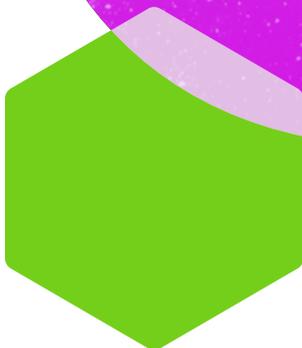


产权组织对话会
知识产权和前沿技术

元宇宙



WIPO

元宇宙

“在这样一个世界里，即使在最偏远的地区，外科医生和工程师也能接受最先进的培训。数字孪生技术使低排放工业设计和维修成为最佳之选。医疗保健只需一次虚拟预约。教育只需点击一下即可实现。”
产权组织总干事邓鸿森

什么是元宇宙？

“元宇宙 (Metaverse)” 一词最早出现在尼尔·史蒂芬森的赛博朋克小说《雪崩》(Snow Crash) 中。

 元宇宙仍在不断演变，它的实现也是一个在不断发展的主题。它有可能彻底改变我们与技术互动和体验数字内容的方式。

元宇宙仍处于早期发展阶段。一些人认为，它代表着我们如何使用技术和体验生活的一场重大变革。另一些人则认为，它只是现有视频游戏平台的一个不起眼的延伸，或者是一个可能永远不会实现的概念。

尽管目前对元宇宙还没有一致的定义，但是大多数人都赞同它的一些基本特征：身临其境的三维虚拟空间、互操作性和实时操作。据预测，体验元宇宙将能够实现虚拟世界、增强世界和物理世界之间的无缝切换，从而改变我们的工作、娱乐和生活方式。

究竟会出现一个单一的元宇宙，还是会出现多个平行的元宇宙，这也是在热烈讨论中的问题。



另一个需要讨论的领域是，元宇宙应倾向于中心化还是去中心化。关键的区别在于平台/元宇宙提供商和个人用户之间对内容和虚拟资产的控制和所有权程度。去中心化的元宇宙以社区为导向，采用去中心化的治理方法，使用加密货币、非同质化代币（NFT）、智能合约和区块链技术，由去中心化自治组织（DAO）运营和管理。去中心化元宇宙的一些例子包括Decentraland、Sandbox和Africarare——2021年推出的首个非洲元宇宙市场。

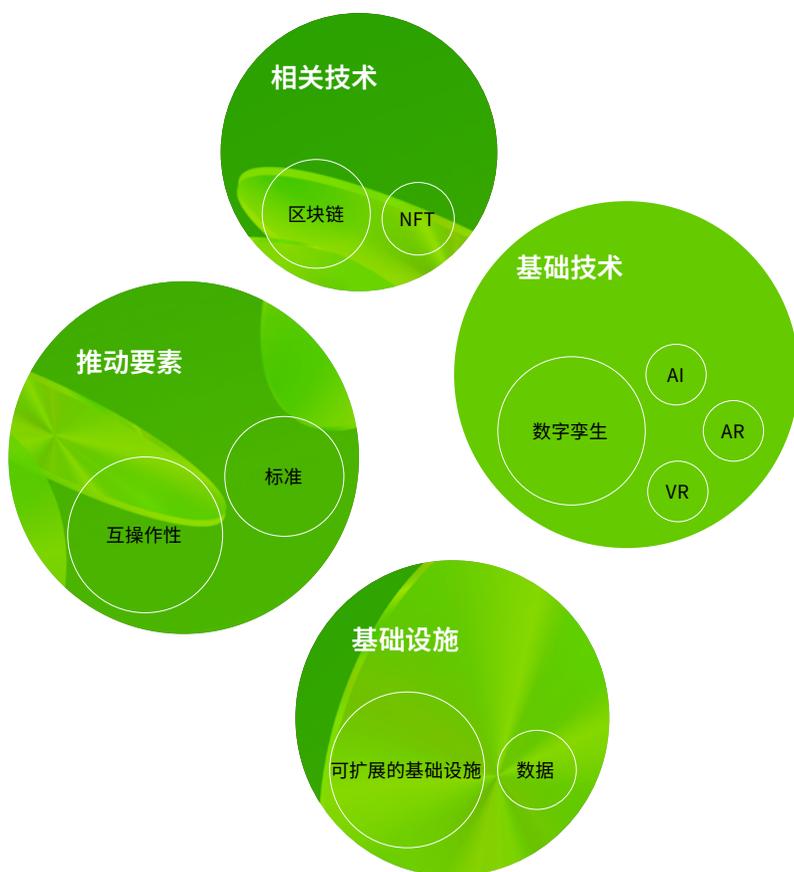
去中心化自治组织（DAO）

DAO是基于区块链的社区构建结构，没有中心化领导。2021年，约有12,000个已注册的DAO。然而，它们仍然是脆弱的结构，不被承认为法律实体，不能与传统实体签订合同、开设银行账户或持有知识产权。



元宇宙的组成要素

目前正在开发许多元宇宙的基础技术，如虚拟现实（VR）、增强现实（AR）、扩展现实（XR）和人工智能（AI）。然而，要使元宇宙充分发挥潜力并吸引广泛的内容，仍然需要不断的技术进步，以实现VR的真正3D体验、感官互动和触觉反馈，以及用户易用的界面。这些技术包括高速网络、强大的服务器和云计算能力，以处理虚拟环境的计算需求。



什么是VR、AR和XR?

VR、AR和XR是通过计算机生成的信息增强我们对现实感知的技术，也是帮助用户与元宇宙交互的一些重要技术。

增强现实 (AR) 将计算机生成的信息叠加到我们看到的真实世界中，增强我们对环境的感知。

虚拟现实 (VR) 通过用计算机生成的虚拟环境取代用户的视角，创造出一种完全身临其境的体验。

扩展现实 (XR) 一词包含了AR和VR。XR技术融合了物理世界和数字世界，将计算机文本和图形叠加到现实世界或虚拟环境中。

潜在的经济影响

元宇宙的全球市场价值达逾6,800亿美元。预计到2030年，它将成为一个达5万亿美元的市场。

到2027年，元宇宙有可能将价值已达千亿美元的视频游戏产业的全球收入提高至3,600亿美元。有人认为，在短短三年内就将会有超过25%的人每天在元宇宙上花费至少一小时。

目前，全球已有390,000项关于VR、AR和XR相关技术等核心技术的专利申请正在处理中，显示出显著的投资趋势。元宇宙终端和可穿戴设备代表了一个前景广阔的电子设备市场，排名前20位的申请人共提交了近8,000件专利申请。

 元宇宙不仅具有巨大的经济增长潜力，还具有改变世界的潜力。



挑战

在健康、教育和文化保存等领域，元宇宙有可能为社会带来诸多益处，但是同时也提出了诸多挑战和问题。

法律和伦理方面的挑战包括如何确保包容性、安全性、隐私、安全、数据保护、尊重知识产权和执行知识产权，特别是虚拟货物、头像和数字物品的知识产权。技术方面的挑战包括如何实现互操作性，如何提供作为数据连续性核心的标准，以及如何创建一个身临其境、逼真有趣的虚拟世界。

许多人对平台所有权和运营可能权力集中的问题表示担忧。这些声音强调，某些实体或公司有可能获得对元宇宙各方面（包括数据）的重大控制和支配权。这可能会抑制竞争和创新，影响元宇宙的多样性和包容性。

 政策制定者应了解并密切关注这些挑战。虽然元宇宙仍处于起步阶段，但现在有机会制定明确、公平和透明的规则，打造一个包容、安全的元宇宙，造福于所有人。



关键的知识产权考量因素

概述

元宇宙提出的知识产权问题涉及知识产权、知识产权注册和知识产权执法的方方面面。



版权

版权法在元宇宙中仍然适用。然而，资产和内容的虚拟性并不局限于某个司法管辖区，这就带来了很大程度的法律不确定性。同样，现有的版权例外和限制如何适用也存在问题。在缺乏明确规则的情况下，平台、内容提供商和用户之间的私人合同条款可能会发挥关键作用。此外，在处理元宇宙的元宇宙时，进行内容许可和收取版权使用费将带来另一层复杂性。

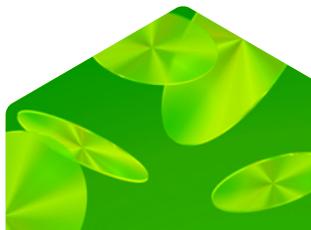


商标

元宇宙为商标注册和执行提出了问题。

商标是为商品和服务注册的，通常，商标注册表明商品和服务所属的类别。《尼斯分类》的下一个版本（NCL12-2024）将于2024年1月1日生效，届时将对NFT和元宇宙进行一系列修改并增加新词条。

提供运动鞋和名牌手提包等NFT的虚拟市场正在成为真正的商业模式，而远非理论上的虚拟市场。这给品牌保护带来了复杂的问题，全球正在发生多起商标侵权诉讼。需要考虑的知识产权问题包括有关管辖权和适用法律、非商业和合理使用抗辩以及混淆可能性的讨论。





外观设计权 图形用户界面 (GUI)、图标设计、字体设计和三维设计等虚拟外观设计将成为塑造元宇宙的关键, 并且是专门为虚拟环境而创造的。

这就提出了此类虚拟设计能否得到外观设计权保护的问题。

在有些国家, 提供对虚拟外观设计的保护, 尽管需要为体现这些外观设计的实体产品提交外观设计申请。在这些国家, 如果虚拟外观设计本身与实体产品没有联系, 就不能对其提交外观设计申请。另一些国家已经将虚拟外观设计与实体产品分离。

设计人通常会同时申请虚拟外观设计和实体外观设计的保护, 以应对所面临的法律不确定性。



专利

元宇宙的后端包括分布式账本和区块链等联网计算机系统, 这给获得专利带来了挑战。在这一领域获得专利非常困难, 因为它通常需要可证明的技术效果, 而软件本身通常被排除在保护之外。此外, 虽然人工智能在元宇宙中发挥着核心作用, 但与人工智能方法或算法有关的发明可能不符合专利资格标准, 并会引起与充分公开有关的问题。



传统知识

虚拟旅游以及景观、传统工艺、人物、设计和反映文化身份或意义的语言的复制和盗用, 都是会引起人们对保护土著人民传统知识 (TK) 和传统文化表现形式 (TCE) 的关切的情况。必须确保土著人民既有机会在元宇宙中表达和分享自己的传统知识和传统文化表现形式, 也有机会控制他人是否可以利用其传统知识和传统文化表现形式以及利用方式。



政策制定者在考虑其知识产权生态系统的可能选项时，可能需要考虑与元宇宙相关的所有知识产权问题。尽管元宇宙仍在不断演变，但是创新者和创造者已经在知识产权领域面临许多不确定因素，可能需要知识产权局提供积极的指导，如提供商标或专利审查指南。

数字孪生的知识产权保护

数字孪生是物理对象、系统或流程的虚拟副本或仿真模型。它是通过将传感器数据整合到计算机模拟中而创建的。数字孪生可监测、分析和增强相应真实世界物体或系统的性能，在工程设计中日益广泛得到应用。

数字孪生展示了元宇宙技术可以受到知识产权的交叉保护：

版权	数据库特殊权利	专利	商业秘密
软件（计算机程序的表现形式）	输入数据	硬件	硬件
	输出数据	仿真和模型，取决于技术效果	仿真和模型
		应用	应用





在元宇宙中执行知识产权

作为一个拥有虚拟资产和交易的完全虚拟的世界，元宇宙提出了有关适用法律和侵犯/执行知识产权的复杂问题，而知识产权的本质是地域性权利。

大量用户生成的内容，以及元宇宙让创作者和内容制作者更直接受益的承诺，使权利执行变得更加复杂，可能导致数量更多但价值更低的争议。

为了避免这些不确定性，网络平台开始在其条款和条件中建立争议解决框架。这通常包括针对用户上传内容的许可条款，以解决版权侵权问题，以及包括通知和删除程序在内的争议解决机制。智能合约也可以在促进知识产权的执行和支付合理的版权使用费方面发挥作用，为知识产权所有者提供额外的安全保障。

 由于有关管辖权、适用法律和知识产权执行的法律不确定性，在线平台创建了合约执行框架。

案例研究

视频游戏行业在应对虚拟世界挑战、促进参与和建立社区方面拥有丰富的经验，因此非常适合利用元宇宙的潜力。游戏开发人员拥有在虚拟环境中创建有意义的社交互动和提供增强的生活服务的宝贵专业知识，但是游戏平台通常搭建为不具备互操作性的。

许多其他行业也正在涉足元宇宙，要求更多互操作性的新商业模式正在不断涌现。

元宇宙领域新进者的例子包括数字金融解决方案、教育应用、虚拟影响力人物、虚拟设计、活动平台和旅游。新商业模式的广泛性也反映在知识产权挑战和问题的多样性上。

应用

一站式去中心化平台,让人们得以建立自己的社区,进行社交并拥有自己的企业

以安全和可完全定制的方式组织元宇宙事件的平台

虚拟影响力人物和交互CGI角色

将遗产和文化习俗数字化,用于在虚拟世界中展示

元宇宙视频游戏

知识产权挑战/问题

如何在web3这样的去中心化系统中界定知识产权权利和义务?

素未谋面的用户之间进行合作创作时,如何界定知识产权权利和义务?

对于用户在平台上上传和分享的内容,有哪些版权考量因素?

与现实世界相比,元宇宙中的内容许可有什么不同?

可以采取哪些措施确保第三方的知识产权不受侵犯?

平台如何既能解决所有权和许可问题,同时又能促进事件中数字资产或NFT的创建和销售? NFT是否附带知识产权,在出售时,知识产权是否随NFT转移?

平台如何确保自己有权在元宇宙音乐会上使用音乐作品?

可以采取哪些措施来保护元宇宙中虚拟影响力人物的知识产权?

虚拟商品商标注册的流程是什么?

知识产权能否保护历史和文化遗产,能否给予任何此类知识产权的许可?

知识产权如何保护遗产,确保遗产所基于的民族和居民从虚拟世界的遗产中受益?

现有的知识产权是否足以保护虚拟世界中的创新和创造?可以采取哪些措施来处理元宇宙游戏中用户生成内容的版权和所有权问题?



延伸阅读

产权组织知识产权和前沿技术对话会是一个促进所有利益攸关方就包括人工智能在内的前沿技术对知识产权的影响进行讨论并分享知识的全球主要论坛。

产权组织对话会第七届会议的讨论重点是知识产权和元宇宙，以帮助政策制定者了解潜在的政策选择。关于[产权组织对话会第七届会议](#)的更多信息，包括日程安排、演示报告和网播，可在该会议网页上查看。

关于知识产权和前沿技术的更多信息载于产权组织网站：www.wipo.int/ai

下一步工作

如需了解产权组织对话会下届会议的最新信息，请发送电子邮件至frontier.tech@wipo.int注册订阅知识产权和前沿技术司的新闻通讯。

