

## 数字经济：50年命名大赛的胜出者

黄向阳

几年之前，在看到数字经济 (Digital Economy) 获得官方认证以后，我就想起一本科普书《图灵的大教堂》。这本书的英文名是“Turing's Cathedral”，副标题“the Origins of the Digital Universe”，直译是“数码宇宙的诸种起源”，宇宙比经济大多了。不过，中文版的副标题改成了“数字宇宙开启智能时代”，多少有蹭人工智能热点的嫌疑。老问题重弹一下，Digital 有数字和数码两种译法，数码的辨识度比数字更高，遗憾的是数字技术和数字电路已经成为流行的专业术语，看来以后是不会更改了。

《图灵的大教堂》的书名中还有一个关键词——“大教堂”。大教堂在欧洲文明史上的地位非同小可，在中世纪，往往需要几代人的持续努力才能建成一座大教堂。建成之后的大教堂就是所在城市的地标，在中文语境下，大概相当于用敦煌石窟或者故宫来比喻图灵等人开创的数字宇宙，它是文明的结晶，是融合了科学和艺术的工程奇迹。不过，上述考证仅仅说明数字技术和图灵·冯·诺伊曼体系计算机有多么重要，却不能回答本文所关注的问题：数字经济这个词组有什么优点，当得起官方统计的术语。或者反过来问，为什么没有采用看起来很相似的知识经济、信息部门或者数据部门这些术语？看来，做一点历史考证还是有必要的。

需要说明的是：历史考证难免涉及优先权之争，比如首次提出某种命名的功劳应该归于何人。遗憾的是，这类考证通常很难找到真正的原创者，以致于很多冠以人名的定理和定律往往会张冠李戴。精通统计史的斯蒂格勒在《统计探源》中将这种现象称为“斯蒂格勒命名定律”。为了证明这种现象的普遍性，斯

蒂格勒以近乎悖论的方式指出，对这种现象的命名也是不够严谨的，因为至少在他本人之前，社会学家默顿（学术大佬）已经指出过类似的命名错误。所以，希望各位不要苛责本文考证不足。

此外，在回顾历史的时候该采取何种态度？管理大师彼得·德鲁克在新世纪到来之前出版了《21世纪的管理挑战》，书中讨论的问题比较多，其中和数字经济相关的有两个：第一，信息技术 (IT) 的重点要从 T 转向 I；第二，如何提升知识工人的生产率（德鲁克是知识工人的发明者）。德鲁克回顾了 500 年前开启的信息革命，然后很严肃地告诉读者：“今天可以从 500 年前的故事中学到什么？要学的第一件事是学会谦虚。”就是说，不要以为自己周围正在发生的信息革命是空前绝后的。

### 德鲁克用得上量子力学吗

关于德鲁克的管理大师头衔，多说两句。如今管理“大师”快成贬义词了，不过德鲁克是个真大师，跨界高手赫伯特·西蒙（司马贺）也是个真正的管理大师。管理大师关注的焦点是人际互动、组织结构或者宏观层面的人类社会，所以他们通常不会深入考察特别底层的结构。好比建造大教堂的时候，建筑师和工人并不必背诵元素周期表和原子结构，更不用理会量子力学；同理，研究企业信息管理或学习型组织的人不用精通大规模集成电路，也不用关心量子效应在芯片制造中的应用。当然了，大家都懂一点量子力学也不是什么坏事，只是恐怕不会给专业工作带来多少改进。

但是，人类永远不会放弃对更深层结构和机制的

探索，到现在为止，已经建立了可靠的层级结构，比如在地球范围内的层级可以划分为：基本粒子、原子、分子、细胞、多细胞生物、生态圈和整个地球。在 19 世纪，很多人曾经相信可以实现还原论的理想，能够用物理学定律解释化学、生物乃至人类社会现象。后来发现这种想法逻辑上也许正确，但现实中却肯定不可行：用量子力学来给人脑活动建模？不能说不合理，但是太过遥远。那么，不懂量子力学，会不会影响我们的大脑活动和日常生活呢？还好，普通人在不知道何为氧气的时候就会呼吸，不知道量子是什么，也不影响化学家发现元素周期律。这是人类的幸运，可以由表及里，逐步深化认识。西蒙给这种幸运起了个名字，叫做复杂系统的“近可分解性”，即你可以停留在某个层级之上而可以基本上放心。这就好比站在一艘船上，船的下面可能是一米深的游泳池，也可能是马里亚纳海沟，但只要船不沉，就尽可以放心，也不用去管水到底有多深，水底下的地壳又是否稳定。

从层级的近似可分解的角度来看，管理大师们往往能够为其他人在还原论和整体论之间找到合适的平衡，而找到平衡的支撑点似乎就是一些概念、热词和概念模型。落实到具体方法上，还原论的思路对应于自下向上，整体论则对应于自顶向下。选择哪一种思路呢？很多人都知道要具体问题具体分析，有的时候从底层思考出发向上，有的时候从顶层设计开始向下。有趣的是，一谈到数据、信息、知识之类的概念，自顶向下的思考方式就成了主流。德鲁克在《21 世纪的管理挑战》严厉批评了这种思维定势。

德鲁克指出，过去 50 年来，IT 曾经将核心放在

了数据和技术之上，但是到了 21 世纪，IT 的重点将会转向 I，即信息 Information 之上。比“重点是 I 而不是 T”更为深刻的可能是德鲁克的另一段话：

我们这些凡事都会抬上一杠的专家（主要指计算机专家和管理学者），却分享了一种共识：计算机在很快革新管理高层的工作方式。我们都相信，计算机最重要的和最早发挥的影响将会作用在商业政策、商业战略和业务决策上。

没有比这种想法错得更离谱的了。我们中间没有一个人意识到，计算机首先革新的领域是：运营方式 (operations)。

用层级结构的观点来看，面对计算机驱动变革，很多人一下子就将关注焦点跳到了“管理高层”，热闹一阵子后，还得回到更基本的生产现场。德鲁克在书中承认，他本人也不能免俗。这几年，数据科学和人工智能已经是炙手可热，各种思考、探索和想象，是否再现了德鲁克描述过的自顶向下模式呢？比如智慧城市就曾经热闹过，看看这两年疫情下的各种信息孤岛，扫码后还要填各种表格，就会明白德鲁克说得有多么正确，更基本的数据库还没有打通，何谈智慧城市。当然，在技术开发的过程中重新踩一遍前人踩过的坑不是本文重点，本文重点用东北话来说，就是在整嗑大赛中如何取胜。或者说，在电子计算机降临人世之后，该如何命名这个新的时代？

读者也许已经看出一个重要视角了，从知识到信息到数据，最终官方认证 Digital。这个寻找合适名称的过程约等于找到合适的层级：数字技术、数据、信息、知识和智慧，他们是处在不同层级的概念，选

用哪个词才能在造词大赛中脱颖而出呢？这是很多大师和畅销书作家的梦魇。那么兼顾多个层级是否可行呢？遗憾的是，各个层级之间的概念和机制不可通约，停在某个层级意味着必须聚焦这个层级的逻辑（或者范式），最理想的情形不过是一专多能。何况一个术语比较高度浓缩、简洁而有力，你只能选一个层级的术语。

#### 历史回顾：持续半个世纪的造词大赛

自古以来，起名字就是一件大事，如果能够给某个新时代起一个大家都能接受的名字，那就绝对是名垂青史的成就。于是，从20世纪60年代起，我们就看到了一连串新名词，举其要者：知识经济、信息社会、网络社会、第N次工业革命、大数据时代。这种热闹一直持续到2010年，终于出现了一个得到官方认证的名字：数字经济，Digital Economy。这里所说的官方认证，是主要国际组织将数字经济纳入国民核算体系。其实在1970年之前，在美国就已经对信息部门的产出做过核算了，当时的结果是信息部门的GDP占比在30%到40%之间。

下面捋一下这场造词大赛的时间线，起点是1962年的知识经济，今年是2022年，恰好50年整。而数字经济出现时间最晚，可谓后来者居上的典范。

现在回头看，自然会提出疑问，这么好的名字，应该有人为它辩护吧。查2000年前后的文献就可以看到，除提出者特普斯科特以外，还真有人专门写书，认为数字经济是比信息经济或者知识经济更加贴切

表1 50年造词大赛的主要参加者

年份	新词	发明者
1962	知识经济 Knowledge economy	马克卢普 (Machlup)
1964	地球村 Global Village	麦克卢汉 (McLuhan)
1968	电子技术时代 Technetronic Era	布热津斯基
1971	信息时代 Age of Information	赫尔维 (Helvey)
1975	第三次工业革命	斯泰因 (Stine)
1977	信息经济 Information Economy	波拉特 (Porat)
1977	电子革命 Electronic Revolution	伊文斯 (Evans)
1978	连线社会 Wired Society	马丁 (Martin)
1984	赛博空间 Cyberspace	小说家威廉·吉本森 (William Gibson) 《神经漫游者》(Neuromancer)
1994	数字经济 Digital Economy	唐·特普斯科特 (Don Tapscott)

的名称，比如詹姆斯·科塔达 (James Cortada)。不过，德鲁克没有参与对命名大赛的点评活动，他本人使用的是知识经济、信息管理和知识工人这些术语。

科塔达这个人不简单，他既是IBM的计算机专家，又是研究信息技术史的专家，算是精通领域知识的史学研究者了，曾经和经济史领域的大佬阿尔弗雷德·钱德勒合作主编《信息改变了美国：驱动国家转型的力量》(A Nation Transformed by Information: How Information Has Shaped the United States from Colonial Times to the Present)一书，书名直译是“被信息改造的国家：信息如何形塑从殖民地时期到今天的美国”。

新千年到来之际，人人都想发表预言，科塔达也不例外，他在2000年出版的《21世纪企业：在新的数字经济中的管理和运作》(21<sup>st</sup> Century Business: Managing and Working in the New Digital



■ 黄向阳

Economy) 书中明确指出, 原来他习惯于使用信息时代这个词, 但是如今觉得数字时代这个词更好。可能是意犹未尽, 科塔达又在 2004 年出版三卷本的《数字之手》(Digital Hand)。这本书的书名是对钱德勒的致敬, 因为钱德勒的代表作之一是在 1977 年出版的《看得见的手——美国企业的管理革命》。《看得见的手》全面分析了美国大企业在 19 世纪中后期的发展历史。至于钱德勒为何要用“看得见的手”来针对经济学家的祖传魔咒“看不见的手”, 这个话题太大, 本文不做展开。

科塔达在《数字之手》的前言中指出: 本书的主要目的不是证明我们经历了一场计算机革命或者已经进入信息时代, 而是证明各个行业已经逐步演化为某种高度计算机化的状态, 在这种状态下, 数字要素 (the digital) 不仅无所不在, 而且已经成为几乎所有工作的组成部分。

#### 结语: 命名次序和 DIKW 相反吗

在谈论数据价值链的时候, 很多人都喜欢 DIKW 金字塔模型, 即数据→信息→知识→智慧的逐步浓缩过程, Digital 却不在其中。毋宁说, Digital 不仅是底层技术, 还能支持 DIKW 中的所有要素, 这就是科塔达所说的“无所不在”的含义。参照 DIKW 回顾这场命名大赛, 就不难发现命名的过程跟 DIKW 的自底向上的次序恰好相反。也许这是巧合, 也许是大家都在不知不觉中, 踩中了德鲁克批评过的自顶向下的思维陷阱。最终兜兜转转 50

年, 觉得还是落实在一个更接近底层的技术概念上更踏实吧。

但这还不是命名艺术的全部。我们知道 digital 是一个技术名词, 它要面临其他技术名词的竞争, 比如美国的战略家布热津斯基在 1968 年提供的电子技术 (Technetronic) 和源自控制论的赛博 (Cyber)。电子技术看起来很酷, 但是没有流行起来, 可能这个单词的拼写怪异, 读音费劲, 不具备爆款的特质, 失败是意料之中。赛博却能够自成一派, 在科幻作品和游戏世界中赢得了无数拥趸, 也许是因为 Cyber 一词音节更短, 发音也很酷吧。实际上, 在 20 世纪 70 年代, 曾经出现过这个词“控制论资本主义”, 不过这个词基本上没有流行开来, 取代它的是听起来更加温和的“信息资本主义”。的确, 一个新词能否爆红甚至一直红下去, 这是个玄学问题。不过以后见之明来看, Digital 的最终胜出多少有几分道理, 除了坚实的技术基础外, Digital 的发音和日常意义都比较接地气, 而脱离现实生活的硬核科学名词通常是很难流行的。

简言之, 无论命名、造词还是整嗑活动, 是科学, 也是艺术。统计人了解这段造词大赛的时候, 还应该加入工程视角。尽管掌握量子力学或者光刻机原理是不可能完成的任务, 但是我们还是应该尽可能地接近底层结构和运行机制, 从而对现代半导体技术驱动这场漫长的革命产生更为切实的认识和理解, 同时也能够在各种热词和忽悠面前保持定力。■

作者单位: 中国人民大学统计学院