

## 元宇宙对著作权法的挑战与回应

张金平\*

---

**内容提要：**元宇宙是跨多个司法管辖区的去中心化虚拟现实世界，供来自全球的用户利用元宇宙平台提供的工具自由创建和交易虚拟现实物品，因而可为人们提供与现实世界无异的创作环境。然而，元宇宙跨境去中心化运营会对著作权法的地域性带来一系列的挑战，导致元宇宙中作品著作权的归属、著作权具体权利内容和保护程度、著作权的利用以及侵权救济都会出现不确定性，但通过科学解释著作权基本原理和国际私法规则，并结合技术解决方案仍可以妥善应对。

**关键词：**元宇宙 著作权 NFT

---

### 一、元宇宙提出的著作权问题

元宇宙 (metaverse) 并非 2021 年才凭空提出。早在 1992 年，尼尔·斯蒂芬森在小说《雪崩》中就首次提出这个概念。在该小说中，尼尔将元宇宙描绘成一个由计算机协会全球多媒体协议组织管理的虚拟空间，当用户进入元宇宙时看到的是一条大街，楼宇和电子标志牌延伸到黑暗之中，消失在星球弯曲的地平线之外，用户实际看到的是一幕幕电脑图形表象，即一个个出自各大公司设计的软件用户界面。若想把这些东西放置在元宇宙大街上，各家大公司必须征得全球多媒体协议组织的批准，还要购买临街的门面土地，得到分区规划许可、获得相关执照；有关土地购买的资金全部流入由该组织拥有和运营的一项信托基金，用于开发和扩充机器设备，维持大街继续存在。在元宇宙中，每个用户都是编程高手，所以这片乐园显得品味不凡。<sup>〔1〕</sup>

---

\* 张金平，中央财经大学法学院副教授。

本文为中央财经大学青年教师发展基金资助项目“人工智能时代著作权制度的挑战与应对”（QJJ2003）、国家社科基金重大研究专项“社会主义核心价值观视角下个人信息保护立法研究”（20VHJ008）的阶段性成果。

〔1〕 参见〔美〕尼尔·斯蒂芬森：《雪崩》，郭泽译，四川科学技术出版社 2009 年版，第 29-32 页。

虽然元宇宙目前尚未完全构建出来，但已经有三次重大尝试。第一次突破性的尝试是林登实验室 2003 年创建的虚拟现实空间《第二人生》。<sup>〔2〕</sup> 林登实验室突破了传统游戏开发商对游戏内容和故事完全掌控的做法，仅为用户提供可购买的虚拟土地、可自由创建三维内容的工具，以及可自由交易创建内容的平台和可兑换现实货币的林登币，从而让用户充分根据自己的意愿去创建内容并与其他人交互。根据林登实验室 2022 年的数据，《第二人生》全球拥有 5000 万用户，用户自创 20 亿个虚拟物品，这些虚拟物品年交易额达到 6.5 亿美元。<sup>〔3〕</sup> 不过，这个元宇宙雏形仍然是中心化的大型在线虚拟现实空间，用户仍然要遵守林登实验室制定的平台规则，而且用户创建的内容无法在其他平台共享使用。第二次尝试是 2017 年开发的 Decentraland。不同于基于中心化管理的《第二人生》，Decentraland 基于区块链以太坊而创建，采用“去中心化自主组织”（decentralized autonomous organization, DAO）来管理，用户可以利用 NFT 技术交易自主创建的虚拟物品，<sup>〔4〕</sup> 还可以成为 Decentraland 的成员来参与管理。<sup>〔5〕</sup> Decentraland 使用以太坊钱包作为用户在元宇宙中的账号，为与其他同样使用以太坊创建元宇宙的平台进行跨平台交互提供了可能。第三次尝试则是扎克伯格 2021 年 10 月对元宇宙虚拟现实的设想。他通过长达 77 分钟的视频阐述了更为贴近尼尔·斯蒂芬森在《雪崩》中所要构建的元宇宙，即元宇宙有且只有一个，是由多平台共建、可互联互通的虚拟现实世界，而且用户在任一个元宇宙平台创建的内容都可以直接在另一个元宇宙平台使用。<sup>〔6〕</sup>

基于上述有关元宇宙的设定，我们可以结合作品创作、管理、利用和保护四大制度归纳元宇宙的特点。<sup>〔7〕</sup> 一是提供用户自我创作的充分自由度，即用户利用元宇宙平台提供的物品编辑器可以编辑三维虚拟物品。只要满足独创性，这些物品可以构成作品。二是具备社交属性，用户通过作品在多个元宇宙平台之间无缝传播自己的思想表达，并在好友或者粉丝中建立声誉。<sup>〔8〕</sup> 三是提供用户对其创设内容变现的环境和机会，即用户利用元宇宙平台提供的数字货币可以自主对虚拟物品标价并与其他用户交易，这些数字货币可以与现实货币兑换。<sup>〔9〕</sup> 从作品交易的角度而言，用户可以通过作品著作权许可或转让的形式获得版税收入。四是可以实现去中心化管理。通过成为去中心化组织成员的形式，用户可以享有对元宇宙尤其是用户自建内容的运营和管理的决定权。从作品保护的角度而言，用户作为去中心化管理的成员更有可能形成有利于作品在元宇宙中的创作、管理、利用和保护的平台规则共识，例如将作品交易中介费降低到让这个交易系统可

〔2〕 See Cory Ondrejka, Escaping the Gilded Cage: User Created Content and Building the Metaverse, 49 *New York Law School Law Review* 81, 87 (2004).

〔3〕 See Linden Lab, Tilia Partners With Unity to Power Virtual Economies for Game and Metaverse Developers, available at <https://www.lindenlab.com/releases/tilia-unity-partnership>, last visited on Jul. 11, 2022.

〔4〕 See Decentraland, White Paper, 2017, pp. 5–14.

〔5〕 See Decentraland, DAO, available at <http://dao.decentraland.org/en/>, last visited on Jul. 11, 2022.

〔6〕 不过扎克伯格希望用户在元宇宙的化身也采用真实世界的身份和外形，而且也更倾向于通过新成立的 Meta 公司来主导元宇宙内容的构建。See Meta, The Metaverse and How We'll Build It Together, Connect 2021, available at <http://www.facebook.com/facebookrealitylabs/videos/561535698440683/>, last visited on Jul. 11, 2022.

〔7〕 这里借鉴了韩国李林福先生提出的元宇宙三大要素，即自由度、社交、收益化，但他并未从著作权法的角度加以解读。参见〔韩〕李林福：《极简元宇宙》，黄艳涛、孔军译，中译出版社 2022 年版，第 36–39 页。

〔8〕 创作者声誉需要在社交的环境下才能形成，如果作品仅对自己可见那么难以形成规模化创作的内驱力。

〔9〕 在国内目前尚不允许数字货币与现实货币兑换，但国家已经开发和采用数字货币，未来数字货币可作为交易货币。

以持续运转的程度即可。

不过,元宇宙的去中心化跨境运营与著作权法的地域性会产生一定冲突。这些冲突至少可以归纳为三大方面:<sup>[10]</sup>一是每个国家对作品的归属安排不尽相同,为了元宇宙全球同步运营,可能需要作品著作权统一归属的安排;二是作品的全球跨平台展示和传播涉及的具体著作权有所不同,例如各国采用不同的著作财产权来控制作品交互式传播,这对作品全球统一许可或转让带来一定的难度;三是元宇宙中散布全球的用户发生著作权侵权如何确定管辖和准据法,一旦确定侵权,元宇宙采用的交易记录不可篡改的区块链技术可能会对停止侵权等侵权责任的承担造成障碍。考虑到多平台互联互通并去中心化管理的元宇宙尚未完全建成,本文在对上述问题进行讨论时,将围绕中心化的《第二人生》和去中心化的 Decentraland 两个代表性元宇宙模型展开交叉分析,希望能够发掘元宇宙开发不同阶段上述著作权问题的不同解决方案,求教于各位方家。

## 二、作品著作权归属的挑战

基于著作权的绝对权属性,元宇宙中的作品创作完成即产生著作权,不因平台规则而消灭,但对这些作品在全球的统一著作权归属仍要基于《伯尔尼公约》相关规则来解决。<sup>[11]</sup>

### (一) 用户创作行为的决定性

《伯尔尼公约》规定只要作品创作完成,作者就对其作品享有著作权,不需要通过任何登记或审批等行政程序。<sup>[12]</sup>因此,在现实世界中,著作权始于作品创作这一事实行为。对于元宇宙,我们假定包括我国政府在内的各国政府都承认元宇宙的物品可以获得现实世界的价值,<sup>[13]</sup>那么用户创作的虚拟物品就不仅仅停留在虚拟空间,进而可通过赋予著作权的形式激励更多作品在元宇宙空间内的创作,打破过去由游戏开发商集中开发和控制的单一局面。

在元宇宙中,用户的哪些行为构成著作权法意义上的创作行为?在传统大型网络游戏构建的虚拟现实空间中,用户只能根据游戏开发商设计的内容和故事,进行竞技或者升级打怪,但这些行为都不是对游戏内容的创作。相比之下,元宇宙开发平台突破传统游戏开发商单方集中式创设内容的局限性,提供用户创制虚拟物品的工具或者编辑器,让用户创作更为丰富和复杂的虚拟现实世界。例如,林登实验室开发的《第二人生》直接提供游戏内的3D实时编辑器和脚本编辑工具,用户注册后就可以实时创制虚拟物品,并可以通过脚本程序设置指令让这些虚拟物品动起来。而且,林登实验室也不对用户创制内容设置单独的提交和审批程序。<sup>[14]</sup>相比之下,Decentraland 在提供创制物品的编辑器和脚本程序的同时,<sup>[15]</sup>还提供了建造虚拟物品的3D模型和材

[10] 元宇宙中可能涉及人工智能生成物的著作权问题,但这个问题脱离元宇宙也同样成立,所以不再单独分析。

[11] 《与贸易有关的知识产权协定》(TRIPs)要求成员国遵守《伯尔尼公约》规定的义务,所以在作品归属、权利保护程度、准据法等方面的规则都取决于《伯尔尼公约》。

[12] 参见《伯尔尼公约》第5条。

[13] 该问题超出本文有关著作权的探讨范围。

[14] 参见前引[2],Cory Ondrejka文,第87-93页。

[15] 参见前引[4],Decentraland书,第10页。

料的在线内容库，并兼容外部 3D 模型和材料内容库，<sup>〔16〕</sup> 让用户创建内容的门槛进一步降低，同时还可以借助 NFT 技术让创建内容变得可特定化。<sup>〔17〕</sup> 因此，在元宇宙平台中，用户的创作行为可以是完全自我创作原始作品的事实行为，也可以是在他人创制的 3D 模块基础之上创作演绎作品的演绎行为。世界各国著作权法都普遍承认这两类产生作品著作权的创作行为，只是演绎作者在行使演绎作品著作权时必须尊重被演绎作品的著作权。

创作者对具备独创性的虚拟物品享有著作权。一般而言，用户在元宇宙中创作的虚拟物品主要包括化身的造型及其装饰品、虚拟土地上的建筑物和建筑物内部和周边可以展示的任何跟真实世界物品外观类似的物品，包括墙上的广告和其他 2D 画面、地面上静态或动态的 3D 物品。<sup>〔18〕</sup> 其中，化身造型及装饰品是以线条、色彩或其他方式构成的有审美意义的立体造型艺术，可以作为美术作品得到保护。<sup>〔19〕</sup> 虚拟建筑物因表现出审美意义而可构成建筑作品得到保护。<sup>〔20〕</sup> 静态物品如以一定比例仿照现实物品的形状和结构则可以构成模型作品。<sup>〔21〕</sup> 动态物品涉及脚本程序，可作为计算机软件得到保护。<sup>〔22〕</sup> 在这些虚拟物品是否具备作品独创性的判断中，各国著作权法虽有差异，但随着《伯尔尼公约》和《与贸易有关的知识产权协定》（TRIPs）对各国著作权法的融合，这种差异基本可以忽略，只要能够体现出作者在创作素材的选择和安排中的个性化即可。<sup>〔23〕</sup> 当然，仅仅复制他人 3D 模块不构成演绎，简单组合他人 3D 模块也因不具有独创性而无法产生著作权。

## （二）平台规则不影响用户著作权的产生

著作权作为财产权具有绝对性，其权利的产生、权利的类型和保护期等不因私人的意志而变化，所以平台一旦提供用户创作作品的工具并允许这些作品可与现实世界交互，那么用户因创作而产生和享有的著作权就不因平台规则而消灭或者剥夺。在传统游戏中，游戏运营商为了绝对控制游戏，往往在平台规则中禁止玩家交易游戏装备，一旦玩家被发现通过第三方交易平台或者线下交易游戏装备就可以封号，剥夺用户参与游戏的权利，法院也普遍承认传统游戏运营商通过格式合同作出的这种限制。<sup>〔24〕</sup> 相比之下，元宇宙开发平台如果赋予用户创制内容的工具，同时又在其平台规则中不承认用户对其创制内容享有著作权，那么该服务协议的相关条款可以根据格式条款的相关规则判定为无效，即因构成排除和限制用户主要权利而无效。<sup>〔25〕</sup>

有鉴于此，目前致力于打造元宇宙的《第二人生》和 Decentraland 的平台规则都承认用户对

〔16〕 例如 Sketchfab 的 3D 材料库。

〔17〕 NFT 技术在第三部分再展开介绍。

〔18〕 元宇宙中的音乐往往是从现实世界中创作的音乐嵌入，因而这些音乐脱离元宇宙可以单独保护。元宇宙中用户在其虚拟土地上创作的连续动态画面也可以构成视听作品获得保护。

〔19〕 参见《著作权法实施条例》第 4 条对美术作品的定义。

〔20〕 参见《著作权法实施条例》第 4 条对建筑作品的定义。

〔21〕 参见《著作权法实施条例》第 4 条对模型作品的定义。

〔22〕 参见《计算机软件保护条例》第 3 条。

〔23〕 不过，李明德教授认为著作权体系国家在提供著作权和相关权二分保护的框架下，作品的独创性要求显然要高于版权体系下作品的独创性。参见李明德：《体育赛事直播画面的作品属性认定》，载管育鹰主编：《知识产权审判逻辑与案例：著作权卷》，法律出版社 2022 年版，第 18-20 页。

〔24〕 参见“李宏晨与北京北极冰科技发展有限公司娱乐合同纠纷案”，北京市第二中级人民法院（2004）二中民终字第 02877 号民事判决书。

〔25〕 参见《民法典》第 497 条。



其创作内容的著作权。其中,《第二人生》最新的平台规则并未直接强调用户对其内容享有著作权或其他知识产权,而是仅仅规定“您通过您的账号或使用 Tilia (《第二人生》开发商林登实验室的下属子公司) 服务而提交的细节、信息或者其他数据享有所有权”<sup>[26]</sup>。相比较而言, Decentraland 作为新兴元宇宙代表则在其平台规则中比较详细而明确地承认用户对其创制内容享有著作权等知识产权,即“用户对其创造的内容享有其上的所有权利、所有权和知识产权”<sup>[27]</sup>。

### (三) 元宇宙用户作品著作权归属的确定

《伯尔尼公约》的国民待遇原则足以确保元宇宙用户对其作品享有著作权。<sup>[28]</sup> 世界上已经有 179 个国家加入《伯尔尼公约》,根据国民待遇原则,如果元宇宙用户属于成员国国民,其作品著作权自动在另一成员国获得同等保护;即使元宇宙用户不属于公约成员的国民或者属于无国籍人,只要在元宇宙上创作并发布作品,基于元宇宙的全球跨国同步运行的原理,该行为同样符合作品首次在成员国出版或者在一个非成员国和一个成员国同时出版的条件,其著作权也可以在该公约成员国获得同等保护。

在著作权归属上,世界各国的著作权法普遍提供两种规则:一般规则和特定作品的特殊规则。其中,《伯尔尼公约》明确了作品归属的一般规则,即作品著作权归属于作者,在作品之上署名的自然人推定为作者,但有相反证明的除外;即使作者采用假名,只要根据该假名可以准确识别作者身份,该推定同样成立。<sup>[29]</sup> 在元宇宙中,用户通过元宇宙平台的账号创造的作品都会直接附属在这个账号之上,而且 Decentraland 等元宇宙平台本身是建立在区块链之上的,用户创制作品的著作权归属也可以借助区块链记载这一证据推定该用户所有人是作者,并借助区块链技术不可篡改的优点强化这一推定。不过,由于区块链只是将作品的哈希值而非作品本身记录在区块链之上,而且区块链平台并不审查作品上链前是否属于该特定区块链账户原始创作的作品,所以区块链记载也仅仅起到作品登记的证据效力,任何人有相反证据时,仍可以推翻前述权属推定。

相比之下,《伯尔尼公约》对于法人作品、职务作品、合作作品、委托作品、视听作品和演绎作品等特殊作品的著作权归属并未设定统一规则,留给成员国自行规定,<sup>[30]</sup> 元宇宙的同一作品可能因不同国家对其归属的不同规定导致出现不同的著作权人,给该作品在元宇宙的跨国统一许可或转让等带来障碍。以其中最为复杂的视听作品为例,视听作品指的是一系列有伴音或无伴音的连续画面,包括电影、电视剧、短视频等形式,各国在规定其著作权归属时可能授予参与创作的自然人所有、制片人所有,或者自然人和制片人共同所有,也可以是自然人所有(即原始所有人)但默示转让给制片人(继受所有人),还可以是自然人所有但推定(可被推翻)转让给制片人。而且,各国的规定可能在不同时期出现变动,例如我国《著作权法》2020 年修订前采用电影作品和类电影作品概念,其著作权归属于制片人,编剧、导演、摄影、作词、作曲等作者享有署名权,但 2020 年修法时采用了视听作品的概念,其中电影作品、电视剧作品的著作权由制

[26] Tilia Inc. User Terms of Service, available at <https://www.tilia.io/legal/tos>, last visited on Jul. 11, 2022.

[27] Decentraland Terms of Use, available at <https://decentraland.org/terms/>, last visited on Jul. 11, 2022.

[28] 参见《伯尔尼公约》第 3 条、第 4 条。

[29] 参见《伯尔尼公约》第 15 条第 1 款。

[30] 参见《伯尔尼公约》第 14 条。

作者享有，可以单独决定电影作品的利用，编剧、导演、摄影、作词、作曲等作者享有署名权，但短视频等其他类型视听作品则由参与创作的主体约定其著作权归属。<sup>〔31〕</sup>

有鉴于此，《伯尔尼公约》第14条之二专门协调电影作品的著作权归属及著作权人的权利边界。首先，电影作品著作权归属原则上由被要求保护国的著作权法来决定归属，并且在该国内的电影作品利用则按照该国的规则确定；其次，如果被要求保护国著作权法承认参加电影作品制作的剧本作者、配乐作者、台词作者、电影主要导演之外的自然人（如摄影、副导演）属于著作权人，该国法律除非另有特别规定，应当默示承认这些作者不能反对对电影作品的复制、发行、公开表演、演奏、向公众有线传播、广播、公开传播、配制字幕和配音。尽管做了这样的协调，成员国的这些规定仅适用于成员国内部，仍然会出现同一电影作品在不同成员国有不同权利人的局面，仍然无法解决全球统一许可和转让的问题。一种可能的解决方案是，以最密切联系国的著作权法来确定这些特殊作品的著作权归属并由该权利人统一决定后续利用，其中的最密切联系点可以体现为主要决定这些特殊作品的内容创作行为或者投资行为的实施地。

### 三、作品跨境同步利用的挑战

基于元宇宙在全球去中心化的同步运营，元宇宙中作品的利用因为涉及不同国家的不同著作权法，除了前述不同著作权归属带来的难题外，同一利用行为也可能涉及不同国家的不同具体著作权，这些权利的许可和转让都会给元宇宙作品全球跨境跨平台利用制造障碍。

#### （一）元宇宙利用涉及的具体著作权

元宇宙的全球去中心化运营表明它是一个公众中不特定成员可以自由访问并受现实法律规制的空间，那么，元宇宙用户创作完作品之后的利用行为都可以落入著作权法框架下具体权利控制范围，作品的许可和转让合同要协调不同国家的不同规定。

著作权主要分为人身权利和财产权利，人身权主要包括署名权、发表权、保护作品完整权，财产权利主要包括广义上的复制权、传播权和演绎权。在元宇宙中利用作品都要受到这些权利的控制。例如，用户利用元宇宙平台提供的工具创作完成作品之后，选择对外发布即公众可见，相当于行使了著作人身权中的发表权，而且发表权一经行使就用尽。又如，虚拟物品发布后向公众展示，让公众中的成员可以访问该作品，那么该行为就受传播权的控制。如果将虚拟物品铸造成NFT进行出售，其中铸造和发行可能涉及复制权、传播权。如果允许他人在自己作品之上继续创作可能涉及演绎权。值得注意的是，如果将不在元宇宙中创作的作品以NFT画框的形式展示在元宇宙空间内，<sup>〔32〕</sup>同样涉及作品的传播权。

然而，每个国家著作权法对人身权、复制权、传播权和演绎权的具体规定并不相同。例如，对公众可以在选定时间和地点获得作品的控制，在我国法规定为信息网络传播权，但在美国法则

〔31〕 参见《著作权法》（2010）第15条；《著作权法》（2020）第17条。

〔32〕 Decentraland就允许注册用户这样做。用户只需要在虚拟土地上设置一道墙，在墙上就可以装一个展示NFT数字藏品的画框。然后就可以将Decentraland之外的NFT的ID和NFT合同地址复制到这个NFT画框中，这个NFT就可以在这个虚拟空间中展示出来。

可能受制于公开展示权（针对作品单个复制品或者视听作品中图片的单独展示）或者公开表演权（针对视听作品图片的连续性表演）。这就造成对全球同一行为的控制到底应当通过许可或者转让哪一个权利来实现的技术性问题。

## （二）对元宇宙平台作品利用的全球授权模式

在元宇宙中作品的统一许可或转让更有利于著作权人进行作品管理和收益。一方面，虽然元宇宙未改变著作权法的地域性以及著作权的私权属性，著作权人对作品的利用可以选择各国的单独许可和转让，但著作权人这样做同时也要背负根据单一国家著作权法确定交易的合同条款和价格所带来交易成本。这种单独授权模式很大程度上贬损了元宇宙去中心化全球运行的价值。另一方面，元宇宙全球统一实时运行意味着作者的版权市场是全球市场，所有潜在买家都可以同时参与交易甚至是竞价，从而让作者以最低成本实现利益最大化。在这里，有两大技术帮助著作权人实现作品全球统一管理，并以最低的成本实现利益最大化。一是智能合约，它是合约（交易规则）的代码（即计算机程序），可在区块链上运行，一旦触发合同生效的条件即可自动执行。因此，著作权人可以通过智能合约自动执行作品的交易和营收分配，省去了各国层层中间商或者著作权集体管理组织的代理环节和利益分流。二是谷歌浏览器等语言自动翻译技术，传统环境下的作品传播和交易可能存在不同国别有不同的语言和传播范围的局限，但是目前很多采用 NFT 形式开展的作品交易可以通过谷歌等浏览器实时进行作品内容和交易条件的翻译，<sup>〔33〕</sup> 从而破除了过去的语言障碍。

实践中，元宇宙作品利用的主体主要有两大类，元宇宙平台和元宇宙用户。对于元宇宙平台的利用，著作权人往往不得不同意元宇宙平台制定的格式合同条款。其中，元宇宙平台根据其是否利用区块链技术可以分为中心化运营元宇宙和去中心化元宇宙，而中心化运营元宇宙是元宇宙的过渡形式。因此，《第二人生》这类中心化平台的平台规则往往要求用户对其创造作品的著作权提供宽泛的全球免费许可，“您同意授予一个全球、免费、可再许可、可再转让的，有关您上传、存储、发送、接收或者通过本服务而提供的任何内容的使用、复制、发行、演绎、展示等许可”<sup>〔34〕</sup>。在这里我们可以发现，该平台选择的许可规则已经超出了一国对作品利用应当明确具体许可的权利类型和一国地域范围之内的通常规则。<sup>〔35〕</sup> 同时，考虑到元宇宙的全球运营以及各国著作权法对著作权具体权利的不同规定，该许可条款直接规定许可针对的是任何使用（并列举主要的利用形式，如复制、展示），而不指向具体权利的许可。此外，可再许可的要求也对未来多平台互联互通的利用预留了空间。

相比之下，利用区块链技术的去中心化元宇宙平台则遵守区块链尤其是公链的去中心化运行的特性，不对用户创制作品进行集中存储、审核和事前管理，也不直接调用用户的作品。<sup>〔36〕</sup> 例如，基于以太坊区块链运作的 Decentraland 在其平台规则中规定，用户在该平台购买虚拟土地后可以在该土地之上自主创设任何内容（包括符合作品条件的内容），并且对其拥有绝对的控制权，

〔33〕 Decentraland 默认要求通过谷歌浏览器来进行翻译。

〔34〕 Art. 6.3 of Tilia Inc. User Terms of Service.

〔35〕 例如我国《著作权法》第 26 条规定著作权许可使用合同应当包括许可使用的权利种类、许可使用的地域范围的形式要求等内容。

〔36〕 例如，Decentraland 对用户内容采用去中心化存储方式，用户计算机自行存储其创设的虚拟物品，平台服务器上仅仅存储可以调用该作品的区块链地址。参见前引〔4〕，Decentraland 书，第 9 页。

而未规定平台对用户作品的利用。<sup>〔37〕</sup>

### （三）NFT 形式的作品利用授权

元宇宙中作品利用的主要市场来自其他用户的交易和后续使用，具体交易对象主要有两种，用于装扮化身的可穿戴虚拟装备和其他虚拟现实物品（包括外形上与现实世界物品类似或一致的虚拟物品和数字化的传统艺术品）。这两种交易主要通过 NFT 技术来实现交易对象的确认、跟踪和流转。<sup>〔38〕</sup> NFT 即不可替代代币或者非同质化代币（Non-Fungible-Tokens），指的是一种基于智能合约管理的具有不可分割、不可替代、可验证、可流通等特性的数据单元（合同地址，unit256 代币标识），每一个代币标识都对应一个合同地址而可以代表对数字或者实物资产的所有权。<sup>〔39〕</sup> 目前，NFT 主要指的是通过以太坊《ERC-721：NFT 智能合约标准》发行的 NFT，该标准定义了以太坊智能合约上跟踪、流转 NFT 的应用接口规范。<sup>〔40〕</sup> 每个 NFT 在 ERC-721 智能合约中都通过 unit256 数据（即元数据）而获得唯一标识（简称 Token ID），该标识在合同有效期内不得更改，并以“合同地址，unit256 代币标识”的形式成为特定资产在以太坊链上的全球唯一的标识符，用于指示该合同地址所有者对代表数字资产的标识拥有所有权，可以决定对该资产是否进行交易以及交易的条件。<sup>〔41〕</sup>

在 ERC-721 标准下铸造 NFT 时通常会涉及著作权控制的有关作品利用行为。第一步：将数字内容上传至网络服务器（可以是集中或者分散的服务器）可能涉及作品的复制。拥有以太坊钱包（钱包地址就是合同地址）的用户，通过某个以太坊应用平台（如 Opensea）将特定数字内容（如图片、视频、3D 模型等）上传至该平台的服务器，从而在该服务器上形成了有关该数字内容的复制品，并生成有关该内容的网络地址。如果数字内容构成作品，那么该上传行为构成作品复制行为，<sup>〔42〕</sup> 至于是否会演变为传播行为则取决于 NFT 铸造者的下一步行为。

第二步：用户在设定该 NFT 交易规则时可能涉及提出有关作品许可或转让的要约或者创设事实上的追续权规则。在创制 NFT 时，铸造者可以选择在智能合约用户界面上描述该数字内容，如著作权人是谁，购买者获得该 NFT 的意义（如可以获赠一张带有创作者签名的作品复制品），以及转售该 NFT 时创作者可以获得的利益分成（不高于交易费的 10%），用户也可以选择不对这些内容进行描述，而只描述该数字内容是什么。这一步骤可能发生两个关键著作权行为。一是提出有关 NFT 交易的著作权许可或转让条件，只要该条件非常明确则可以构成要约（如包括了交易标的、交易价格和附带的著作权许可或转让约定），一旦买方同意该交易条件并点击确认交易则构成承诺，交易双方根据智能合约的自动执行即可达成有法律约束力的著作权许可或转让合

〔37〕 参见前引〔27〕。

〔38〕 See Decentraland Content Policy, available at <https://decentraland.org/content/>, last visited on Jul. 11, 2022. 当然，在不依赖区块链技术的早期元宇宙平台如《第二人生》，则不必依赖 NFT 进行交易，而如同传统中心化组织管理下的交易。在该技术下的交易，玩家购买可穿戴等虚拟物品，如这些虚拟物品具有著作权，玩家仅仅获得了一份作品复制品的使用权，也未获得该复制品的所有权。

〔39〕 See EIP-721: Non-Fungible Token Standard, available at <https://eips.ethereum.org/EIPS/eip-721>, last visited on Jul. 11, 2022.

〔40〕 参见前引〔39〕。

〔41〕 参见前引〔39〕。通常合同地址也就是创制该 NFT 的用户，即 NFT 原始所有人。

〔42〕 参见陶乾：《论数字作品非同质化代币化交易的法律意涵》，载《东方法学》2022 年第 2 期。



同。不过,ERC-721标准并不要求NFT铸造者作出有关作品著作权许可或转让方面的描述或约定,因为一旦描述就构成智能合约的一部分并在条件成就时自动执行合同条款。一方面,ERC-721标准制定者并不想干预铸造者在这方面的自由,另一方面智能合约只保障计算机环境下合约的自动执行,而不保证现实世界作品的许可和转让的自动执行。

第二步的第二个关键行为是NFT铸造者一旦设定了NFT二次交易时交易费用返回给NFT铸造者的比例,则构成通过智能合约设定事实上的作品追续权规则。为了吸引艺术家采用以太坊上NFT这种新型应用,形成良好生态,部分NFT平台允许艺术家选择在智能合约中设定NFT二次交易利益分享比例(例如Opensea平台要求不超过10%),在NFT二次交易时基于智能合约的自动执行产生类似法定追续权的效果。然而,这种做法并不满足法定追续权的三大要件。追续权指的是作家和作曲家对其艺术原作和原稿在二次交易时对二次交易价格享有一定比例的利益分配权。对此权利《伯尔尼公约》并未硬性规定,目前法国等80多个国家已有规定,我国不在此列。<sup>[43]</sup>追续权的第一要件是作品类型及载体限制,仅限于艺术作品的原作和原稿。NFT涉及的往往是上传至NFT平台的作品复制件。第二个要件是对作品原件和原稿首次交易后二次公开商业化交易,私下交易不受该权的限制。NFT二次交易会记录在区块链上,满足公开交易要求,因而可以满足该要件。三是二次交易利益分配的对象和比例由成员国法律确定,不能由当事人自行确定。<sup>[44]</sup>NFT二次交易的利益分成则在平台最高限框架下由作者自行决定,不能代表国家意志。

第三步:发布NFT可能涉及作品的传播行为。完成前面两步,该NFT尚未对外发布也未被写入区块链。区块链上记录内容的算力成本和燃费(gas)都非常高,因此所记录的仅仅是交易摘要的哈希值和时间戳。铸造NFT本身只是对上传到网络服务器上的数字内容复制品的所在网址根据特定算法生成了唯一标识码,只有其他用户购买该NFT时才能完成交易,这时形成的交易摘要的哈希值才会上链记录。同时,考虑到防止恶意交易和激励矿工耗费算力对交易进行上链,NFT铸造者在发布前往往被要求预付NFT交易上链的燃费。<sup>[45]</sup>只有支付足额燃费后,该NFT才会正式在NFT交易平台上发布,并在未来交易完成时上链。在NFT平台发布后,公众即可在选定时间和地点,通过NFT附带的网络地址或者哈希值全网搜索的形式,访问存储在网络服务器的作品。因此,发布NFT受传播权的控制,具体到我国则是信息网络传播权。<sup>[46]</sup>

第四步:交易NFT可能涉及作品利用的正式授权,但通常购买者仅通过交易获得了代表数字内容的唯一标识码,并未获得著作权法意义上的著作所有权。NFT在NFT平台发布后,任何公众只要用其数字签名确认接受该NFT的出售价格和附带的智能合约并完成支付,双方就通过要约和承诺形成了交易合同,区块链则根据智能合约自动记载此次交易摘要的哈希值,相应地该NFT的数据单元(合同地址,unit256代币标识)中的卖家合同地址就会替换为买家合同地址,买家据此持有了该NFT。然而,购买者实际上仍然没有获得作品本身,而仅仅持有该作品在

[43] 参见李雨峰:《论追续权制度在我国的构建》,载《法律科学》2014年第1期。

[44] 参见世界知识产权组织:《世界知识产权组织管理的版权及相关权条约指南以及版权及相关权术语汇编》,世界知识产权组织2004年版,第67页。

[45] 参见邹军等:《区块链技术指南》,机械工业出版社2018年版,第44页。

[46] 参见杭州互联网法院(2022)浙0192民初1008号民事判决书。

NFT 平台上对应的唯一标识码，也没有获得独家访问上链前存储在网络服务器上对应作品复制品的权利，因为该复制品为了后续 NFT 二次交易而仍存储在网络服务器上并供公众公开访问。<sup>〔47〕</sup>值得注意的是，鉴于发行权必须涉及作品有形载体所有权的转移，<sup>〔48〕</sup>卖家或者作者通过 NFT 交易也并非在行使发行权：一是因为 NFT 交易仅涉及作品数字化复制品的元数据（unit256 代币标识）的持有者改变（合同地址发生变化），而并非作品原件或复制件所有权的改变；二是《ERC-721：NFT 智能合约标准》并不要求 NFT 平台或者 NFT 铸造者必须在智能合约中约定交易完成即将存储在 NFT 平台上的作品复制品发送一份给买方，买方因而不必然获得作品原件或者复制件，而通常获得访问 NFT 平台上作品复制件的权利。<sup>〔49〕</sup>

因此，元宇宙用户利用以太坊《ERC-721：NFT 智能合约标准》铸造 NFT 与其他用户交易时，假设这些 NFT 所指向的数字内容构成受著作权法保护的作品，用户通过 NFT 平台发布 NFT 相当于默示授予该平台在全球范围内的作品使用许可，<sup>〔50〕</sup>以供其存储一份复制品并在全球范围内公开展示该复制品；<sup>〔51〕</sup>同时默示授予购买 NFT 的用户个人在全球范围内的非商业性使用许可，以供购买者在全球根据自己选定的时间和地点访问该复制品，甚至使用该复制品（如将可穿戴物品穿搭在化身上），但购买者持有该作品复制品的全球唯一标识码本身跟著作权没有任何关系。不过，作者如果在铸造 NFT 时在标准智能合约之外作出其他著作权许可或者转让要约，<sup>〔52〕</sup>在购买者作出承诺并支付更大对价时，则与购买者达成相应的著作权许可或者转让合同。只要这类超出智能合约自动执行的合约部分符合法律的要求，完全可以通过法院加以强制执行。<sup>〔53〕</sup>

#### 四、作品侵权救济的挑战

元宇宙用户在自行创制作品的过程中可能有三个场景会发生著作权侵权：一是将他人现实世界的作品复制到元宇宙中，如将他人的名画数字化后制作成元宇宙内的虚拟物品进行售卖；二是在元宇宙中对他人元宇宙创作的作品进行复制，例如将他人元宇宙创造的 3D 作品超出其著作权许可范围进行演绎或者商业性使用；三是将他人元宇宙中的作品复制到现实世界，例如将他人的 3D 虚拟物品打印成平面图片印制在 T 恤上出售。在无授权的情况下使用他人作品即构成

〔47〕 当然，这里并不排除卖家通过智能合约对作品复制品作出其他专门安排，也不排除该 NFT 平台因为服务器故障或其他原因导致公众无法再次访问该作品复制品。

〔48〕 参见前引〔44〕，世界知识产权组织书，第 165 页；李明德、管育鹰、唐广良：《〈著作权法〉专家建议稿说明》，法律出版社 2012 年版，第 226 页。

〔49〕 在这个交易中，不排除卖家为买家提供其他承诺，如线下提供作品有形载体并附上签名，只有买家线下获得该作品有形载体时才会涉及发行权问题。对发行权的讨论，可参见前引〔42〕，陶乾文；杭州互联网法院（2022）浙 0192 民初 1008 号民事判决书。

〔50〕 国内一些公司为了满足国内的监管需求采用联盟链或者私链供用户铸造 NFT，此时的许可通常限于国内。参见杭州互联网法院（2022）浙 0192 民初 1008 号民事判决书。

〔51〕 参见前引〔42〕，陶乾文。

〔52〕 See Megan E. Noh, Sarah C. Odenkirk & Yayoi Shionoiri, GM! Time to Wake Up and Address Copyright and Other Legal Issues Impacting Visual Art NFTs, 45 (4) Columbia Journal of Law & the Arts, 7 (2022), available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4028116>, last visited on Aug. 8, 2022.

〔53〕 有关实践可以参见耐克公司旗下的 RTFKT 公司的 NFT 许可协议。See RTFKT, Digital Collectible Limited Commercial Use License Terms, available at <https://rtfkt.com/legal-2A>, last visited on Jul. 11, 2022.

侵权,因而这些场景下的著作权侵权在侵权判断标准上跟现实世界没有差异,即首先确认原告是否享有著作权,然后判断被告行为是否落入著作权人专有权控制的范围。然而,元宇宙的去中心化运营却可能给著作权人维权带来挑战:一是司法管辖权的确定;二是准据法的确定;三是著作权停止侵权在区块链技术下的实现。

### (一) 司法管辖权的确定

基于元宇宙的全球去中心化运行,用户的账户采用区块链钱包(即私钥管理软件),用户的身份是匿名并且对平台而言通常也是匿名的,况且利用区块链的元宇宙平台管理者往往是去中心化组织(例如DAO)。那么,一旦发生著作权侵权,著作权人应当向哪里的法院起诉这些侵权人,法院又是否有权审理发生在他国的侵权行为?例如,拥有A国国籍的张三复制了拥有B国国籍的李四的作品,并利用王五在C国运营的NFT平台铸造了NFT,并利用在D国设立运营的元宇宙平台Decentraland中的NFT画框将该NFT植入Decentraland,那么全球公众可以通过上述NFT平台或者Decentraland访问到上述作品。这时,李四作为著作权人面对这种涉外侵权纠纷是选择在ABCD四个国家同时起诉,还是选择在某个国家起诉张三要求对在全球范围内造成的损害结果承担责任,上述主张又能否得到法院的支持,就成为问题。

《伯尔尼公约》第5条规定,作者享有的具体著作权、保护的度以及为保护作者权利而向其提供的救济方法完全由被要求给予保护的国家的法律规定。WIPO在解释该条款时只强调被要求给予保护国著作权法的决定事项并不延及著作权的许可和转让等合同问题,并未明确涉外著作权案件的管辖权。<sup>[54]</sup>对此,国际著名版权法学家山姆·里基森、简·金斯伯格指出,涉外著作权侵权案件的司法管辖权由各国自行规定。<sup>[55]</sup>然而,各国对涉外案件的司法管辖权规定并不统一,可能采取属人管辖权或者对事管辖权,或者二者兼有。其中,前者的联结点是被告诉所在地,包括了国籍地和经常居住地。后者的联结点多是侵权行为地、侵权结果地、被告可供扣押财产所在地。例如,我国《民事诉讼法》第272条规定,因财产权益造成的涉外纠纷,对在中华人民共和国领域内没有住所的被告提起的诉讼,可以由诉讼标的物所在地、可供扣押财产所在地、侵权行为地或者代表机构住所地人民法院管辖。<sup>[56]</sup>

各国不同的司法管辖权规定可能带来的重要影响除了诉讼的成本之外,还有法院有权对原告提出的哪些诉求进行审理,最终影响原告能否通过单一诉讼获得充分救济。通常而言,限于著作权法的地域性,如果法院实施管辖的联结点是在侵权结果发生地,那么法院的审理权限也限于该国境内的损害,无权审理发生在他国的损害;当实施管辖的联结点是在侵权行为地或者被告所在地时,法院仍不能通盘考虑发生在其他国家的侵权,原告需对在其他国家产生的损害结果发起单独诉讼。<sup>[57]</sup>对

[54] 参见前引[44],世界知识产权组织书,第31页。

[55] 参见〔澳〕山姆·里基森、〔美〕简·金斯伯格:《国际版权与邻接权——伯尔尼公约及公约以外的发展》,郭寿康等译,中国人民大学出版社2016年版,第1145页。

[56] 对于其中涉及信息网络传播权的侵权行为地,《最高人民法院关于审理侵害信息网络传播权民事纠纷案件适用法律若干问题的规定》第15条规定,侵权行为地包括实施被诉侵权行为的网络服务器、计算机终端等设备所在地,但侵权行为地和被告住所地均难以确定或者在境外的,原告发现侵权内容的计算机终端等设备所在地可以视为侵权行为地。

[57] 例如,在普通法系国家,这一规则被称为属地诉讼而不是追身诉讼。See Paul Goldstein & Bernt Hugenholtz, International Copyright: Principles, Law, and Practice, Oxford University Press, 2013, pp. 118-120.

此问题，欧盟《布鲁塞尔条例》允许侵权实施地或者被告住所地法院审理跨越多国的著作权侵权案件。<sup>〔58〕</sup>然而，我国对此问题尚未明确规定，未来我国法院在审理元宇宙著作权侵权案件时就要对此作出选择。目前而言，我国采用类似欧盟的做法更为可取，一方面国际上有这样的先例，另一方面能最大化保护著作权人的合法利益。

此外，如果多国法院依据本国法都有管辖权时，而且原被告就同一侵权行为在各国起诉时，那么各国诉讼之间应当如何处理，是最先受理法院先行审理、其他国家法院应等待先行审理判决后才能审理，还是不受先行审理法院的影响？对此，各国做法也不统一，目前中国法院<sup>〔59〕</sup>和美国法院认为不受影响，欧盟国家遵守《布鲁塞尔条约》则要等待先行审理法院的结果。<sup>〔60〕</sup>因此，元宇宙案件中原告在A国提起侵权之诉，而被告在B国提起确认不侵权之诉时，两诉之间的关系受制于这两个国家之间是否存在管辖权的条约，如果缺少则完全取决于这两个国家的各自规定。<sup>〔61〕</sup>对此，可能的理想解决方案是鼓励当事人在双方协商确定的法院进行诉讼，从而避免陷入多国竞争诉讼的泥潭。

## （二）准据法的确定

按照《伯尔尼公约》第5条规定，一旦著作权人选择在某国提起著作权侵权之诉，那么其作品著作权的具体权利内容、保护的期限以及救济方法都归该国法律来确定。同时，《伯尔尼公约》仅规定了著作权保护的最低要求，各国在作者享有的著作权、保护的期限、行政救济或司法救济的单轨保护还是双轨保护、损害赔偿是否包括惩罚性赔偿及其计算方法等方面都各不相同。例如，德国法规定公开提供权控制作品的网络交互式传播，作品保护期持续到自然人作者死后七十年，但并未规定著作权侵权的惩罚性赔偿。相比之下，中国法规定信息网络传播权控制作品的交互式传播，作品保护期仅持续到自然人作者死后五十年，但提供了一至五倍的惩罚性赔偿。

由此，各国的规定可能导致著作权人获得的保护在结果上有违国民待遇原则，于是《伯尔尼公约》对第5条又做出了例外规定。<sup>〔62〕</sup>首先，各国可以自主决定对实用艺术品以及工业品平面和立体设计提供专门法保护或者著作权法保护（但保护期不得少于25年），如果起源国和被要求保护国都仅提供专门法保护，则按照被要求保护国的专门法保护，如果被要求保护国仅提供著作权法保护，则按照作品提供保护。<sup>〔63〕</sup>因此，如果元宇宙用户将现实世界的实用艺术品及工业品平面和立体设计复制到元宇宙中，要遵守这一例外规定。

其次，被要求保护国对作品的保护期限如果超过作品起源国，仍以起源国的保护期限为准。<sup>〔64〕</sup>其中，关于何为作品起源国：对于首次在《伯尔尼公约》成员国出版的作品，以该国家

〔58〕 参见前引〔55〕，山姆·里基森、简·金斯伯格书，第1146-1148页。

〔59〕 参见《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》第533条；张鹏：《跨境知识产权侵权纠纷的民事诉讼管辖规则研究》，载《知识产权》2022年第1期。

〔60〕 参见前引〔57〕，Paul Goldstein、Bernt Hugenholtz书，第125页。

〔61〕 类似问题在标准必要专利全球诉讼中尤为明显，各国对标准必要专利的FRAND许可原则的解释不一，而且还可能通过禁诉令的形式要求当事人不得在全球其他法院就同一问题进行起诉。参见前引〔59〕，张鹏文。

〔62〕 参见前引〔55〕，山姆·里基森、简·金斯伯格书，第1150页。

〔63〕 参见《伯尔尼公约》第2条第7款。

〔64〕 参见《伯尔尼公约》第7条第8款。



为起源国；对于在分别给予不同保护期的几个本同盟成员国同时出版的作品，以立法给予最短保护期的国家为起源国。<sup>〔65〕</sup>在元宇宙全球同步运行的情况下，元宇宙内创作的作品的保护期往往以《伯尔尼公约》成员国中给予最短保护期的国家为起源国。不过，在涉外诉讼中其保护期仍然可以按被要求保护国提供的更长保护期计算。

最后，对于追续权的保护，被要求保护国不提供追续权保护的，或者被要求保护国提供追续权保护但作者国籍国不提供追续权保护的，那么该追续权主张无法得到被要求保护国法院的支持；作者国籍国和被要求保护国同时提供追续权保护的，以被要求保护国为准提供保护。<sup>〔66〕</sup>因此，元宇宙用户如果选用 NFT 来出售作品，并且在智能合约中设定了二次销售的利益分享比例，那么借助智能合约的自动执行，铸造 NFT 的用户可以获得这些分成，不论被要求保护国和作者国籍国是否提供追续权保护。然而，如果该用户并非著作权人，著作权人起诉时，在被要求保护国提供追续权保护但作者国籍国不提供追续权保护的情况下，法院不保护著作权人的追续权诉求，但这里不排除法院将其作为侵权人获利计入其他侵权的损害赔偿额。此外，在被要求保护国提供的追续权二次交易利益分享比例高于作者国籍国保护程度且高于侵权人在智能合约中设定的比例时，著作权人应当获得的追续权利益要比智能合约自动执行的还要高。

因此，元宇宙本身对著作权侵权的准据法确定本身并未提出挑战，但对当事人维权设置了难题：当事人不仅要考虑哪国是否有管辖权、是否最适合管辖等程序问题，更要结合具体侵权情况考虑该国实体法是否更有利于保护自己的利益。

### （三）共同侵权的被告问题

在元宇宙环境下的著作权侵权涉及元宇宙平台和侵权用户的责任问题，然而元宇宙依靠区块链去中心化运行会带来两个问题：一是缺乏内容集中存储和统一控制的中心化平台，平台的管理组织通常是去中心化运行的 DAO 组织；二是在区块链上开发元宇宙并不要求用户在平台中提供身份信息注册才能登录元宇宙，相反该元宇宙平台往往允许拥有相应区块链账户的用户直接登录，此时元宇宙平台也不直接掌握用户的身份信息。那么，著作权人维权时应当如何确定和选择所要起诉的被告？

对此，我们仍然需要结合被要求保护国有关共同侵权或者间接侵权规则来确定起诉的主体。各国这些实体法通常直接适用于著作权领域，各国在具体规则上仍然存在差异。例如，美国的间接侵权规则主要是法院形成的判例法，包括了帮助侵权、替代侵权和引诱侵权，并在一系列涉及作品 P2P 共享的案件中引入著作权侵权领域，这些判例的特点是原告著作权人可以仅仅起诉提供共享技术的平台并要求其承担间接侵权责任，而无须起诉直接侵权人。那么，著作权人选择在美国起诉著作权侵权时，就可以不再单独考虑起诉直接侵权的用户，而可以选择起诉 DAO 组织承担间接侵权责任。虽然 DAO 组织不实际存储所有用户上传的内容，但它仍然是这个平台运行规则的实际制定者（可以通过成员投票改变平台运行规则，如加入作品上传的审查要求）并拥有财产（通常是信托财产）。<sup>〔67〕</sup>

〔65〕 参见《伯尔尼公约》第 5 条第 4 款。

〔66〕 参见《伯尔尼公约》第 14 条之三。

〔67〕 参见前引〔4〕，Decentraland 书，第 5-14 页。

相比之下,我国法下共同侵权规则有三个特点:一是起初《民法通则》虽然规定了帮助侵权条款,但法院在适用时往往要求原告同时起诉直接侵权人和帮助侵权的平台,否则以不能查明案件事实为由不予受理或者驳回起诉,<sup>[68]</sup>后来《侵权责任法》和《民法典》的网络侵权条款都直接规定了帮助侵权的平台因为自己的行为要独立承担侵权扩大责任,所以元宇宙平台也可以作为帮助侵权人被单独起诉;<sup>[69]</sup>二是我国没有对应的替代侵权,最高人民法院在相关著作权侵权司法解释中指出平台直接从直接侵权中获利的要承担更高的注意义务;<sup>[70]</sup>三是我国最高人民法院在相关著作权司法实践中也明确了引诱侵权,元宇宙平台以言语、推介技术支持、奖励积分等方式诱导、鼓励用户实施侵害信息网络传播权行为的,也可以被单独起诉要求承担责任。<sup>[71]</sup>由此可见,各国的共同侵权规则不仅存在差异,而且各自可能还在不断发展变化,著作权人在维权时要进一步考虑准据法中的共同侵权或者间接侵权规则,最终确定所要起诉的被告及其承担的具体侵权责任。

#### （四）停止侵权责任的承担方式

元宇宙的去中心化运行往往依赖区块链技术，该技术的分布式记账导致当事人无法篡改有关作品的交易记录，因而可以通过交易价格与区块链交易记账的燃费和中介费的差价来计算出交易的获利，以此确定损害赔偿的数额，从而让著作权人更容易获得准确的损害赔偿。

然而，区块链技术导致交易记录不可篡改和智能合约的自动执行也给著作权的停止侵权带来了一定的挑战，如可能导致侵权状态自动持续下去。对此，为了防止 NFT 交易的持续，国内法院在第一批 NFT 案件中认为，“（NFT）平台可将该侵权 NFT 数字作品在区块链上予以断开并打入地址黑洞以达到停止侵权的法律效果”<sup>[72]</sup>。其中，黑洞地址指的是丢了私钥或者无法确定其私钥的地址，<sup>[73]</sup>而地址就是用户账户，即用户在区块链所用加密技术中分配的公钥，缺少了对应的唯一私钥用户就无法再操控该账户，由此 NFT 交易到这些地址后就像进入黑洞一样无法逃逸，尽管该 NFT 仍然存在但无法进行后续交易。<sup>[74]</sup>同时，由于用户在铸造 NFT 时将作品复制品上传于 NFT 平台并形成了该复制品的网络地址，任何人全网搜索该地址即可访问到该复制品。因此，法院认为在区块链上对数字作品的网络地址予以断开并将该 NFT 打入黑洞地址可以实现停止侵权的效果。<sup>[75]</sup>

对于法院的上述做法，我们应当回归到停止侵权的责任形式来评价。我国《著作权法》第52条规定停止侵权的责任形式是停止侵害，针对的是侵权人实施的侵害行为已经发生并且仍在继续的，<sup>[76]</sup>内容上不包括《民法典》第1167条规定的排除妨碍和消除危险这两种预防性责任形式。其中，排除妨碍适用的前提是侵权人实施的行为使他人无法行使或者不能正常行使人身、财产权

〔68〕 参见郑成思：《侵权责任、损害赔偿责任与知识产权保护》，载《环球法律评论》2003年冬季号。

〔69〕 在国内第一起 NFT 案中，原告就仅起诉了 NFT 平台，而未起诉铸造涉案 NFT 的用户。参见杭州互联网法院（2022）浙 0192 民初 1008 号民事判决书。

[70] 参见《最高人民法院关于审理侵害信息网络传播权民事纠纷案件适用法律若干问题的规定》第11条。

[71] 参见《最高人民法院关于审理侵害信息网络传播权民事纠纷案件适用法律若干问题的规定》第7条。

[72] 杭州互联网法院 (2022) 浙 0192 民初 1008 号民事判决书。

[73] 以太坊官方黑洞地址为: 0x00dEaD. See Christian Heidorn, How to Burn NFT on OpenSea in 4 Easy Steps, available at <https://tokenizedhq.com/how-to-burn-nft-on-opensea/>, last visited on Jul. 11, 2022.

[74] 参见前引 [52], Megan E. Noh 文, 第 14 页。

〔75〕 参见杭州互联网法院（2022）浙 0192 民初 1008 号民事判决书。

[76] 参见王利明主编：《中国民法典评注：侵权责任编》，人民法院出版社2021年版，第39-41页。

益,<sup>[77]</sup>然而著作权的客体作品是非物质性或者非竞争性的,侵权人占有或以其他方式利用作品复制品并不妨碍著作权人行使著作权(如将作品许可他人使用),故著作权侵权不适用排除妨碍。消除危险是指负有责任的人支配下的物对他人人身和财产安全构成威胁,或者存在侵害他人人身或财产现实可能性的情况下,受到威胁的人有权请求消除这种危险,<sup>[78]</sup>然而如果他人仅仅持有一份作品复制品但未公开传播往往受隐私权或者著作权合理使用制度(如个人使用)的保护,并不必然威胁到著作权人的利益。在 NFT 侵权场景下,侵权行为首先表现为 NFT 平台用户未经许可将他人作品上传至 NFT 平台并生成一份复制品,这构成侵害复制权;其次,借助 NFT 平台的服务自动生成有关该作品复制品可公开访问的网络地址,该地址转化为 NFT 智能合约下的 unit256 代币标识并在后续交易完成时被写入区块链,而且任何人知悉或者持有作品复制品的网络地址或者其对应代币标识都可以访问该作品,这构成侵害我国法下的信息网络传播权。在这个过程中,用户是复制权和信息网络传播权直接侵权人,NFT 平台是帮助侵权人,但在该案中权利人仅向平台主张停止侵害,因此法院只要判令平台删除用户上传的侵权内容或者断开侵权链接即可。侵权用户持有 NFT 仅仅持有了侵权作品的网络访问地址并不等同于向公众提供侵权内容,一旦 NFT 平台断开了侵权链接,任何人持有的网络地址将不再能够访问涉案作品,著作权人停止侵害的诉求就可以满足,至于侵权用户继续交易 NFT,本质上并不会侵害著作权,<sup>[79]</sup>似乎造成了未来可能侵害著作权人的危险而需要请求消除危险,但著作权侵权不适用消除危险。况且,在以太坊等公链技术之下,NFT 平台通常无权操纵用户账户使涉案 NFT 与黑洞地址发生交易。当然,在该案中,NFT 平台刚好利用的是联盟链,平台在技术上仍能够操纵用户,但这对联盟链的声誉实质上是一种伤害。

回归到元宇宙中 NFT 的停止侵权问题,元宇宙平台理论上采用公链技术,平台无法直接操纵用户账户使之与黑洞地址发生交易。而且,元宇宙平台中的用户内容往往存储在用户自己的电脑终端或者其他分散的节点,只有用户删除该终端上的侵权内容或者将侵权内容移出共享文件才可以实现停止侵害,即侵权内容不再被访问。因此,著作权人主张停止侵害的应当起诉侵权的元宇宙用户。值得注意的是,采用公链技术的元宇宙平台往往不要求用户使用真名,也不要求注册时提供真实身份信息,甚至可能不要求用户注册而直接使用其公链钱包账户登录元宇宙平台,因此用户真实身份往往难以确定。<sup>[80]</sup>如果该侵权用户不主动表明身份就很可能逍遥法外,<sup>[81]</sup>这时的停止侵害可能得通过改变区块链共识机制来实现。然而,共识机制是区块链运行的重大机制,需要大多数节点同意才能修改共识机制,因此修改共识机制的成本与某个作品著作权侵权损失相比完全不合比例,采用这种方法来实现停止侵权不具有操作性。<sup>[82]</sup>例如,在以太坊 the DAO 事件中,黑客攻击 the DAO 项目将价值 6000 万美元的 360 多万以太币转走,为了解决这次危

[77] 参见前引 [76],王利明主编书,第 41-42 页。

[78] 参见前引 [76],王利明主编书,第 42-44 页。

[79] 这时可能构成欺诈。

[80] 扎克伯格希望建立的元宇宙就主张用户采用与真实身份相一致的化身,包括化身的名字和外形。这就容易将用户的行为纳入法律的监管。此外,我国《区块链信息服务管理规定》第 8 条也要求区块链服务提供商对用户进行身份认证。

[81] 参见前引 [52],Megan E. Noh 文,第 14 页。

[82] 这种技术上的无解或者高成本解决方案,法律上也很难处理,除非从一开始就禁止使用公链或者强制要求公链进行实名化,但这相当于因噎废食。

机，以太坊创始人维塔利（Vitalik）通过改变共识机制的形式来追回部分被盗资金。<sup>〔83〕</sup>通常情况下著作权侵权损失达不到这个数额，而且修改共识机制也会对区块链的声誉造成重大损失。

## 五、结 论

打造元宇宙的目的不是平台集权式开发内容让用户娱乐，而是解放人们的创造力，让用户可以自由在虚拟现实空间中自由创作，并通过作品的分享与交易获得其他用户认可的声誉乃至经济回报，从而进一步激发用户在元宇宙中创作更多作品，<sup>〔84〕</sup>推进人类“向内”发展。<sup>〔85〕</sup>要实现这样的目的，元宇宙开发平台通过区块链提供用户创作的工具、社交的媒介和作品交易变现的经济体。鉴于这种虚拟与现实的交互，现实世界的法律应当适用于元宇宙，且不因元宇宙开发者意志而转移，包括元宇宙中的作品创作完成自动产生著作权，作品的利用应当获得著作权人的授权，未获得授权的使用构成著作权侵权等。而且，元宇宙借助区块链这种去中心化的分布式记账技术得到了前所未有的发展。借助区块链上运行的智能合约和 NFT 技术，用户可以对创作的作品在不依靠中间商的前提下完成交易并获得经济回报，实现了著作权制度设计者们梦寐以求的愿望——作品目标受众与作者的直接市场化连接。<sup>〔86〕</sup>不过，元宇宙的去中心化全球运行，也为作品的著作权归属、全球跨国许可或转让、著作权侵权救济带来一定的挑战，但通过对著作权的基本原理、《伯尔尼公约》等规则的适当解释以及技术解决方案，仍然可以妥当解决这些新型问题，尚不至于说元宇宙会颠覆传统著作权法。

---

**Abstract:** Metaverse is a decentralized virtual reality world that spans multiple jurisdictions. It provides users around the world tools to create copyrightable virtual objects and to trade them, thus build an environment for them to live a life by creating. However, the decentralized and cross-border operation of metaverse will bring a series of challenges to the territoriality of copyright legal system, creating legal uncertainty to the works' copyright ownership, specific copyright and degree of protection, utilization and tort relief. Anyway, by combining the scientific explanation of the basic principle of copyright rules, private international law, and technical solutions, those challenges could still be properly solved.

**Key Words:** metaverse, copyright, NFT

---

(责任编辑：殷秋实 赵建蕊)

---

〔83〕 参见伍旭川、刘学：《The DAO 被攻击事件分析与思考》，载《金融纵横》2016年第7期。

〔84〕 参见邓建鹏：《元宇宙及其未来的规则治理》，载《人民论坛》2022年第7期。

〔85〕 即向虚拟现实世界发展，相对于人类向外太空的发展而言。

〔86〕 参见〔美〕保罗·戈斯汀：《著作权之道》，金海军译，北京大学出版社2008年版，第28页。