

3D 数字模型的复制权保护探析

黄玉烨, 张惠瑶

(中南财经政法大学知识产权研究中心, 湖北武汉, 430073)

摘要: 3D 数字模型是 3D 打印中最为核心的要素, 用户主要通过 CAD 软件设计或 3D 扫描获得 3D 数字模型。具有独创性的 3D 数字模型可以作为美术作品或图形作品受到著作权的保护。对 3D 数字模型的复制表现为不改变作品载体表现方式的复制和从平面到立体的复制。其中, 对构成美术作品的 3D 数字模型进行打印属于平面到立体的复制, 而对构成产品设计图的 3D 数字模型的打印不构成著作权法意义上的复制。在现行著作权法框架内, 建议通过成立著作权集体管理组织、采用著作权技术保护措施和限制私人复制范围等方式对 3D 数字模型的复制权进行保护。

关键词: 3D 打印; 3D 数字模型; 复制权; 保护对策

中图分类号: D923.41

文献标识码: A

文章编号: 1672-3104(2015)05-0045-06

3D 打印技术自 20 世纪 80 年代诞生以来, 一直以潜移默化方式影响着人类的生产和生活方式。随着 3D 打印设备价格降低和更易获取, 3D 打印的作用范围从工业应用延伸到个人消费领域。如同计算机的发展历程, 我们有理由预见 3D 打印机终将成为个人消费品, 普通消费者可以自己创作或复制他人的 3D 数字模型进行 3D 打印, “个性化生产”成为可能。3D 数字模型是在计算机虚拟三维空间中由线条、三角、曲面等几何图形和色彩设计组合而成的虚拟三维立体造型。作为 3D 打印的核心要素, 3D 数字模型既是打印物理实体的前提和蓝本, 也是连接创意和现实的桥梁, 其价值日益凸显。那么, 未经权利人许可复制 3D 数字模型是否构成著作权侵权, 如何界定 3D 数字模型的作品属性, 当前可采取何种措施有效保护 3D 数字模型的复制权, 均是著作权法亟需解决的问题。笔者不揣浅陋, 对上述问题进行初步探讨, 以求抛砖引玉, 求教于同仁。

一、3D 数字模型的作品属性界定

(一) 3D 数字模型的独创性考量

3D 数字模型属于智力劳动成果, 它能够借助计算机显示屏供他人感知、阅读和欣赏并能以多种形式

被有形复制。3D 数字模型能否构成著作权法意义上的作品, 关键在于是否具有独创性, 而 3D 数字模型的独创性又与其来源密切相关。

1. 运用 CAD 软件设计的 3D 数字模型

在 3D 打印中, 用户可以通过 CAD^①设计软件的交互技术、图形变换技术、曲面造型和实体造型等技术进行三维建模, 并将设计完成的 3D 数字模型(CAD 文件)转换为 3D 打印机能够读取的 STL 数据文件格式进行打印。如果 3D 数字模型是用户运用自己的智力和技巧借助 CAD 软件独立设计完成, 体现了创作者的思想和情感并以三维图形的形式表达出来而能被他人感知, 那么该 3D 数字模型便构成著作权法意义上的作品。

除了从无到有的制作和描绘, 用户也可以将他人的 3D 数字模型作为基础进行改编创作, 产生新的 3D 数字模型。如果用户在改编他人 3D 数字模型时通过独立劳动增加了体现自己思想的表达, 使新的 3D 数字模型与他人 3D 数字模型相比产生了可以被客观识别的并非太过细微的差异, 并且这种差异达到了“最低限度的创造性”, 那么新的 3D 数字模型构成原 3D 数字模型的演绎作品。当然, 用户的改编行为需要得到许可或是他人的 3D 数字模型已进入公有领域, 否则可能成为“毒树之果”。但是, 如果两个 3D 数字模型太过相似, 差异过于细微而在视觉上难以识别, 那

收稿日期: 2015-01-27; 修回日期: 2015-04-10

基金项目: 国家社会科学基金一般项目“3D 打印知识产权法律问题研究”(14BFX087)

作者简介: 黄玉烨(1970-), 女, 福建永安人, 中南财经政法大学知识产权研究中心教授, 博士生导师, 主要研究方向: 知识产权法; 张惠瑶(1990-), 女, 纳西族, 云南丽江人, 中南财经政法大学知识产权研究中心博士研究生, 主要研究方向: 知识产权法

么用户的这种改编行为由于缺乏独创性而只能被认为是他人 3D 数字模型的复制而非演绎。

还有一种情形是用户通过 CAD 软件,将平面艺术作品中的以二维形式表现的人物、物品、背景等作品的构成元素进行创作加工,将其从只有单面视觉效果的二维图像塑造为具有正视、侧视、后视、俯视等立体视觉效果的 3D 数字模型。由此产生的 3D 数字模型是否达到作品独创性要求,需要进一步考量用户的智力劳动是否达到了一定的创作高度。例如,达·芬奇的《蒙娜丽莎》是一幅人物正面肖像画,用户使用 CAD 软件将其构思的画中人物侧身、背影、头顶等原作没有描绘的画面通过线条色彩的设计细致入微地表达出来,将原本只有平面视觉效果的人物肖像丰富为生动立体的 3D 模拟造型。在这种情况下,虽然用户以原画为基础进行创作,但原画只是对该人物形象的正面描绘,对于人物的侧身、背影、头顶等形态究竟如何给后人留下了很大的智力想象空间,用户创作 3D 模拟图像时必定融入了大量的创造性劳动,体现了其高度个性化的选择和判断。此时,创作的 3D 数字模型不仅仅是对原画内容的简单再现和重复,而是产生了实质性的改变,是符合独创性要求的演绎作品。又如,用户根据连环画《三毛流浪记》中三毛的平面图像,使用 CAD 软件制作出三毛的 3D 模拟图像。虽然这种转变也需要用户的技巧和智力劳动的投入,也涉及对构图和色彩的选择,但是在连环画中原作作者已经对三毛这一人物形象从各个角度进行了具体描绘,用户的行为只能被认为是从从各方位描绘该人物形象的系列平面图像的富有技巧的组合。这种组合难以形成源自于用户而不同于原作的新贡献,不能体现用户的个性选择和艺术品味。该 3D 数字模型由于欠缺独创性,只能被称为原美术作品的复制件。

2. 运用 3D 扫描仪扫描物品得到的 3D 数字模型

消费者可以借助 3D 扫描仪和逆向建模软件将想要“打印”的实体对象快速、便捷地转化为 3D 数字模型。3D 扫描仪可分为自动 3D 扫描仪和非自动 3D 扫描仪。对于自动 3D 扫描仪,用户只需使用激光设备或摄像头扫描物体的各个面,扫描完成后,软件将扫描出的数据自动合成全角度的 3D 数字模型。在此过程中,用户只用付出少量的体力劳动而基本不用投入任何创造性智力劳动,所得 3D 数字模型由于缺乏独创性而只能被当作是被扫描对象的复制件。非自动扫描仪则略有不同,用户首先要用扫描数码相机对扫描对象的各个角度进行拍照,然后将这些图片上传至绘图软件,最后通过复杂的对齐或点云处理形成 3D 数字模型。因为使用非自动扫描仪建模时需要用户手

动选择和连接图形的合并标记点,所以业界对用户最终制作出的 3D 数字模型是否体现了用户的创造性存在争议。^[1]

笔者认为,使用 3D 扫描仪(不论是自动的还是非自动的)获得的 3D 数字模型,是以在计算机屏幕上显示的三维图像为形式存在,对被扫描对象之精确的“数字化再现”。该 3D 数字模型所体现的是被扫描对象的独创性而非扫描人的智力创造成分,不能仅仅因为用户实施了简单劳动、额头上流下了汗水就认为扫描人对扫描而来的 3D 数字模型享有了著作权。正如 Meshwerks v. Toyota Motor Sales 案中,审理该案的美国联邦第十巡回上诉法院指出:Meshwerks 公司制作的数字线框模型是对 Toyota 汽车造型设计的简单而未加修饰的描绘,该数字模型的设计全部来源于 Toyota 汽车本身的设计,并没有体现模型创作者对光线、角度、背景等元素的任何个性化选择;况且 Meshwerks 公司制作该数字模型的目的就是尽可能准确地再现特定 Toyota 汽车的形象,虽然在实物测量和数字建模时投入了大量的技巧性劳动,但是整个制作过程只是对 Toyota 汽车的数字化复制而没有创造出或添加任何独创性的表达。最终,法院认定 Meshwerks 公司制作的汽车数字模型因欠缺足够的独创性而不能获得版权保护。^②由此,如果 3D 扫描的对象是受著作权法保护的作品(雕塑作品、模型作品、建筑作品等),那么该扫描过程构成对上述作品从立体到平面的复制,产生的 3D 数字模型是被扫描对象的三维数字化复制件,其权利归属于被扫描对象的著作权人。

(二) 3D 数字模型是美术作品或图形作品

具有独创性的 3D 数字模型是著作权法的保护对象,但是需要明确其所属的作品类别。有学者认为 3D 数字模型是计算机程序^[2],属于计算机软件作品,笔者认为此种说法欠妥。根据我国《计算机软件保护条例》的规定,计算机软件是指计算机程序及其相关文档,其中计算机程序是指示计算机完成某一动作或工作的“代码化指令序列”,它必须能够使计算机执行特定任务。CAD 软件作为三维制图软件,将其视为文字作品受著作权保护并无异议。但是,3D 数字模型以 CAD 文件格式储存在计算机中,它本身并不能指使计算机执行特定任务也不能控制 3D 打印机的运作。^[3]它经过计算机编译工具自动转换成 3D 打印机器能够识别并执行的 STL 格式文件^[4],再由 3D 打印设备“打印”出实体物品,如同使用传统打印设备打印一张图片的过程,不能被认为是该图片操控了计算机或打印设备的运作。

在 3D 打印环境中,创作 3D 数字模型的最终目的

不是让人们观赏这些三维图形本身(虽然它们也可供人观赏),而多是服务于实用性功能,即应用它们制造具体的物品。所以,笔者认为将 3D 数字模型归类于著作权法规定的图形作品(设计图)较为适宜。但是,如果 3D 数字模型在形状构图、色彩搭配中融入了艺术性元素,构成具有审美意义的造型艺术而带给人们美的享受时,就应当将其视为美术作品。不论是作为美术作品还是作为图形作品,未经许可或法律允许私自复制、传播他人创作的 3D 数字模型都会侵犯著作权人的复制权。

二、打印 3D 数字模型的复制行为性质判断

复制是一种利用作品的行为和方法。要构成著作权法意义上的复制,首先要求被复制的对象是作品,即 3D“打印”的数字模型应当属于作品。《保护文学艺术作品伯尔尼公约》没有对复制的含义做出解释,而是将其高度概括为“以任何方式和采取任何形式复制”^①,《著作权法》将复制定义为“以印刷、复印、拓印、录音、录像、翻录、翻拍等方式将作品制作一份或者多份”^②。一般认为,复制行为应当具有作品内容的再现性、作品表达形式的重复性和作品复制行为的非创造性三个基本特点。^[5]利用互联网传输、上传、下载或使用软盘、光盘、闪存驱动器等存储介质拷贝 3D 数字模型无疑构成对 3D 数字模型的复制。但是,通过 3D 打印机对 3D 数字模型进行打印是一种从二维到三维的转换,是否构成复制需要具体分析。实施 3D 打印时,3D 打印机读取作为 3D 数字模型的 STL 格式文件,以其为蓝本将粉末状金属、塑料、陶瓷、树脂等原材料逐层打印叠加,最终形成一个固态三维立体物,从而将虚拟的 3D 数字模型实体化。在判别 3D 打印复制行为性质时,需要区分被“打印”的 3D 数字模型是属于美术作品还是图形作品,二者的“复制”在 3D 打印中呈现出迥然不同的样态,其行为性质也不尽相同。

(一)“打印”构成美术作品的 3D 数字模型属于复制行为

3D 打印语境中的“打印”美术作品,就是将原本以 3D 数字模型形式表达的造型艺术作品复制固定在其他平面载体或立体载体上的过程,被打印的美术作品表现为借助平面二维的计算机屏幕显示出来的三维数字艺术品。

这种三维数字艺术品可以是用户运用 CAD 软件设计创作的,也可以是用户通过 3D 扫描仪扫描现有

艺术品而得的。通过扫描平面美术作品形成的 3D 数字模型,除了可以最大程度地“活现”画作以外,还能复制原作的画框,甚至画作背面的信息也能得到保留。例如,通过扫描现有油画作品得到 3D 数字模型并进行打印,^③不仅可以在图画的内容、色彩、亮度上更加贴近原作,甚至在油画的笔触痕迹、质地和纹理上都能达到惊人的相似。3D 打印美术作品可能构成平面到立体的复制。世界各国在立法和司法实践中,普遍承认将平面美术作品转换为立体表现形式是一种从平面到立体的复制行为。例如,《英国版权法》第 17 条第 2、3 款明确规定:“关系到文学、戏剧、音乐或艺术作品,复制系指以任何物质形式再现作品,此种复制包括利用电子手段将作品存储于任何介质中;关系到艺术作品,复制包括对平面作品所进行的立体复制以及对立体作品所进行的平面复制”;《俄罗斯联邦著作权与邻接权法》第 1270 条规定“复制作品,即以任何物质形式制作一部作品或者该作品一部分的一份或更多份复制件,其中包括录音、录像形式,将二维作品制作成一份或者更多份三维作品,将三维作品制作成一份或者更多份二维作品……”。在 King Features Syndicate v. Fleischer^④一案中,美国联邦第二巡回上诉法院认为,尽管因为使用了不同材料而改变了载体的物质形式,但被上诉人根据上诉人漫画作品插图中的卡通形象制造毛绒玩具的行为侵犯了上诉人的复制权。同时,法院还指出采用不同的物质载体复制作品并不能规避对版权的侵犯。在我国的司法实践中也发生过类似的案例,在复旦开圆文化信息(上海)有限公司诉上海联家超市有限公司、福建冠福现代家用股份有限公司著作财产权纠纷案中,受案法院认为被告冠福公司生产的生肖储钱罐与原告享有著作权的 Q 版“12 生肖全家福”卡通造型相比较,只有局部的细微差异,被告的产品造型并不具有独创性,故被告的行为构成对原告平面的美术卡通形象的复制,被告主张其生肖储钱罐是由一个平面美术卡通形象变成一个立体形象而属于演绎作品的主张不能成立。^⑤在深圳市腾讯计算机系统有限公司诉北京世纪百旺商贸有限公司、佛山市康福尔电器有限公司著作权纠纷案中,受案法院也认为原告对 QQ 企鹅美术作品享有的著作权包括从平面到立体的复制制作产品造型,被告生产、销售的涉案加湿器的外观造型是对该美术作品从平面到立体的再现复制,侵犯了原告的复制权。^⑥可见,虽然《著作权法》没有明确规定复制包括从平面到立体的复制,但是在司法实践中普遍认为该类行为构成了复制。相较于使用传统拓印、复印技术或通过临摹等方式来复制美术作品,3D 打印美术作品可以实现对原

作的精准再现,形成和原作几乎一模一样的复制件,这无疑属于著作权法上的复制行为。

在现实生活中,除了3D打印纯粹传达美感的美术作品复制件供人们欣赏,更多发生的情形可能是打印兼具艺术性与功能性的设计,即实用艺术作品。《著作权法》未明确将实用艺术作品列为保护客体^⑥,实践中一般将符合条件的实用艺术品参照美术作品进行保护。在保护“实用艺术品”时,受保护的并非“实用”艺术品,而是实用“艺术品”。也就是说,保护的着眼点在“艺术品”。^⑥只有当实用艺术品中的美感在物理上或观念上能与实用功能相分离而独立存在时,该部分艺术造型才能受到著作权法的保护。所以,如果3D数字模型是兼具艺术美感和实用功能且二者在物理或观念上可以分离的造型设计,那么3D打印该数字模型的过程构成对其受著作权保护的独立艺术成分的复制。

(二)“打印”构成产品设计图的3D数字模型不属于复制行为

如前文所述,具有独创性的3D数字模型可以归类于著作权法规定的图形作品(产品设计图)。由于图形作品服务于特定科技活动,作品表达内容的客观性以及具备的科学性、规范性,使作者在作品信息内容上的个人表达空间有限,其独创性主要表现在图形的文字、线条以及色彩、图例等的选择、匹配和布局等形式方面。^⑦用户创作3D数字模型的目的是为了得到与模型具有相同形状、外观的实物,在工业领域中3D打印机主要应用于产品制造,所使用的3D数字模型也多为线条、色彩等要素绘制的产品设计图,强调的是准确性、适用性而非艺术性。

有学者认为,通过3D打印的方式根据产品设计图制造产品的行为属于平面到立体的异形复制,应当纳入著作权保护的范围。^⑧对此观点,笔者认为还需商榷。不保护技术方案和实用功能是著作权法的基本原则之一。产品设计图中的“产品”不属于立体美术作品、实用艺术作品、建筑作品等著作权客体,而是服务于生产生活实用需要的具有功能性的实用物品(usable article),不受著作权保护。尽管如此,产品的设计图仍有可能因其蕴含的几何美感而构成作品。正如王迁教授所说,设计图之所以能够成为作品,与其设计方案以及其相对应产品的技术实用性毫无关系,而是因为设计图是由点、线、面和各种几何结构组合而成的,包含着严谨、精确、简洁、和谐与对称的“科学之美”。^⑨按照产品设计图制造产品的行为是把产品设计图承载的技术方案和实用功能实体化的过程,并不能再现产品设计图作为图形本身具有的几何美感,

而这恰恰是产品设计图能获得著作权保护的关键。如果把按照产品设计图制造产品当作是著作权法上从平面到立体的复制,那么制造而得的产品就是改变了载体空间形态的作品复制件,他人未经许可根据产品设计图制造产品或者直接复制按照产品设计图制造出的产品的行为都会侵犯产品设计图的复制权,产品设计图的著作权人也将有权限制他人制造相同的产品,这便相当于对产品设计图内在的技术方案提供了一种比专利权更易获得(著作权自动取得)且保护期限更长的保护。如此,不但会颠覆著作权法不保护实用功能的原则,还会严重损害公共利益。

《美国版权法》不认为按设计图制造立体产品是侵犯著作权的行为。《英国版权法》第51条也规定根据一物品之全部或部分之形状或形体的任何方面的设计(艺术品或字型之设计除外)制作物品的行为不侵犯设计文件或者记录或体现该设计之模型的版权。我国1990年《著作权法》将产品设计图界定为“为生产绘制的图样”,同时,该法第52条第2款规定“按照工程设计、产品设计图纸及其说明进行施工、生产工业品,不属于本法所称的复制”,将按照产品设计图制造产品的行为排除在复制之外。在2001年修订《著作权法》时却删除了这一条款。但是,这并不意味着按照产品设计图及说明生产工业品就成为了著作权法意义上的复制,因为该条修改的主要动因是修订后的《著作权法》将建筑作品明确列为著作权的保护客体。^⑩在司法实践中,法院也认为按照设计图生产印刷线路板的行为是生产工业产品的行为,而不属于著作权法意义上的复制行为。^⑪

综上所述,设计实用物品的3D数字模型可作为产品设计图受到著作权法的保护,但该实用物品本身由于功能性原则的限制而不能得到著作权保护。使用3D打印机“打印”此类3D数字模型应当被认定为是一种制造行为而非复制行为,未经许可擅自打印的行为也不会侵犯著作权人的复制权,但有可能落入专利权的调整范围。

三、3D数字模型复制权的保护对策

(一)成立3D数字模型著作权集体管理组织

随着科学技术的迅猛发展,人类掌握了越来越先进的传播技术。从传统图书时代到广播电视时代再到今天的互联网时代,现代传播技术不仅突破了语言的障碍,更是冲破了地域的限制。对于被存储在硬盘、光盘、磁盘等计算机存储介质上的3D数字模型,任

何人都可以通过相当简单的操作对其进行复制。在网络环境下,作品的复制过程和传播过程合二为一,用户可以无限次数地向其他网络用户发送3D数字模型,也可以将3D数字模型拷贝后发送到互联网网站上,^⑩供他人浏览和下载。

随着3D打印产业的不断发展,3D数字模型的市场需求也在不断扩大。在信息得以大规模、高速传播的信息时代中,对3D数字模型的获取愈发便捷,权利人已经没有能力再根据个别授权来控制 and 监督他人对3D数字模型的使用。社会公众对3D数字模型的利用甚至可以完全摆脱著作权人的控制,在著作权人毫不知情的情况下其创作的3D数字模型可能被他人随意复制、广泛传播与肆意篡改。使用者不劳而获,在损害著作权人合法权益的同时也会挫伤其创作积极性。3D打印技术已慢慢渗透到人们的日常生活。从使用者的角度看,频繁使用3D数字模型时要逐一取得许可并分别支付报酬也是不现实的。在这种情况下,成立专门的3D数字模型著作权管理组织显得尤为重要,可以使其成为3D数字模型创作者与使用者之间的纽带。通过集中许可,不仅确保了创作者能够获得合理报酬、实现3D数字模型的经济效益,为使用者提供了利用3D数字模型方便畅通的渠道,促进3D数字模型合法运用,同时也使得著作权人的利益得以最大化。另外,集体管理还可以降低双方协商成本,减少侵权纠纷的发生。

(二) 采用技术措施保护 3D 数字模型

为保护著作权,法律与技术之间能够相互补充,技术措施正是著作权人防止他人侵害其利益的“预警系统”。通过采取技术措施,著作权人可以保护其作品不被他人擅自访问、复制、操纵、散发、传播,而且保持了作品的完整性。^[10]著作权人可以通过运用数字版权保护技术对3D数字模型施加保护,使得自己的智力劳动成果免遭非法复制和传播。数字版权保护技术(DRM),是指采用包括信息安全技术手段在内的系统解决方案,在保证合法的、具有权限的用户对数字媒体内容(如数字图像、音频、视频等)正常使用的同时,保护数字媒体创作者和拥有者的版权及合法收益。在版权受到侵害时,能够鉴别数字信息的版权归属及版权信息的真伪。^[11]DRM技术对数字化方式呈现的作品内容进行访问控制和保护,从而防范对数字作品无授权的复制,其涉及的关键技术有数据加密技术、公钥基础设施安全技术、数字签名技术、数字水印技术、权限控制技术。

著作权人可以根据自身的需要选择适合的DRM技术来保护3D数字模型。譬如,采用数据加密技术

对3D数字模型进行加密封装,防止未授权的擅自复制与非法传播;在3D数字模型中嵌入数字水印、数字签名或数字指纹。这一方面可以标识作者的身份和保证内容的完整性,另一方面可以追踪非法复制的源头,在发生著作权纠纷时为权利人提供有力证据。权利人选取有效的技术措施来阻止3D数字模型被非法复制传播的同时,该技术措施本身也可以得到法律保护。^⑪对于权利人而言,既可以行使著作权来保护自己的作品,也可以通过禁止他人破解技术措施来保护作品。没有任何一个技术系统是绝对安全的,每种手段都有各自的利与弊,著作权人在选择技术措施时,需要综合考虑技术的优缺点、被保护3D数字模型的重要性、预计投入的花费等等因素。著作权人可以设置技术措施维护自己的合法收益,但是这也会加大作品创作和传播的成本。

(三) 限制 3D 数字模型私人复制的范围

“法律的目的是在个人原则与社会原则之间形成一种平衡”^[12]。在同样的意义上,利益平衡是著作权制度构建中秉持的基本法律观,“著作权的专有属性不应构成知识传播与信息交流的障碍”^[13]。在保护著作权人权益的同时,也要保证社会公众对作品的合理利用。为了平衡著作权人的私人利益和社会大众的公共利益,各国著作权法一般都将仅为了个人使用而少量复制他人作品的行为认定为合理使用,排除在侵权范围之外。但是,随着数字技术的发展和互联网的普及,复制的方式不断增多,数字复制成本几近于零且复制件的精度丝毫不减,私人复制越发便利的同时其合理性也开始受到质疑。

如果个人用户只是出于学习的目的复制他人的3D数字模型,在计算机中进行研究或欣赏,这种私人复制应当被视为合理使用。但是,如果更进一步使用3D打印机将数字模型实体化,完成从平面到立体的复制,这种行为兼具著作权法意义上的复制与一般意义上的制造,能否构成合理使用需要探讨。笔者认为,可以借助《美国版权法》第107条关于“合理性”界定的四个标准来进行判断。第一,复制的目的和特点是否具有商业性质。个人用户进行3D打印一般是出于个人或家庭使用而非出于商业目的。第二,作品的性质。复制蕴含创造性较少的作品(例如汇编作品)更容易符合合理使用。3D数字模型中可能会含有一些功能性的因素,对这些因素的复制并不属于著作权保护的范畴,需要在认定侵权时予以过滤和剔除。第三,复制的部分所占作品的比例。一般而言,用户3D打印的目的是为了得到将3D数字模型实体化的复制件,即使改变了大小或材料,仍然构成对3D数字模型的

完全复制。第四,复制行为对作品潜在市场价值的影响。当3D复制的成本能够为普通消费者所承担,私人即可自行利用3D打印技术实现“私人订制”。^[14]通过3D打印,普通的消费者增加了自助生产者新身份,即使是出于个人或家庭使用的目的,私人复制的结果极有可能会损害著作权人的经济利益。

在3D打印新技术的背景下,应当采取严格的标准评判私人复制3D数字模型行为的性质,从而认定其属于对著作权人复制权的侵犯还是视为合理使用。需要着重考察复制行为是否会对著作权人的利益和3D数字模型的潜在市场价值造成消极影响,合理限制私人复制的范围,避免在非商业目的的掩护下出现大量私人复制行为,从而损害著作权人的利益和削减3D数字模型的潜在价值。

四、结语

对于具有独创性的3D数字模型,可以根据其蕴含的美感和最终应用目的的差异归属为美术作品或图形作品。借助计算机和互联网对该二者进行拷贝或传输,均构成著作权法意义上的复制。但是,对于归属于不同作品类型的3D数字模型的3D打印行为定性却有所不同。随着3D打印设备的逐渐普及,用户可以通过互联网便捷地下载并打印他人的3D数字模型。对于用户而言,未经授权的复制行为极有可能引发侵犯3D数字模型著作权人复制权的法律风险,对于3D数字模型的著作权人而言,利益受损的同时创作热情也会遭受打击。新技术的诞生难免会对著作权造成冲击,如何利用现有的制度框架对3D数字模型的复制权进行有效保护应当是学界和产业界持续关注的问题。

注释:

- ① CAD(计算机辅助设计)是工程技术人员以计算机为工具,对产品和工程进行设计、绘图、分析和编写技术文档等设计活动的总称。
- ② Meshwerks, Inc. v. Toyota Motor Sales U.S.A. Inc., 528 F.3d 1258, 1268 (10th Cir. 2008).
- ③ 参见《伯尔尼公约》第9条第1款。
- ④ 参见《著作权法》第10条第1款第(5)项。
- ⑤ 参见“3D打印逼真《向日葵》梵高画复制品标价2.2万英镑”, http://news.xinhuanet.com/info/2013-09/06/c_132696902.htm, 最后访问时间:2014/12/10。
- ⑥ King Features Syndicate v. Fleischer, 299 F. 533 (2d Cir. N.Y. 1924).
- ⑦ 上海市第二中级人民法院民事判决书(2006)沪二中民五(知)初

字第240号。

- ⑧ 北京市朝阳区人民法院民事判决书(2007)朝民初字第17052号。
- ⑨ 《著作权法》修改草案第三稿中明确将实用艺术作品纳入保护范围,并将其定义为“具有实际用途并有审美意义的作品”。
- ⑩ “这是因为,修改后的著作权法在作品类别中增加了‘建筑作品’,建筑物本身成了作品,未经许可使用他人享有著作权的建筑设计图进行施工建造侵犯著作权,因此,规定按照设计图进行施工不属于复制显然是不合适的。”参见:胡康生. 中华人民共和国著作权法释义. 北京:法律出版社,2005:23.
- ⑪ 参见上海迪比特实业有限公司诉摩托罗拉(中国)电子有限公司、上海百联集团股份有限公司著作权纠纷案,上海市第二中级人民法院判决书(2002)沪二中民五(知)初字第132号。
- ⑫ Thingiverse 和 Shapeways 是目前较大的两个3D数字模型网络共享平台,平台中有大量3D数字模型可供用户免费下载,用户可以上传自己设计的3D数字模型也可以在平台上定制3D打印产品。
- ⑬ 《著作权法》第47条规定:“未经著作权人或者与著作权有关的权利人许可,故意避开或者破坏权利人为其作品、录音录像制品等采取的保护著作权或者与著作权有关的权利的技术措施的”构成侵权行为,应当承担民事责任;构成犯罪的,依法追究刑事责任。

参考文献:

- [1] Haritha Dasari. Assessing copyright protection and infringement issue involved with 3D printing and scanning [J]. AIPLA Quarterly Journal, 2013(2): 279-318.
- [2] Perry J. Viscounty, Andrew M. Gass, Kyle A. Virgjen. 3D printing: a new technology challenges the existing intellectual property framework [J]. Orange County Lawyer, 2014(10): 16-21.
- [3] Brian Rideout. Printing the impossible triangle: the copyright implications of three-dimensional printing [J]. Journal of Business Entrepreneurship & Law, 2011(5): 161-177.
- [4] 韦之. 试论3D打印核心著作权问题[J]. 华中科技大学学报(社会科学版), 2014(5): 74-76.
- [5] 吴汉东. 著作权合理使用制度研究[M]. 北京:中国政法大学出版社,2005:169-170.
- [6] 郑成思. 版权法(上)[M]. 北京:中国人民大学出版社,2009:120.
- [7] 杨利华. 功能性作品著作权保护制度研究[J]. 知识产权, 2013(11): 18-25.
- [8] 刘强, 欧阳旸. 产品设计图著作权保护研究——以3D打印为视角[J]. 重庆理工大学学报(社会科学), 2014(7): 63-70.
- [9] 王迁. 论著作权法保护工业设计图的界限——以英国《版权法》的变迁为视角[J]. 知识产权, 2013(1): 19-33.
- [10] 吴汉东. 著作权合理使用制度研究[M]. 北京:中国政法大学出版社,2005:262.
- [11] 王亮, 刘晓丹. 数字版权管理导论[M]. 北京:经济管理出版社,2011:34.
- [12] E. 博登海默. 法理学——法律哲学与法律方法[M]. 邓正来译. 北京:中国政法大学出版社,2004:114.
- [13] 吴汉东. 无形财产权基本问题研究[M]. 北京:中国人民大学出版社,2013:275.
- [14] 熊琦. 3D打印行为的著作权规制:旧瓶能否装新酒?[J]. 电子知识产权, 2014(5): 46-50.

(下转第153页)