

欢迎按以下格式引用:贺雄,唐飞.人工智能时代自然人声音利益的民法保护[J].长江大学学报(社会科学版),2024,47(4): 119-124.

人工智能时代自然人声音利益的民法保护

贺雄¹ 唐飞²

(1.长江大学 经济与管理学院,湖北 荆州 434023;2.长江大学 法学院,湖北 荆州 434023)

摘要:作为人格利益的自然人声音利益,拥有标表性特征,具有可商业利用性。人工智能技术的发展,使自然人声纹提取与声音合成成为可能,已经出现人工智能未经许可收集、模仿、使用自然人声音的情形,对自然人声音利益造成侵害,因此,应依据《中华人民共和国民法典》第一千零二十三条,结合人工智能侵权的特点,对声音利益进行参照保护。在责任承担上,分别确定人工智能服务者、人工智能使用者、网络服务提供者的责任,适用无过错责任的归责原则,结合自然人声音知名度、播放量、同类产品的市场价值等因素确定赔偿数额。

关键词:人工智能;声音利益;表现形式;参照适用;责任承担

分类号:D923.43 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-1395(2024)04-0119-06

一、问题的提出

2024年4月23日,北京互联网法院一审开庭宣判全国首例人工智能侵害自然人声音利益案,这一案件的公开审判将对其他类似案件的处理起到参考和示范作用,也引发了一系列的思考。人工智能时代,人工智能技术以前所未有的速度迅猛发展,这一技术浪潮不仅改变了人们的生活方式,也对自然人声音利益带来了威胁。一方面,人工智能侵害自然人声音利益的技术路径与传统声音侵权并不相同,有必要对人工智能侵害自然人声音利益的技术路径与表现形式进行单独分析。另一方面,如何应对人工智能对自然人声音利益带来的威胁,也值得探讨。《中华人民共和国民法典》(以下简称《民法典》)第一千零二十三条规定了对自然人声音的保护参照适用肖像权的相关规定,但参照适用的具体范

围并不清晰,如何参照适用肖像权保护的规定,需要进行具体讨论,人工智能侵害自然人声音利益的责任承担主体、归责原则与责任承担标准也还需要进一步探讨。

二、自然人声音利益保护的法理基础

(一)声音利益是受《民法典》保护的人格利益

是否将自然人的声音纳入人格权进行保护,学界观点尚未统一。有学者从事实与逻辑基础以及权利构成的角度进行论证,认为应当将自然人的声音权作为一种独立的人格权。^[1]也有观点认为人工智能技术的运用对声音保护带来新的挑战,需要确立声音权,保护自然人的尊严与自由。^[2]还有学者认为,声音利益是一种特殊的人格利益,但不具备典型性。即使声音没有被权利化,由于声音具有人格标识的意义,当声音利益受到侵害时,其也能够受到侵

收稿日期:2024-05-20

基金项目:湖北省人大常委会人大理论研究课题“湖北省饮用水水源地保护地方立法研究”(HBRDYJKT2019119);长江大学社会科学基金思想政治教育专项重点项目“叙事研究视角下高校辅导员‘转岗’问题的现实审视”(2022cxyb07)

第一作者简介:贺雄(1996—),男,湖北孝感人,讲师,硕士,主要从事民法研究。

通信作者:唐飞(1974—),男,湖北荆州人,副教授,博士,主要从事民商法研究,E-mail:326277830@qq.com。

权法的保护。此外,对声音的保护不仅限于人格权法的保护,还有反不正当竞争法、知识产权法等法律的保护。因此,没有必要将其类型化为具体人格权。^{[3](P462)}还有学者认为,对自然人声音利益的保护也不属于一般人格权范畴,理由是我国《民法典》第九百九十条第二款所规定的一般人格权,针对的是法律尚未明文规定,但在实践中确实存在的新型人格利益,并不涵盖《民法典》已经明确规定的利益,例如声音利益。根据《民法典》第一千零二十三条的规定,我国《民法典》最终采取了“人格利益说”。立法者认为声音目前还不足以构成一种具体人格权,随着人工智能技术和大数据技术的发展,不对声音进行保护,不仅会对自然人人格尊严造成损害,还具有极强的社会危害性。^{[4](P158)}

(二)声音利益具有标表特征,易遭非法侵害

在研究人格权时,我国学者对人格权进行了相应的分类,标表型人格权是一种重要的人格权类型。^{[5](P146)}标表型人格权是指权利人基于其自身特有的标记、表彰符号等享有的权利,姓名权、肖像权为其著例。^[6]标表型人格权具有客体外在性、可支配性、可商业利用性三个显著特征。^[7]自然人的声音利益虽未被明确承认为人格权,但与自然人的肖像类似,具有标表属性,具有支配与利用的可能,这也使其遭受侵害的可能性提高。

自然人的声音具有客体外在性与可识别性。自然人声音具有多种特性,如响度、音调、音色等,这些特性都是声音作为客体的固有属性,不依赖于主体的感知而存在。每个人的声音都有其独有的特征,这是由于每个人的生理结构(如喉咙、口腔、鼻腔等)和发声习惯不同所导致的。这种个体差异性使得每个人的声音都具有可识别性。在日常生活中,我们往往能够通过声音识别出熟悉的人,这也正说明声音具有相应的身份识别功能。

自然人的声音具有可支配性。自然人对自己声音的支配主要体现在两个方面。一方面是声音的自我使用,自然人可以自由地使用自己的声音进行表达和交流。这种使用可以是日常生活中的言语交流,也可以是艺术表演、演讲、配音等创造性活动。通过使用自己的声音,自然人不仅能够传递信息,还能够实现自我价值,甚至创造财产利益。另一方面是许可他人使用自己的声音,自然人可以授权他人在符合法律规定的情形下,再现自己的声音,如公众人物发表演讲的声音再现在新闻报道中。

自然人的声音具有可商业利用性。在流量时代,凭借现代、先进的录音与传播技术,人的声音可以被高保真地复制并在网络空间迅速传播。特别是那些拥有较高知名度或独特音质的声音,比如知名演员、歌手的嗓音,蕴含着巨大的商业价值。这些声音因其独特的魅力和广泛的认可度,成为市场上的热门商品。它们可以被巧妙地融入各种商业场合中,比如作为产品代言人,用其声音为品牌形象加分。或是在广告中配音,通过声音的感染力来增强广告的传播效果。还可以直接作为音频产品的一部分,如语音导航、有声读物等,为用户提供更加丰富的听觉体验。

三、人工智能侵害自然人声音利益的路径与形式

人工智能技术作为一种新兴的技术,侵害自然人声音利益的技术路径与传统侵害路径相比有所不同,这种技术路径上的差异导致人工智能侵害自然人声音利益的表现形式与传统侵害形式也有所差异,需要单独进行探讨。

(一)人工智能侵害自然人声音利益的技术路径

人工智能的特点是利用算法和数据模拟进行学习和决策。基于这些特点,其侵害自然人声音利益的典型路径如下。

第一步,对声音数据进行收集与处理。在人工智能技术的应用中,首先需要收集大量的自然人声音数据作为训练的样本。这些数据来源于各种公开或私人的音频资源,如电话录音、网络音频、公开的数据集等。收集到声音数据后,对原始声音数据进行预处理,包括降噪、标准化等步骤,以提高声音数据的质量和一致性。

第二步,对声纹特征进行提取与分析。人工智能在前述收集与预处理的基础上,利用深度学习算法,如卷积神经网络(CNN)或循环神经网络(RNN),从预处理后的声音数据中提取出声纹特征。这些特征包括音调、音色、语速等,是每个自然人声音的独特标识。人工智能基于提取出的声纹特征,构建声纹模型,这些模型能够准确地表示和区别不同自然人的声音。

第三步,利用声纹特征进行合成与模拟。在上述步骤的基础上,人工智能利用深度学习中的生成对抗网络(GAN)或序列到序列(Seq2Seq)等模型,结合声纹模型和文本信息,生成与原始声音高度相似的语音。通过调整模型参数,人工智能可以模拟出不同人的声音,实现情感色彩的添加,使生成的语

音更加自然和真实。

(二)人工智能侵害自然人声音利益的表现形式

传统学理上,针对侵害声音权的表现形式有不同的意见。一种观点认为,声音侵权的形态包括未经允许进行录音、窃听他人电话或谈话以及基于营业目的模仿他人声音。^{[8](P135)}还有一种观点认为,侵害声音利益只能通过模仿、盗用等方式来实现。^{[9](P324)}由于人工智能侵害自然人声音利益的技术路径具有特殊性,其侵害自然人声音利益的表现形式也有所不同。

第一种情形,未经许可对自然人声音进行收集。传统上并未将这作为侵害自然人声音利益的情形。这是因为,在人工智能时代到来之前,未经许可对自然人声音进行收集的主要技术手段是录音。受限于录音存储介质以及技术门槛的限制,针对普通自然人的录音,缺乏大规模传播的基础,也不具备提取声纹进行合成的可能。侵害主体非法录取自然人声音的情形,主要表现为对歌手演唱歌曲的非法录制与传播,此时可以依据《中华人民共和国著作权法》(以下简称《著作权法》)进行规制。当前,人工智能的出现使得针对普通的声音声纹提取成为可能,由此可能对自然人声音利益以及财产利益带来严重损害。因此,需要对自然人的声音数据进行保护,禁止擅自收集自然人声音。人工智能时代,手机、电脑、智能穿戴、智能家居等设备同时具备录音权限及语音助手这类技术,在用户不知情或未经明确许可的情况下,某些应用软件或语音助手通过人工智能技术利用麦克风等设备收集用户的语音数据,这种未经允许擅自收集储存的行为是对自然人声音利益的侵害。有报道称,某些智能家居设备或语音助手在未经用户许可的情况下,持续监听并收集用户的语音信息。这些信息随后被用于优化语音识别的准确性或进行其他未明确告知用户的数据分析。^[10]

第二种情形,未经许可对自然人声音进行模仿。人工智能对自然人声音进行模仿,包含声音合成与声音篡改两种类型。声音合成通过人工智能提取、使用自然人声音中的音色、语调、语速等,利用语音合成技术生成与原声音高度相似的声音。声音篡改则是在上述技术路径的基础上,对原有声音进行篡改,生成全新的声音内容。在未经许可的情况下,利用人工智能技术进行声音合成与声音篡改,可能导致公众将模仿产生的声音与自然人的声音混淆,对自然人造成不利影响。当声音利益人具有歌手、配音演员等身份时,这种混淆导致的损害将更大。此

种情形下,还需要探讨的是,人工智能对自然人声音的模仿达到何种标准,才能判定为对自然人声音利益的侵害。每个人的声纹,与指纹、掌纹等身体特征一样,均具有唯一性、稳定性的特征。^[1]基于自然人声音的唯一性、稳定性特征,自然人的声音具有可识别性,当人工智能对自然人的声音模仿具有可识别性时,侵害成立。在全国首例人工智能生成声音人格权侵权案中,法官认为,自然人声音的可识别性是指在他人反复多次或长期聆听的基础上,通过该声音特征能识别出特定自然人。利用人工智能合成的声音,如果能使一般社会公众或者相关领域的公众根据其音色、语调和发音风格,关联到该自然人,则可以认定为具有可识别性。^[11]笔者赞同该观点,这种可识别性的判断应基于如下标准。一是自然人而不是机器或软件,是人工智能是否侵害声音利益的判断主体。这是因为,即便机器或软件基于其运行机制可以对人工智能生成的声音细节作出更精准的判断,但自然人声音的受众终端是人而不是机器或软件,对人工智能是否侵害声音利益的判断的主要场景,应该是在日常生活中,依靠自然人的耳朵来感受。二是需要在反复聆听的基础上进行判断。声音识别是一个复杂的认知过程,它涉及听觉信号的接收、处理、解释和识别等环节。这个过程需要人们投入注意力和认知资源,通过反复聆听和比较,逐渐熟悉并掌握某个人的声音特征,进而实现准确识别。三是普通社会公众判断其具有一致性。普通公众是声音信息的主要接收者,他们对于声音的识别是基于日常生活中的经验和感知,因此,以普通公众的判断为标准更符合实际。

第三种情形,未经许可对自然人声音进行使用。自然人在不违背法律与公序良俗的前提下,拥有通过合理的方式使用或者不使用本人声音的自由,且这种使用或不使用不受他人妨碍。实践中,常出现一些公司或个人未经权利人许可,擅自使用人工智能生成的具有可识别性的语音,这种情形构成了对自然人声音利益的侵害。对自然人声音制作的录音制品享有著作权,不等同于对自然人声音进行人工智能化使用的权利,二者存在区别。一是利益性质不同。前者是录音制作者对其制作的录音制品的利益,包括复制、发行、出租、通过信息网络向公众传播并获得报酬的权利。这是一种邻接权,主要体现的是传播者的创造性劳动和投入。后者是一种人格利益,具有可识别性的自然人声音受到法律保护。二是权利客体不同。前者的权利客体是录音制品本

身,即声音的录制版本。这主要保护的是录音制作者对于特定声音内容的录制、编辑和呈现等创造性劳动成果。后者的权利客体是自然人的声音本身,特别是其独特性和可识别性。^[12]三是适用规则不同。前者主要受《著作权法》保护,其重点在于保护录音制作者的创造性劳动成果和经济利益。未经许可,他人不得擅自复制、发行、传播等。后者主要受《民法典》保护,对自然人声音利益的保护参照肖像权的有关规定。因此,对权利人在录音制品中的声音进行人工智能化使用,需要权利人的单独授权,否则构成侵权。

四、人工智能侵害自然人声音利益的参照适用

近年来,人工智能技术短期内取得了重要突破,新技术的突破导致侵害自然人声音利益的路径与形式发生了变化,需要法律及时规制。立法者在制定《民法典》时预料到这一情况,规定对自然人声音的保护参照适用肖像权保护的有关规定,但自然人声音利益与肖像权具有差异,这种差异也体现在参照保护的具体适用中。

(一)参照适用的具体范围

我国《民法典》人格权编中未确定声音权为独立的人格权。根据《民法典》第一千零二十三条第二款的规定,对自然人声音的保护参照适用肖像权保护的有关规定。因此,《民法典》第一千零一十九条规定,禁止以丑化、污损或者利用信息技术手段伪造等方式侵害他人的肖像权,禁止擅自制作、使用、公开肖像权人的肖像。该规定作为参照适用的规则,自然没有疑问,但对《民法典》第一千零二十条关于肖像权的合理使用规定能否作为参照规则,学界持不同观点。一种观点认为,声音利益参照保护的范围与声音保护相关,因此,其参照保护的范围应该是《民法典》第一千零一十九条,而不应该包含第一千零二十条有关合理使用的规定。另一种观点认为,基于实现社会公共利益的需要,《民法典》第一千零二十条规定的肖像权合理使用规则,可以参照适用于声音的合理使用。^[13]此外,学界对声音的许可使用能否参照适用肖像权许可使用的规定存在争议。争议焦点在于对《民法典》第一千零二十三条第一款规定的理解,即是否只有和姓名权相似的人格权才能参照适用,声音作为一种人格利益能否纳入参照适用的范围?^[14]

笔者认为,对声音许可和保护参照适用规则

包含《民法典》第一千零一十九条至第一千零二十二条的规定,应该将肖像权的合理使用规则与许可使用规则纳入参照适用的范围。理由如下:对声音利益合理使用的规定也属于声音利益保护的范畴。声音利益保护范围是通过正反两方面的规定来共同确定的。一方面,对声音利益的保护包含了对侵害声音利益相关行为的禁止。另一方面,通过对不属于侵害声音利益的行为进行规定,即对声音合理使用的情形进行排除,也是对声音利益保护范围的划定。两方结合,才能够完整确定声音利益的保护范围。此外,合理使用规则在肖像权保护中起到了平衡个人利益与公共利益的作用。在声音利益保护的过程中,也存在新闻报道、艺术表演、科学研究等特殊情形,允许合理使用他人的声音,有助于促进社会文化和科学的发展。对声音的许可使用与对肖像、姓名的许可使用具有相似性。部分学者从具体人格权的角度分析认为声音利益还未上升为具体人格权,因此不能类推适用。这种分析忽视了声音利益与肖像权、姓名权一样,都具有标表性特征,都会涉及人格利益与财产利益的冲突,因此有必要参照适用,以便更好地平衡人格利益与财产利益的冲突,加强对人格利益的保护。

(二)参照适用的具体分析

参照适用并不是直接适用,立法之所以如此规定,主要是考虑到声音与肖像具有相似之处,但自然人的声音利益与肖像权也存在性质、客体、侵害方式上的不同。^[13]人工智能侵害自然人声音利益的形式相较于传统侵害形式也有所不同。在人工智能侵害自然人声音利益的情形下,如何参照适用肖像权保护的规定,需要进行具体讨论。

第一,对《民法典》第一千零一十九条的参照适用。该条列举了丑化、污损、利用信息技术手段伪造三种侵害方式。在人工智能侵害自然人声音利益的情形下,存在对自然人声音丑化的情况,例如,哔哩哔哩网站上常有网友上传的鬼畜歌曲,有些歌曲明显存在对自然人声音的丑化,且具有可识别性。利用信息技术手段伪造也是人工智能侵害自然人声音利益的典型情形,如上文所述的声音合成与声音篡改。但在实际生活中未发现利用人工智能对自然人声音进行污损的情形,不能就这一情形参照适用。

第二,对《民法典》第一千零二十条的参照适用。参照适用时可做以下划分:为个人学习、艺术欣赏、课堂教学或者科学研究,可以在必要范围内使用已经公开的人工智能生成的自然人声音;为实施新闻

报道,不可避免地利用人工智能收集、制作、公开自然人的声音;为依法履行职责,不可避免地利用人工智能收集、制作、公开自然人的声音;为维护公共利益或者自然人声音利益,收集、制作、公开自然人的声音的其他行为。应当注意的是,由于声音无法展示特定的公共环境,因此不能参照适用《民法典》第一千零二十条第四项的内容。

第三,对《民法典》第一千零二十一条及一千零二十二条的参照适用。在自然人就个人声音的许可使用与人工智能所属的公司签订声音许可使用合同中,对于声音使用条款理解有争议的,应当做出有利于自然人的解释。在当事人对人工智能许可使用期限没有约定或者约定不明时,双方当事人都有任意解除权。在当事人对人工智能许可使用期限有明确约定时,则仅赋予声音所属自然人单方面解除权。主要原因是人工智能所属的公司往往具有较强的经济实力与社会影响力,为了更好地保护自然人声音的人格利益,有必要对处于弱势的自然人进行倾斜保护。

五、人工智能侵害自然人声音利益的责任承担

在人工智能侵害自然人声音利益的情形下,明确如何参照适用肖像权进行保护,能够为自然人声音利益保护提供法律依据。但在司法实践中,人工智能侵害自然人声音利益的情形可能涉及收集、授权、开发、分销等环节,很多时候会出现一果多因的现象,被侵权人可能无法知道是谁实施了侵权行为,因此,有必要分别确认责任承担主体,明确归责原则与责任承担标准。

(一)责任承担主体

当人工智能侵害自然人声音利益的情形出现时,有一个问题需要做出判断,即人工智能本身是否能够成为侵权责任的主体。有学者认为,根据人工智能的发展情况,可以将人工智能的发展阶段分为弱人工智能、人工智能和超人类智能三个阶段。当前,我们正处于弱人工智能向人工智能过渡的阶段。^[15]此时,人工智能不具备独立的自决能力,其本质依然是为人类服务的工具。^[16]因此,当出现人工智能侵害自然人声音利益的情形时,人工智能本身不能作为责任承担的主体。由于人工智能侵害自然人声音利益可能涉及收集、授权、开发、分销等环节,很多时候会出现一果多因的现象,有必要对各侵权主体在不同情形下的责任承担进行分析。首先,人

工智能服务者在提供服务的过程中,未经声音利益人的许可,擅自使用或授权他人使用录音制品中的声音,造成侵权,需要承担相应的法律责任。其次,人工智能使用者应当遵守相关的法律法规和道德规范,在使用过程中故意上传他人声音,并向人工智能发布误导性指令,致使合成具有诋毁性、侮辱性的声音,需要承担相应的责任。此外,人工智能侵害自然人声音利益离不开网络服务提供者的依托和承载,由于网络服务提供者主要负责审查以及推广,因此,网络服务平台往往承担间接责任。针对此种责任,可以类推适用“红旗”原则以及“避风港”原则两类侵权行为认定标准。“红旗”原则下,网络平台负有“通知—删除”义务,即在网络服务提供者接到被侵权人发出的通知后,应当立即无条件地删除音频。接到通知后,网络服务平台仍不删除的,应对通知后的扩大部分承担连带责任。网络平台在不知道且没有理由知道的情形下,则适用“避风港”原则,不承担任何责任。

(二)责任归责原则

人工智能侵权后如何承担责任,需要对归责原则进行明确。有观点认为,人工智能产品导致的损害,属于产品责任的范畴,应该适用严格责任原则。^[17]也有观点认为,人工智能产生的不是产品而是服务,不能适用产品责任原则。为了解决受害人举证困难的问题,方便对生成式人工智能提供者的责任负担进行动态调整,该观点主张采用一般侵权责任制度并辅之以过错推定规则。^[18]

笔者认为,人工智能侵害自然人声音利益时,应当采用无过错责任的归责原则。

首先,人格利益不同于财产利益,自然人的人格利益与个人的身份和尊严紧密相连,其损害往往涉及个人的精神层面和社会评价。这种损害一旦造成,很难通过简单的手段使人格权恢复至圆满的状态。因此,自然人声音利益中的人格利益被侵害时,应当适用无过错责任,这样能够对想要侵害声音利益的主体起到震慑作用,对自然人声音利益起到预防和保护的作

用。其次,在人工智能侵害自然人声音利益的案件中,受害人常常面临举证困难。这主要是因为人工智能技术复杂且数据不透明,受害人难以获取和分析关键证据。多种因素共同作用,使得受害人在声音利益受到人工智能侵害时举证困难。同时,当前法律体系在人工智能侵权方面的规定尚不完善,导致受害人在寻求法律救济时缺乏明确依据。此外,

由于侵害主体往往能够在侵害行为中获益,应该对无辜的受害人进行优先保护。^[19]因此,应该采取无过错责任的归责原则,降低声音利益人的举证难度。

(三)责任承担标准

自然人人格利益受到侵害后,难以恢复到圆满状态,此时对自然人人格利益的救济往往需要适用损害赔偿的方式。在此种情形下,损害赔偿数额的确定,应该考虑以下几方面的因素。

一是自然人声音的知名度。声音的知名度反映了公众对该声音的熟悉和认可程度。知名度高的声音,如知名歌手、配音演员或公众人物的声音,往往具有更高的可商业利用性和影响力,在遭受侵害时的损失也更大。

二是侵权行为的严重程度。首先,需要考虑侵权行为的具体方式,如是否是恶意合成,是否进行了商业化利用等。其次,需要考虑侵害的影响范围和影响时间。侵权行为造成的影响范围越广,播放量越大,赔偿金额一般会越高。如果侵权产品在網上广泛传播,对原作者造成的名誉和经济损失将会更大。

三是同类市场产品价值因素。在首例人工智能侵害自然人声音利益案中,由于被侵害的自然人具有配音师的身份,因此,在确定赔偿数额时,法官对同类声音产品的市场价值进行了考量。

参考文献:

[1]杨立新,袁雪石.论声音权的独立及其民法保护[J].法商研究,2005(4).

[2]李涛.论声音权在人格权编中的确立[J].三峡大学学报(人文社会科学版),2019(3).

[3]王利明.人格权法研究[M].北京:中国人民大学出版社,2018.

[4]黄薇.中华人民共和国民法典人格权编解读[M].北京:中国法制出版社,2020.

[5]张俊浩.民法学原理(上册)[M].北京:中国政法大学出版社,2020.

[6]房绍坤,曹相见.标表型人格权的构造与人格权商品化批判[J].中国社会科学,2018(7).

[7]温世扬.论“标表型人格权”[J].政治与法律,2014(4).

[8]王泽鉴.侵权行为[M].北京:北京大学出版社,2009.

[9]王利明,程啸.中国民法典释评·人格权编[M].北京:中国人民大学出版社,2020.

[10]新闻分析:语音助手“窃听门”再次敲响隐私保护警钟[EB/OL].
<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1641103953104336020&wfr=spider&for=pc>,2019-08-06/2024-06-01.

[11]中央政法委长安剑.全国首例“AI声音侵权案”一审宣判[EB/OL].
<https://mp.weixin.qq.com/s/liRKozveJNi5lCa4FGO5Aa>,2024-04-24/2024-06-01.

[12]韩强.人格权确认与构造的法律依据[J].中国法学,2015(3).

[13]王利明.论声音利益的法律保护模式[J].财经法学,2024(1).

[14]王绍喜.《民法典》时代声音保护的解释与适用[J].法律适用,2023(6).

[15]刘小璇,张虎.论人工智能的侵权责任[J].南京社会科学,2018(9).

[16]袁曾.人工智能有限法律人格审视[J].东方法学,2017(5).

[17]Ariat Lior.AI Strict Liability Vis-à-vis AI Monopolization[J].Columbia Science and Technology Law Review,2020(22).

[18]周学峰.生成式人工智能侵权责任探析[J].比较法研究,2023(4).

[19]徐伟.生成式人工智能服务提供者侵权归责原则之辨[J].法制与社会发展,2024(3).

责任编辑 叶利荣 E-mail:yelirong@126.com