

# 民事诉讼中电子证据真实性认定研究

冀翰韬

河南大学经济学院，河南 开封

收稿日期：2023年2月3日；录用日期：2023年2月14日；发布日期：2023年3月15日

## 摘要

电子证据的真实性认定就是对电子证据是否伪造和虚假进行认定的过程。但由于电子证据的虚拟性、隐蔽性和易篡改等特性，以及目前存在对电子证据的真实性认定规则过于简单、缺乏明确的操作指引、并未建立起完整的认证规则等问题，使得司法实践中实务人员在对电子证据的真实性认定方面存在很大困难，导致电子证据的采用率普遍较低。由此，本文以电子证据的真实性认定为切入点，对电子证据真实性认定的内涵及其必要性等内容进行分析，认为目前电子证据真实性认定中主要存在电子证据真实性认定规则不完善、证明流程不规范、现有技术的缺陷和标准不统一等问题，进而从规范、流程和技术三个层面提出对策建议，以期为我国构建电子证据真实性认定规则体系提供一定的理论支撑。

## 关键词

电子证据，真实性认定，证据能力，技术标准

# Study on the Determination of Authenticity of Electronic Evidence in Civil Litigation

Hantao Ji

School of Economics, Henan University, Kaifeng Henan

Received: Feb. 3<sup>rd</sup>, 2023; accepted: Feb. 14<sup>th</sup>, 2023; published: Mar. 15<sup>th</sup>, 2023

## Abstract

The authenticity determination of electronic evidence is the process of determining whether the electronic evidence is forged or false. However, due to the virtual nature of electronic evidence, concealment and easy to tamper and other characteristics, as well as the existence of electronic evidence of the authenticity of the rules are too simple, the lack of clear operational guidelines, without establishing a complete authentication rules and other issues, makes the judicial practice in practice in the authenticity of electronic evidence is very difficult to determine, resulting in the adoption rate of electronic evidence is generally low. Thus, this paper to the authenticity of elec-

tronic evidence as the starting point, the connotation of the authenticity of electronic evidence and its necessity to analyze the current electronic evidence authenticity of the main existence of electronic evidence authenticity rules are not perfect, proof of the process is not standardized, the defects of the existing technology and standards are not uniform, and then from the specification, process and technology three levels to put forward countermeasure suggestions, in order to provide some theoretical support for China's construction of electronic evidence authenticity rules system.

## Keywords

Electronic Evidence, Authenticity Determination, Evidentiary Capacity, Technical Standards

Copyright © 2023 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

随着互联网和大数据等数字技术的发展，人类正在逐步进入信息时代，人们也越来越依赖各种电子设备带来的便利，由此，各种电子设备产生的电子数据也出现于人们生活的方方面面，其中一些电子数据在诉讼中常常被用作证据使用，而这些被作为证据的电子数据，便是电子数据。这种证据数据化的趋势在民事诉讼中尤为明显。与此同时，由于电子证据的隐蔽性与不易保存等特性，电子证据的真实性也极易受到质疑。在确定电子证据的真实性时，应当考虑到电子证据的收集、存储等全过程，每一个环节都对其真实性产生重要的影响，这些影响最终会影响到案件的走向[1]。

我国于 2012 年修订的《民事诉讼法》首次将电子数据归类为法定证据类型，其后两高一部于 2016 年出台《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》，虽然该规定对电子证据的认定等规则进行了较为细致的规定，但相应的认定规则仅仅是适用于刑事诉讼活动。在民事诉讼领域，2015 年出台的《最高人民法院关于适用中华人民共和国民事诉讼法的解释》(以下简称《民诉法解释》)除了对电子证据的概念等予以了界定外，再无其他任何规定，致使长时期对于电子证据的真实性认定处于真空地带。至 2019 年，随着最高法院修订的《关于民事诉讼证据的若干规定》(以下简称《证据若干规定》)才彻底填补了民事诉讼活动中对电子证据真实性认定的空白，《证据若干规定》第 93 条、第 94 条对电子数据的真实性认定进行规定，这给实践中对电子证据的真实性认定作出了指引，然而，该规定对于电子证据真实性认定标准的规定过于原则性，实践中仍然缺乏可操作性，并未改善司法实践中对于电子证据真实性认定的困境[2]。至此，民事诉讼领域关于电子证据的相关规定再无出台或颁布，电子证据真实性认定规则体系的缺位，致使各地对于电子证据真实性的认定出现了不同的标准，进而导致民事司法领域对电子证据真实性认定的混乱。与此同时，理论界有关电子证据真实性及其认定的相关制度如电子证据收集、保全等虽有涉及，但是缺乏系统研究，且对于电子证据真实性的认定集中于刑事领域，民事和行政领域的研究相对较少。由此，有必要对其展开进一步探讨。

## 2. 电子证据真实性认定的理论基础

### 2.1. 电子证据真实性认定的内涵

真实是相对于虚假来界定的，真实与虚假是相互排斥、互不包容的两个概念，正所谓“非真即假”。真实是指某一事物的存在不是伪造与虚假的，对于证据来说，即证据不是伪造和虚假的，而是能够客观

真实的反映案件事实。根据当前证据法学的观点，证据由证据载体和证据事实两方面共同组成，这对于电子证据的真实性认定也指引了方向，即也可以将其理解为电子证据载体与事实是真实的。电子证据的载体，指的是存储电子数据的电子设备，如各种电子终端设备；电子证据的事实是指电子证据能否反映案件的客观事实的内容。有学者认为，电子证据的真实性主要取决于电子证据的来源和设备是否正常，以及电子证据是否被篡改或损坏<sup>[3]</sup>。

由此，本文认为，对于电子证据真实性的认定应当从两个方面展开，即载体与内容。对于电子证据内容的真实性认定，主要是要对电子数据的来源、存储与传输等全过程进行考量，只要确保电子数据未经篡改或伪造，就可以认定电子数据内容的真实性<sup>[4]</sup>。对于电子证据载体的真实性认定，即只要确保其存储电子数据的设备使用者是否真实和设备是否运行正常，若该设备的使用者不是诉讼活动的当事人，而是其他案外人，即使电子数据的载体与内容真实，但却并不是当事人的真实意思表达，该电子证据就不应存在真实性；在确定了设备使用者后，进而再确定设备是否正常，方可认定电子证据具有真实性。

## 2.2. 电子证据真实性认定的必要性

### 2.2.1. 确定电子证据的真伪

根据我国法律，证据必须是客观真实时才能成为裁决的依据，由此，证据的真实性是实践中司法审判人员必须要面对的问题。就真实性的认定标准，目前证据法学的观点主要有“客观真实说”与“法律真实说”<sup>[5]</sup>。“客观真实说”主张证据查明案件的事实需要全面的查找的证据，进而确保案件的客观真实；

“法律真实说”则认为若追求每一个案件的客观真是不现实的，实践中无法确保每一个案件的事实都可以查明，若坚持“客观真实说”的主张，则更多案件的办理将进入停滞状态，故只需要现有证据能够满足法律规定的标准就可以认定案件的事实。从我国现行法律规定来看，我国对于证据认定适用的是“法律真实说”观点。电子证据作为民诉法明确界定的证据类型，当然也应当适用法律真实的标准<sup>[6]</sup>。

除此之外，由于电子证据具有易篡改性与无形性等独有的特征，致使传统的证据认定规则对其无法适用，对电子证据的认定应当将其与传统的证据认定相区别。例如，传统证据规则将证据的来源分为原始与派生证据，证据原件的证明力高于复印件等，然而，对于电子证据来说，原件是存储于电子设备中的数据电文本身，还是经过数字转换后显示的内容；如果将数字转换后显示的内容视为原件，则是以证据传输一方，还是以接收一方为原件，电子证据的独有特征致使其无法适用传统的证据规则<sup>[7]</sup>。由此，确立电子证据真实性的认定规则，对于实践中司法审判人员对电子证据的真伪判断极具重要性。

### 2.2.2. 提高电子证据的可采性

笔者通过对裁判文书网对适用电子证据的民事案件进行检索，共检索到民事案件 980 件，其中关于电子证据真实性认定的案件共 453 件。通过对检索到的案件进行统计可知，采信电子证据真实性的案件共 208 件，占比仅为 45.92%，直接对电子证据真实性进行否定的案件共 159 件，占比 35.10%，共有 86 件案件中法官未对电子证据的真实性进行认定，占比 18.98%。通过上述数据可知，目前民事司法实践中，电子证据的采信率较低，且仍有大量的司法审判人员对电子证据的真实性不予认可。由此可知，目前传统的证据认定规则已无法应付日趋增长的关于电子证据的诉讼活动，且由于电子证据真实性认定规则的不完善，各地对于电子证据的采信标准不一，同案不同判的现象屡见不鲜<sup>[8]</sup>。因此，研究电子证据真实性认定标准，对于提高电子证据的可采性具有重要的意义。

## 3. 电子证据真实性认定中的问题

### 3.1. 电子证据真实性认定规则不完善

尽管 2019 年经修订的“证据若干规定”对电子证据真实性的认定进行了规定，但相关规定过于原则

与笼统，在司法实践中缺乏可操作性，致使司法实践中对于电子证据真实性的认定标准和方式各不相同。总体而言，目前司法实践中对电子证据真实性的认定主流标准有两类：一类是对证据能力与证明力同时进行认定，另一类是将其进行划分为两个阶段。在目前民事诉讼活动中，多数法官通常采取的是后一种标准，即首先要确定其是否具有证据能力，然后才确定其是否具有证明力，进而才确定是否对其采信；但是也不乏少数的法官采取同时认定的标准对电子证据进行认定。虽然多数法官采用的是阶段性的认定方式，但是对于如何认定及认定方式，大部分法官仍然不清楚[9]。由此，众多的法官在进行证据认定时，直接将电子证据作为间接证据进行使用，由此带来的后果就是案件事实有可能缺少直接证据予以证实，当事人的权益得不到有效保护。这不仅给电子证据的认定带来了混乱，还给民事诉讼活动造成了不良的影响。通过上述笔者对相关裁判文书的检索可以发现，由于缺乏认定标准，有很多的法官在对电子证据进行认定时，认定的程序常常非常简单，当对电子证据真实性进行认定时，也往往缺乏充分的说理论证。例如，有判决书直接论述“由于 QQ 聊天记录不符合法定的证据要求，且被告不认可，故对于原告的诉讼请求本院不予支持”<sup>1</sup>。

### 3.2. 电子证据的证明流程不规范

造成电子证据真实性难以认定的因素除了电子证据真实性认定规则不完善外，电子证据的证明流程的不规范也是主要原因。电子证据的证明流程不规范主要包含两方面：一是提交的电子证据形式不规范。实践中对于传统证据的提交往往是提交原件，但是对于电子证据来说，目前法律对于电子证据原件未进行界定，致使司法实践中当事人提交电子证据时往往通过复制、录音录像等方式对电子数据进行输出打印提交，当事人将电子数据进行输出打印提交，不仅增加了其打印的财力物力，且对于电子证据的证明力也会因为改变载体而有所变化。因此，对于电子证据的提交，应区别于传统的证据规则，应根据电子证据的特殊性单独建立 + 电子证据的举证机制[10]。二是对于电子证据在法庭审理过程中存在程序混乱问题。对电子证据真实性的认定包含形式与实质真实性认定，前者是指对其证据能力的考察，后者是指对其证明力的关注。通过上文分析可知，虽然司法实践中多数法官对于电子证据证据能力与证明力的认定是分阶段进行认定的，但是仍有部分法官并未分阶段对其进行认定，而是将证据能力与证明力一起认定，致使电子证据的采信也不分阶段进行，致使诉讼活动不能快速完成，进而影响审判的质量[11]。与此同时，尽管有大多法官分阶段进行认定，由于缺乏认定的规则，致使许多法官在每个阶段如何进行认定也不清楚，最后对于审判活动也造成了影响。

### 3.3. 现有技术存在缺陷且标准不统一

目前，由于专业人才的缺乏，司法实践对于电子证据的认定，由于法官不具有相关的计算机专业知识，在对电子证据真实性的认定过程中通常依赖于鉴定或公证等方式进行判断，依据鉴定机构做出的鉴定意见或者公证部门出具的公证书来对电子证据的真实性进行认定，然而，公证与鉴定机构对电子证据的认定仍并未突破技术的壁垒与局限[12]。对于网络公证来说，计算机的操作人员、软硬件环境等不同的差别，都会对公证结果造成影响。与此同时，由于公证机构在各个地区的发展并不均衡，各地公证机构适用的技术标准也不统一。除此之外，对于鉴定机构的鉴定技术目前尚未达成共识，鉴定机构的鉴定技术能否确认电子证据的真伪仍然存在质疑的声音。目前，全国范围内能够对电子证据进行鉴定的鉴定机构较少且分布极为不均衡，同时这些鉴定机构对于电子聊天记录与短信等都不能进行真实性鉴定，且诉讼活动中，大多数案件当事人均不认可鉴定机构做出的鉴定结论，常常出现要求鉴定人出庭作证的现象，而且鉴定机构做出的鉴定意见也无法完全能够保证电子证据的真实性。

<sup>1</sup> 安徽省天长市初级人民法院(2015)天民二初字第 00716 号民事判决书。

截至目前为止，我国对于电子证据进行鉴定的技术包括事前的真实性认定与事后的鉴定恢复，事前的真实性认定技术包括对电子认证技术等；事后的鉴定恢复技术包括数据进行恢复，数据比对等[13]。仅以电子认定认证技术而言，虽然目前已经符合资质的鉴定机构已有数十家，但是对于个人网络身份的认证，目前的鉴定机构都不能进行鉴定。对于相关的鉴定的标准，我国目前仍然缺位，致使实践中各家鉴定机构采取了不同的鉴定标准，司法实践中如何采信鉴定机构的技术标准也存在困难。

## 4. 民事电子证据真实性认定的完善建议

### 4.1. 规范层面：构建完善的电子证据真实性认定规则

#### 4.1.1. 直接认定规则

对电子证据真实性认定应当贯穿于电子证据生成到存储传输的全过程，只有这样，才能确保电子证据的真实性。

首先是生成过程。电子证据的生成过程是确定电子证据真实与否的关键环节。电子证据的生成主要包括手动输入与自动生成两类，如网购记录等就是通过电脑一开始设置好的程序自动生成的。在司法实践中，判断电子证据时，法官重点关注的是预先设置的生成程序是否可靠及是否遭遇非法操纵，若不存在这些因素，通常对于电子证据的生成予以认可[14]。由此，该过程就是对电子证据的产生进行鉴真。

其次是存储过程。电子证据生成后，需要电子设备进行存储，这是由电子证据的特殊性决定的，对于电子证据在该过程的真实性判断主要考量存储的介质。存储介质指的是存储设备的硬件与软件等，存储介质对于电子证据真实性的认定至关重要，若存储介质遭受破坏，则电子证据真实性就会遭受质疑。对于电子证据的存储过程，司法实践中，应当考量电子证据存储的设备和方法是否安全可靠即可。

最后是传输过程。电子证据的无形性致使其无法向传统的有形证据进行转移，而必须通过传输。然而，传输的过程就是将存储于设备中的电子数据进行转移的过程，其实质就是将数据进行拷贝或者复制，这个过程也必须通过设备与信息技术来实现[15]。因此，对于电子证据的认定必须与传统证据的认定规则区别开来，在对其进行认定时，必须考虑其特殊性，进而建立新的认定方法。对此，本文认为，对于传输过程真实性的认定，应当重点关注是否有外力干预整个传输过程，以及传输的方式是否安全可靠。基于此，法官可以通过鉴定等方式确定其传输过程是否安全可靠，进而对传输过程的真实性进行认定。

总体而言，实践中对电子证据直接认定主要关注的上述三个环节是否安全可靠，是否被干预或者修改，进而影响其真实性。例如，对于微信等聊天软件，虽然大部分人都已完成了实名认证，但是对微信聊天记录的认定应当考量发出和接收的双方是否为本人操作，应当根据双方的陈述或者结合其他证据进行综合考量，进而决定是否采信[16]。若聊天过程中系统运行正常，且根据双方的陈述或者其他证据能够认定是双方本人的真实行为，对于该聊天记录的真实性，法官通常会进行采信[17]。

#### 4.1.2. 间接认定规则

由于电子数据的特殊性，往往在司法实践中采取直接认定的规则也难以认定电子证据的真实性，即使可以通过鉴定等手段辅助法官确定电子证据的真伪，但是对于电子证据直接认定必须满足上述所列条件才能进行。因此，本文认为，在采取直接认定的规则外，还应当辅以间接认定的规则。

一是对于当事人自认的电子证据的真实性可以直接予以认定。在诉讼活动中，当事人通常为证明自己的主张会提交证据予以证明，此时，若对方当事人对其提交的证据未提出质疑或者直接认可时，法官对于该电子证据的真实性可以直接认定。二是对于有证据证明电子设备运行正常时生成的电子证据的真实性可以直接予以认定。只要没有证据表明在数据生成、传输等过程中设备运行异常时，就应当推定电子证据是真实的，若当事人能够举证证明电子证据在生成等某一环节设备遭受干预时，其电子证据的真实性就应当予以否定[18]。

### 4.1.3. 确立视同原件规则

传统证据规则中，原件的证明力大于复印件，然而，由于电子证据无形性的特征，在进行证据交换时，通常是将电子证据复制或拷贝到存储载体进行提交，致使其实践中很难提交原始数据。由此，若一方当事人对该电子证据提出质疑时，若当事人无法提交原始数据，则法院对于该电子证据的真实性通常不予认定。对于视同原件规则，已经在《电子签名法》中予以确立，然而，该法确立的视同原件规则对于电子证据来说已经不能满足实践要求，对于电子证据来说，应当考虑电子证据的独有特征应当予以完善，同时，电子证据的生成、传输的全过程对于电子证据的真实性有着至关重要的影响，因此，就要求我们对其内容的真实性与传统证据来说应当更加关注，应当重点考量电子证据的完整性。

## 4.2. 流程层面：规范电子证据真实性的认定形式

### 4.2.1. 规范电子证据的认定形式

电子证据的表现形式多种多样，包括图文、音视频等类型，且每一类型又存在不同的类别和格式。司法实践中，对于电子证据的认定也存在不同的种类，甚至同一电子证据的认定也存在不同的类别或格式。由此，对原始电子数据通过拷贝或者复制进行提交时，应当规范其认定的形式。规范认定形式是指对电子证据的提交格式进行规定，具体建议如下：实践中，提交打印件时不仅增加了当事人的精力与财力，对于电子证据的证明力也没有提升。因此，对于电子证据的提交，可以允许其提交存储电子数据的原始设备，如手机和电脑等，也可以允许提交保存数据的网址或者网络链接等，再由法院进行收集固定。法院所收集固定的电子证据，不仅解决了当事人提交的证据类别或格式不一的情况外，还增加了电子证据收集的可靠性，同时也可减少对鉴定的依赖[19]。虽然此种方式加大了法院的工作压力，但是可以有效解决当事人提交的电子证据类别与格式混乱问题。

### 4.2.2. 明确电子证据的认定程序

明确电子证据认定程序的过程就是明确其证明力的过程。实践中，电子证据采信率低的问题，主要是因为法院通常无法确定电子证据的真实性，这是由于电子证据易篡改性导致的，因此，法官在无法确定电子证据是否被篡改、是否被伪造时，通常不予采信。另一方面，电子证据相较于物证等传统证据来说，也可能被伪造，但是，对于电子证据真实性认定的考量应当重点其能否发现其系伪造的过程，而不是电子证据是否容易被伪造本身[20]。实践中对于这一问题，并未进行区分，致使出现一种现象，即经过鉴定与公正的电子证据相较于未经过鉴定或公正的更易被法官采信，这反映了法官对于电子证据本身的不信任。目前的技术表明，伪造某一电子证据的困难程度较大，不仅耗费财力与物力，且容易被发现。基于此，法官对于电子证据的传统印象应当重新审视，未经鉴定或者公证的电子证据，只要具有安全可靠的技术保障，就可以对其采信。

此外，对于电子证据实质与形式真实性的判断的先后阶段问题，本文认为，形式真实性是可采性的认定，实质真实性的判定属于证明力的考量，传统的证据规则是先确定是否采信，才确定证明力大小。由此，对于电子证据形式与实质真实性的认定过程，首先应当遵循对形式真实性进行认定，在认定实质真实性。然而，实践中对于这一认定程序常常未予以区分，通常两者同时进行认定。这样的方式就会导致常常出现虽然该电子证据的认定程序不合法而法院未予以采信。因此，应当明确电子证据的认定程序，已解决实践中电子证据采信率低的问题，切实保障当事人合法权益。

## 4.3. 技术层面：规范电子证据真实性的认定技术

### 4.3.1. 统一电子证据的技术标准

目前，尚未出台统一的电子证据认定的技术标准，司法实践中对于电子证据的技术标准也各不相同。

因此，本文认为，有必要建立统一的电子证据认定技术标准，具体建议如下：

首先，对于鉴定与公证机构的技术标准。目前对于公证机构的保全依据的相关规定主要是公证法的相关指导意见等，且大多数都是原则性规定，较为笼统，缺乏实践可操作性。因此，应当建立完善电子证据的公证保全规则，明确对公证的全过程进行规定，如公证的设备、人员、地点等。此外，目前对于电子证据真实性的鉴定标准仍然处于缺位状态，目前各地的鉴定机构对电子证据真实性鉴定依据的技术标准不一。因此，国家应当尽快出台统一的规则进行规范。

其次，对于电子证据保全技术。电子证据保全技术主要是各地商业机构为市场竞争自行推出的，如杭州安存公司推出的电子证据保全平台，福建伊时代信息科技公司推出的电子证据保全系统等，这样类似的机构已经有几十家。然而，相关法规规定的缺位，致使各地鉴定机构适用的技术标准各不相同，鉴定的结论也存在差异，致使法官在对鉴定结论进行采信时遇到了很大的困难。由此，国家应当出台统一的技术标准，在时机成熟时设立电子证据保全中心，也解决电子证据真实性认定的困境。

#### 4.3.2. 开发电子证据保全新技术

虽然目前对于电子证据真实性能够鉴定的相关鉴定机构已达到百余家，但是对于聊天记录、收集短信等电子证据的真实性仍没有鉴定机构能够进行鉴定。由此，除了要出台统一的技术标准规范鉴定机构的鉴定乱象外，还应当建立全新电子证据保全技术解决现有某些电子证据难以认定的技术难题。目前，大数据与区块链技术的快速发展，我们可以设立网络公证保全中心，以解决现有电子证据真实性认定的困难。

### 5. 结语

目前，电子证据广泛应用于民事诉讼活动，但对于电子证据的真实性如何认定也成为司法实践的难题。通过本文上述调查可知，目前电子证据在具体案件中可采率仍然较低，法官对于电子证据的信任度不高，这对于当事人合法权益的保护是极为不利的。因此，对电子证据的真实性认定展开研究，确立相关标准，不仅能够有效保护当事人的合法权益，也可以辅助法官有效确定电子证据的真伪，进而提高诉讼效率。然而，由于电子证据具有无形性、易篡改等特性，对电子证据真实性的认定存在着很大的困难，尤其是目前电子证据真实性认定的相关技术标准的缺位，致使各地鉴定或者公证机构适用的标准不一等。因此，本文对电子证据的真实性认定存在的问题进行了深入分析后，提出从规范、流程和技术三个层面的解决建议，以期为我国电子证据的真实性认定提供一定的理论建议。

### 参考文献

- [1] 陈如超. 电子证据审查判断的模式重塑——从混合型审查到分离型审查[J]. 河北法学, 2022, 40(7): 46-72.
- [2] 邓矜婷, 周祥军. 电子存证证据真实性的审查认定[J]. 法律适用, 2021(2): 31-41.
- [3] 伊然, 董学敏. 互联网审判中区块链存证技术的应用进路[J]. 人民司法, 2020(31): 13-17+20.
- [4] 古国妍, 娄琳莉, 贡凤, 李棒. 电子证据的鉴真——以微信为例[J]. 东南大学学报(哲学社会科学版), 2017, 19(S2): 62-66.
- [5] 褚福民. 电子证据真实性的三个层面——以刑事诉讼为例的分析[J]. 法学研究, 2018, 40(4): 121-138.
- [6] 汪闽燕. 电子证据的形成与真实性认定[J]. 法学, 2017(6): 183-192.
- [7] 刘立霞. 审查判断电子证据的真实性研究[J]. 云南大学学报(法学版), 2003, 16(2): 116-119.
- [8] 吴哲. 论民事诉讼电子证据的真实性[J]. 河北科技大学学报(社会科学版), 2015, 15(3): 48-54.
- [9] 倪晶. 民事诉讼中电子证据的真实性认定[J]. 北京航空航天大学学报(社会科学版), 2016, 29(2): 55-63.
- [10] 张亚恒. 民事诉讼电子证据相关问题研究[D]: [硕士学位论文]. 吉林: 吉林财经大学, 2017.

- [11] 刘哲玮. 民事电子证据: 从法条独立到实质独立[J]. 证据科学, 2015, 23(6): 678-685.
- [12] 凌崧, 凌宗亮. 网络证据保全公证的现实困境与完善建议——以上海市黄浦区人民法院的知识产权审判实践为样本[J]. 重庆邮电大学学报(社会科学版), 2012, 24(3): 31-37.
- [13] 倪晶. 民事诉讼中电子证据的真实性认定[J]. 北京航空航天大学学报(社会科学版), 2016, 29(2): 55-63.
- [14] 武文举. 民事诉讼法学原理与实务研究[M]. 北京: 中国政法大学出版社, 2013: 152-153.
- [15] 何家弘. 证据法学[M]. 北京: 法律出版社, 2013: 164.
- [16] 江伟, 姜启波. 新民事诉讼法精解与适用指引[M]. 北京: 人民法院出版社, 2012: 99.
- [17] 张乐跃. 利用 QQ 聊天工具委托彩票销售人员购买彩票的效力[J]. 人民司法, 2012(10): 81-84.
- [18] 苏志甫. 知识产权诉讼中电子证据的审查与判断[J]. 法律适用, 2018(3): 25-32.
- [19] 郑观, 范克韬, 吴泓. 区块链电子证据真实性的认定路径[J]. 人民司法, 2020(4): 106-111.
- [20] 刘品新. 论电子证据的理性真实观[J]. 法商研究, 2018, 35(4): 58-70.