

数字版权、数字资产服务 技术：推动文化数字化产 业发展的新动力

文 / 张树武



国家新闻出版署数字版权服务技术与标准实验室主任 张树武

国家新闻出版署数字版权服务技术与标准实验室是由多个主体联合而成，以国家“出版业技术与标准重点实验室”为核心纽带，形成一个共同体，包括北京邮电大学、中国科学院自动化研究所、中国新闻出版研究院，以及中视瑞德——国内在电视台版权资产管理方面颇具知名度的企业，还有腾讯集团控股的腾瑞云——专注于版权资产与服务的专业单元。

探讨文化数字化离不开数字版权与数字资产的问题。数字版权服务是文化数字化进程中的关键基础设施，仍须解决几个核心问题。当实体文化服务转向线上时，首要面临的挑战是版权机制的重塑。原有的以版权为核心的实体产业链相对完善，但数字化转型后，这一机制被破坏，亟需构建新的数字产业机制。需要解决的三个主要问题包括：数字版权资产的管理，盗版的维权，以及版权资产的激活。

当前社会存在一种误解，认为数字版权服务仅限于版权区块链技术，然而版权区块链只是数字版权服务全周期中的一小部分。更重要的是，如何实现事前管理、事中监督，并在建立数字公共服务基础设施后，将版权或资产转化为产业能力，形成新质生产力。这三个方面的功能属性并不相同。版权基础管理应作为互联网、数字经济或网络文化的基础设施存在，其相关问题应由政府提供的公共服务或社会第三方提供的公共服务来解决。正如改革开放初期我国建设高速公路和大桥的举措异曲同工，通过完善这些公共设施和公共服务，有效激活了经济活力。

互联网信息高速公路的建设相对滞后，政府和社会尚未形成有效的公共服务机制，许多服务由大平台或企业提供，这可能导致利益驱动带来的问题。版权基础管理，包括版权登记确权、价值评估、信息查验等服务，本质上应是公共服务

机制，而非营利机制。在我国，一些互联网平台或者数字经济领域的公共服务，如支付、信用等，目前主要由社会大平台代理，这与过往政府缺乏资金时，社会投资建设基础设施，待收益达到一定水平后，政府再将其收回，转化为全社会的公益服务的模式相似。当前，应建立健全的公共服务机制，保障数字基础设施的公共属性与普惠性。其次，建立机制后，关键在于如何发现和处理盗版现象。版权区块链是一种线上社会自治机制，但侵权行为并非自觉，而是产业治理的范畴。无论是版权还是未来的数字资产，若出现侵权，能够全网发现、全媒体实时监测，这是关键的技术问题。最后，在形成数字版权基础管理公共服务基础设施，建立侵权追踪与司法维权社会治理技术支撑能力后，如何实现以版权为核心的产业发展生态。目前，互联网平台产业未以版权为核心，是因为版权未形成有效的机制，目前主要采用粉丝、流量、打赏、虚拟货币等原始迂回变现的数字资产交易形式。若版权能形成良好的机制，以版权为核心构建交易与经济体系，则有望形成更良性，可持续的数字经济循环机制。

因此，国家新闻出版署数字版权服务技术与

标准实验室作为国家数字版权服务的国家队和专业队，承担了国家新闻出版重大科技工程《数字版权保护技术研发工程》的科研任务，并在实践中联结了数字版权服务市场最大的需求方和技术提供方，形成了一个有机的结合体和创新实践者。实验室主要从三个方面解决数字版权与数字资产服务的难题：为了解决数字化的版权资产管理问题，建立了数字版权管理系统；为解决侵权盗版问题，建立了全国最大规模的全网、全时、全媒体版权侵权监测平台和区块链维权网络；为激活版权资产，建立了交易服务机制。

关于平台的能力，在版权+数字资产管理系统上，实验室打造了一个可管、可视、可量化的资产管理平台，具备多种功能，包括多类型资产入库、资产一站式管理及其实际应用。目前，该系统支持腾讯 SSV 探元平台对 200 多家博物馆的管理，覆盖全国超过半数省级电视台的资产管理，以及产权交易的文化大数据平台的建设。同时，该平台还提供事前防御、事后保护的机制，为文化版权、数字资产安全提供了保障，服务于奥运会、世界杯、春晚等重点项目，覆盖 70% 的头部互联网平台。



实验室最核心的技术体现在版权监测能力上，能够做到全网、全时、全媒体监测。全网监测意味着无论是互联网平台还是移动通信网平台，无论是 APP 还是网站，所有网络形态都在监测范围之内。全时监测指的是能够第一时间发现侵权证据。全媒体监测则意味着无论是文字、图片、视频还是游戏代码，都能对其进行监测。基于强大的版权监测能力，实验室建立了一套区块链的存证固证网络。这是目前国内少数能够实现全网、全时、全媒体侵权监测的平台之一，是国内最大的全媒体版权侵权监测平台。

为激活版权及数字资产价值，实验室开发了多场景挖掘版权和数字资产价值的技术，丰富了文化数字资产的授权开发利用，建立了文创生产

交易平台、文旅融合策略选型平台，为文博、文旅、文创等场景应用提供服务支持。这些技术成果入选了国家“十三五”科技成就展。全时、全网覆盖，全平台、全媒体保障技术，服务了 7000 多家文博单位和文化旅游市场，为众多出版社、版权协会、电视台提供服务，也为社会内容平台提供服务。版权监测服务的内容作品超过 1 亿件，发现侵权总量超过了 2 亿。

2024 年国家数据局组织的“数据要素 × 场景”创新大赛中，国家新闻出版署数字版权服务技术与标准实验室获得了全国总决赛文旅板块最具商业价值奖。实验室还承担了多项国家科技计划项目，获得了中国专利奖和各类行业奖，以及科技部等颁发的“十三五”科技成就奖。



展望未来，大家普遍关注人工智能对版权服务带来的新挑战。如何界定人工智能在训练数据上版权的归属，如何解决 AIGC 版权使用与界定问题？实验室长期致力于研究 AIGC 引发的版权技术升级问题，对于 AIGC 内容鉴别，以及对其追踪溯源都开展了深入的研究。2024 年，实验室参与国家重点研发计划项目，主要负责 AIGC 生成内容的标识与查验——对人工智能生成的内容，按照行业规定要求，进行特定标识，确保其在整个流转过程中，可以实现全流程进行查验。

同时，实验室致力于打造基于数字版权资源标识符（CRI）国家标准的数字资产服务基础设施建设，从版权的源头就将其实化，为每一个数字副本赋予唯一的标识，通过将数字副本实化，实现全流程的版权服务，包括版权的登记、确权、价值评估、侵权全流程追踪监测，以及在版权交易过程中提供服务，形成一套完整的技术服务体系。同时，针对数字与实物绑定的组合资产，实验室也能提供完整的技术解决方案。