

平台化逻辑与平台社会——对话前荷兰皇家艺术和科学院主席何塞·范·迪克

何塞·范·迪克 孙少晶 陶禹舟

摘要

随着互联网平台对日常与公共生活全方位的渗透，平台社会已经成为全媒体研究和全球传播的一个重要研究课题。在西方学界，前荷兰皇家艺术和科学院主席何塞·范·迪克是对平台社会较早进行系统开拓性研究的领军学者，相关研究覆盖平台化的内在逻辑、平台生态系统的多维向度、平台社会与用户能动性及文化建构的关系等。针对近年来平台社会的新发展趋势，笔者对话何塞·范·迪克，探讨在历史-文化、社会-技术以及技术-商业的语境中平台化的发展与影响。

关键词

平台化、平台社会、技术可供性、用户能动性

作者简介

何塞·范·迪克，荷兰乌特勒支大学杰出教授。电子邮箱：j.f.t.m.vandijck@uu.nl。

孙少晶，复旦大学新闻学院教授。电子邮箱：ssun@fudan.edu.cn。

陶禹舟，复旦大学新闻学院博士研究生。电子邮箱：yuzhou_tao@126.com。

本文为复旦大学2020年原创科研个性化支持项目“基于社交媒体的传播理论创新及实证研究”（项目编号：IDH3353032/004）阶段性研究成果。

Platformization and Platform Society: Interview with José van Dijck, the former President of the Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences

José van Dijck SUN Shaojing TAO Yuzhou

Abstract

Along with the rapid penetration of Internet platforms into personal and public lives, the platform society has become an important research topic in emerging media studies and global communication. In Western academia, José van Dijck, the former president of the Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, has done pioneering research in areas such as the

internal logic of platformization, the multidimensional nature of platform ecosystem, and the relationship between platform society and user agency and cultural construction. Observing the new trend of platform society in recent years, we discuss with José van Dijck on the development and impact of platformization in historical-cultural, socio-technical, and techno-commercial contexts.

Keywords

platformization, platform society, technical affordance, user agency

Authors

José van Dijck is a distinguished professor of Utrecht University. Email: j.f.t.m.vandijck@uu.nl.

Sun Shaojing is a professor of School of Journalism at Fudan University. Email: ssun@fudan.edu.cn.

Tao Yuzhou is a PhD candidate of School of Journalism at Fudan University. Email: yuzhou_tao@126.com.

This article is supported by the Original Research Support Grant of Fudan University in 2020: Social Media-based Communication Theory Innovation and Empirical Research (Project No. IDH3353032/004).

何塞·范·迪克（José van Dijck）是荷兰乌特勒支大学杰出教授（Distinguished University Professor），曾任荷兰皇家艺术和科学院（Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, KNAW）主席、阿姆斯特丹大学人文学院院长和媒体研究系主任。范·迪克教授是国际知名媒体与数字社会研究学者，其研究专长为媒体、社交媒体、媒体技术、数字教育/数字社会 and 平台社会。她曾出版过西方学界首部关于社交媒体批判史的专著The Culture of Connectivity以及首部对平台社会的公共性问题进行讨论的著作The Platform Society: Public values in a connective world（合著）。

一、平台系统与平台化逻辑

孙少晶（以下简称孙）：“平台（platform）”一词蕴含不同层次的逻辑涵义，例如计算层面（computational）、架构层面（architectural）、政治层面（political）、抽象比喻（figurative）等多个维度。对您来说，是否存在平台的某个特定维度在驱动维持平台化（platformization）过程中起主导作用？

何塞·范·迪克（以下简称范）：这是一个非常有趣的问题，因为平台有着各种

各样的维度。事实上，我一位康奈尔大学的同行——Tarleton Gillespie（2010）博士大概十一年前写过一篇非常精彩的文章The Politics of Platforms，在这篇文章里，他指出平台有很多层面（layers），并解释了什么是政治意义上的平台、物理意义上的平台，以及平台的发展阶段化历程。平台就像舞台一样，它可以被形象地看作是一个人们聚集在此的精神空间（mental place）。平台也可以从政治层面和经济层面进行解读和理解。我认为，平台的不同意义层面在重要性方面并不等价，但是这些层面却是紧密关联的，比如我们不能把平台的物理（physical）层面单独抽离出来，将其与其它层面割裂。

在我看来，平台意义最重要的层面是政治经济的（political-economic）和社会计算的（social-computational）。我们都知道平台提供了连接用户和平台开发者的方式，从经济层面来讲，平台已经成为非常重要的经济集会场所，人们在这里销售商品、收集数据和交流沟通。同时，平台的社会-技术（social-technical）链接，凸显出社会计算的重要性。社会计算层面与政治经济层面是深度互联的，你不能只抽出其中一个层面，将它与另一个层面分开。

因此，我通常做的研究工作就是去解释多种层面是如何错综复杂地连接在一起。比如平台运行首先依赖于物理层面——脱离物理和计算层面，几乎所有平台都无法运转；同时，平台嵌入在一个整体系统中，我称之为“平台生态系统”（platform ecosystem）¹，在这个系统中，平台运行很大程度上受经济或金融、商业模式的驱动；此外，平台还嵌进社会中，也就是我所说的“平台社会”（platform society）²。因此，平台社会基本上就是不同层面平台化的集合体。

孙：您在研究中使用“平台化树”（platformization tree）³的逻辑比喻来描述平台化的三个层面如何作为一个整体运行（van Dijck, 2020）。其中，行业层面（sectoral layer）在实践中涉及不同领域，不同的行业领域（如新闻与医疗保健）是否以不同的方式与平台化的其他层面紧密关联并相互作用。如果是的话，它们又是如何相互关联、相互作用的？

范：这个问题如果不深入到技术细节的话，还挺难回答的，但我在解释时尽量避免太过于技术性。我来解释一下树层（tree layers）中所包含的基础设施层面（infrastructure layer）、中介层面（intermediate layer）和行业层面，以及它们是如何相互关联的。像Google或Amazon这样的公司，作为互相独立的个体，它们目前都已经入侵了所有层面，在前述三个层面都有平台。那么问题在于，它们是如何相互关联的？行业层面的平台大多是应用程序（applications），从技术角度

来看，它们都涉及ABIs（Application Binary Interface，应用二进制接口），这是行业平台为何能够相互关联并与基础设施层面连接的缘故。有趣的是，每一个行业层面都会供应不同的应用程序（Apps），比如Google Health、Google Education、Google Waze，或者新闻聚合站点Google News等等。但实际上，几乎所有的行业平台都依赖于极为相似的机制（mechanism）——也就是我所提出的“平台逻辑”（platform logic）——正是这种逻辑和类似的机制执行了在平台生态系统后端连接数据流（data flows）的能力。比如，“个性化服务”（personalized services）的机制，Google News和Google Health平台都提供个性化服务，这意味着一旦用户你使用这些应用程序，就会生成关于你的个性化数据，平台通过这些数据和用户你产生连接，它们的服务也从而变得更加个性化，这就是“个性化”（personalization）的平台逻辑。平台的另一个逻辑是“免费商业模式”（free business model），这意味着平台提供服务以换取用户的个人信息，平台基于数据越来越了解用户并向用户推送个性化的广告。因此，在这样的交换协议（exchange deal）中，你作为免费用户使用服务，平台提供免费服务换取你的数据，这意味着你正成为平台生态系统的一部分，无论是在医疗保健应用程序里还是在教育应用程序中，平台在服务的后端都可以连接上你所生成的数据。当然，我还需要补充的是，“使用”（use）这一术语也是平台逻辑的一部分，如果你去查看不同平台上的“使用”一词，就会发现它们的含义都非常相似。

另一方面，大多数行业服务不仅彼此关联，它们还与中介服务相关。因此，所有使用Google旗下产品的用户（如使用Google Health、Google Education），也会连接到Google Search这一类中介应用程序。与此同时，Google Search还依赖于基础设施服务，比如Google提供的云服务（cloud services）或硬件医生（hardware doctor）。因此，在系统后端，实际上所有的行业层面都与某些共同逻辑、类似机制相连，并通过这些机制连接到树中间的中介层面和最底层的基础设施层面。我希望我的回答没有太过技术性，但这恰恰是这些树层相互连接的方式。

以Google或Amazon为例，由于它们拥有共同的平台特征和基础设施服务，数据流可以很容易地在不同平台和层面连接起来。在这些平台上，你会看到来自医疗保健应用程序的数据，同时它们也拥有保险公司；它们运营医疗保健程序帮你计算步数，进行心脏治疗或任何类型的健康锻炼，也开展保险业务、物流配送甚至点餐业务。由此，Amazon在整个配送服务、医疗保健以及保险领域，形成了围绕健康、食品、保险等等不同行业的数据聚合。也正是因此，这些行业平台应用程序能

够彼此依存并相互连接。换句话说，如果一家公司拥有许多不同的行业应用程序，并且能够将位于不同树层的应用程序整合起来，谁有能力这样做，谁就拥有了使应用程序得以大规模地被个性化使用的巨大权力。

二、平台化张力与动态平衡

孙：社交媒体在当今的“媒介化社会”（mediatized society）中扮演着重要角色。一方面，这些社交媒体巨头以分支的形式进入不同的领域，在广阔的网络上扎根；另一方面，它们以从各个分支流入的数据为食并将其集中起来。您认为这种“中心化/去中心化”（centralization/decentralization）动态对平台化有什么贡献？

范：这是一个很有趣的动态，我在The Culture of Connectivity（van Dijck，2013）这本书（中文版译名《连接：社交媒体批判史》）中对此有非常详细的研究。在这种动态中发生的情况是，平台公司有许多不同的社交媒体应用程序，例如，Facebook、WhatsApp、Instagram以及其他一些平台，共同构成了一个应用程序体系。中心化和去中心化的问题我们只能从平台生态系统的角度来解释。这些公司几乎在每个行业都提供不同的在线服务，社交媒体被广泛应用于我们可以想象的每一个行业，每个人都被允许使用并依赖这些平台，这正是去中心化的表现。但与此同时，我们可以看到，中心化的理念在这些服务的后端占据重要地位。比如，Facebook能够在系统后端连接来自前端的数据流，并因此能够将其用作数据连接点（points of data connection）的一个富集层（concentrated layer）。所以，我们会看到Twitter等平台所拥有的巨大信息分享规模，以及在屏幕后连接这些数据流的能力，这使得平台成为了中心化力量（centralized forces）。

以Google为例，Google运营着大量的平台，不仅涉及健康、教育、金融和新闻等各个行业，还涉及基础设施层面的不同平台。此外，Google及其各个平台还有着在系统后端连接前端数据流的能力。以上这些赋予了Google连接用户数据流的巨大权力，通过连接这些数据流，Google能够提供更多个性化的服务，并用它们来赚钱。因此，去中心化和中心化的问题是平台生态系统中的一个重要动态：平台提供的所有服务都是去中心化的，但在系统后端有一股中心化力量连接这些数据流，从而使平台能够盈利。

孙：据您的观察，您认为当下这种动态是平衡良好的还是不太平衡的？

范：我觉得是不太平衡的。就我看来，现在世界上主要有两个平台生态系统，一个是美国系统，还有一个是中国系统。美国的系统在很大程度上被五家大型科技

公司——Alphabet—Google、Amazon、Facebook、Apple、Microsoft垄断（该系统简称为GAFAM），这些公司现在已经渗透到美国之外大多数国家经济和公民生活的核心；中国则运行着一个由国家控制、企业运营的平台生态系统，围绕其三大公司——百度、阿里巴巴和腾讯（即BAT）展开。我认为无论是在中国系统还是美国系统里，中心化力量都太强大了，无论是国家还是商业、市场的力量，都非常强大，它们能够实现中心化并从连接的数据流中受益。我认为当前环境所缺少并需要的是更多的透明性（transparency），以及来自像你我这样普通用户的力量。用户实际上能够发挥去中心化的功能，并给这些中心化力量注入透明性。我们很难讲这些数据流是如何连接的，它们如何被用于盈利、被用于我们不知道的任务，它们是如何连接的、如何运作的。我认为我们需要更多去中心化的努力，以使生态系统更加开放和透明。

孙：您倡导负责任的平台化社会，那您如何看待平台化、数据化（datafication）和媒介化（mediatization）之间的张力或互动？

范：这是一个非常复杂的问题。你提到了好几个术语——平台化、数据化和媒介化，事实上还有一些全球化（globalization）和一些其他化（other-izations）。

讨论平台化和数据化当然是齐头并进的。数据化是平台的驱动力，数据就像是算法（algorithms）的燃料（fuel），而算法和数据又是平台化的燃料。平台化本质上是全球性的，这是因为平台生态系统的盈利依赖于大量数据，而获取大量数据就需要系统进行扩张和升级。这些数据将作为人工智能系统的输入（input）来源，用以设计新的架构和算法，使平台系统以我们普通人都能使用的方式运行。

全球化是一个复杂的问题，我在此仅解释和平台生态系统三个层次有关的方面。首先，政治层面会推动平台生态系统进入地缘政治（geopolitics）。平台生态系统很大程度上已经成为一种地缘政治力量。出于地缘政治的原因，当前不同公司、世界上不同地区之间大多在相互竞争。同时，技术也有着地缘政治的维度，特别是在过去五年里，平台生态系统真正进入了全球化的不同阶段，这意味着通信、信息和媒介基础设施也已经成为全球性的。

现在我们来谈谈媒介化。数字媒介从一开始就是全球性的力量，这与我们在数字化阶段之前所知道的媒介非常不同，在那之前的媒介很大程度上是国家的。美国的媒体、欧洲的媒体，我相信中国的媒体也一样，相当国家化。直到20世纪80年代至90年代时国际电视台的出现，那是第一批试图将媒体组织扩展到国家层面之外的全球性力量。随着21世纪初至21世纪10年代数字系统的出现，我们见证了全球性媒

介化的持续增长。

因此，在看待平台化、全球化和媒介化过程时，不能将其彼此分离，原因是数字媒体已经成为塑造我们平台社会的全球性力量的一部分。我之前已经解释了中国和美国生态系统之间的两个差异，我也指出了欧盟或欧洲国家的生态系统是如何介于这两者之间的（van Dijck, 2020），由于欧洲没有自己的系统，所以欧洲非常依赖美国的系统来传播和分发媒介信息。这自然会造成一些张力，特别是欧洲系统非常重视公民社会行动者（civil society actors），后者可以连接国家行动者（state actors）和市场参与者（market actors），或使它们的行动更加完善。因此，国家、市场和公民社会之间的平衡对于欧洲来说是非常独特的。现在，欧洲在提供一个适应其自身政治力量的系统方面已经做得非常好。

三、平台可供性与用户能动性

孙：您之前的研究也涉及到“能动性”（agency）。您认为在当下的平台社会中，用户是否拥有足够的能动性？

范：的确，一方面，用户有能力在平台上做他们想做的事；但另一方面，平台是由经济力量驱动的，某种“技术可供性”（technical affordance）会在某个方向上操纵用户。这是一个如何在被技术可供性所操纵与用户适应、使用不同技术满足自身需求之间寻求平衡的问题。如今的平台社会正存在这样的张力：技术将操纵或引导用户进入某些特定方向；同时，用户虽无法被完全操纵，却肯定会被推向这个方向。这与我们刚刚谈到的中心化力量有关，谁能够将用户引导到某个方向并操纵用户达到某些目的。如果你是该系统的一部分，就必须遵守平台的架构设计。比如美国生态系统中，有一定的经济激励措施可以让用户免费使用，但同时你必须要遵守其固有的平台机制。

这就提出了一个问题，即用户在多大程度上可以自由、独立地使用某个系统。目前用户还做不到，因为技术可供性作为一个整体内置于系统中，而且还专门内置于每个应用程序里。这些都是为社交媒体平台、数据流构建的架构选择（choice architecture），沟通也因此被结构化了。这就是为什么用户在一定程度上缺乏能动性，我们无法自由能动地使用我们想使用的任何东西。例如，由于架构选择的情况存在，Facebook这样的社交媒体平台可以决定我作为一个人能够看到哪些新闻——即“个性化大众传播”（personalized mass communication）的机制。数据决定我可以在我的Facebook新闻速递（News Feeds）中看到哪些项目和新闻，数据还决定我

在自己的新闻媒体流（stream of news media）里会看到什么样的广告，这是由架构选择在一定程度上决定的。所以，这就是为什么“用户能动性”（user agency）在平台社会中是一个非常折中的术语，架构选择是由商业系统或控制商业系统的国家系统集中来设计的，或者是两者合作设计的。作为个人用户，我们很难在这种架构选择的设计或重塑方面拥有任何主导权。

孙：随着新技术，尤其是人工智能（Artificial Intelligence）的广泛扩散，您认为面对“智能媒体”（intelligent media）或“具身媒体”（embodied media），用户能动性会有什么样的变化？

范：这是一个非常重要的问题，因为人工智能会成为未来的燃料。你知道，平台系统将几乎依赖于人工智能的输入来运作。你我生成的数据，我们每个人产生并输入系统的数据，实际上是系统可以运行的输入，就像给人工智能加油一样，这些数据是人工智能系统连接世界必不可少的燃料。这些输入变量的用途在于，它们会经过算法的解释，然后传输给机器。

人类正在不断增加对于人工智能以及“算法决策”（algorithm decision making）的使用，其中存在的问题是，算法决策越来越多地被用于增强对不同用户的控制和操纵。Facebook目前正在使用人工智能系统来辨别伪信息（misinformation）和假新闻（fake news），但它也必须依靠人类工程师——工程师们设计算法来做他们想让人工智能做的事情。现在很多算法都是模糊难懂的，我们不知道它们对用户提供的信息做了什么，由于透明度不够，算法无法保证用户的独立性和自主权。对我来说，这是人工智能作为未来系统引发的最重要的问题：我们如何确保人类仍然处于决策圈中，仍然是自动化决策链的一部分。还是说这种信息反馈是人工智能系统强加给我们的。所以，这是我们需要提出的最重要的问题：在人工智能面对面的循环中，我们还拥有人类智能（human Intelligence）吗？人工智能如何控制我们不断使用的平台生态系统？

因此，除了将用户视为被动行为者，即被动地提供输入、不断将行为数据喂给人工智能系统，我们也应该注意到，用户需要让自己成为这些系统的“干预者”（interveners）。一方面，这需要更多的法律和制度干预，比如在欧洲，欧盟层面正致力于加强对人工智能的监管。另一方面，用户需要拥有更多的自主权，这体现为我们需要在设计平台时就将用户置于其中，而用户自己也需要拥有更多的相关知识——关于人工智能系统是如何构建的，它们是如何设计的以及如何在实践中使用的。这些问题很重要但也很难解决，因为我们人类其实并不够聪明。人类越来越无

法理解人工智能系统的全部内容，包括它们如何智能地被用于操纵和引导这些数据流。所以，这确实是人和算法协作的问题。但我非常坚持将人类置于人工智能系统的循环中，并关注数据如何影响这些系统的实际运行。

四、平台化社会与文化建构

孙：在研究中您强调了对“社会平台”（social platform）和“公共空间”（public space）之间不断演变的关系的历史-文化（historical-cultural）、社会-技术（socio-technical）以及技术-商业（techno-commercial）的探讨，您认为哪些文化、社会和历史因素是此类探讨的关键？

范：我确实认为历史视角和你提到的社会和文化视角一样重要。我们经常认为技术是一种独立的技术力量。但如果我们回顾历史，看看不同制度的演变方式，看看它们是如何被实施的，就会觉得非常有趣，我们可以将它们与当下的情况做一些比较。技术本身从来不是一种独立的技术力量。

让我们回顾下20世纪60年代，那时候电视刚刚出现。当然，电视的出现得益于我们发展了技术，但我们也需要关注这些技术所处的制度背景。例如荷兰将电视系统分为公共的、商业的这两类，但事实上电视出现后很长一段时间，欧洲都只有公共电视系统，直到1989年才有商业电视台，已经很晚了。而美国正好相反，电视和广告是有市场的，其市场的演进也与美国的市场体系相一致。现在，在欧洲，针对电视我们有不同的制度嵌入（institutional embeddings）和技术系统（technical systems）。这一事实意味着我们真的需要将技术视为一种演变的制度力量，我们永远不应该思考如何将技术注入我们的社会，那很疯狂，这从来不是技术的运作方式。我们需要更全面地思考，技术应该如何融入我们的文化，如何融入我们的社会肌理，如何融入我们已经建立的制度。

让我再举一个例子，20世纪60年代电视刚出现时，我们认为：“喔！我们只需要把电视屏幕放在教室前面，孩子们就可以从电视里学习任何东西。”这是一种非常简化的思维方式，即在课堂环境中实施某种技术。我们看到类似的事情在当下正在发生：“我们能够在课堂上放置数字平台，让教学更有效率吗？”同样是一种替代性思维——不再让老师站在教室前面，而是把孩子们放在慕课（MOOC）前，或者只是让他们跟着学一门课，和以前一样的思维方式。我们一遍遍地看到，教育文化需要在课堂情境里、学校系统中和班级环境里更新进步，这是一种非常复杂的技术实施形式。因此，这不是采用技术、发展技术并确保其有效那么简单，这确实是

一个社会、历史和文化实施的问题，需要更批判地看待技术应用，看看它如何能够在特定的社会结构中实施。

孙：您的研究涉及“社交媒体”“数字时代”（digital age）、“平台社会”“中介记忆”（mediated memories）方面，您将这些主题融入研究生涯的主要思路是什么？

范：我从来没有想过我的职业生涯可以用这几本不同书籍的概念来串联。但你是对的，现在我也开始这样考虑了。我最开始写的是关于“中介记忆”的那本书，它是2007年出版的，谈到了数字化的早期阶段以及它如何影响我们记忆的形成（van Dijck, 2007）。

但我想我研究里的共同命题是技术在我们生活中扮演的角色，我们如何在文化中建构自我（construct self）、建构他人（construct others），我们如何组织社会（organize society），以及我们如何通过媒介进行交流，特别是技术如何建构与他人、与社会结构相关的自我。我认为这是我所有书中共同的关注点。包括“记忆”那本书，因为在2007年的时候，我已经看到，数字技术不仅改变了我们的交流方式，而且还改变我们的记忆方式。例如，拍照、与他人相互发送生活里所见证事件的照片已经成为我们的记忆起点。这帮助我们记住事物的结构，我们用它来交流记忆，这也成为我们在未来如何进行记忆的一种模式，因为这是我们建构社会事件的方式。这就是为什么我频繁地使用“社会性（socialities）”一词。技术被用来塑造社会性，技术和社会结构之间的相互塑造是我研究的核心。所以，真正让我去研究的是技术对于不断建构文化的“我们”有什么影响，不仅是对作为人（as people）的我们，还有对作为一个社会（as a society）的我们，对作为一个自我和他人的社群（as a community of selves and others）的我们。这种建构过程不仅仅在于技术反映了我们在文化中所作的事情，而且在于技术与我们共同塑造了文化是什么，以及文化如何产生影响。

（责任编辑：汪惠怡）

注释 [Notes]

1. 平台生态系统（platform ecosystem）（van Dijck, Poell & de Waal, 2018）：平台不是孤立的站点（sites）或简单的服务商（facilitators），而是彼此紧密相连、相互作用和依存，并在其自身逻辑构建的线上环境中演化，就像在生物生态系统（biological ecosystem）中一样。因此，平台生态系统指一系列网络平台的联合体，该联合体受到一组特定机制的管理，这些机制塑造了改变社会秩序和社会组织方式的日常实践。

2. 平台社会（platform society）（van Dijck, Poell & de Waal, 2018）：“平台社会”指一种社会生活，在这种社会生活中，社会经济流动越来越多地受到由算法和数据驱动的全球化在线平台生态系统的调节。平台社会并非指一种与我们生活的现实世界相分离的新的虚拟公共空间，相反，平台如今位于我们生活的中心，我们越来越感受到它们对几乎所有形式的日常实践的影响。
3. 平台化树（platformization tree）（van Dijck, 2020）：为了展望平台生态系统分层的及互相依存的性质，van Dijck想象出了一棵树，这棵树由三个相互关联的层组成：根部是数字基础设施，它们都通往由中间平台组成的树干，然后再分枝到枝繁叶茂的工业和社会行业。其中，根部表示互联网的基础设施系统——电缆、卫星、微芯片、数据中心、半导体、高速链路、无线接入点、缓存等。树干里的中介平台构成了平台力量的核心，因为它们在基础设施和个人用户之间，以及在基础设施和社会行业之间，起着中介作用。这一级别的平台包括身份或登录服务、支付系统、邮件和消息服务、社交网站、搜索引擎，广告服务、零售网站和应用程序商店。树枝则代表行业应用程序，众多分枝代表了许多正在平台化的社会行业，包括服务于市场和个人消费者的私营行业，服务公民、捍卫公众利益的公共行业，比如新闻媒体、城市交通、卫生、教育等等。树的比喻强调平台如何构成“活的”动态系统，总是处于变形之中并因此共同塑造其间的物种。就像树叶、树枝和树根可以吸收空气和水使树木生长一样，平台化是一个不断收集和吸收数据的过程。用户（有意）提供和（无意）呼出的数据形成了供养平台生态系统的氧气和二氧化碳。由于API的遍布，吸收数据并将其转化为营养的过程——一种隐喻性的光合作用——刺激向上、向下和侧向的生长。每棵树都是一个更大的生态系统的一部分——一个由有机和非有机力量驱动的全球连接网络。

参考文献 [References]

- Gillespie, T. (2010). The politics of ‘platforms’. *New media & society*, 12(3), 347-364.
- Allam, R. (2019). Constructive journalism in Arab transitional democracies: Perceptions, attitudes and performance. *Journalism Practice*, 13(10), 1273-1293.
- van Dijck, J. (2007). *Mediated memories in the digital age*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- van Dijck, J. (2013). *The culture of connectivity: A critical history of social media*. Oxford University Press.
- van Dijck, J., Poell, T., & De Waal, M. (2018). *The platform society: Public values in a connective world*. Oxford University Press.
- van Dijck, J., Poell, T., & De Waal, M. (2018). *The platform society: Public values in a connective world*. Oxford University Press.
- van Dijck, J. (2020). Seeing the forest for the trees: Visualizing platformization and its governance. *New media & society*. Retrieved from <https://doi.org/10.1177/1461444820940293>.