



土库曼斯坦发明家发现回收橡胶和塑料废料的新方法

第28页



数字影响者预示品牌建设新时代

第38页



外层空间的商标: 支持地外经济

第20页

Beewise: 打破思维定式, 拯救世界蜜蜂

第13页





当今青年具有不可思议、源源不断而且在很大程度上未被充分利用的聪明才智和创造力。且不说青年对更美好未来的向往，单是他/她们的新颖观点、精力、好奇心和“无所不能”的态度，已经在重塑创新和变革的方法并推动相关的行动。

2022年世界知识产权日（4月26日）为青年提供机会，使之了解知识产权如何支持他/她们的目标，帮助他/她们将想法变成现实，创造收入，创造就业机会，并对周围的世界产生积极影响。有了知识产权，青年人就可以获得推进抱负所需的一些关键工具。

欲了解更多信息，请查看2022年世界知识产权日网页：<https://www.wipo.int/ip-outreach/zh/ipday/index.html>。参与到今年的活动中来。何不在你所在社区组织一次2022年世界知识产权日活动？

在Twitter (#worldipday)、Facebook (www.facebook.com/worldipday)和Instagram (@wipo_ompi)上加入我们，分享有关知识产权的想法和观点，讲述你们这些青年人锐意创新，建设未来的故事。

目 录

- 2 新加坡打开知识产权担保融资渠道
- 6 卢旺达和塞内加尔将建设非洲首批2019冠状病毒病疫苗制造厂: 目前已知情况
- 10 改善获得2019冠状病毒病治疗药物的机会: 如何借助知识产权实现
- 13 Beewise: 打破思维定式, 拯救世界蜜蜂
- 20 外层空间的商标: 支持地外经济
- 28 土库曼斯坦发明家发现回收橡胶和塑料废料的新方法
- 32 非同质化代币 (NFT) 与版权
- 38 数字影响者预示品牌建设新时代
- 43 数字化单一市场中的版权: 初步分析

致谢:

- 2 艾莉森·梅吉斯, 产权组织企业知识产权司
- 6 爱德华·夸夸, 产权组织全球挑战和伙伴关系部门
- 10 奥尔加·斯帕西奇, 产权组织创新者知识产权司; 埃米·迪特里奇, 产权组织全球挑战司
- 13 乌尔丽克·蒂尔, 产权组织知识产权和前沿技术司
- 20 马库斯·赫佩格尔, 产权组织商标、工业品外观设计和地理标志部; 埃里克·维尔贝斯, 产权组织仲裁与调解中心; 格扎维埃·韦尔曼德勒, 产权组织树立尊重知识产权风尚司
- 28 伊利亚·格里布科夫, 产权组织转型和发达国家司
- 32 保罗·兰泰里, 产权组织版权法律司
- 43 米歇尔·伍兹, 产权组织版权法律司

编辑: **Catherine Jewell**

© WIPO, 2021 年
署名 4.0 国际
(CC BY 4.0)

允许使用者对本出版物进行复制、发行、改编、翻译和公开表演, 包括用于商业目的, 无需明确同意, 条件是使用这些内容须注明来源为产权组织, 并在对原始内容作出修改时明确注明。

改编/翻译/演绎不应带有任何官方标记或标志, 除非已经产权组织同意和确认。请通过产权组织网站联系我们, 以获得许可。

如果产权组织发表的图片、图形、商标或标志等内容属于第三方所有, 则此类内容的使用者自行负责向权利人征得许可。

查看此许可的副本, 请访问
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.zh>

封面图片:

左起:

Kemter / E+ / Getty Images;

Courtesy of Aww Inc.; dima_zel/

iStock / Getty Images Plus

主图:

JLGutierrez / E+ / Getty Images

新加坡打开知识产权担保融资渠道*

卓昇, 安永会计师事务所东盟估值、建模和经济学负责人, 新加坡

全球经济由创新和无形资产推动的趋势愈发明显。根据Brand Finance的《2020年全球无形资产融资跟踪》, 无形资产在不同技术领域快速发展, 如今全球价值已经超过65万亿美元。

知识产权权利, 如专利、商标和版权, 以及数据、技术诀窍和品牌, 是无形资产的关键组成部分。由于企业价值以无形资产和知识产权为基础的情况与日俱增, 企业利用此类资产筹集资金的能力对于解放商业价值和推动企业发展至关重要。

新加坡全盘推进知识产权融资

新加坡政府加大力度支持企业积极主动地保护、管理其知识产权并实现商业化。为此, 政府于2013年推出了《知识产权枢纽总体规划》, 确定了新加坡作为全球知识产权活动中心的定位。2017年, 根据新加坡更为宏观的经济战略, 对《知识产权枢纽总体规划》进行了修订和更新。更新内容包括拓宽知识产权专业知识, 加强知识产权商业化和融资, 以及提高知识产权相关市场信息的透明度。

在《知识产权枢纽总体规划》及其修订版的基础上, 新加坡政府在2021年推出了《2030年新加坡知识产权战略》(SIPS 2030)。

*在产权组织新系列报告的首份报告中, 产权组织最近与新加坡知识产权局合作, 记录了该国在打开知识产权担保融资渠道方面的发展历程。作者卓昇先生分享了该国发展多面性生态系统、帮助企业最大限度地发挥知识产权资产潜力方面的经验。



该战略专注于三大领域。首先，争取加强新加坡作为全球知识产权活动和交易中心的地位；其次，以吸引和发展创新企业为目标；第三，努力发展知识产权方面的好就业机会和技能。

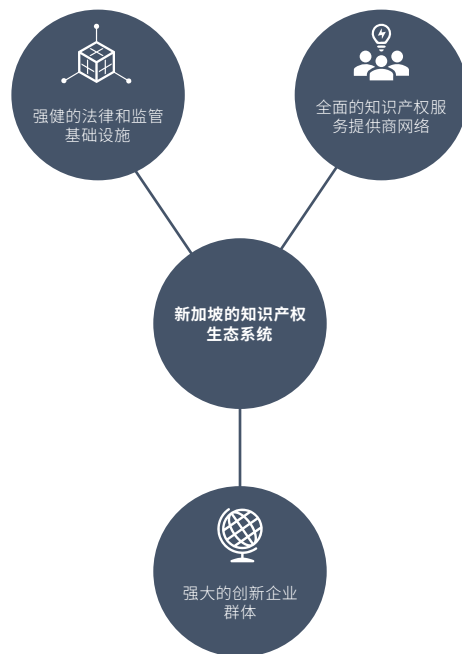
新加坡的起点很高。该国拥有国际公认的世界一流知识产权生态系统，提供强健的法律和监管基础设施，允许企业保护和管理其知识产权并实现商业化。其中包括符合国际标准的财务报告和评估框架。新加坡也是36,000多家初创企业和技术公司的所在地，其创新企业的数量继续增加。此外，新加坡的知识产权生态系统由全面的知识产权服务提供商网络组成，包括金融机构和私人贷款人、估价师、顾问和律师。相关政府机构和行业利益攸关方之间的公私伙伴关系继续巩固知识产权生态系统。

新加坡为拥有大量知识产权的企业提供丰富的融资选择

在新加坡，拥有大量知识产权的公司主要通过股权融资、债务融资和政府拨款寻找资金。新加坡的商业环境允许创新企业向天使投资人和风险投资公司争取并获得股权投资。2019年，风险投资金额超过134亿新元（约合98亿美元），同比增长36%。

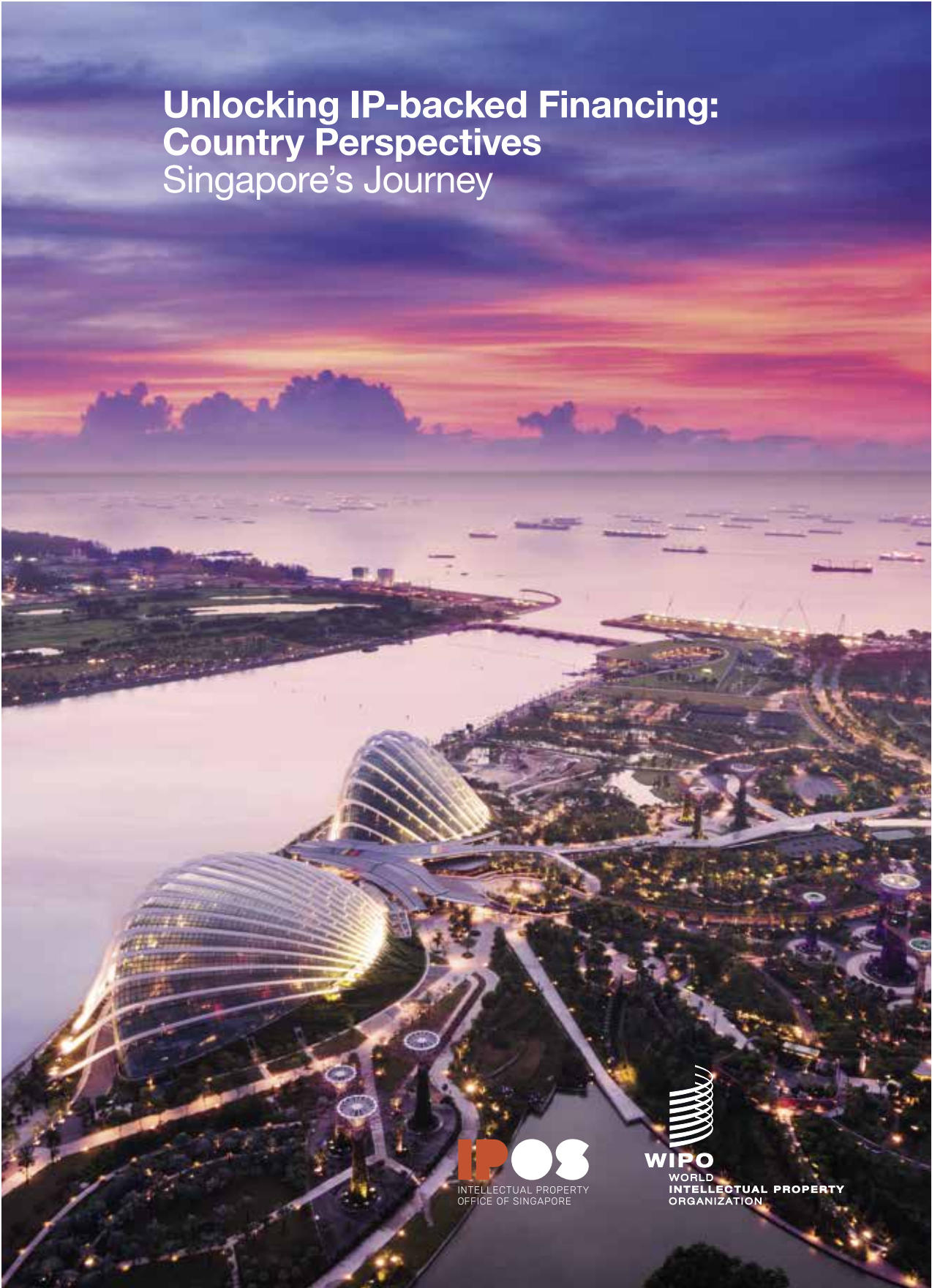
虽然新加坡的知识产权债务融资相对而言仍处于初级阶段，但在2014年，政府试行《知识产权融资计划》（IPFS），负担知识产权估值的成本，并与参与的金融机构分担知识产权担保贷款的潜在违约风险。试点工作有助于提高对利用知识产权作为担保品筹集资金的认识。

其他由政府支持的担保或资金，如新加坡企业发展局推出的企业融资方案-风险债务计划（EFS-VDP），也在推动创新和无形资产驱动型企业发展。在这个计划中，每名申请人可获得800万新元（约合580万美元）的贷款。



新加坡在知识产权融资方面的挑战和克服这些挑战的未来展望

Unlocking IP-backed Financing: Country Perspectives Singapore's Journey



知识产权融资如同一段旅程

尽管实施了这些措施，在知识产权融资方面仍然存在一些挑战。知识产权融资如同一段旅程，新加坡将继续与包括其国际合作伙伴在内的诸多利益攸关方合作，克服种种挑战。

关键挑战之一在于，金融机构为公司提供资金时对使用知识产权作为担保品仍有顾虑。许多金融机构对使用知识产权作为担保品比较陌生，自身缺乏知识产权估值能力。为了应对这一挑战，新加坡政府和新加坡估价师及鉴定师协会 (IVAS) 计划制定一套国际公认的标准化知识产权估值准则。该准则将帮助利益攸关方更好地理解知识产权的价值，并提高他们对知识产权估值方法的信任度。这将相应为创新驱动的企业带来更多的知识产权融资活动。

金融机构还担心，由于缺乏二级市场，知识产权往往被视为低流动性资产。而缺乏流动性的知识产权可能面临价值波动以及困难时是否能脱手的问题，进一步加深人们的顾虑。为了解决这一问题，《2030年新加坡知识产权战略》将通过平台和关系网促进交易，增加企业实现知识产权商业化的机会。这样做的目的是为了提高知识产权资产的流动性及其对资本提供方的吸引力。

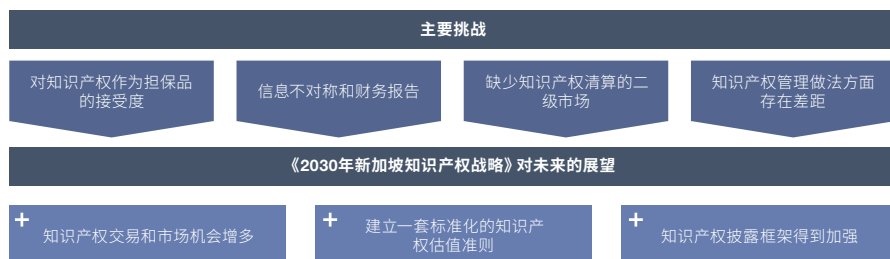
信息不对称也是新加坡知识产权融资面临的挑战。通常情况下，关键知识产权信息不会在

公司财务报告的过程中披露。这妨碍了对知识产权价值贡献的正确评估，也妨碍了融资过程。这种情况的根源是新加坡企业在知识产权管理实践方面的差距，这些企业对于管理保护知识产权资产并从中获取价值的意识和能力均有不足。为此，新加坡知识产权局和新加坡会计与企业管制局 (ACRA) 正在共同主持一个机构间委员会的工作，该委员会与行业工作组密切合作，共同开发知识产权披露框架，帮助企业更好地向资本提供方等利益攸关方宣传知识产权等无形资产。其宗旨是鼓励开展更多的知识产权融资活动。

总结

新加坡政府已经启动了一系列计划和举措，支持加强本国作为知识产权和无形资产相关活动全球枢纽地位的愿景。认识到所面临的挑战，政府提出了强有力的整体方法，以便确保《2030年新加坡知识产权战略》列出的必要促进因素得到落实。根据该战略，相关政府机构将与行业参与者和国际合作伙伴密切合作，加强知识产权的评估、披露和估值工作，帮助企业释放自身知识产权资产的价值。

阅读更多关于该系列报告和本报告全文《打开知识产权融资渠道：国家视角——新加坡的历程》，请访问www.wipo.int/sme/。



新加坡在知识产权融资方面的挑战和克服这些挑战的未来展望

卢旺达和塞内加尔将建设非洲首批2019冠状病毒病疫苗制造厂：目前已知情况

戴维·理查德·沃尔温, 比勒陀利亚大学技术管理专业教授, 南非*

2019冠状病毒病大流行开始后, 人们就对非洲国家缺乏疫苗生产能力深感关切和担忧。由于发达国家和发展中国家在获得2019冠状病毒病疫苗方面严重不平等, 这已经成为一个极为热门的话题。

非洲的疫苗生产能力有限。只有突尼斯、塞内加尔、埃及、埃塞俄比亚和南非拥有不同程度的疫苗生产和灌装能力。规模最大、功能最全面的设施是开普敦的Biovac研究所。

最近, 辉瑞公司与该研究所签订了每年1亿剂的意向书。该项交易内容有批量进口原料药、疫苗灌装以及在非洲等地区的产品配送。

非洲制造能力的短缺与印度和巴西等发展中国家形成鲜明对比, 比如印度就拥有规模庞大的药品生产能力。

因此德国生物技术企业BioNTech公司最近宣布将先后在卢旺达和塞内加尔建设疫苗生产设施, 此举可谓扭转乾坤。

BioNTech计划中的集装箱化生产单位将在德国制造, 随后在卢旺达安装, 疫苗设施的建设期至少可以缩短一年, 工期拖延的风险降低。最初该设施将由BioNTech员工管理运营。但一段时间后会将所有权和专业技能转给当地自行运营。目前, 卢旺达尚无此类专业知识, 根据南非Biovac研究所的经验, 发展可能需要十年时间。

*本文首次发表于2021年10月27日《对话》(The Conversation)

制造疫苗需要知识产权以及专业技术。BioNTech与两国的交易包括技术转让——安排在合同二期——以及涵盖知识产权的许可协议，知识产权仍归该公司所有。

目前尚无关于这两所设施的更多细节。比如当地生产的疫苗推出的时间以及为基础设施提供资金的方式仍然不得而知。

无论如何，与卢旺达的交易可谓独一无二。这是因为2019冠状病毒病疫苗的原料药或活性成分——该疫苗为信使核糖核酸（mRNA）——将首次在非洲大陆生产。目前2019冠状病毒病疫苗的mRNA仅有美国和欧洲生产。

发展中国家最近在疫苗供应方面的经验显然说明本地制造能提高疫苗接种率。在印度和中国都是如此，这两个国家均拥有强大的本地能力。

缺口

非洲的2019冠状病毒病疫苗接种水平不高。截至2021年9月底，在12.2亿总人口中只有6千万人全程接种疫苗，相当于5%。

疫苗市场尚有数千万剂缺口。也没有迹象表明缺口能在2022年中期之前得到解决。

mRNA疫苗所用活性物质数量极少。为非洲大陆所有人接种疫苗需要的mRNA不到50公斤。

然而，本地生产疫苗并不单纯是制造技术的问题。完成这项工作的前提条件是设立药品审批监管制度和能够对每一生产批次进行认证的质量保障体系。

显然，药物企业面临提高非洲2019冠状病毒病疫苗接种率的压力，正是宣布这一消息的部分

德国生物技术企业BioNTech公司最近宣布将先后在卢旺达和塞内加尔建设疫苗生产设施，此举可谓扭转乾坤。



图: Kamionsky / iStock / Getty Images Plus

原因。但是，由BioNTech在德国等地的设施直接供应非洲市场本应更加方便。毫无疑问，这项交易的部分理由在于面向非洲国家的定价体系。

高价值市场中药品价格居高，利润极其诱人，药品企业谨慎保护高价值市场，避免受到任何可能以“准入定价”方式分销的产品影响。在准入定价这种机制下，发展中国家能够以大幅降低的价格购买同等产品。

但产品因平行进口而在利润丰厚的市场上出售时，问题油然而生。

通过使用地理上相互隔绝、在不同的监管制度下运作的生产基地，可以避免平行进口。欧洲或其他发达地区不会接受在卢旺达制造并经卢旺达监管机构批准的产品。

通过这种方式，制药企业可以应对全球社会对卫生产品获取情况的批评，同时在最赚钱的市场维持其利润率。

终局

人们希望这项交易有利于整个非洲大陆疫苗制造能力的发展。可能性之一是，BioNTech的交易给南非等国带来压力，使其加快生产计划，从而在更短的时间内加大疫苗供应。

迄今为止，疫苗交易以南非为主。除了辉瑞公司的合同之外，南非还宣布成立了一家mRNA疫苗中心。中心的工作是研究和授权主要制药企业的mRNA技术。

但交易带来的好处是本地端到端制造能力，全面的技术转让和市场准入限制减少。这对于消除全球在提供基本卫生产品方面的不平等现象至关重要。

此外还有一个因素也可能发挥作用：制药产业格局转变。这是BioNTech完成的第一笔与辉瑞公司合作无关的交易。这是向市场发出的信号，表明BioNTech有意发展独立于辉瑞公司许可协议之外的客户群。这很重要，因为辉瑞公司已明确表示无意公开制造2019冠状病毒病疫苗活性成分的核心技术。

图：janiecbros / E+ / Getty Images



非洲的疫苗生产能力有限。只有突尼斯、塞内加尔、埃及、埃塞俄比亚和南非拥有不同程度的疫苗生产和灌装能力。



**“制造疫苗需要知识产权
以及技术诀窍。”**

改善获得2019冠状病毒病 治疗药物的机会： 如何借助知识产权 实现

胡安·卡蒙纳·卡蒙纳, 产权组织全球挑战司
爱德华·哈里斯, 产权组织新闻媒体司

药品专利池与辉瑞公司和默沙东公司最近宣布的抗病毒药许可协议将允许2019冠状病毒病治疗药物实现大规模生产和低成本分销, 覆盖世界一半人口。

最近全球2019冠状病毒病治疗爆出好消息，联合国支持、产权组织为董事会成员的非营利机构药品专利池组织同意与WIPO Re:Search成员辉瑞公司和默沙东公司 (MSD) 合作，授权近100个低收入和中等收入国家使用抗病毒药——默沙东的莫努匹拉韦 (molnupiravir) 和辉瑞的PF-07321332。

为什么这很重要

尽早治疗2019冠状病毒病具有关键意义，因为感染早期的治愈率要高于感染晚期。迄今为止，从效果看只有两种针对2019冠状病毒病感染早期的口服药物前景乐观：默沙东的莫努匹拉韦和辉瑞的PF-07321332。

最近宣布的许可协议将允许这些2019冠状病毒病药物实现大规模生产和低成本分销，覆盖世界一半人口。根据协议，只要2019冠状病毒病仍为公众关注的突发公共卫生事件，默沙东公司和辉瑞公司将放弃专利许可费。其他地区销售将继续按正常市场情况进行。这意味着在那些战胜大流行病最需要额外支持的国家，会有无数人的生命得到挽救。

“这些交易所体现的进展非常令人欣慰，代表了一种促进全球普及抗击冠状病毒创新医疗技术的平衡模式，”产权组织总干事邓鸿森说道。“我鼓励全世界有关方面——此类重要医疗技术的创造者、寻求这些技术的人以及所有相关人士——迅速探索类似模式。产权组织随时准备继续开展工作，协助分享全面实现这一目标所需的知识产权、技术和技术诀窍。”

知识产权在促成这些协议方面起到的作用

拥有与产品或疗法相关的知识产权，可以鼓励企业致力于研究和开发，并为研制医疗技术投入资金。在卫生保健领域，新产品上市之前往往需要数年的研制和试验时间。

“拥有与产品或疗法相关的知识产权，可以鼓励企业致力于研究和开发，并为研制医疗技术投入资金。”

2019冠状病毒病大流行对这一进程起到了助推作用，除了制药企业等部门的投入也有一些大规模的公共投资。默沙东公司赋予莫努匹拉韦新的用途以及辉瑞公司发现PF-07321332都是知识产权制度激励的结果。

现在，随着越来越多的2019冠状病毒病疫苗等产品上市，国际社会的目标是惠及全民。为此，药品专利池组织和其他团体发挥作用，帮助拥有知识产权的企业与能够扩大医疗技术生产销售规模的各地合作伙伴建立合作。药品专利池组织倡议联络有关各方，推动制药企业的自愿许可行为。

授权许可是使用最为频繁的知识产权转让工具。在许可协议中，知识产权的所有者或控制其使用的实体机构允许第三方开发、制造和/或分销该发明产品。换言之，许可人向拥有制造能力和分销渠道的企业授权，为潜在用户提供发明产品。在标准许可模式下，许可人根据许可协议中列出的商定财务条款收取使用费。

莫努匹拉韦和PF-07321332的许可协议在抗击2019冠状病毒病大流行的过程中具有里程碑意义，也是重要的例证，说明知识产权起到连接的作用，让各方能够以清楚明确的方式开展合作，成为解决紧迫问题的关键因素。

突发公共卫生事件等情况下会迫切需要大规模推广一项发明，而标准许可模式往往需要额外元素方能应对市场失灵。此类市场失灵最常见的是发明实现规模量产的能力有限，以及发明产品只能集中在使用者能够支付溢价的地区进行销售的风险。

技术转让协议让这一难题得到解决。技术转让是合作的过程，促成科学发现、知识和知识产权从研究机构、大学或商业实验室等创造者手中流向公营和私营部门使用。其目的是将发明和科学成果转化为创新的新产品，造福社会。正是知识产权所有权促成了技术转让。

技术转让也有助于迅速扩建制造工厂，从而大大提高药品等急需发明的产量。

药品专利池组织和默沙东公司同意其许可协议可能引发的知识产权争议根据产权组织调解规则进行调解，产权组织对此表示欢迎。作为产权组织2019冠状病毒病一揽子应对措施的内容之一，产权组织推出了一项新的调解服务，协助生命科学领域的合同谈判和争议解决。

Beewise: 打破思维定式, 拯救世界蜜蜂

凯瑟琳·朱厄尔, 产权组织信息和数字外联司

“蜂群崩溃是气候变化的结果; 这种危害是我们造成的, 而矛盾的是, 危害的是我们自己的全球食品供应,” 萨尔·萨弗拉说道。



图: JLGutierrez / E+ / Getty Images

蜜蜂是昆虫世界中最重要授粉者, 在确保全球食物供应方面发挥核心作用。没有授粉, 很多植物就无法繁衍。以色列初创企业Beewise公司首席执行官萨尔·萨弗拉正在利用人工智能、计算机视觉和机器人技术完成大规模拯救蜜蜂的使命。萨弗拉先生介绍了Beewise公司的高科技解决方案如何帮助拯救世界各地的蜜蜂。Beewise公司这样的小企业正在努力应对一些全球最迫切的挑战, 他也探讨了在这个过程中知识产权所能发挥的支持作用。



就像传统蜂巢一样, BeeHome容纳许多蜂群; 但Beehome规模更大, 在中央通道有一个机器人利用计算机视觉、人工智能和神经网络全天候监测蜂群。这些工具发现蜜蜂遇到问题时会触发机器人采取适当行动。

“蜜蜂好比全球食物供应的基础设施, 但每年世界各地损失约35%的蜂群。”



图: Courtesy of Beewise

您为何会成立Beewise公司?

作为企业家,我有软件工程的背景,但公司联合创始人伊莱贾·拉济纳是一名商业养蜂人,和世界各地的其他养蜂人一样,尽管已竭尽全力,却一直面临蜂群崩溃的问题。因此,我们联手开始探索如何利用机器人和人工智能来拯救蜜蜂。我们开始对不同的产品进行迭代。最初的产品非常简陋,但我们很早就发现了真正能够大规模拯救蜜蜂的产品。那时我们就成立了Beewise公司并开始开发BeeHome。

拯救蜜蜂为何如此重要?

首先,全球各地都有蜂群崩溃的现象。这个问题极其严峻,因为我们在这个星球上食用的果蔬、种子和坚果有75%由蜜蜂授粉。没有蜜蜂,就不会有我们每天享用的蔬菜、水果和鲜花。蜜蜂好比全球食物供应的基础设施,但每年世界各地损失约35%的蜂群。这不是单只蜜蜂死亡的问题,而是整个蜂群的消逝,形势极其严峻。

第二,全球人口正在增长,越来越多的脱贫人口需要健康饮食。因此,对蜂产品的需求不断增长的同时,供应量却每年减少35%。而且这个缺口越来越大。没有明确的供应线能跟上需求。这就是我们正在努力解决的问题。

为什么蜂群会崩溃?

面对冠状病毒这样的特定病毒时,可以锁定问题并努力寻找解决方案。这需要时间,但相对而言这是可以完成的任务。

而蜜蜂的情况并非如此。蜜蜂正同时受到大量问题困扰。气候变化就是一例。气温每上升0.5个百分点,蜜蜂的生产力大约损失5%。蜜蜂还要应对几十年前尚不存在的虫害和疾病。而且随着现代农业的发展,蜜蜂会受到杀虫剂的影响。我们利用化学品来保护农作物,但它们也会消灭蜜蜂。所有这些应激源加在一起,对于蜜蜂而言可谓一场完美风暴,大难临头。

人类与蜜蜂打交道已有几千年的历史,但使用传统木制蜂箱,养蜂人无法实时治疗蜜蜂,这是一个大问题。有了BeeHome,我们可以缓解应激源的影响,实现对蜜蜂的实时治疗。



图：Courtesy of BeeWise

“我们的解决方案使[养蜂人]能够全天候观察蜂群情况。我们为他们提供更好的业务管理工具，并为蜜蜂提供更好的工具应对现代压力。这是三赢的局面，”萨尔·萨弗拉说。

请详细介绍一下BeeHome。

极简的说法是，就像传统蜂巢一样，BeeHome容纳许多蜂群；但Beehome规模更大，在中央通道有一个机器人利用计算机视觉、人工智能和神经网络全天候监测蜂群。

机器人检查蜜蜂的情况，我们的人工智能工具将这些图像转换成数据，发现蜜蜂遇到问题时触发机器人采取适当行动。例如，如果人工智能看到有蜜蜂生病，机器人会给蜂巢几滴药——五滴药就能拯救整个蜂群——还有，蜜蜂没有水或食物时机器人可以从BeeHome内为蜂群补充供给。这一机制非常简单，可以对蜜蜂进行实时管理。我们没有对传统养蜂方式作出任何改变，只是利用机器人实时养蜂而已。

Beehome如何建造?

我们的想法是采纳现有技术, 根据我们自己的用途运用。公司并不打算发展最先进的硬件。我们将最简单、最实惠的现成硬件整合到公司的软件平台中, 整个解决方案由该平台管理协调。我称其为硬件预埋绑定软件 (来源# Elon Musk (马斯克))。真正的价值为人工智能驱动的计算机视觉实现; 由这一技术决定治疗的方法和时间。

你们收集什么样的数据?

我们收集了大量数据。传统蜂巢有60,000个巢房, 分为10个蜂巢框 (巢脾), 每框大约6,000个巢房。这是蜜蜂储存蜂后的卵、幼虫和蜂蛹, 以及花粉花蜜和蜂蜜的场所。这就是蜜蜂的家。BeeHome的蜂群有30个巢脾, 每个蜂群有180,000个巢房, 逐个受到监测。通过全天候监测蜂群, 我们产生的数据量达到太比的级别, 这些数据进入云端, 由人工智能进行分析, 确定每个巢房中的情况。

实时发现疾病并非易事, 因为需要持续监测每个巢房, 发现巢房或蜜蜂行为的一切微小波动, 这种波动可能会引起警示, 需要决定是否采取适当行动。整个流程利用人工智能完成。

这些数据让我们得以拯救地球上的蜜蜂, 而这直接关系到挽救全球食物供应。有了我们的解决方案, 蜂群崩溃率已降至10%以下, 而行业基准是35%。我们实现这一目标借助的是机器人。

我们也在研究这些数据, 看看是否还有其他可取之处, 用以优化蜂群、授粉或产蜜。如果我们能够生产这些设备并迅速部署, 就能大规模拯救蜜蜂。

这些数据一直存在, 但被隐藏在木箱之中, 更像是黑匣子。使用传统蜂箱, 你可以看到某一瞬间正在发生的事情, 无法真正掌握全貌。有了BeeHome, 我们不仅超越了传统蜂箱的思维定式, 而且带来了彻底改变。我们正在跟踪数据, 储存数据, 并分析数据, 希望能了解更多对蜜蜂有利, 对我们也有利的奥秘——人类与蜜蜂休戚相关。

“我们没有对传统养蜂方式作出任何改变, 只是利用机器人实时养蜂而已。”



图: nedomacki / iStock / Getty Images Plus

“有了我们的解决方案, 蜂群崩溃率已降至10%以下, 而行业基准是35%,” 萨尔·萨弗拉说。

开发过程有哪些主要挑战?

制作能够协调治疗蜜蜂和成功降低蜂群崩溃率这两个功能的设备存在诸多挑战。我们的设备是硬件软件以及生物学和化学的结合。毕竟, 我们面对的是昆虫养殖管理。蜜蜂来去自由, 我们提供的家园必须舒适方便, 否则蜜蜂就会离开。困难在于将养蜂专业知识和混乱复杂的生物系统转化为人工智能, 进行模型和算法培训。跟踪和识别200万只飞来飞去的蜜蜂绝非易事。但是, 凭借公司联合创始人的养蜂专业知识, 以及公司非常强大的技术专家人才库, 我们做到了。虽然花费了几年时间, 但现在BeeHome这个五星级蜜蜂酒店已经成型。BeeHome为锡制, 有温度调节功能, 蜜蜂在里面可以躲避暴风雨和火灾。妙不可言。

养蜂人如何从中受益?

养蜂人有了管理养殖工作的新平台。我们的养蜂人客户通常拥有10,000个传统蜂箱, 养殖10,000个蜂群, 通过授粉和蜂蜜创收。他们通常最多一个月检查蜂箱

和治疗蜜蜂一次。我们的解决方案让他们能够全天候观察蜂巢情况。我们为他们提供了更好的业务管理工具，并为蜜蜂提供更好的工具应对现代压力。这是三赢的局面。

养蜂人客户的反馈让我们得以继续改进平台。我们不断进行迭代，BeeHome一直在进步。例如，BeeHome的内置采蜜机过去从蜂箱中采蜜需要19分钟；现在只需15分钟。即便如此，虽然养蜂人作为客户向我们付费，但蜜蜂才是我们的首要关注点。

推广的情况如何？

人们对我们的解决方案既不理解又感到振奋。推广营销中的宣传教育当然重要。引入一项颠覆性技术时，往往必须教会人们面对问题和解决方案另辟思路。我们的客户确实损失惨重，因为即便竭尽全力每年仍会赔掉35%的创收资产——他们的蜜蜂。对客户而言这个解决方案威力强大。

知识产权在企业中发挥什么作用？

我们很早就开始为公司解决方案申请专利，因为我们意识到自己是世界上第一家在蜂巢中使用机器人技术的企业。我们已经获得了18项专利，未来还会有更多。我们为此感到欣慰。公司的知识产权肯定会阻挡他人企图模仿我们的脚步。我们花费近四年时间开发和优化人工智能、神经网络和数据集，现在准确率达到99.9%，也是我们今后保持领先的重要武器。

您希望看到知识产权制度的改变吗？

我申请专利的经历始于1997年。这一过程缓慢而繁琐，知识产权的执行标准在世界各地不尽相同。成本对于许多小企业也是一个障

碍。申请专利成本高昂，而且投资不一定能立即获得实际回报。

我认为，知识产权制度需要大量投资，提高响应能力和效率，而且应当加强权利执行。我希望与尊重知识产权相比，侵犯知识产权成本更高。

为什么像Beewise这样的企业必须关注知识产权？

我们是市场的先行者，率先问世，公司正在应对一个非常严重的问题。我们仍然是一家小企业，所以没有感受到巨大的竞争压力，但把一项创新推向世界，想从商业角度加以利用，并且得失非同小可，这样的情况下需要确保自己受到保护。公司如果没有知识产权，面对竞争对手就不堪一击。

您对未来有什么计划？

拯救蜜蜂不是小事。我们任重道远。我希望实现的目标是未来某一刻蜂群不再受到威胁。蜂群的崩溃是气候变化的结果；这种危害是我们造成的，而矛盾的是，危害的是我们自己的全球食品供应。我离实现目标还有一段距离，如果能够成功，会给我带来美好的成就感，之后可以去解决更大的难题。

您已经成立多家企业。您的成功秘诀是什么？

成功因素很多，但都离不开运气。第二点是失败。必须承认失败的可能性。我们制造的设备所具有的功能世界上前所未有的。从未有人曾经尝试。我们制造的第一台设备发挥预想效果的几率有多大？零。我想失败也是成功的一部分，对吗？我的意思是，不经历失败就无法获得成功——这是必经之路。但这真的很难，而且大多数人不一定理解其价值。



外层空间的商标： 支持地外经济

克拉克·拉克特, 卡尔顿菲尔兹律师事务所股东, 美国纽约



图: forplayday / iStock / Getty Images Plus

自20世纪50年代末和60年代美国与前苏联之间著名的“太空竞赛”以来，对太空的开发已从探索走向商业化。

“当前是商业活动向地球表面以外的领域扩张的临界点,填补外层空间法律监管空白的需要[……]随着每次发射而增加。”

当前是商业活动向地球表面以外的领域——近地轨道,离地球约2,000公里的月球以及火星——扩张的临界点,在目前为法律“无人区”的太空,填补法律监管空白的需要随着每次发射而增加。

例如,对外层空间商标问题的争论虽然已经持续几十年,但自1957年太空旅行开始以来还未采取任何行动。现在有多个国家在外层空间活动,地球轨道酒店以及月球城和火星城均在计划之中,外层空间商标的法律结构现在就应落实,避免地外领域出现混乱。

这篇简评阐述了当前的法律状况以及可行模式的原则和参数,包括产权组织如何在这一过程中发挥重要作用。在国际条约和国家法规中确立权利之后,还需要通过法院、合同、仲裁和调解来执行权利。本文仅涉及商标,但这些原则也可适用于专利、版权和其他知识产权权利。

目前进展:从探索到商业化

外层空间已呈现拥挤状态。率先开始太空旅行的是俄罗斯联邦及少数独联体(前苏联)成员,以及美国,这些国家在20世纪50年代末和60年代进入太空探险,展开著名的“太空竞赛”。现在中国、欧洲航天局、印度、以色列、日本等国也已加入这一行列。

埃及、印度尼西亚、伊朗、马来西亚、巴基斯坦、大韩民国和沙特阿拉伯等国正在制定新的空间计划。此外,我们看到维珍银河、SpaceX和蓝色起源等企业飞向太空,越来越多的私营部门加大与国际空间站及其潜在后续项目等政府间计划的合作活动力度。

为什么2021年不同于1957年?从政府到公私伙伴关系再到私人活动,这是太空开发的重要转变。换言之,太空开发已经从探索走向商业化。当然,地球各国将继续探索太空,人们普遍认为太空探索应当造福全人类。然而,我们不能再对地外领域当前的实际情况视而不见。

现有国际外层空间思路概述

外层空间有形财产（如飞船或卫星）的法律地位一直是联合国、双边和多边协议、各国和政府间组织的声明、国际委员会倡议以及非政府机构研究中反复出现的话题。然而，对于无形财产（具体而言即知识产权）的地位一直未形成国际共识。

国际公认的地球和外层空间分界线仍然是“卡门线”，设定为地球平均海拔100公里处。然而，地球与外层空间分界线的概念并未得到公认。例如，美国一直拒绝承认任何此类边界，并将其专利法律管辖范围扩展到美国管辖或控制下的空间物体或其组成部分之上、在外层空间制造、使用或销售的外层空间发明。

联合国外层空间条约（1967年）

《关于各国探索和利用包括月球和其他天体在内外层空间活动的原则条约》（1967年）起草的目的是应对各个国家的探索和研究活动。条约

现在有多个国家在外层空间活动，地球轨道酒店以及月球城和火星城均在计划之中，外层空间商标的法律结构现在就应落实，避免地外领域出现混乱。



图: dottedhippo / iStock / Getty Images Plus

目标是确保开展这些活动是“为所有国家谋福利和利益”，属于“全人类的开发范围”。这种集体精神为此后各类外层空间条约所共有。因此，类似协议中并无关于财产所有权和领土治理的因素。尽管该条约规定外层空间不得通过国家主权要求（即通过使用、占领或其他手段）据为己有，但可以修改条约加入商标保护的内容，便于监管商业活动。2020年10月缔结的《阿尔忒弥斯协定》提出空间探索的一般原则，其中有新的协议内容呼应《外层空间条约》。

联合国营救协定 (1968年)

联合国批准了《营救宇宙航天员、送回宇航员和归还发射到外层空间的物体的协定》(1968年)，以确保各国人员或财产如果被另一缔约国发现会被送还本国。虽然该协定的主要宗旨是确保宇航员安全返回，但它也包含了对以下情况的规定，应归还(1)从外层空间营救；(2)从外层空间坠落并降落在他国领土上；或(3)从外层空间坠落并在公海上被发现的财产。

联合国责任公约 (1972年)

《外层空间物体所造成损害的国际责任公约》(1972年)载有关于有形财产的明确争议解决条款，可以作为管辖外层空间活动的知识产权执法制度的基础。具体而言，该协议将责任归于有关发射国，并规定各国如果为(i)发射或促使发射外层空间物体的国家，或(ii)外层空间物体自其领土或设施发射的国家，可主张发射国权利。根据该条约，因共同关联特定发射可有多个国家被列为某一物体的发射国，可向其提出共同连带责任的赔偿要求，以及类似于传统习惯法侵权损害机制的分摊责任要求。

联合国登记公约 (1975年)

《关于登记射入外层空间物体的公约》(1975年)为射入太空的实体物体建立正式的登记制度，对管辖权略作澄清。此处或可与商标注册有所关联。

联合国月球协定 (1979年)

《关于各国在月球和其他天体上活动的协定》(1979年)重点关注在月球和其他行星或太空表面的活动。月球上一旦出现货物或服务流动的交易，该条约可以提供监管和控制交易的框架。例如，管辖权将在出口（离开某国月球设施）和进口（运送至他国月球设施）时得到确认。

国际空间站条约 (1998年)

政府间国际空间站协议已由目前参与国际空间站内活动的15国政府签署。协议允许成员国将其管辖权扩展到国际空间站，从而对应国际空间站内的独立增压模块设立不同国家区域。《国际空间站条约》是第一个将知识产权保护作为目标的条约，还明确规定了对专利、商业秘密、甚至标识程序的传统保护。管辖权由知识产权相关活动的地点决定，具体而言就是特定时间内某国特定国际空间站活动可能控制的分离舱或特定区域。

海洋法

关于公海的国际法律和惯例经常被引为管理外层空间活动的理想模式，因为海洋不属于任一国家的主权范围。认可程度最高的协议是《联合国海洋法公约》(1982)。它对海洋“领土”的规定依据以下概念：内水、领海（即国家



图: mik38 / iStock / Getty Images Plus

“所有国家都能受益于平衡的、组织良好的外层空间商标和其他知识产权保护和执行机制，同时人类离开地球家园的旅程不受阻碍。”

图: stevecoimages / E+ / Getty Images



鉴于外层空间商业活动的潜力越来越大, 现在时机已经成熟, 各国政府应考虑制定更有力的路线图, 将知识产权保护延伸到外层空间。

对其海岸线以外12海里范围内拥有管辖权)、距离更远、行使某些税收、移民、环境和海关法律的毗连区, 以及用于自然资源利用、备受争议的200海里“专属经济区”。

就知识产权和外层空间进行国际讨论的时机已经成熟

如上文所详述, 目前以联合国协议和宣言以及各国政府的协议和法律形式出现的外层空间实物财产法律为数众多。这些都可以作为外层空间商标监管的有利基础, 结合各国法律、国际习惯、国际条约和专门国际组织可确立规范和程序。鉴于外层空间商业活动的潜力越来越大, 现在时机已经成熟, 各国政府应考虑制定更有力的路线图, 将知识产权保护扩展到外层空间。第一步工作或可更新2004年产权组织出色的研究报告《知识产权与空间活动》, 纳入对2021年外层空间现状的分析, 因为自该报告发表以来外层空间变化很大。该研究报告还可加入关于如何实施行动计划的具体建议。这些建议可包括以下内容:

方法一: 延伸《马德里议定书》

将商标保护扩展到外层空间最简单的方法是利用现有的《马德里议定书》, 该议定书由产权组织管理, 目前有109个成员国, 覆盖125个国家。可以在条约中增加一项新条款, 修改加入程序(第14条), 允许外层空

间区域成为管辖区。这样的条款可以将保护范围延伸至地球轨道、月球和火星，每个成员可以选择接受或拒绝此条。《保护工业产权巴黎公约》(1883年)或许也应体现这一内容。或者，新的议定书也可以将某一成员国在地球上受到的保护延伸至地外区域。例如，印度可以宣布，根据《商标国际注册马德里议定书》授予的权利延伸至印度的太空轨道酒店。

方法二：保护商标的新条约

还可以选择专门为商标制定新的条约，类似于《国际空间站条约》的知识产权条款，或者修订上述现有条约，纳入地外商标的内容。这样的条约可以完善地外使用商标和其他知识产权的确切保护范围，并规定适当的执行机制，如法院或仲裁小组审议。上述多项条约已对实体财产加以保护，仅需修订。

产权组织仲裁与调解中心发挥作用？

如果要规定新的权利，如何才能强制执行？为太空发展有效的法院系统将是一项艰巨任务，不过有一些更实用的解决方案更容易实现。对于地球领土，法律和管辖权条款、调解和仲裁的法律选择可以立即生效。产权组织提出的统一域名争议解决政策 (UDRP)，在不需要法庭诉讼的情况下解决互联网域名争议，是无需亲自出庭的争议解决制度的优秀范例。产权组织仲裁与调解中心是统一域名争议解决政策的主要服务提供方，经常组织虚拟在线小组会决定有争议域名的命运，除“网络空间”外没有具体的国家司法管辖区参加。

总结

随着21世纪的“新咆哮20年代”到来，我们至少需要为地球轨道、月球和火星建立一个基本的知识产权框架。第一步工作或可由一家政府间组织协调开展一项高级别研究——产权组织是管理这项研究的理想选择，之后可考虑修订《马德里议定书》，或制定一项仅针对商标或面向所有知识产权的新条约。所有国家都能受益于平衡的、组织良好的外层空间商标和其他知识产权保护和执行机制，同时人类离开地球家园的旅程不受阻碍。

“随着21世纪的“新咆哮20年代”到来，我们至少需要为地球轨道、月球和火星建立一个基本的知识产权框架。”

土库曼斯坦发明家发现低成本回收橡胶和塑料废料的新方法

根纳季·加利法诺夫, 专利律师, 土库曼斯坦阿什哈巴德

认识到工业和生活垃圾造成的环境污染迫切需要得到解决, 年轻的土库曼斯坦企业家埃尔达尔·里扎耶夫一直在寻找方法, 将垃圾转化为二级原材料, 用来制造有经济效益的产品。塑料和橡胶废料的转化, 包括破旧轮胎在内, 一直是他在工作中特别关注的领域。

问题的技术性质

将废物转为二级原材料, 用于制造新产品, 这一解决方案令人心动但又具有挑战性。橡胶的处理尤其麻烦。橡胶废料分解速度极其缓慢——可能需要100多年的时间。除此之外, 橡胶的处理会造成严重空气污染; 焚烧橡胶废料每吨产生250公斤以上烟尘和400公斤以上有毒气体。垃圾填埋场中大量高度易燃的橡胶废料也带来重大环境和健康问题, 并成为啮齿动物和昆虫便利的栖息地, 多为危险传染病的源头。

一个多世纪以来, 回收废旧橡胶产品的努力一直未能成功, 主要因为橡胶由热固性聚合物制成, 受热通常不会熔解。因此, 仍然难以找到方法将这些废料转化为原料用于制造新的橡胶制品。

政策环境的变化鼓励回收橡胶废料

过去, 废橡胶制品通常会被焚烧。根据《欧盟填埋指令》(1999/31/EC), 2003年, 欧盟禁止废橡胶焚烧和轮胎填埋处理。三年之后, 2006年起也严禁在填埋场处理废橡胶(包括粉碎轮胎)。欧洲轮胎和橡胶制造商协会(ERTMA)等组织机构一直在与政策制定者合作, 为消费者、驾驶员和欧洲轮胎业营造扶持性监管环境。

上述欧洲法律的修订促使许多国家建设加工厂，将橡胶废料转化为橡胶碎屑（来自报废轮胎），所用工艺不会改变材料的化学结构。然后，橡胶碎屑加入聚合物粘合剂——硬化剂、聚氨酯粘合剂、异相化学聚合物，用于制造各种建筑材料和铺设路面。但使用这些粘合剂成本高昂，大大增加了此类废料转化为后续使用产品的成本。因此加工废橡胶产品的速度远远低于橡胶废料积累的速度。最近的数据表明，全球每年产生约10亿条废轮胎（重约1,700万吨），75%的报废轮胎被填埋。

过去25年为鼓励回收废橡胶落实了各类激励措施，取得积极成果。例如，2018年挪威、塞尔维亚、瑞士、土耳其和欧盟成员国废旧轮胎回收处理的比例超过90%；比2017年提高约4%。

废橡胶和废塑料混合：降低成本的新思路

根据Garner Insights的数据，随着全球轮胎产量预期增长——预计将从2020年的21亿条提高到2029年的90亿条，轮胎回收市场呈现商机和增长潜力。

埃尔达尔·里扎耶夫看到这一机遇，加之有必要降低橡胶回收成本和聚合物粘合剂的高昂成本，因此开始寻找回收废橡胶和废塑料将其转化



最近的数据表明，全球每年产生约10亿条废旧轮胎（重约1,700万吨），75%的报废轮胎被填埋。

图：Nikolay Zirov / iStock / Getty Images Plus



里扎耶夫先生开发了一种新工艺，将废橡胶（如废旧轮胎）和废塑料（如塑料瓶）放在一起加热，所形成的熔融混合物，可以压模制造各种耐磨耐用的地板材料。



图: Courtesy of Eldar Rizayev

为有用产品的新方法。与废橡胶不同，废塑料为热塑性聚合物，重新受热会熔化，重新利用相对容易，可制造多种有用产品。

里扎耶夫先生开始研究是否可通过结合热固性聚合物（废橡胶的特性，受热不熔化）与热塑性聚合物（废塑料的特性，受热熔化），将产生的熔融混合物用于制造各类新产品。他开始用聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）验证自己的想法，PET来自日常使用的塑料瓶等各种容器。做出这个选择顺理成章，因为他的研究表明，所有橡胶和塑料材质的家庭固体废弃物中有80%以上未被回收，是宝贵的潜在原材料，可以生产各种有用产品。

他的实验结果超出所有预期。粉碎的PET混入橡胶屑后在挤出机中加热至220-240°C时产生的化学反应会形成聚合物与橡胶的混合物,可用于注塑制造各种具有防滑特性、耐磨耐用的地板材料,如地砖、板材、地毯和健身房及儿童游乐场地垫。

与橡胶碎屑添加聚合物粘合剂的标准工艺不同,里扎耶夫先生的工艺混合熔化的橡胶碎屑与熔化的PET,创造出具有更多重要特性的新型混合物。

为了优化共聚工艺,发明人根据制造熔融混合物所用各种废弃产品的具体特性调整了技术工艺流程,然后通过三段式挤出机,将熔融混合物送入各类模具,用于不同产品。

里扎耶夫先生提出的解决方案突出之处在于,它产生的熔融混合物具有的新特性非显而易见,前所未有。废橡胶和废塑料转化为有用的家用和建筑产品的工艺因为有了这一突破,成本效益和效率有所提高。

里扎耶夫先生受到成功的鼓舞,继续探索回收废橡胶的新方法,利用供应充足的其他类型塑料制品,如聚乙烯、聚苯乙烯和聚丙烯,并完成了各种相关技术研究。联合国环境规划署2018年的报告估计,全球每年废塑料总量约为3亿吨,其中大部分最终被填埋。里扎耶夫先生的工作有助于解决重大的全球回收难题。在一代又一代科学家和发明家失败后,他成功完成了回收废橡胶和废塑料这两大关键任务。他的创新解

决方案对于解决全球工业和生活垃圾问题而言是重要的一步。

发明背后的专利

因其工作成果,里扎耶夫先生获得土库曼斯坦财政和经济部国家知识产权局(第608和628号专利)和欧亚专利局(第028388和03328号欧亚专利)授予的专利。目前,他已将这些专利工艺完全融入自己的业务运营,大规模生产再生橡胶和塑料产品。

尽管发生了冠状病毒大流行,里扎耶夫先生与手下14名员工生产和销售的产品价值仍然超过1,000万马纳特(约合2,860万美元)。这位发明家继续推进科学和实验工作,应对建筑企业、体育界等组织机构对他生产的废弃物衍生材料的旺盛需求。

里扎耶夫先生积极推广其技术许可,正在与俄罗斯联邦多家企业进行初步谈判。由于财政困难,他只能在屈指可数的几个国家为这些技术申请专利,但随着财政状况改善,他能够在更多地区保护这些技术。

里扎耶夫先生继续投入时间和精力,开发振奋人心的新机会,为各种废料找到新用途。正在研制的一些新技术将不同类型的废弃物与新材料结合起来,例如土库曼斯坦卡拉沙漠新月型沙丘的沙子,可以降低成本,制造出更坚固、更有弹性的产品,如铁路枕木、海港和河港泊位挡板、电绝缘体、道路产品、泡沫地垫和更耐用的运动垫子。

非同质化代币 (NFT) 与版权

安德烈斯·瓜达穆兹, 萨塞克斯大学知识产权法高级讲师, 英国



图: sjcreens / Alamy Stock Photo

买方购买非同质化代币时对于获得的权利普遍感到困惑。有些人认为他们获得了对应的艺术作品及其所有附带权利,但实际上他们只是购买了与作品相关的元数据;并非作品本身。

2021年最受瞩目的科技新闻之一是非同质化代币 (NFT) 越来越受欢迎,成为分布式账本和加密货币领域最新一轮的炒作内容。这项突破性技术带来的风暴已经席卷艺术界和科技界。

推特首席执行官杰克·多尔西以相当于250万美元的价格出售了自己第一条推文的非同质化代币。NBA一直在出售NBA精彩瞬间 (NBA Top Shots),

即NBA时刻“独一无二”的非同质化代币，价值暴涨。数字艺术家Beeple的作品拼贴的非同质化代币在佳士得拍卖，以近7,000万美元卖给另一位加密货币企业家，价格之高令人难以想象。拍卖的还有一些流行已久的梗图，著名的彩虹猫（Nyan Cat，体型如同夹心饼的彩色动画形象）以300 ETH（以太坊协议产生的加密货币）的价格售出，本报告成文时价值超过100万美元。据报道，音乐人Grimes也卖出了价值超过600万美元的数字艺术作品。

这是什么情况？什么是非同质化代币？版权又与之有何关系？

非同质化代币基础知识

首先，什么是非同质化代币？区块链技术最为人知的用途之一是资产代币化，代币为体现价值的可编程数字单位，用数字分类账记录。代币类型众多；它们可以代表一切，从商品和会员积分到股票、硬币等等。

虽然有许多不同类型的代币标准，但最为流行的是以太坊基础设施采用的ERC20代币标准，该标准为同质化代币设定了规则。根据定义，同质化商品可以互换，买卖的物品之间没有区别。商品的性质往往是同质化的：白银、黄金、石油、谷物。相反，非同质化商品具有独特性，属于绝无仅有的产品，如定制的银项链、黄金雕像或一幅画。非同质化商品使用不同的代币标准，称为ERC-721。

任何数字作品都可以转为非同质化代币，包括能以数字形式呈现的实物，如照片、视频或扫描件。

非同质化代币标准在以太坊环境中的首次使用是一组由像素组成的人物图像，称为Cryptopunks，于2017年6月发布。此后几年又有其他类型的作品也转为非同质化代币，例如梗图、音乐专辑和数字艺术。

有各种类型的非同质化代币，但最常见的是元数据文件，所含信息为代币化作品数字版本编码而成。另一种类型是整个作品上传至区块链；这种类型较为少见，因为向区块链进行信息上传的成本很高。

最常见的非同质化代币类型是写入区块链的一段代码。该代码由各种零散信息组成。非同质化代币的ERC-721标准规定了信息

“2021年，非同质化代币的风暴已经席卷艺术界和科技界。”

的必备元素以及可选元素。非同质化代币的第一个核心元素是一个称为代币ID的数字，于创建代币时生成；第二个是合约地址，这是一个可以使用区块链扫描仪在世界各地查看的区块链地址。代币所含元素的组合决定其唯一性；世界上每个代币使用的代币ID和合约地址组合唯一。从根本上说，这两个数字即可代表非同质化代币。但合约中还可包含其他重要元素。其中之一是创建者的钱包地址，这有助于辨识非同质化代币的原始权益人。大多数非同质化代币通常还包括一个可以找到原始作品的链接，这是因为非同质化代币并非作品本身，而是独一无二的数字签名，以某种方式关联原始作品（在表1中了解更多信息）（见表1）。

表1

项目元数据	
合约地址	代币元数据
0x8c5aCF6dBD24c66e6FD44d4A4C3d7a2D955AA ad2	“symbol”: “Mintable Gasless store”, “image”: “https://d1czm3wxxz9zd.cloudfront.net/613b908d000000000/86193240282618763854367550160835360531676033165” “animation_url”:”” “royalty_amount”:true, “address”: “0x8c5aCF6dBD24c66e6FD44d4A4C37a2D955AAad2”, “tokened” “86193240282618763854367501608353605316760331” “resellable”: true, “original_creator”: “0xBe8Fa52a0A28AFE9507186A817813eDC1” “edition_number”:1, “description”: “<p>A beautiful bovine in the summer sun” “auctionLength”: 43200, “title”: “The Clearest Light is the Most Blinding”, “url”: “https://metadata.mintable.app/mintable_gasless/86193240” “file_key”:””, “apiURL”: “mintable_gasless/”, “name”: “The Clearest Light is the Most Blinding”, “auctionType”: “Auction”, “category”: “Art”, “edition_total”: 1, “gasless”: true }
代币ID	
86193240282618763854367501 608353605316760331651808345700 084608326762837402898	
代币名称	
最清晰的光线最刺眼	
原始图片	
https://d1czm3wxxz9zd.cloudfront.net/613b908d-19ad-41b1-8bfa0e0016820739c/0000000000000000/86193240216760331651808345700084608326762837402898/ITEM_PREVIEW1.jpg	
原创者	
0xBe8Fa52a0A28AFE9507186A817813eDC1454E004	

图片来源: Moringiello, Juliet M. and Odinet, Christopher K., The Property Law of Tokens (November 1, 2021)。爱荷华大学法律研究论文No. 2021-44, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3928901>。经许可使用。

版权问题

从上文对非同质化代币的描述来看，完全未考虑版权问题并不奇怪。大多数非同质化代币为元数据文件，其编码所用作品版权可能受到保护也可能不受保护（原则上可以创建商标的非同质化代币），也可能作品甚至属于公有领域。任何可以数字化的客体都可以转为非同质化代币；只有在这个过程的第一步，即创建代币ID和合约地址的独特组合时需要原始作品。因此，原则上说非同质化代币与版权关系不大。

然而，对非同质化代币的版权问题关注越来越多，部分原因是很多作为非同质化代币交易的作品受到版权保护，例如艺术品，同时也因为对购入非同质化代币时究竟买到什么缺乏明确认识。

普遍困惑

关键问题之一是，往往买方购买非同质化代币时对于获得的权利普遍感到困惑。一些买方认为他们获得了代币对应的艺术作品本身及其所有附带权利。但实际上他们只是购买了与作品相关的元数据；并非作品本身。

部分困惑可能源自购买代币花费的金额。当可以超过100万美元的价格售出像素艺术作品时，人们很容易认为买方获得的不仅仅是一串代码。

主流媒体在报道非同质化代币的出售时也越来越困惑；记者们常常认为售出的是作品本身，而事实并非如此。并不奇怪的是，人们很难理解非同质化代币的买方花费如此巨资购入元数据文件和短短一串艺术价值并不明确的数字和字母，但这正是大多数非同质化代币的内容。

尽管如此，版权很可能会发挥作用，至少对某些非同质化代币而言。例如，这些代币的可能用途之一是某种形式的数字权利管理方案。虽然大多数非同质化代币不涉及权利转让，但在某些情况下，卖方提出将代币换为原始作品版权所有权的实际转让。然而，很难判断这是否符合转让版权所需的法律手续。例如在英国，根据1988年《版权、外观设计和专利法》（CDPA），转让版权需要“由转让人或其代表书面签署”。非同质化代币显然难以满足这些要求。

非同质化代币可以用于其他类型的数字权利管理吗？在某种程度上，所有非同质化代币都可以被视为一种登记形式，因为区块链可以作为不可篡改的所有权主张记录，成为验证或确定真伪的一种手段。但这个想法

很快就遇到了实际问题，尤其是任何拥有足够技术知识和适当工具的人都可以生成自己的代币，而且这个代币可以包含作者输入的任意信息。这意味着任何人都可以提出不当所有权主张，并将其写入区块链。

授权许可情况如何呢？理论上有可能将任何类型的协议编码写入智能合约。智能合约是当事方之间用代码写成的协议，在区块链上存储，无法改变。如果把许可视为一份授权用户从事版权限制行为的法律文件，那么同质化代币也可做到这一点。然而，截至撰写本文时，经调查并未发现主要同质化代币平台出现任何同质化代币形式的加密智能合约许可。大量平台和收藏类项目不提供任何类型的许可，而

那些提供许可的平台和项目往往提出相互矛盾的条款和条件。

最后还有潜在的版权侵权问题。是否有人能生成不属于自己的同质化代币？这并不是空穴来风。我们已经看到几起涉嫌侵犯版权的事件发生。粗略观察同质化代币市场，就会发现许多不同的侵权案例。一些艺术家在社交媒体上抱怨他们的作品未经许可被铸造为同质化代币。甚至阿姆斯特丹国家博物馆的公有领域作品也被转化为同质化代币。大多数涉嫌侵权的事件都在法庭之外和解，通常作法是从拍卖平台上移除代币。但总有一天会有某个案例提起诉讼，让同质化代币是否确实侵犯版权人权利的问题浮出水面。



图：UPI / Alamy Stock Photo

对同质化代币的版权问题关注越来越多，部分原因是很多作为同质化代币交易的作品（例如艺术品）受到版权保护，同时也因为对购入同质化代币时究竟买到什么缺乏明确认识。

这个问题的棘手程度始料未及，主要原因在于非同质化代币的性质。如上所述，大多数代币不是作品本身，而是作品的元数据，制作这种代币可能并不侵犯版权。有鉴于此，如上文所述，应当清晰准确地从技术角度理解非同质化代币的实际含义。

从版权的角度来看，即使没有授权，制作非同质化代币显然也难以被视为侵犯版权的行为。由于非同质化代币并非作品本身，而是关联作品生成的一串数字，由此形成的文件不能视为作品的复制件，甚至也不能视为作品的改编。

一般而言，侵权行为的发生必须满足三个条件。首先，侵权者未经授权利用作者的某项专有权。第二，非同质化代币与艺术作品原作之间存在因果关系，换言之，潜在侵权作品必须直接从原作创作而来。第三，作品整体或很大一部分被复制。非同质化代币显然难以满足这些条件，但这一点未来必然会有争论。指控版权侵权的诉讼案件已经出现。例如米拉麦克斯制片公司对电影导演昆汀·塔伦蒂诺提起诉讼，因计划出售基于其电影《通俗小说》的非同质化代币，这位导演受到商标侵权、版权侵权和违反合同的指控。

作品作者享有的专有权涵盖作品的复制、出版、出借出租、公开表演、改编、向公众传播以及上述任一行为的授权。只有向公众传播的权利会有通过非同质化代币中的链接侵权的情况，因为这种情况下代币和作品之间存在因果关系。然而，由于非同质化代币仅为代码，并非作品的实质性复制，所以不会构成侵权。

在大多数情况下，虽然作者可以通过对平台制作关联其原创作品的非同质化代币提出索赔，对未经授权的使用进行法律追索，但作者是否确实拥有制作代币的专有权并不明确。

总结

不可避免的是，非同质化代币和版权在实践中会有一些关联，但大多数纠纷将在平台层面上处理。市场已经在充当守门人，提供机会鼓励创作者出售自己生成的代币，从而消除可能的侵权行为。尽管如此，市场的性质和巨额回报的刺激仍然意味着非同质化代币领域可能会出现大量版权纠纷。这项潜在颠覆性技术尚处于早期阶段，因而争议和所有权主张的发展变化值得关注。

“任何可以数字化的客体都可以转化为非同质化代币。”

数字影响者预示 品牌建设新时代

纳塔莉·胡姆西, WIPO学院

新一波影响者已占据社交媒体,以更前卫的面貌吸引着年轻一代。数字影响者又称虚拟人,是社交媒体营销领域的最新元素。

2018年,岸本浩一和森谷孝之在创意的基础上联手打造了一种新形式知识产权。粉红色头发的虚拟女孩imma是亚洲第一个虚拟人。她的名字源自日语“现在”一词,恰如其分。她在Instagram上的粉丝超过35万,在TikTok上的粉丝超过25万,受到狂热追捧。

启发“哇哦”感叹的灵感

受到imma成功的鼓舞,岸本浩一和森谷孝之在2019年成立Aww公司,这是日本第一家虚拟人企业。该公司着眼于亚洲市场,努力激发“人们的想象力”,“让他们感到‘哇哦’”。该公司网站介绍,“我们的策略师、作家和设计师团队界定、创建和激活的系统能够改变人们的行为,推动未来品牌的发展”。

岸本浩一是一位计算机图形学专家,他还拥有一家为电影和电子游戏开发电脑动画和视觉效果的动画工作室Modeling Cafe。他对人体特征和面部识别的多年研究对于Aww公司出品的虚拟人开发具有关键意义。

森谷孝之在大学攻读商业和市场营销专业,而后成为电视广告和音乐视频制作人。目前他专注于Aww公司在扩展现实和虚拟时尚领域的业务发展和伙伴关系。

穿越恐怖谷

人形机器人及其衍生产品往往令人感到不适;这种体验称为恐怖谷。虚拟人或数字影响者帮助许多观众克服了这一障碍,因为他们的外观设计和虚拟特征随着时间推移不断完善,越来越逼真。不过,从小观看带有特效的高质量电脑动画电影的年轻观众对虚拟人接受程度更高,感受更为自然。



图: Courtesy of Aww Inc.

imma (上图) 是亚洲第一个虚拟人。她目前正致力于打造自己的虚拟时装品牌。

“虚拟人市场一直在快速增长，有多家企业在开发自己的虚拟人或是将现有角色转化为虚拟人。”

Aww公司联合创始人森谷孝之

“我在研究和创造人工智能、虚拟现实和其他各种平台业务，但同时也在专注打造区块链形成的社区文化，这种文化将影响个人的未来。在这样的社区文化中，虚拟人及其相关知识产权将变得非常重要，”森谷先生指出。

“我们并非依据现有概念创造市场和平台，而是重视创造最为奇妙的虚拟人和知识产权。通过知识产权，我们能够进入各种各样的市场、平台和社区——这就是知识产权在这一领域的真正优势，”他补充说。

虚拟人因其可及性、富于创意的展示手段和根据品牌需求专门定制的能力而受到世界一流品牌的青睐。

Aww公司正在与一些知名企业合作。例如，imma出演了联想为其“瑜伽”系列笔记本电脑拍摄的品牌电影，在电影中她象征着“年轻一代的多样性”，希望看到变化，证明变化有可能出现。

在2019冠状病毒病大流行的影响下，很多营销机构一直面临限制人员活动的问题，虚拟人作为一种创意解决方案，市场需求大增。

“虚拟人市场一直在快速增长，有多家企业在开发自己的虚拟人或是将现有角色转化为虚拟人，”森谷先生解释说。

战略选择

Aww公司对于发展品牌伙伴关系非常挑剔，要确保合作内容符合公司虚拟人的个性特征。公司虚拟人包括：imma、她的弟弟Zinn、时装设计

“由于我们现在向合作伙伴提供自己开发的技术，公司有必要获得商标权，直观展示我们的实力。”

Aww公司联合创始人森谷孝之

师Asu、时尚美容名人Ria，以迪斯尼公主为灵感打造的虚拟角色Ella。

鉴于这些数字影响者开始受到追捧，该公司决定在日本特许厅为虚拟人注册“MASTERMODEL®”这一商标，保护公司知识产权资产。注册虚拟人商标予以保护这一决策是面对市场需求增长的关键战略业务反应。

“由于我们现在向合作伙伴提供自己开发的技术，公司有必要获得商标权，直观展示我们的实力，”森谷先生解释说。



imma是Aww公司第一个虚拟人，也是亚洲和太平洋地区第一个此类作品。她外表极其逼真，个性鲜明。在2020年东京夏季残奥会闭幕式上人们或许已经看到过她。根据她的社交媒体简介，她“对日本文化、电影和艺术感兴趣”。她入围“福布斯女性”和波兰“2020年度女性”榜单，并在2021年获得日本政府颁发的“酷日本配对大奖赛”的“鼓励奖”。imma目前正在开发自己的虚拟时尚品牌。



图：Courtesy of Aww Inc.

Zinn是imma的弟弟。Aww公司在2019年推出这一形象。他的审美观又酷又可爱。他的特点是非常害羞，职业是时装模特。2020年他为PUMA x SLY系列服装献出首场模特表演，和姐姐一起走秀。



Asu是NOWEAR服装品牌背后的虚拟人时装设计师。他也是在2019年首次亮相，人生座右铭是“万物皆虚”。他的灵感来自“Mojibake”，这是一种诞生于日本互联网文化的日语乱码文字风格。Asu的品牌NOWEAR非常受欢迎，产品每次上市几分钟时间就会售罄。

图: Courtesy of Aww Inc.



Ria是2019年推出的又一位虚拟人,以美貌著称。她自称为跨越人类世界和虚拟世界的“新人类”。

时尚的未来

凭借虚拟人的品牌合作和Asu的服装品牌在时尚界闯出的声誉, Aww公司也开始在虚拟时尚领域占据一席之地,认为相对于实体流行趋势,虚拟时尚更具可持续性。通过虚拟现实融入游戏和“数字试穿格式”,以虚拟人的数字环境为基础创造虚拟时尚轻而易举。Aww公司甚至计划不久后推出imma自己的虚拟时尚品牌,以游戏皮肤和非同质化代币(NFT)的形式独家发售。

想要了解关于知识产权如何助力Aww公司这样的企业的更多信息?

WIPO学院通过其专业发展计划、远程学习课程、联合硕士项目和产权组织暑期班,长年为希望提高知识产权知识和技能的人士提供机会。

了解更多关于WIPO学院计划的信息: www.wipo.int/academy/zh/。

数字化单一市场中的 版权：初步分析

埃莱奥诺拉·罗萨蒂*，斯德哥尔摩大学知识产权法教授
兼知识产权和市场法研究所所长，瑞典

* 埃莱奥诺拉·罗萨蒂是《版权与欧盟法院》(Copyright and the Court of Justice of the European Union) (牛津大学出版社, 2019年) 和《数字化单一市场中的版权：对第2019/790号指令条款的逐条评注》(Copyright in the Digital Single Market. Article-by-Article Commentary to the Provisions of Directive 2019/790) (牛津大学出版社, 2021年) 的作者。

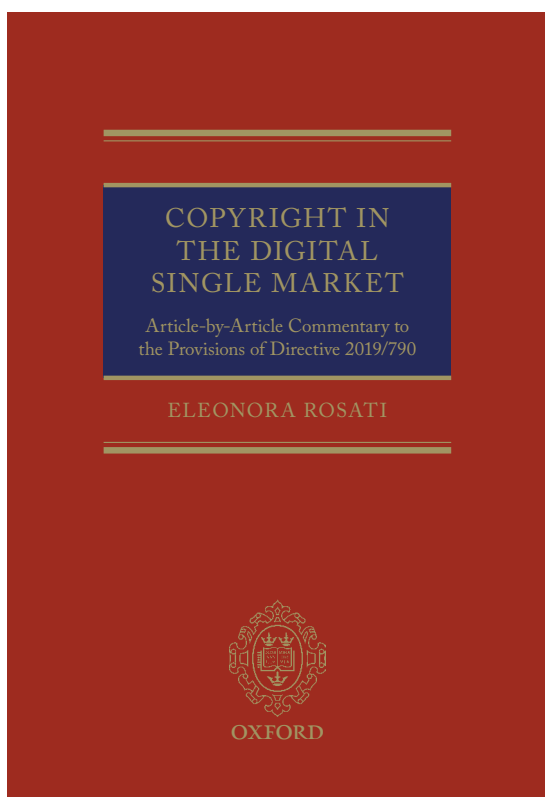
欧洲版权协调三十年

2021年是如今的欧洲联盟(欧盟)境内开始版权协调进程三十周年。《软件指令》(91/250) 代表着欧盟成员国首次尝试协调计算机程序适用的版权保护要求和保护范围的相关法律。今天, 欧盟的版权立法框架由13项指令和两项条例组成, 协调版权和相关权领域的一系列问题。在这段时间里, 成员国履行义务让国家法律与欧盟法律保持一致, 支持各国版权法趋同这一进程的理由多种多样, 而其中最主要的一条是为版权内容和基于版权的服务建立内部市场。

自1957年签署《罗马条约》以来, 欧洲一体化进程就关系着内部市场的建设, 这个市场要保障一些基本的自由——包括货物和服务的流通自由。在整个1980年代, 显然为实现这一目标也有必要协调知识产权法律。随后的几十年里, 关于协调问题的讨论涉及所有主要知识产权: 版权、商标、外观设计权、地理标志、商业秘密和专利都有过协调提案。对于其中部分权利(但不含版权)而言, 这一过程的结果是引入了与各国保护形式平行并独立存在的全欧盟范围权利。

具体到版权方面, 近年来, 除了内部市场建设这个理由, 欧盟相关提案还出现了新的目标和采取举措的理由。其中有三项特别突出。

首先是确保对版权和作者/权利人的高度保护。属于此类的有《信息社会指令》(2001/29) 和《执法指令》(2004/48) 等等。



要查阅2019年为使欧盟版权适合数字单一市场而通过的立法规定, 该出版物是必备随身工具书。

第二, 认为版权改革可以为竞争力目标服务, 让欧盟体系对某些要开展活动的利益攸关方更具吸引力。例如, 在2010年代初, 这是欧盟通过孤儿作品领域立法的主要动力(《孤儿作品指令》(2012/28))。

最后一个目标是将版权改革与确保改善公平性和纠正某些市场失衡和失灵的目标联系起来。就《数字化单一市场指令》(2019/790) (DSM指令) 而言, 这一点尤其明显。

在采取立法举措的同时, 欧盟法院(CJEU)也发挥了实质性作用, 甚至是真正的基础性作用。通过请求先决裁判制度, 欧盟法院往往不局限于解释版权法律: 还进一步突破了协调界限, 某些情况下甚至超越了法律字面意义。

欧盟法院已经确定并形成版权保护的基本要求, 包括“独创性”和“作品”的概念。法院界定了复制、向公众传播和发行等专有权的构成要素和范围, 以及相关的例外和限制。法院还界定了留给各国提案的空间, 并就部分提案与欧盟法律的兼容性作出裁决, 例如私人复制和退出商业流通作品利用的领域。《数字化单一市场指令》正是在这种丰富(而又复杂)的环境中应运而生, 有了用武之地。

《数字化单一市场指令》的内容和目标

2015年, 欧盟委员会在时任主席让-克洛德·容克的领导下, 公布了一项在欧盟实现数字化单一市场的战略。实现这一目标将允许欧盟保持在数字经济中的领先地位, 有利于欧洲企业在全全球的发展。为了在欧洲实现数字化单一市场需要采取多项举措, 跨越多个部门, 例如进一步协调欧盟各成员国的版权法律。

2016年公布了关于《数字化单一市场指令》的提案。经过三年紧张谈判，《数字化单一市场指令》于2019年春通过。2019年6月7日指令生效后，欧盟成员国有两年的时间将《数字化单一市场指令》转化纳入本国法律体系。

在实质性条款方面，《数字化单一市场指令》相当多样化，规定了以下措施：

- 调整例外和限制，适应数字环境和跨境环境。为此，该指令针对文本与数据挖掘、在数字和跨境教学活动中使用作品和其他保护对象以及保护文化遗产引入了强制性例外或限制。
- 改进授权许可的做法，确保获取内容的渠道更加广泛。为此，该指令提供便于文化遗产机构使用退出商业流通作品的框架，以及针对视频点播平台的集体授权许可和视听作品获取和提供的便利措施，并对公有领域的视觉艺术作品作出规定。
- 版权市场实现良好运转。为此，该指令引入了有利于新闻出版商在线使用新闻出版物的相关权，并允许成员国规定出版商有权在有例外或限制的情况下获得使用第三方作品应付报酬的分成。它还建立框架用于管理在线服务对于受保护内容的某些利用方式，并对作者和表演者的使用合同设置合理报酬的强制规定。

该指令所追求的目标与现有版权立法相同，包括确保高度保护权利持有人，简化权利结算，为使用作品和其他受保护对象创造公平的竞争环境。这些目标与建立和运行欧盟内部市场有关，也与视版权为创新、创作、投资和制作新内容的激励手段的版权激励论有关，还与欧盟尊

“2015年，欧盟委员会[……]公布了一项在欧盟实现数字化单一市场的战略[……]，保持在数字经济中的领先地位，有利于欧洲企业的发展。”

重和促进文化的目标有关，例如重视欧洲共同文化遗产以及文化多样性。《数字化单一市场指令》的序言部分在此基础上又补充一点，技术进步以及新商业模式和新行为体的出现导致解释的不确定性，有必要予以补救，保证涉及版权作品和其他受保护对象的商品和服务处于运转良好的公平市场环境。

讨论最热烈的条款

《数字化单一市场指令》涉及多个不同领域。其中部分规定已引来大量关注和密切审视。

就例外和限制而言，文本与数据挖掘相关内容（第3条和第4条）因其对欧洲机器学习和人工智能发展所起作用值得一提。欧盟委员会认为，文本与数据挖掘工作进程相关的法律确定性不足，有损于欧盟竞争力和科学领先地位。在其提案中，欧盟委员会仅设想了一项有利于研究机构的文本与数据挖掘例外。在《数字化单一市场指令》最终通过之前的工作进程中，该项例外的范围得到扩展，添加了不限受益人的例外或限制。

《数字化单一市场指令》还为设在欧盟的新闻出版商引入一项新的相关权（第15条），涉及在线新闻聚合器等信息社会服务在线利用其新闻出版物的问题。欧盟这一提案之前部分国家已有相关经验（德国和西班牙），这些国家试图解决新闻产业收入下降的问题，以及某些在线服务出现带来的所谓替代效应，但收效不大。

最后，《数字化单一市场指令》第17条引入复杂的责任框架，争取弥补“价值差距”——这一概念指一些用户上传内容的数字平台声称从受保护内容使用中获得的价值与返还相关权利持有人的收益不匹配。第17条的前提为双重假设：首先，某些在线服务直接从事受版权限制行为；其次，该指令需要纠正围绕此类服务的责任和赔偿制度的法律不确定性。

图：metamorworks / iStock / Getty Images Plus





“2021年是如今的欧洲联盟（欧盟）境内开始版权协调进程第三十周年。”

进展情况和未来措施

撰写本报告时仅有少数欧盟成员国在2021年6月7日的最后期限之前完成了将《数字化单一市场指令》转化纳入本国法律的工作。造成延误的原因有很多，从尚未结束的2019冠状病毒病大流行到欧盟委员会关于第17条的指导文件推迟发布，以及欧盟法院的一些重要裁决，如YouTube/Cyando案（C-682/18和C-683/18，2021年6月作出裁决）和波兰质疑第17条一案（C-401/19，仍在审理中）。

根据已经掌握的情况，欧盟立法机构在2019年通过的建立数字化单一市场条款显然在欧盟各国实施的方式会有所不同。诚然，该指令中有一些条款为成员国保留了重要的自由裁量权。此类自由裁量权包括首先究竟是否采取某项行动（例如第12条和规定延伸性集体许可的可能性）以及决定权利和规则的实际内容（例如与作者和表演者合同有关的第18-23条）。尽管如此，指令中也有一些条款并未公开设定如此宽泛的自由度。然而，关于转化纳入法律是否处于草案阶段或已颁布通过以及法律具体相关内容，各成员国发展的方向已经不尽相同（例如第15和17条）。

为什么要对《数字化单一市场指令》的条款逐条进行评注？

《数字化单一市场指令》有着复杂的历史，指令条款以及各国转化纳入的情况也是如此。有鉴于此，这项立法的“故事”显然并没有在通过后即告结束：而是刚刚开始。在未来的时间里，各国将《数字化单一市场指令》转化为本国法律条款后，关于这些条款适用情况的诉讼案件会频频请求欧盟法院进行先决裁判。正如过去其他欧盟版权指令遇到的情况，欧盟法院也将不得不处理各类转化纳入不一致和不当的问题。

关于《数字化单一市场指令》的文献越来越多，在撰写该指令条款的逐条评注时，我个人的宏伟目标是让我的作品成为基础性必备书目，面向希望或需要浏览2019年欧盟为版权适应数字化单一市场所通过立法规定的人士——法官、法律和公共事务专业人士、研究人员、政策和法律制定者以及学生。随着《数字化单一市场指令》得到解释并在各国和欧盟判例法中得到应用，我希望能够推出更新版本，从而使这份逐条评注也成为未来一段时间内我自己的专业必读书。



34, chemin des Colombettes
P.O. Box 18
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
瑞士

电话: +41 22 338 91 11
传真: +41 22 733 54 28

产权组织驻外办事处联系方式请见:
www.wipo.int/about-wipo/zh/offices

产权组织第121(C)号出版物
ISSN 1020-7074 (印刷版)
ISSN 1564-7854 (在线版)

《WIPO杂志》是瑞士日内瓦的世界知识产权组织(产权组织)免费发行的双月刊,旨在帮助增进公众对知识产权和产权组织工作的了解。它不是产权组织的官方文件。

本出版物中所用的名称及材料的呈现方式,不意味着产权组织对于任何国家、领土或地区或其当局的法律地位,或者对于其边界或边界线的划分,表示任何意见。

本出版物不反映成员国或产权组织秘书处的观点。

提及具体公司或具体厂商的产品,不意味着它们得到产权组织的认可或推荐,认为其优于未被提及的其他类似性质的公司或产品。

如有意见或问题,请与编辑联系: WipoMagazine@wipo.int。

如需订购《WIPO杂志》印刷版,请联系: publications.mail@wipo.int。