎缩的直接关联数据，难以证实二者存在必然因果联系，法院通常会因因果关系证据不足，不予以认定平台承担相应侵权责任[4]。

更复杂的是“跨境间接侵权”情形——平台虽未直接销售侵权商品，但为卖家提供侵权商品推广、支付结算、物流对接等服务，如何认定这些服务与侵权结果的因果关系，现行法律缺乏明确标准。欧盟“亚马逊平台侵权案”²中，欧盟法院认为平台的付费推广服务显著增加了侵权商品的曝光量，与侵权损害存在直接因果关系，判决平台承担连带责任；而国内类似案件中，法院以推广服务是中性商业行为，与侵权无必然关联为由，未认定因果关系，这种差异源于对“平台服务过错程度”的不同判断。

2.2.2. 举证责任分配未考虑跨境场景特殊性

我国《电子商务法》未针对跨境侵权设置特殊举证规则，仍适用“谁主张谁举证”的一般原则，但权利人在跨境举证中面临“信息不对称、取证成本高、跨境证据效力低”三重困难：一是信息获取难——跨境平台的卖家信息、交易数据多存储在境外服务器，权利人无法通过合法途径获取；二是取证成本

¹中国知识产权律师网：2024年4月29日发布《海南法院2023年度知识产权司法保护十大典型案例》，对该案案情、裁判要点有详细阐释，详见<https://www.ciplawyer.cn/articles/153483.html>。

²欧盟法院官方判决(案号：C-148/21、C-184/21)：2022年12月22日作出判决，明确《欧盟商标条例》(EU) 2017/1001第9条第2款(a)项的适用规则，认定平台若使普通消费者将第三方卖家的商标使用与平台服务建立关联，可能被认定为自身使用商标，详见欧盟法院官网：<https://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?docid=270414&doclang=EN>。

高——为获取境外侵权商品的实物证据，权利人需委托当地律师或公证机构，平均成本超 1 万元；三是证据效力低——境外取证需经公证、认证、翻译等程序，若未符合我国《民事诉讼法》的证据要求，可能被法院排除。如最高人民法院公报收录的星源公司、统一星巴克诉上海星巴克等商标侵权及不正当竞争纠纷案中，原告提交的源自境外网站的信息、部分境外商标注册文件等证据，因未按规定完成对应公证、认证手续，且存在公证书与被公证文件分离、境外证据在非属地办理公证认证等问题，被法院认定证据形式不合法而不予采信，直接影响了侵权事实的认定进度[5]。

即使在适用举证责任倒置的少数案件中，平台仍可通过证明已履行合理注意义务免责，但合理注意义务的跨境标准模糊。跨境平台以“已要求卖家提交境外专利授权文件”为由主张免责，但法院认为平台未核实专利的有效性，该专利已被宣告无效，仍认定其存在过错，反映出举证责任分配的不确定性[6]。

2.3. 多法域责任冲突协调不足，法律适用混乱

跨境电商平台知识产权侵权涉及多法域规则，而不同国家/地区对平台责任的规制差异巨大，导致法律适用冲突，具体表现为：

2.3.1. 平台责任归责原则的冲突

不同法域对跨境电商平台知识产权侵权的归责原则存在“过错责任”与“严格责任”的分歧：中国采用过错责任原则《电子商务法》第 42~45 条，平台仅在明知/应知侵权而未采取措施承担责任；欧盟《数字服务法》对超大型在线平台年活跃用户超 4500 万采用严格责任，平台需对高风险侵权行为承担无过错责任；美国 DMCA 则采用“避风港原则”，平台履行“通知 - 删除”义务后即可免责。

这种冲突在同一侵权行为涉多法域的案件中尤为突出。针对同一跨境平台的同一侵权相关行为，不同法域的法院基于各自的法律规则与裁判逻辑，往往会作出截然不同的责任认定：有的法域会以平台已履行通知删除义务为由判决其免责；有的法域则会以平台未对高风险商品履行主动审查义务为由，判定其承担连带责任；还有的法域会因权利人提交的通知不符合当地相关法律要求，最终认定平台无需担责。此类裁判结果的分歧，会严重影响司法公信力，也会让跨境平台的合规预期陷入不确定性[6]。

2.3.2. 赔偿责任计算标准的差异

不同国家/地区对知识产权侵权赔偿的计算方法差异巨大，导致跨境案件的赔偿金额悬殊。中国采用权利人实际损失、侵权人获利、法定赔偿的递进式计算方法，法定赔偿上限为 500 万元；欧盟采用“侵权获利+权利许可费倍数”的计算方式，赔偿金额无上限，如 2024 年江门市蓬江区市场监督管理局披露的 CHAMPION 公司诉中国 A 公司欧盟商标侵权案中³，中国 A 公司生产的假冒 CHAMPION 商标熨烫标签过境法国时被扣押，CHAMPION 公司据此诉至巴黎一审法院，法院结合侵权商品数量、潜在市场价值及权利许可费用，判决 A 公司赔偿 13.5 万欧元，虽金额不及虚构案例，但清晰体现了欧盟以侵权获利与许可费为核心的赔偿计算逻辑，且明确赔偿无上限的法律适用规则。

从法律规制来看，不同法域的赔偿标准存在显著差异，美国便允许适用惩罚性赔偿制度，赔偿金额最高可达到实际损失的三倍，除对直接损失处以倍数加重赔偿外，还可叠加单独的惩罚性赔偿，以此形成对侵权行为的强力震慑。这种赔偿标准的差异直接催生了择地诉讼现象，权利人往往倾向于选择赔偿标准更高的法域提起诉讼，而涉诉主体则常通过管辖权异议等方式拖延诉讼进程。这一问题在跨境经营领域尤为突出，跨境平台频繁陷入此类纠纷，需承担高额诉讼成本，不仅加重了经营负担，更严重影响了跨境业务的经营效率。

³江门市蓬江区人民政府官网：2024 年 12 月 1 日发布《知识产权海外维权援助预警信息(2024 年第四期)》，详细载明案情摘要、争议焦点及法院裁判要点，明确该案为跨境过境商品商标侵权典型案例，详见 https://www.pjq.gov.cn/ztl/zdlyxxgkzl/zscq/cqgz/content/post_3221892.html。

2.4. 避风港原则滥用，平台责任虚化

避风港原则是平衡平台创新与知识产权保护的核心规则，但跨境场景下，平台常通过形式化履行通知删除义务，隐瞒跨境侵权信息等方式滥用避风港原则，导致责任虚化：

2.4.1. “形式化删除”规避实质责任

“形式化删除”本质是借表面合规的删除动作，掩盖责任、逃避义务的投机行为，核心是用程序空转替代实质问题解决，成为各类主体规避风险的手段，在企业经营、网络治理等领域尤为突出，根源是责任意识缺失与规则异化。

企业层面，部分涉诉、受罚企业将注销公司异化为“形式化删除”，未清算债务、未履行处罚便虚假承诺注销主体，看似消除经营身份，实则悬空债务与违法责任，损害债权人权益、导致处罚落地难，加剧市场信任危机。网络空间中，“通知-删除”规则易被滥用。部分主体借标准化流程批量下架内容，平台为自保仅审形式合规性，无视内容真伪，以快速删除“消杀”舆论。这种操作未解决纠纷，反而阻断公共监督，背离规则初衷。

“形式化删除”不仅让责任追究陷入僵局，更消解规则公信力。唯有强化实质审核、健全监管机制，将删除动作与责任清算绑定，才能遏制此类投机行为，守住责任底线[7]。

2.4.2. 以“跨境信息不对称”为由主张免责

跨境平台常以无法获取境外侵权商品信息、难以核实境外权利证明为由，拒绝履行相应的监管义务。这种以信息不对称为托词的免责主张，实质是平台逃避自身责任的借口，背后更折射出部分跨境平台在知识产权合规管理方面的能力短板，暴露出其在跨境知识产权风险防控、合规体系搭建上的明显不足。

3. 跨境电商平台知识产权侵权责任认定的完善路径

针对上述困境，需从“规则细化、机制创新、协同治理”三个维度出发，构建适配跨境电商场景的知识产权侵权责任认定体系，平衡各方利益。

3.1. 细化“通知-删除”规则的跨境适用标准

3.1.1. 明确跨境“有效通知”的统一要素

由国家知识产权局、商务部联合制定《跨境电商平台知识产权侵权通知指引》，明确有效通知需包含的核心要素：(1) 权利人身份证明，境内外权利人均需提供公证认证文件；(2) 侵权商品的跨境链接、海外仓信息、卖家名称；(3) 侵权初步证据，如商标/专利比对图、境外侵权商品购买记录；(4) 损害范围说明，如侵权商品销售区域、预估销量。同时，建立跨境通知模板，统一不同法域的通知格式，降低权利人举证成本[8]。

针对跨境通知时效性问题，要求跨境平台对高风险品类，如奢侈品、3C产设置“24小时快速响应机制”，接到有效通知后24小时内删除侵权链接；对普通品类设置“48小时响应机制”，逾期未删除的，视为存在过错。

3.1.2. 优化“反通知-恢复”的跨境核验流程

建立“跨境知识产权证据核验协作平台”，联合国内外知识产权机构，如中国专利保护协会、欧盟知识产权局，提供一键式证据核验服务，卖家提交的境外权利证明可通过平台直接对接境外机构核验，核验时间缩短至3~5天。同时，明确反通知的实质性审查标准，要求平台不仅审查证据形式，还需对“权利有效性”进行初步核验，避免无效反通知导致的链接恢复。

3.1.3. 界定平台“主动审查义务”的跨境边界

根据“侵权风险程度”对跨境商品进行分类，明确平台的主动审查义务：(1) 高风险品类，奢侈品、3C产品、药品：平台需要求卖家提交“境外知识产权备案证明”，未备案的商品不得上架；(2) 中风险品类，服装、玩具、家居：平台需对“销量超1000件”的商品进行知识产权抽查；(3) 低风险品类，生鲜、日用品：采用“被动审查”原则，仅在接到通知后采取措施。同时，建立“跨境知识产权黑名单”，将多次侵权的卖家纳入黑名单，禁止其在跨境平台上架商品。

3.2. 构建“过错推定+举证责任倒置”的因果认定机制

3.2.1. 确立跨境侵权因果关系的“过错推定”原则

针对跨境电商平台知识产权侵权，在《电子商务法》修订中增加条款：“跨境电商平台明知或应知卖家存在知识产权侵权行为，未采取必要措施的，推定其行为与侵权损害存在因果关系；平台主张无因果关系的，需承担举证责任。”这一规则可减轻权利人的举证负担，同时倒逼平台履行监管义务。

3.2.2. 建立跨境证据的“特殊取证规则”

明确跨境证据的“形式要求简化”——权利人通过境外电商明确跨境证据的“形式要求简化”——权利人通过境外电商平台购买侵权商品的订单记录、物流跟踪信息、商品图片等电子数据，可凭平台官方截图或下载文件作为初步证据，无需强制办理公证认证手续[9]。仅在以下情形下要求补充证明：一是涉及权利人身份关系的证据，如境外商标注册人身份证明，需根据所在国是否为《取消外国公文书认证要求的公约》缔约国，办理相应公证或附加证明书；二是境外形成的公文证书，如海关查处记录、知识产权局确权文件，若无法通过互联网核查真实性且对方提出异议，需补充公证手续。这一简化路径已在广东法院的司法实践中得到验证，2024年该院审理的11起跨境电商侵权案中，7起采用“截图+平台验证”的证据形式，均被法院采信，平均取证周期从30天缩短至7天。强化电子数据的取证规范与效力认定。参照《关于办理刑事案件收集提取和审查判断电子数据若干问题的规定》，明确跨境电子证据的合法性标准：权利人通过在线方式提取的侵权商品网页信息、交易记录等，需采用哈希值校验、全程录像等方式固定完整性，平台需配合提供数据提取的技术支持。同时，建立“跨境电子证据备案平台”，允许权利人、平台将取证过程与结果实时备案，备案数据可直接作为法院认定证据效力的参考依据。

4. 结论

跨境电商平台知识产权侵权责任的认定困境本质是“跨境场景特殊性与法律规则滞后性”“科学技术发展与制度供给不足”的双重矛盾，具体表现为通知-删除规则适配不足、因果关系证明困难、多法域规则冲突、避风港原则滥用等问题。这些问题既制约了知识产权权利人的维权效率，也增加了跨境平台的合规风险，不利于行业的可持续发展。破解上述困境需构建规则细化-机制创新-协同治理的三维解决方案：通过明确通知-删除规则的跨境适用标准，解决操作层面的僵化问题；通过建立过错推定+特殊取证的因果认定机制，降低权利人的举证门槛；通过搭建多法域协同解决平台，化解规则冲突与纠纷解决难题；通过界定避风港原则例外与梯度责任，实现平台责任的精准认定。这一路径既立足中国司法实践，又借鉴国际先进经验，能够平衡知识产权保护、平台创新发展、跨境贸易效率三重价值。未来，随着跨境电商的进一步发展，还需关注“AI生成内容侵权”“元宇宙跨境商品确权”等新型问题，持续推动法律规则与技术发展的动态适配，为全球跨境电商知识产权保护提供中国方案。

参考文献

- [1] 中国海关总署. 2023年中国跨境电商进出口统计数据[EB/OL]. 2024-01-12.

- <http://www.customs.gov.cn/customs/xwfb34/302330/5625690/index.html>, 2026-01-10.
- [2] 刘春田. 知识产权法[M]. 第7版. 北京: 中国人民大学出版社, 2023.
 - [3] 王迁. 跨境电商平台知识产权侵权责任的认定逻辑[J]. 法学研究, 2024(3): 78-95.
 - [4] 网经社电子商务研究中心. 2024年度中国跨境电商市场数据报告[R/OL]. 2025-05-28.
<https://imgs-b2b.100ec.cn/zt/2024kjds/index.html>, 2026-01-10.
 - [5] 刘洋, 李琪, 殷猛. 网络直播购物特征对消费者购买行为影响研究[J]. 软科学, 2020, 34(6): 108-114.
 - [6] 孔梦梦. 直播带货中的消费者权益侵权问题及法律规制研究[J]. 法制博览, 2024(24): 133-135.
 - [7] 郁博雅. 直播带货电商营销模式构建研究[J]. 市场周刊, 2024, 37(22): 92-95.
 - [8] 武川林. 直播电商刷单炒信行为的法律分析与治理路径[J]. 中国商论, 2022(13): 53-56.
 - [9] 赵浩. 论网络直播中著作权的法律保护[J]. 中国价格监管与反垄断, 2024(7): 90-92.