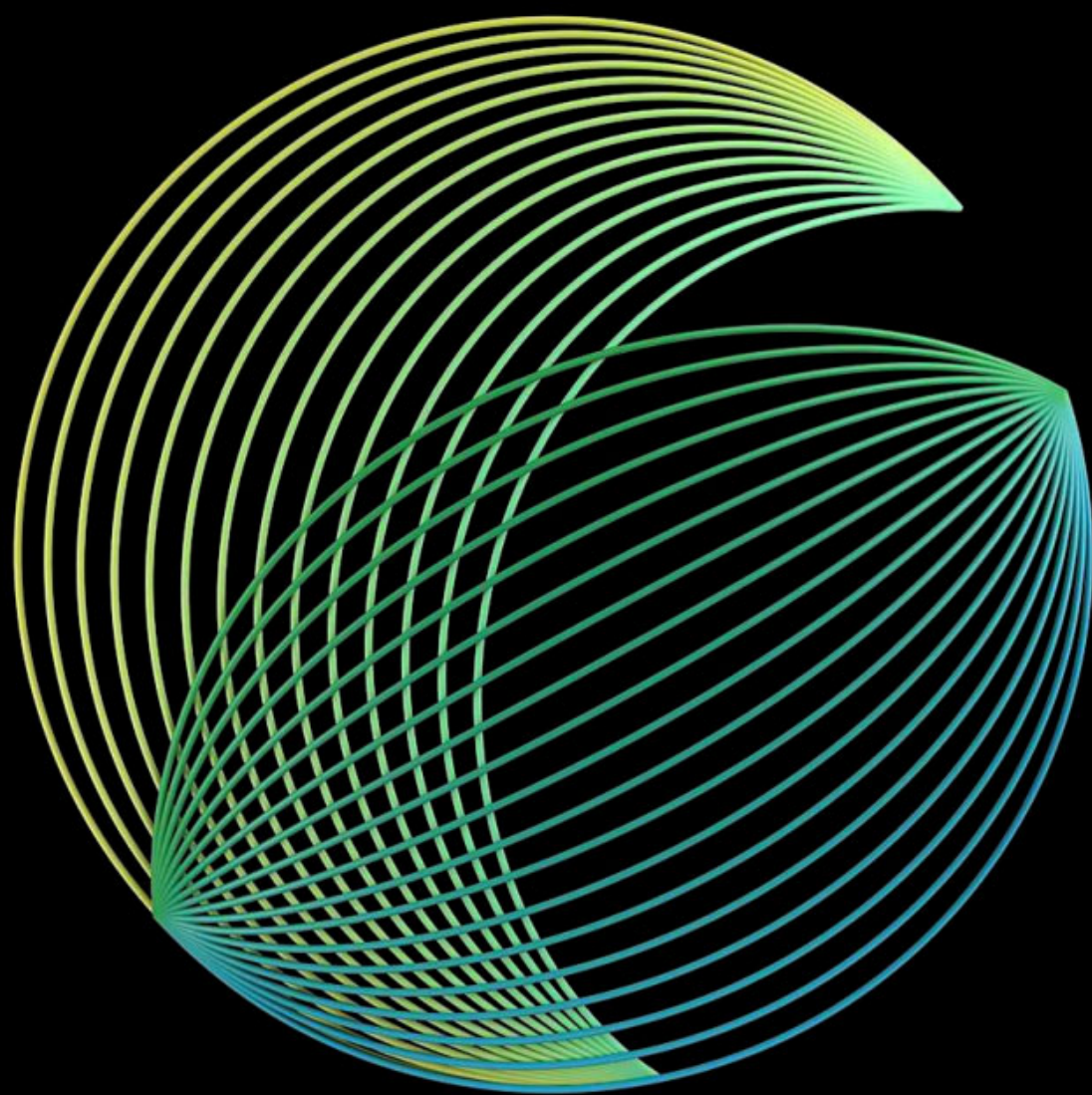


Deloitte.

AliResearch
阿里研究院



数据资产化之路
数据资产的估值与行业实践

财务咨询 ●

推荐语

经济学的基本假设是认为资源是有限的。所以人们总是尽可能地去寻找占有更多的资源来为己所用。当今的时代，资源已经不仅仅是限于传统的范畴，数据是资源的新内容。谁拥有更完整、更及时、更可靠、更直接的数据资源，谁就能领先一步，从数据资源中找到规律，做出更准确的决策。德勤作为全球最大的专业服务机构，我们已经和数据打了 100 多年的交道。今天，我们站在时代的前沿，协助客户用数据来探索新世界。



虞正
德勤中国
估值与商业模式服务 合伙人



高红冰
阿里巴巴集团
副总裁、阿里研究院院长

“数据”的巨大价值，而今已得到了普遍认可。但关于“数据资产”，至今仍存在诸多争议。本报告即试图就数据的资产化，以及数据资产的评估维度、评估方法等，展开初步的探索性研究。我们相信，尽管还面临概念辨析、技术演进、会计准则等诸多挑战，但“数据资产”毫无疑问将是数字经济下越来越重要的一项资产，也将是全球经济竞争的重要领域。因此，在数据监管领域，建议应采取面向未来、审慎包容、鼓励创新的理念和原则，以期和数据资产相关产业开辟更大的发展空间。

摘要

随着数据价值逐渐得到普遍认可，数据资产也越来越成为一个重要议题：数据资产与传统资产有何不同？数据资产的价值如何体现？影响数据资产的因素有哪些？进一步地，关于数据资产有哪些可能的估值方法？作为一项探索性研究，本报告试图为以上问题，提供一个初步的思考框架。本报告的主要发现如下：

数据的资产化

数据资产不完全符合会计准则中对于“资产”及“无形资产”的定义，因此，数据资产目前尚未体现在企业的财务报表上。但对于数据资产的确认和计量，从会计角度的讨论其实只是一个起点，这一研究议题更重要的价值指向还在于：如何从广义上认可数据的价值及其对企业价值的贡献。

影响因素

影响数据资产价值的因素主要从数据资产的收益和风险两个维度考虑。

数据资产的收益取决于数据资产的质量和数据资产的应用价值。数据资产质量价值的影响因素包含真实性、完整性、准确性、数据成本、安全性等。数据资产应用价值的影响因素包含稀缺性、时效性、多维性、场景经济性。

数据资产的风险主要源自于所在商业环境的法律限制和道德约束，其对数据资产的价值有着从量变到质变的影响，在数据资产估值中应予以充分考虑。从实际效果来看，对于数据交易的限制性规定越多，交易双方的合规成本和安全成本自然也会相应提升，虽然作为附带效果，数据合规和数据安全产业会因此得到发展空间，但却可能从整体上对数据资产市场的发展造成重大影响，进而影响到数字经济的整体发展，应以发展和包容的理念去平衡考虑数据的价值创造与风险控制。

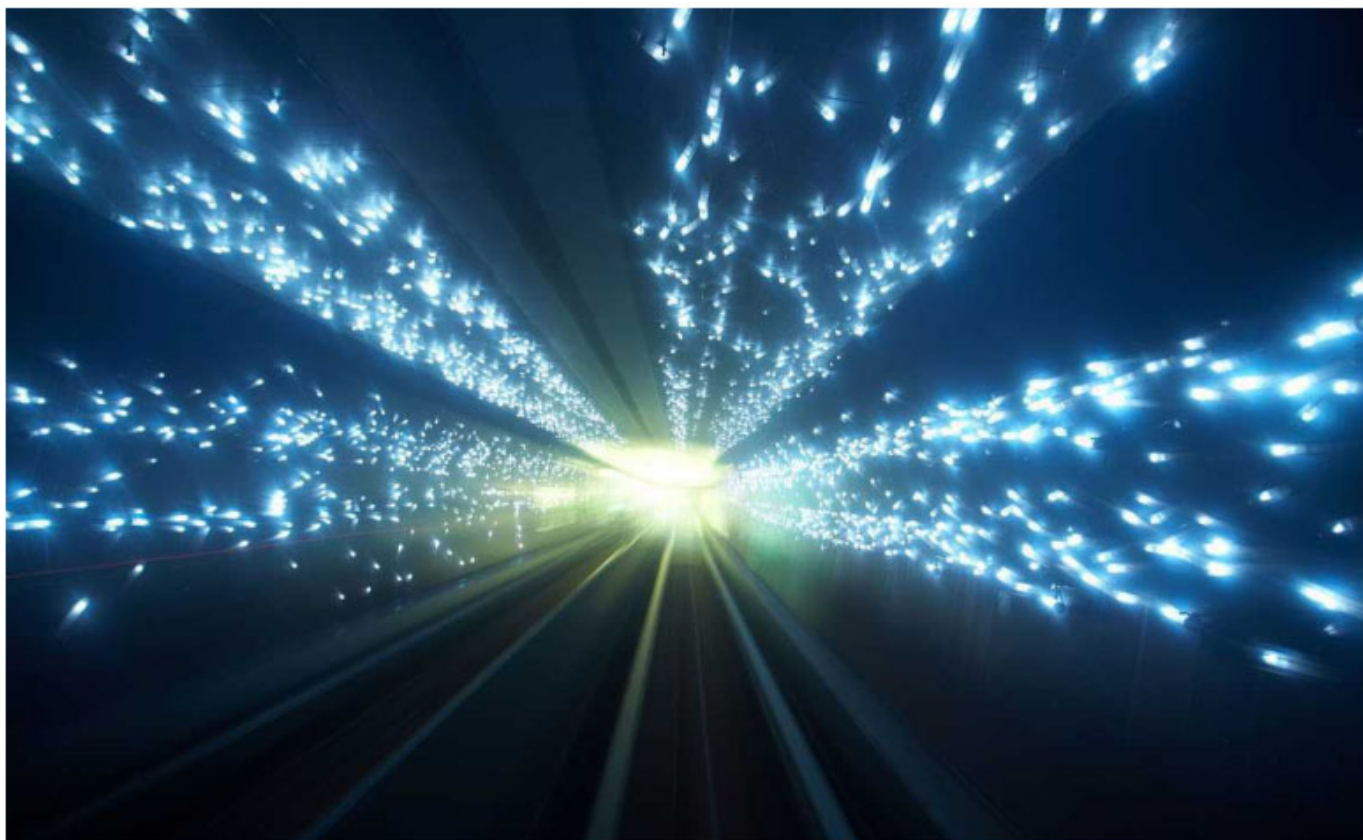
评估方法

成本法、收益法、市场法——传统的三种评估方法在应用于数据资产估值时各具有适用性，但也都存在一定的局限性，目前尚未形成成熟的数据资产估值方法。逐步探索和推进特定领域或具体案例中数据资产的价值分析，将可能是未来一段时间内不断深化这一研究的可行之道。

目录

前言	5
第一章 数据如何转化为资产	6
第二章 数据资产的价值体现及影响因素	18
第三章 如何分析数据资产的价值	25
总结	36
参考文献	37
联系方式	38
特别鸣谢	39

前言



在移动互联网及云计算等技术的推动下，人们可获取并控制的数据日益丰富，我们已经进入了一个创造数据、获取数据、运用数据的“数据时代”。销售平台可以根据买家的浏览记录做出精准推送以提高销量，制造企业可以通过分析生产流水线数据对生产情况及时做出调整以提高生产效率，家居公司可以通过分析客户的生活习惯数据创造“智慧家庭”以提高生活服务质量，种种应用展示出数据在被有效的挖掘、整合后可能产生巨大的价值。Gartner 推测，到 2020 年，80%的企业将会致力于提升在其所处行业的“数据”能力。数据逐渐成为与人、技术、流程同样重要的第四大核心竞争力（Logan, 2017）。

本文即试图从[数据如何转化为资产](#)入手，分析[数据资产如何产生价值](#)，并进一步探讨[如何分析数据资产的价值](#)。

第一章 数据如何转化为资产

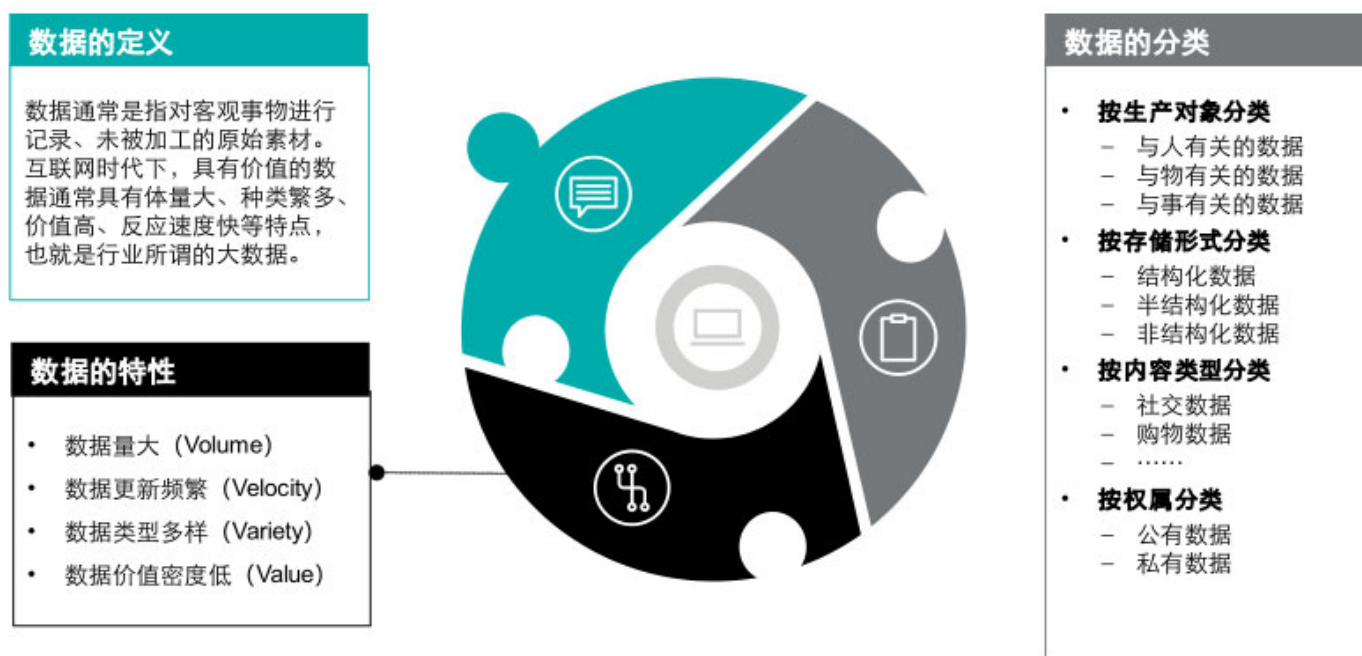


从经济史的视角来看，“资产”的属性、范畴、种类、范围，都经历了一个不断扩张和深化的过程。在人类经济史上的很长一段时间里，“资产”都主要表现为“实物资产”的形态，比如农业时代的土地、房产、贵金属，工业时代的厂房设备、汽车、家电等。随着工业经济的发展，社会经济复杂性不断上升，又出现了“无形资产”的范畴，比如狭义的企业品牌、知识产权，广义的“无形资产”则进一步包括了专有技术、客户关系等。

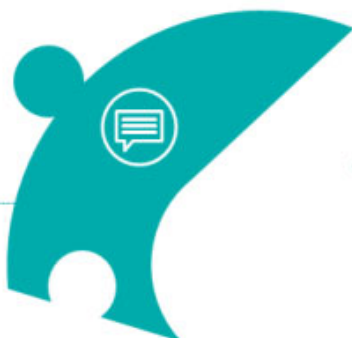
而到了数字经济时代，随着数据、算法的发展，“资产”的形态和范围正在出现全新的革命性变化，比如近年来开始涌现的狭义的数字资产（如加密的数字货币）和广义的数据资产（也即本报告研究的内容）。国内经济学者，从权利类型扩展的角度，已对此做了探索性的研究（许可，2019）。

数据的概念

图 1 数据的概念



数据的定义



对巨量数据进行分析，提取出有价值的信息，并利用该信息为企业创造经济价值。

数据的定义

数据通常是指对客观事物进行记录、未被加工的原始素材，是基础生产资料。互联网时代下，具有价值的数
据通常具有体量大、种类繁多、价值高、反应速度快等特点，也就是行业所谓的大数据。数据资产的概念由
信息资产、数字资产衍生出来，并随着大数据的蓬勃发展而被提出。信息资产概念来源于信息技术对各个
领域和生活方式的影响，强调数据的信息属性；数字资产概念来源于“数字经济”的提出，对应着数据的物理
属性；数据资产概念来源于将数据视为一项战略资产，对应着数据的存在属性。实质上，这三个概念具有
一致的内涵（朱扬勇等，2018）。Gartner（2015）认为需要具有更强的决策力、洞察发现力和流程优化能
力的处理模式来适应海量、高增长和多样化的信息资产。通过数据的定义，我们看到当下的模式，主要体现
为：对巨量数据进行分析，提取出有价值的信息，并利用该信息为企业创造经济价值。

数据的分类



数据可以按照生产对象、存储形式、内容类型和权属进行分类

数据的分类

- 数据按照生产对象可以分为：
 - 与人有关的数据指围绕个人生产生活所产生的数据，如：个人信息、信用数据等；
 - 与物有关的数据包括与产品、设备等实物相关的信息，可用于优化生产流程，调整生命周期，如：生产线的操作记录等；
 - 与事有关的数据指与人、物均相关，即人与物的链接，可用于解决事件问题，形成万物互联、万物智能，如：家庭生活起居信息、公交车日客流量数据等。

- 数据按照**内容类型**可以分为：社交数据、购物数据、生产数据等。按照内容区分种类最为繁多，但应用意义较弱。
- 数据按照**存储形式**可以分为：
 - **结构化数据**是由明确定义的数据类型组成，其模式可以使其易于搜索。一般特点是数据以行为单位，一行数据表示一个实体的信息，每一行数据的属性是相同的。结构化数据的分析使用更为便利，且存在成熟的分析工具；
 - **半结构化数据**是指非关系模型的、有基本固定结构模式的数据，例如日志文件、XML 文档、JSON 文档、Email 等；
 - **非结构化数据**是具有内部结构，但不通过预定义的数据模型或模式进行结构化的数据，如 WORD、PDF，各种格式的图片、视频等。非结构化数据占企业全部数据的 80% 以上，但直接挖掘非结构化数据的分析工作具有很强的专业性。（何小朝，2014）
- 数据按照**权属**可分为：私有数据、公有数据。
 - **私有数据**是指有明确归属的数据，归属方为可决定数据使用目的的自然人、法人或其他组织，如私人数据、企业数据等；
 - **公有数据**指具有公共财产属性且可被公众访问的数据，如天气数据、人口数据等。

数据的特性



数据的特性

我们在这里先讨论数据，或者说大数据的一般特性。后文会进一步从资产化的视角去讨论数据与一般资产相比的独特性。大数据的特征通常概括为 4V，即 Volume(大量)、Velocity(高速)、Variety(多样)、Value(低价值密度)。

- **数据量大 (Volume)**

随着互联网普及及技术革新，数据量成几何级数增长，传统的存储计算方式无法应对规模异常庞大的数据，当量变达到质变，就催生出新的研究价值。当前典型个人计算机硬盘的容量为 TB 量级，而一些大企业的数据量已经接近 EB 量级。

- **数据更新频繁 (Velocity)**

这是大数据区别于传统数据的显著特征。根据 IDC 的“数字宇宙”的报告，预计到 2020 年，全球数据使用量将达到 40ZB。在如此海量的数据面前，分析对象的数据将被频繁更新。对分析对象要求是频繁更新的数据。

- **数据类型多样 (Variety)**

大数据面对的数据通常是异构、异质的数据集。如同前文提到数据的存储形式，可能包括文本、音频、视频等多种形式，即可能是结构化、半结构化的或无结构的。

- **数据价值密度低 (Value)**

价值密度的高低与数据总量的大小成反比。以视频为例，一部 1 小时的视频，在连续不间断的监控中，有用数据可能仅有一二秒。如何通过强大的机器算法更迅速地完成数据的价值“提纯”成为目前大数据背景下亟待解决的难题。



会计准则

资产的定义

目前，关于如何将数据视为企业的一项资产来计量、管理、转让，尚未形成一个明确的标准，我们将从《企业会计准则》中对于资产的定义入手，来探讨数据与资产的联系和转换。

根据《企业会计准则——基本准则》（财政部令第33号），“资产是指企业过去的交易或者事项形成的、由企业拥有或者控制的、预期会给企业带来经济利益的资源。由企业拥有或者控制，是指企业享有某项资源的所有权，或者虽然不享有某项资源的所有权，但该资源能被企业所控制。预期会给企业带来经济利益，是指直接或者间接导致现金和现金等价物流入企业的潜力。符合准则规定的资产定义的资源，在同时满足以下条件时确认为资产：①与该资源有关的经济利益很可能流入企业；②该资源的成本或者价值能够可靠地计量。”

数据资产由于不具有实物形态，我们进一步参考了“无形资产”的定义。

根据《企业会计准则第6号——无形资产》，“无形资产是指企业拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。符合无形资产定义中的可辨认性标准：①能够从企业中分离或者划分出来，并能单独或者与相关合同、资产或负债一起，用于出售、转移、授予许可、租赁或者交换；②源自合同性权利或其他法定权利，无论这些权利是否可以从企业或其他权利和义务中转移或者分离。无形资产同时满足下列条件的才能予以确认：①与该无形资产有关的经济利益很可能流入企业；②该无形资产的成本能够可靠地计量。”

参考《企业会计准则》对“资产”的定义，判断一个对象是否符合资产的定义可以从以下几个标准来考虑：**①该资产是由企业过去的事项形成的；②由企业拥有或控制；③预期为企业带来经济利益；④成本或价值可以可靠计量；**若进一步参考“无形资产”的定义，还需符合**⑤能够从企业中划分出来；⑥源自合同性权利或其他法定权利**这两条标准。

《企业会计准则》对于数据是否可以作为资产具有一定的指引作用，或者说是数据能否被视为资产的充分条件。然而，会计准则仅局限于财务报表的范畴，实际在衡量企业价值的时候，我们经常看到投资人对某些拥有大量数据资产的公司支付远高于其账面资产价值的溢价，这也意味着，即使数据无法被反映在财务报表上，仍可能蕴藏着巨大价值。

数据和资产的联系及转换

根据前述分析的数据特性，我们将对照会计上资产的概念，逐条讨论数据和资产、无形资产的联系与转换。

数据与资产

“该资产是由企业过去的事项形成的”

通常来讲，大部分数据是在企业的生产经营活动中产生，是由过去的事项形成的。但是，数据是动态的，并且持续更新的数据才更有价值。数据的价值不仅体现在现有的数据，更在于未来可以持续更新或扩充该类数据的能力。这是数据资产有别于传统无形资产（如数据库）的方面，却也可能导致数据资产无法完全满足会计准则对资产的定义。

“由企业拥有或控制”

这条标准涉及数据的权属问题。对于数据的权属，目前中国尚未有完整的法律体系。通常情况下，对于依托于互联网平台产生的数据，如搜索引擎的用户在搜索引擎平台输入的数据，这类数据一方面来源于用户的行为，另一方面也来源于平台的信息系统，对这种可能产生权益交叉的问题，目前平台和用户在遵照法律原则规定的前提下，通过合同的方式确定其权益的分配，进而确保平台可利用该数据为企业创造价值，同时用户可基于合同保障自身合法权益。

“预期为企业带来经济利益”

企业在运营中可能产生大量的数据，数据在被有效的挖掘、整合后可以产生巨大的价值。但并不是所有的数据都值得被利用，如果数据的取得、维护成本大于其产生的收益，或企业无法通过自用或外部商业化对其有效变现，那么这部分数据就不存在经济利益，即没有被视为数据资产的意义。

“成本或价值可以可靠计量”

数据的成本主要包括获取成本、加工处理成本、存储等持有成本，其中，加工处理成本、持有成本可以直接对应至相关数据对象，相对方便计量，但大部分数据为企业生产经营的附加产物，获取成本通常难以从业务中划分出来而难以可靠计量。此外，数据的价值主要取决于数据的应用场景，同一数据在不同的应用场景下价值差异可能很大，也是导致数据资产价值难以计量的重要因素之一。综上，数据的成本或价值均难以可靠计量，成为了“数据”确认为会计准则定义下“资产”、“无形资产”的阻碍之一。

数据与无形资产

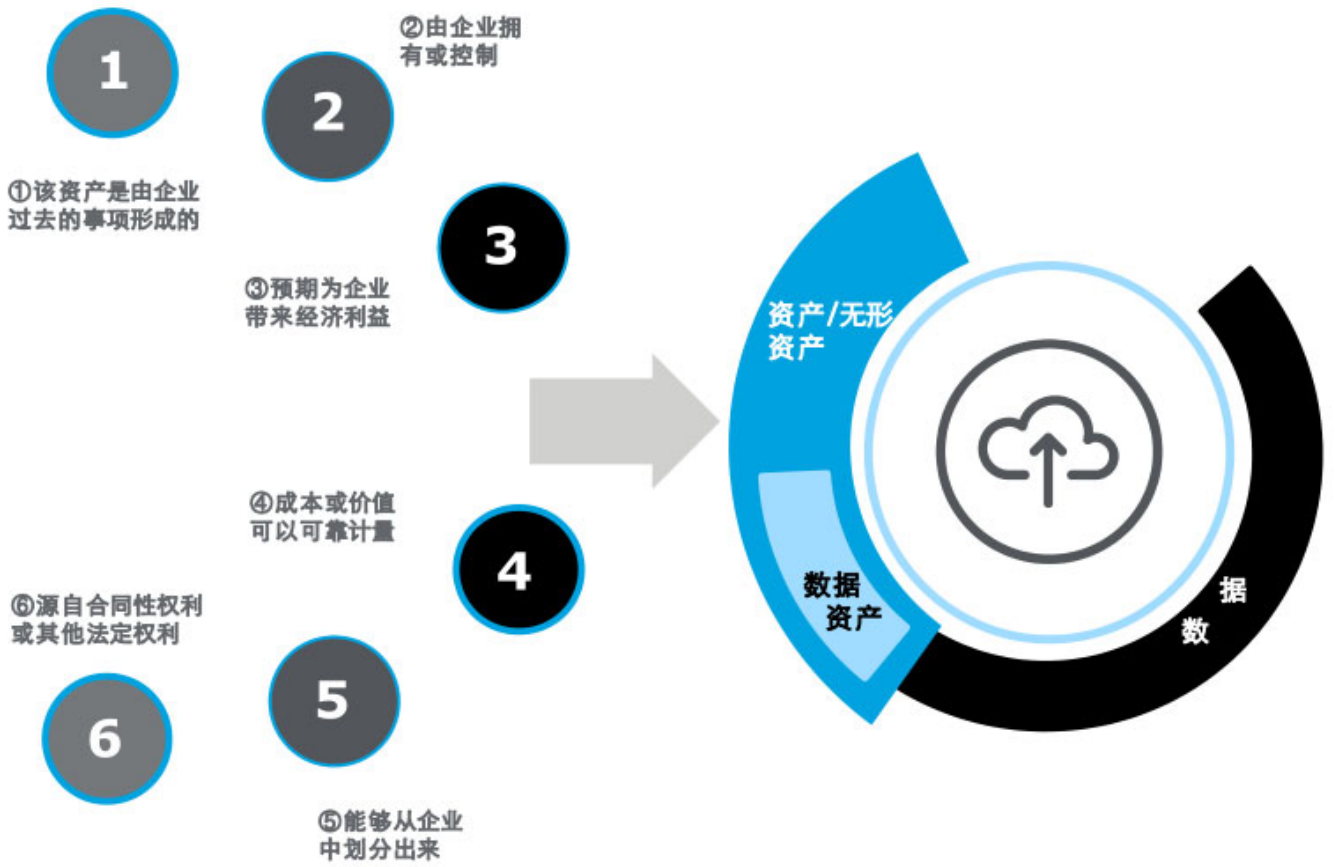
“能够从企业中划分出来”

这条标准需要数据资产能够从企业中划分出来，并且可以和其他资产区分开。大部分数据能够从企业划分出来应用于外部商业化，形成数据产品从而产生价值；但是大部分数据的产生来源于企业的日常经营，如客户消费数据，企业收集分析后用于更好地为客户服务，逐渐形成良好的“客户关系”，这种情况下，“客户数据”的价值与“客户关系”的价值息息相关，数据资产难以与客户关系区分开来；另一种角度看，数据资产是企业持续经营的产物，那么数据资产则难以从企业中独立划分出来，而这种无法被独立划分的资产，在目前通常被认为是商誉的组成部分。

“源自合同性权利或其他法定权利”

这条标准为无形资产定义中的判断“可辨认性”的标准之一。界定无形资产的权利来源，如一方通过与另一方签订特许权合同而获得的特许使用权，通过法律程序申请获得的商标权、专利权等。对于合同性权利，数据资产由于具有通用性、无限共享等特性，需视合同具体约定而确定权利范围。目前“数据”尚未像商标、专利一样，制定有明确的权利申请途径、权利保护方式等，对于数据的法定权利，尚未有完整的法律保护体系。数据资产的法律权属问题尚待解决，导致其可能无法符合“无形资产”的这一准则要求。

图 2 数据和资产及无形资产的联系及转换



综上，我们可以看到数据资产不完全符合会计准则中对于“资产”及“无形资产”的定义，因此，数据资产也尚未体现在企业的财务报表上。然而，从会计角度的讨论只是一个起点，这一研究更重要的价值指向还在于：如何从广义上认可数据的价值及其对企业价值的贡献。

数据资产化的重要性

形成企业共通的数据语言：Logon（2017）认为数据在企业内部充分应用最大的障碍是存在语言壁垒。数据作为各部门运行的衍生产物，分散在企业运营各部门处。各部门由于职能不同，对数据的理解表述方式也各不相同。数据分析者往往需要花费大量的时间和精力收集各类数据，寻找数据共通的连接方式，才能将其归类分析应用。数据资产化意味着在公司内部形成共同的“数据语言”，各部门为了统一的分析目的，形成各自对应的统计标准，在运营过程中实时对数据进行收集汇总分析。由此，企业的管理层可以更高效地对数据进行讨论和沟通。

形成企业的战略资产：数据资产化之后，数据资产会渐渐成为企业的战略资产，企业将进一步拥有和强化数据资源的存量、价值，以及对其分析、挖掘的能力，进而会极大提升企业的核心竞争力。

加速数据资产交易进程：目前在缺乏交易规则和定价标准的情况下，数据交易双方承担了较高的交易成本，制约了数据资产的流动，但随着数据资产管理的完善，必然能加速数据资产交易的进程。

促使数据资产产权问题明确：同时，数据资产的所有权问题，在未来也会越来越明确，法律制度会随着基础管理能力的提高而完善，以数据资产为核心的商业模式，也将会在资本市场中越来越受到青睐。



资产化视角下的数据特性

• 通用性

资产具有通用性和专用性，数据资产与传统资产最重要的区别在于数据资产的通用性更强。资产的通用性是指资产替换使用程度以及与其它资产结合使用的程度。替换使用是指资产不仅能担当原来的用途，还能直接担当其它的用途。结合使用是指资产与资产之间通过互补、重组，形成新的资产，担当新的用途。通过结合使用，原来的资产间接转为它用。

关于资产的通用性与专用性，传统意义上如生产工艺带来了生产的副产品（如：发电厂发电形成附带产品热气），生产工序之间高度的关联性，两种或多种产品在生产上具有交叉性，一种产品可能是另一种产品的投入（钢铁企业从炼铁、炼钢到型材的工艺联系日益紧密）等。而随着信息通信技术等通用目的技术的发展，资产的通用性不断增强，新技术的发展正在不断改变有形资产的利用效率，随着信息技术的发展，固定成本的可变性增大了，而资产的专用性却减少了。

数据相对于一般的无形资产、实物资产可以说具有更高的通用性。有形资产往往由于其形态限制，用途有限，比如专用设备只能用于加工某类产品；通用设备虽然可加工的产品种类较多，但仅能用于生产制造。而数据通常可以用于不同行业不同领域，比如个人的信用信息，在金融行业和消费领域都是非常重要的营销、运营依据。

资产通用性与专用性的变化对企业带来的影响体现在企业规模经济和范围经济上，资产的通用性是企业形成范围经济的重要来源。

• 外部性

数据除企业自用外，还可以打包形成数据产品、数据服务等在外部市场销售，以产生更大的商业价值，而且数据的外部性往往是其价值的重要组成部分。生产数据的企业可以利用数据提升自身的业绩，同时这些数据对其他企业也会具有相当的价值。比如，租车企业在搜集到用户的用车习惯后，不仅可以进行针对性的客户维护和营销活动，还能在合法合规的前提下，把相关数据提供给保险公司作为其分析寻找目标客户的重要信息。

• 可以无限共享

数据可以在同一时间被多方使用而没有任何损失，这一特性使得数据具有更大的使用价值。

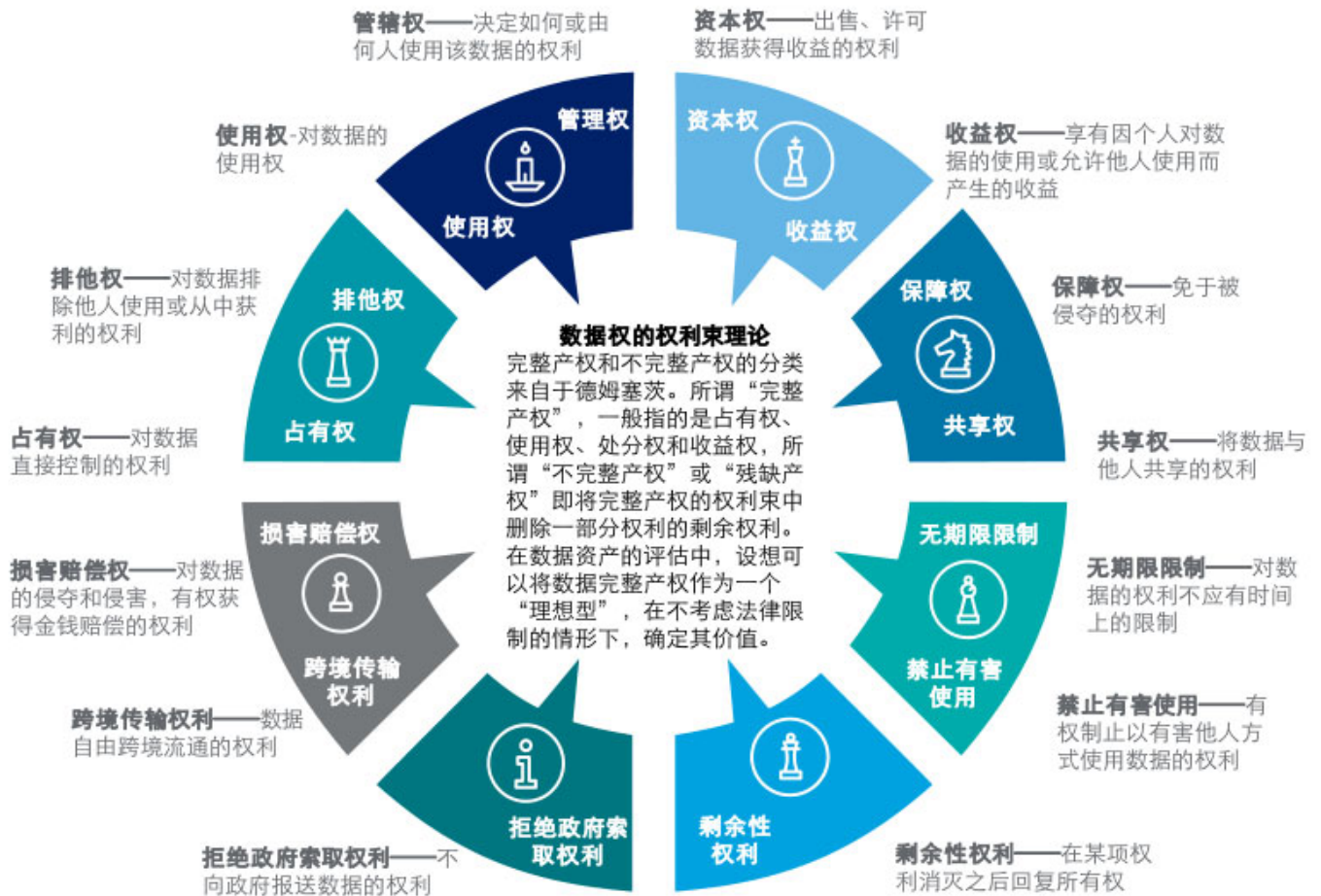
• 集合使用价值更高

数据的价值取决于数据的应用场景，单一数据的应用有限，多维度的数据结合应用可能产生 $1+1 > 2$ 的价值。

• 数据权利不同造成价值差异

鉴于数据资产的特殊性，在纯学术推演的理想状态下，完整的数据权可以根据应用情况分为多个权利束，如占有权、使用权、收益权、共享权、跨境传输的权利等（许可，2019）。权利人可以同时拥有一个或多个权利束，不同权利束下，数据资产的价值也会不同。

图 3 数据权的权利束理论



实践中的数据资产交易

LinkedIn



Microsoft 在 2016 年以 262 亿美元，超 50% 的溢价收购 LinkedIn，消息公布后，LinkedIn 盘前股价大涨超过 48%。LinkedIn 是一家全球职业社交网站公司，收购时用户数量高达 4 亿会员，营收超过 30 亿美元。

Facebook



Facebook 在 2011 年上市时公司市值超过 1,000 亿美元，公布的资产价值则仅有 66 亿美元，巨大差额产生的原因，是源于 Facebook 没有体现在账面上的“数据资产”——Facebook 上市时拥有 8.45 亿个月活跃用户，每日产生 27 亿条评论，每日上传 2.5 亿张照片，1,000 亿条好友关系。

Instagram



Facebook 于 2012 年 4 月宣布以 10 亿美元收购 Instagram。Instagram 创建于 2010 年 10 月，收购时拥有活跃用户数量超过 4,000 万，2012 年 9 月，注册用户数突破 1 个亿。

Google



Google 为了深化公共 WIFI 业务，提供比电信运营商更有利的服务条款。这是因为 Google 更看重 WIFI 业务所带来的用户数据价值。

Wholefoods



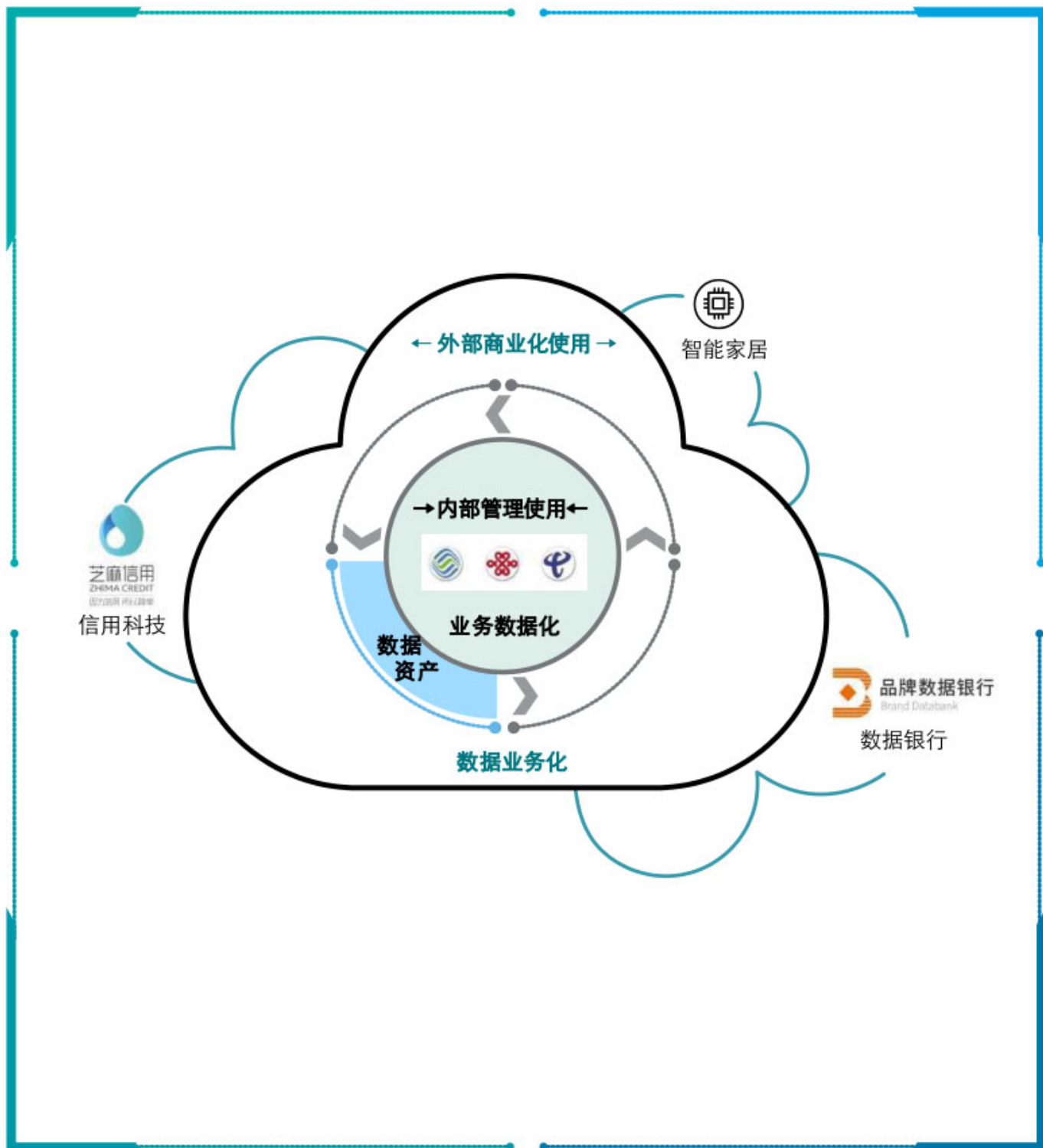
亚马逊于 2017 年以 137 亿美元收购高端连锁超市 Wholefoods。收购后，亚马逊可以更全面地获取客户的综合消费数据。在收购消息曝光后，Amazon 股价上涨了 26.03 美元，达到 990.20 美元，涨幅为 2.7%；Wholefoods 股价上涨 8.83 美元，达到 41.80 美元，涨幅为 26.7%。

WhatsApp



Facebook 于 2012 年以 190 亿美元收购 WhatsApp。WhatsApp 于 2009 年在美国创立，为一款国际化的移动社交平台。收购时员工数 50 人，总用户超过 10 亿，月活跃用户数超过 4.5 亿。

第二章 数据资产的价值体现及影响因素



数据资产的应用场景极其丰富，并仍在不断扩大。在金融领域，德勤和中科院联合开发的智能化产品“智慧债券”，其主要采用云、大数据和人工智能技术，基于基本面分析和舆情分析，实现了债券的信用风险实时预警；在公共事业领域，浙江省开展“公共数据资源梳理”项目，它包括企事业单位、政府单位，依托电子政务项目预审的工作，开展全省项目独立预审单位的信息系统实有数据普查等，借助数据系统更高效地处理政务工作。

数据的应用场景

内部使用——业务数据化

内部使用主要指将企业运营产生的数据进行收集整理分析，用于服务自身经营决策、业务流程，从而提升公司盈利能力。

电商平台在运营中会产生大量的平台交易数据，平台可以通过对现有交易数据的分析来制定下一步的运营和营销策略。各电信运营商都有成熟的高价值客户关怀维护体系，会定期分析高价值用户的套餐状态、消费情况、使用异常等，从而可以适时地采取客情维系策略，如在用户套餐即将到期时，通过一定的续约优惠（续约送手机、充值返话费等）吸引用户续约，延长稳定收益的时间。

外部商业化——数据业务化

外部商业化是指将数据整理分析后形成可以对外服务的数据商品，如芝麻信用和品牌数据银行等。

芝麻信用是一家旨在构建简单、平等、普惠商业环境的信用科技企业，是蚂蚁金服生态体系的重要组成部分。芝麻信用利用云计算、机器学习等领先科技客观呈现个人和企业的商业信用状况。芝麻信用从用户信用历史、行为偏好、履约能力、身份特质、人脉关系五个维度对用户的信用进行评估。目前已在租赁、购物、商旅出行、本地生活等众多商业场景中通过信用科技赋能，让商户为更多用户提供更好更便利的服务。人与人，人与商业之间的关系正因为信用而变得简单。比如，当用户的芝麻分达到一定数值，租车、住酒店时可以不用再交押金；有一定芝麻分的个人办理签证时可以等同于存款证明等等。目前芝麻信用已经在超过 40 个行业提供商业信用服务，免押金额超过 1000 亿元，服务过亿用户数。

除上述两款产品外，阿里巴巴旗下还有“数据银行”等，也是使用数据进行外部商业化的实例。2017 年，阿里巴巴发布了服务于品牌的消费者数据资产管理中心——品牌数据银行（Brand Databank）。品牌数据银行的含义，就是将品牌消费者数据视为资产，像货币一样进行储蓄和增值。品牌商由此可以直观地看到相应的消费者资产，并用于帮助其营销决策。消费者资产的形成，与品牌在三个维度上的表现相关：消费者总量；消费者品类购买力；消费者转化力。它可以基于品牌消费者人数，预测该人群将为品牌带来的商业价值（按 GMV 维度）。通过数据的全链路透视，消费者数据资产由此终于变得可评估、可优化、可运营，这在根本上改变了对营销效果的评估方式：消费者资产由一次次营销和运营活动逐渐积累和沉淀而来，它以资产为主线，将多个单次活动串联起来，从而能够支撑企业长期的营销规划和决策。例如，戴森 Dyson 借助阿里巴巴 Uni Marketing，准确地找到了潜在的消费者，并能够开展长期运营：所有与戴森有过联系的消费者，都沉淀在了它的品牌数据银行中，并以 AIPL（认知、兴趣、购买、忠诚）的不同阶段进行了区分。正是基于对“品牌与消费者关系不断加深”的这一清晰分析，戴森可以有效地判断和规划某类营销活动中相关产品组合的有效程度。

影响数据资产价值的因素



影响数据资产价值的因素主要从数据资产的收益和风险两个维度考虑，数据资产的收益取决于数据资产的质量和数据资产的应用价值。数据资产的质量是应用价值的基础，对数据的质量水平有一个合理的评估，有利于对于数据的应用价值进行准确预测。（李然辉，2018）

图 4 影响数据资产价值的因素

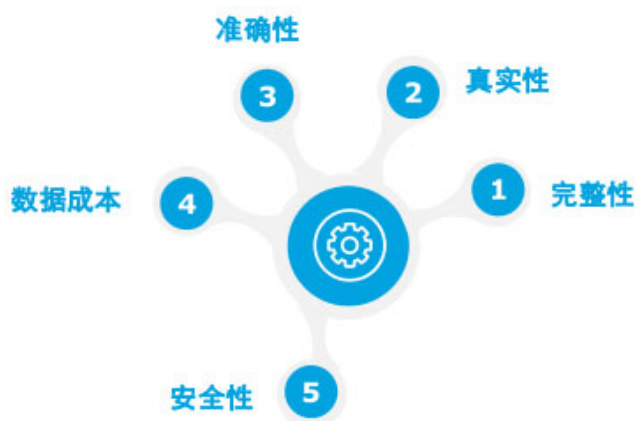


质量维度



数据资产质量价值的影响因素包含真实性、完整性、准确性、数据成本、安全性等。

- 真实性**，表示数据的真实程度。如果数据有偏差，那么使用结果可能会差之毫厘失之千里；若数据造假，更将失去数据统计的意义。真实的数据才具有价值。
- 完整性**，表示数据对被记录对象的所有相关指标的完整程度。关键数据的缺失，将影响数据在应用中的价值贡献，或需增加成本去补充数据。数据的采集范围越广，完整性可能越高，数据资产的价值相对也会越大。
- 准确性**，表示数据被记录的准确程度。在工作中，拿到的数据都需要先进行清洗工作，排除异常值、空白值、无效值、重复值等，这项工作很可能会占到整个数据分析过程将近一半的时间。专职工种“数据清理工程师”的出现也说明数据清洗工作的复杂性。数据的准确性越高，对数据的清理成本越低，数据的价值也就越大。
- 数据成本**，在数据交易市场不活跃的情况下，数据的价值没有一个明确的计算方式，卖方出售数据的报价首先会考虑数据的成本。数据的获取方式通常为公司内部收集或者外购。对于公司内部产生和收集数据，显性成本主要有收集、持有程序下的人力成本、存储设备成本等，无法可靠计量的隐形成本主要为数据所附着业务的研发成本、人力成本摊销等。通常，获取成本越大，数据的交易价值相对越大。
- 安全性**，表示数据不被窃取或破坏的能力。数据自身的安全性越高，就可以为企业产生越稳定的价值贡献；同时，数据持有企业对其支付的保护成本越低，其数据资产的价值越大。



应用维度



数据资产应用价值的影响因素包含稀缺性、时效性、多维性、场景经济性（李然辉，2018）。

- 稀缺性**，表示数据资产拥有者对数据的独占程度。商业竞争的本质，部分来自于对于稀缺资源的竞争。在制造差异化趋平的情况下，稀缺数据资源背后潜在的商业信息更加凸显价值。比如司机驾驶习惯的数据，如：驾驶速度的稳定系数、刹车油门踩动的频繁程度等——保险公司拿到这些数据，有助于它分析出司机的驾驶习惯、事故风险概率，从而相对精准地计算车险保费金额，更有效地提高经营效率（东方财富网，2018）。然而，这类数据是稀缺的，一般只有汽车生产商或出行服务运营商可以获得这类数据。相对于司机的姓名、联系方式等普通信息，驾驶习惯数据由于其稀缺性而体现出更高的价值。
- 时效性**，数据的时效性决定了决策在特定时间内是否有效。比如交通信息数据，在没有智能交管之前，交管中心收集的交通数据通常比较滞后，司机收到的路况信息已经是几十分钟之前的，低时效导致数据的价值大打折扣。在有了智能交管之后，信息中心通过获取智能手机、车辆的实时位置，可以实时提供地区的人流量和车流量情况，提前分散车流、缓解交通压力。由此可见，数据的时效性在某些应用场景下至关重要(bingdata123, 2018)。
- 多维性**，表示数据覆盖范围的多样性。比如用户在搜索引擎提问“美妆”、“学区查询”、“金融招聘”等问题，搜索引擎可以根据这些问题及打开的相关链接，分析出用户的年龄段、性别、文化背景、职业大类、需求偏好，再根据使用的手机或电脑品牌，更换通信设备的频率等推测出收入阶层，将这些数据挖掘整理后连接起来，就刻画出一个多维的用户形象。数据维度越多，适用的范围越广，数据的价值也就越大。
- 场景经济性**，数据的价值在于与应用场景的结合，不同应用场景下，数据所贡献的经济价值有所不同。比如我们上述提到的，司机驾驶习惯数据可以帮助保险公司更准确地计算保费和理赔概率以提高利润，该数据也可以帮助交通公司招聘合适的司机，但招聘场景下的应用价值，可能没有帮助保险公司提高利润所带来的价值更大；又如交通路况信息用于物流公司的场景，比个人出行场景下的经济价值更大；再如，当多维度的用户信息用于寻找高净值客户时，也比用于普通生活用品推广场景下的经济价值更大。



风险维度

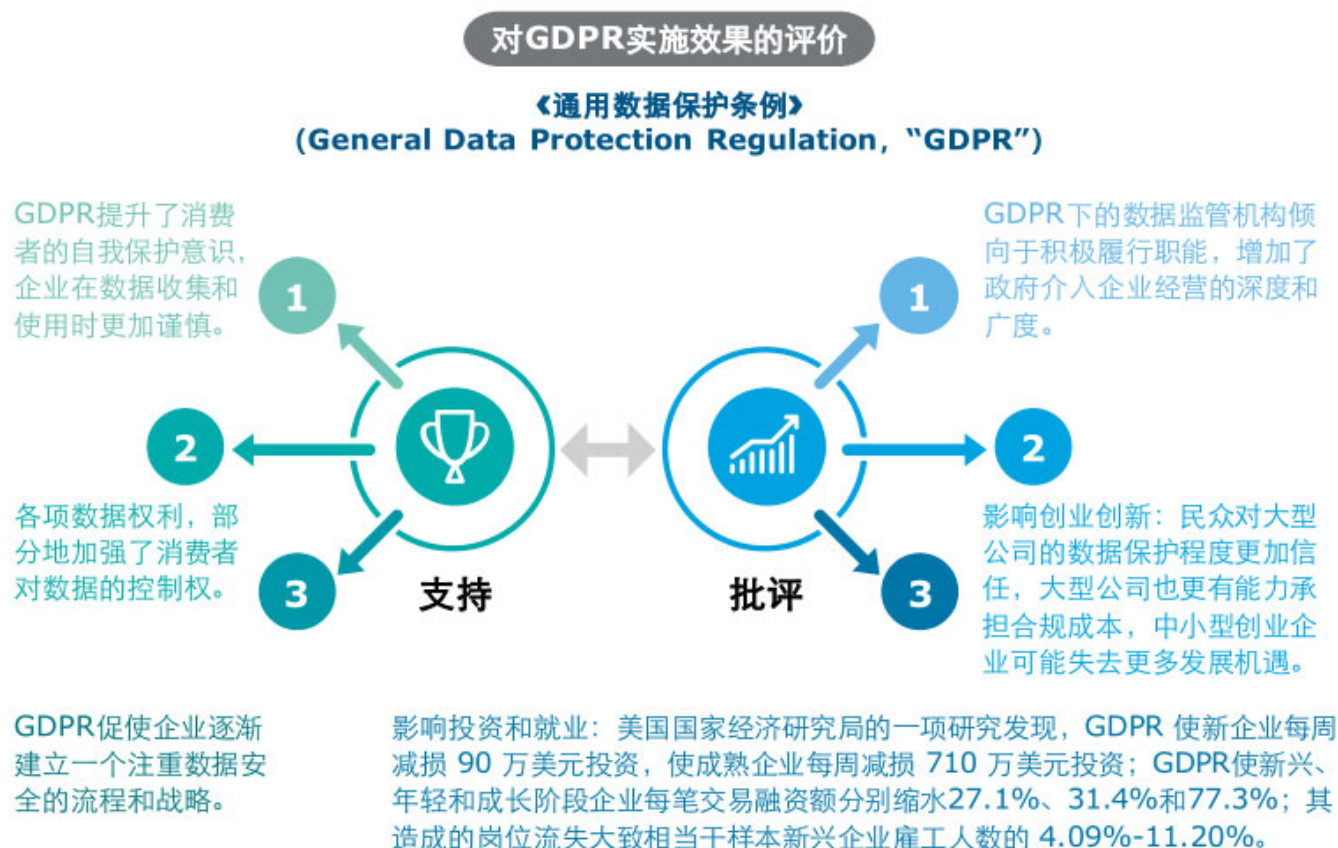


数据资产的风险主要源自于所在商业环境的法律限制和道德约束，其对数据资产的价值有着从量变到质变的影响，在数据资产估值中应予以充分考虑。

- 法律限制，在法律尚未明确规定的情况下，哪些数据绝对不能交易，哪些数据可以通过设计合法后才能交易，这些问题在限制数据交易的同时也影响着数据资产的价值。例如，经去标识化处理后的个人信息虽然可以相对自由地进行交易，但其价值与去标识前的个人信息显然存在差异。从实际效果来看，对于数据交易的限制性规定越多，交易双方的合规成本和安全成本自然也会相应提升，虽然作为附带效果，数据合规和数据安全产业会因此得到发展空间，但却可能从整体上对数据资产市场的发展造成重大影响，进而影响到数字经济整体发展，应以发展和包容的理念去平衡考虑数据的价值创造与风险控制。一部关于数据交易的法律法规的出台或者一个经典判决的作出，都可能对相应数据资产的价值带来从量变到质变的影响。



图 5 对 GDPR 实施效果的评价



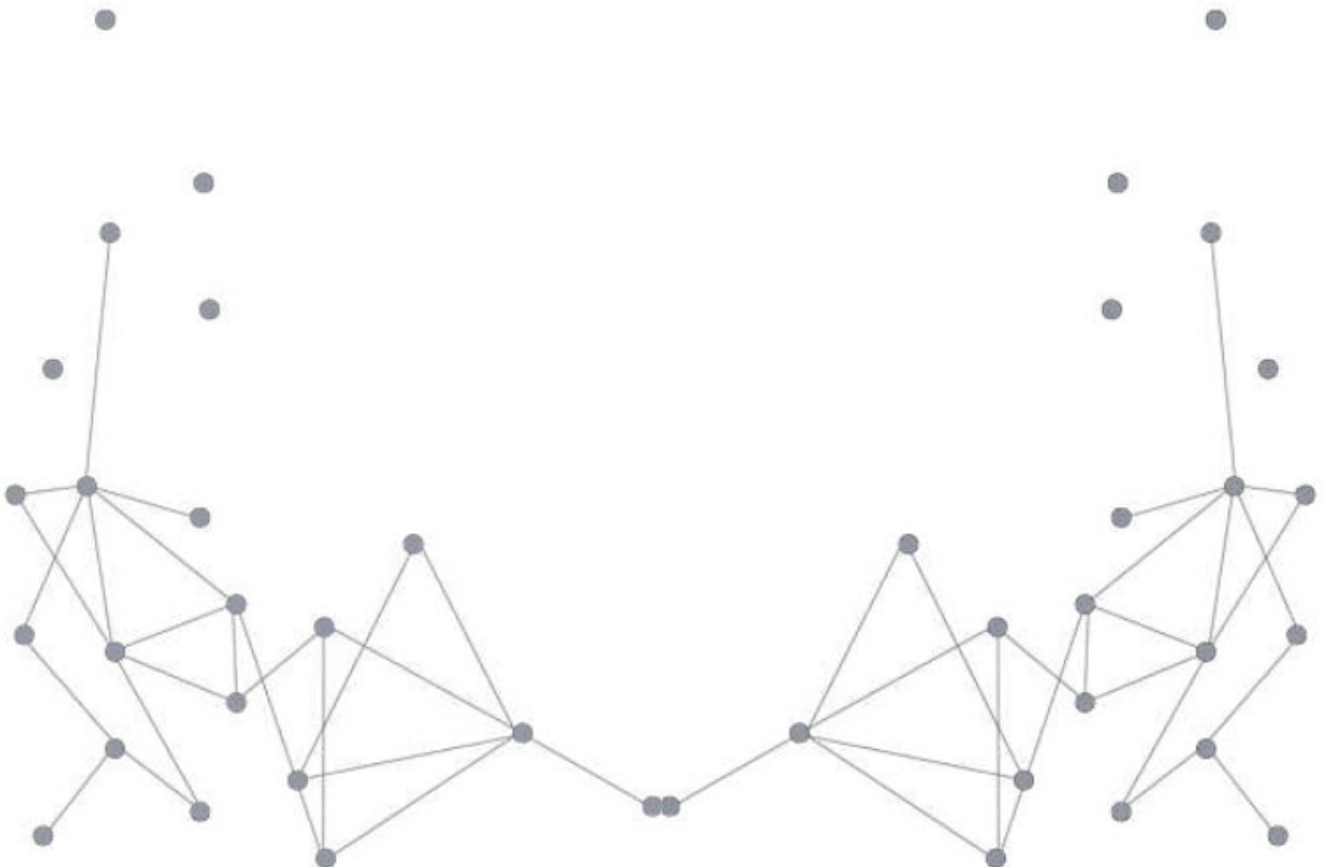
- 道德约束，是指来自社会舆论压力的风险等。获取个人隐私信息的公司如不恰当地使用个人信息，不尊重用户隐私，将会影响公司的品牌形象、客户信任，对于数据资产的价值和公司的价值都会带来负面影响。

第三章 如何分析数据资产的价值



传统评估方法概览

由于数据资产不具有实物形态，估值时通常类比无形资产进行分析。无形资产评估在中国起步于 20 世纪 80 年代，在资产评估初期，企业价值评估以拥有的房产、设备等实物资产为主。但对于效益好、拥有良好信誉、先进专利技术的企业，无形资产的价值影响不可忽视。为保证股权交易的公平合理，客观上提出了对无形资产价值评估的要求。在行业实践中，无形资产价值的评估方法包括成本法、收益法和市场法三种基本方法及其衍生方法。



成本法的理论基础为无形资产的价值由生产该无形资产的必要劳动时间所决定，是从资产的重置角度考虑的一种估值方法，即投资者不会支付比自己新建该项产所需花费更高的成本来购置资产。成本法下，无形资产价值等于重置成本扣除无形资产的贬值。重置成本通常包括合理的成本、利润和相关税费，其中成本除了直接、间接成本外，还需考虑机会成本。无形资产的贬值通常需要从功能性贬值、实体性贬值和经济性贬值三个方面考虑。成本法在应用时需要重点考虑资产价值与成本的相关程度。



收益法的理论基础为无形资产的价值由其投入使用后的预期收益能力体现，是基于目标资产预期应用场景，对未来产生的经济收益进行求取现值的一种估值方法。收益法下衍生的无形资产估值方法主要有：

权利金节省法是基于因持有该项资产而无需支付特许权使用费的成本节约角度的一种估值方法。该方法下，需要估算一项许可使用费率，用于计算“成本节约额”，特许权使用费率通常采用利润分成或与产品销量挂钩；

多期超额收益法是通过计算该项无形资产所贡献的净现金流或超额收益的现值的一种估值方法。该方法下，需要对因持有该项无形资产所产生的收入增加额或成本减少额进行合理估计；

增量收益法是通过比较该项无形资产使用与否所产生现金流差额的一种估值方法，该方法通常用于排他协议的估值。



市场法是基于相同或相似资产的市场可比交易案例的一种估值方法。在取得市场交易价格的基础上，对无形资产的性质或市场条件差异等因素进行调整，来计算目标无形资产的市场价值。市场法的应用前提为标的资产或其类似资产存在一个公开、活跃的交易市场，且交易价格容易获取。目前，我国已在贵州等地设立了多个数据交易中心，数据交易估值会随着数据交易中心等的探索而不断完善。



数据资产价值分析方法的适用性

相较于无形资产，数据资产还具有“有效期短、可以无限共享、集合使用价值更高”等特点。传统的三种评估方法在应用于数据资产估值时各具有适用性，但也存在局限性。



成本法

• 计算方法

评估价值=重置成本-贬值因素，或=重置成本×成新率

- 重置成本：为形成数据资产的合理成本、税费和利润。对于公司内部产生和收集的数据资产，显性成本主要有收集、存储、处理数据的人力成本、设备成本等，隐性成本主要为数据所附着业务的研发成本、人力成本等；对于外购数据资产，重置成本为在现行市场条件下，重新取得同样一项数据资产所需支付的金额；
- 贬值因素：传统成本法评估中，实物资产的贬值因素主要分为经济性贬值、实体性贬值和功能性贬值，但对于不具有实物形态且不作为功能性使用的数据资产而言，贬值因素主要来源于数据资产的时效性丧失带来的经济性贬值。

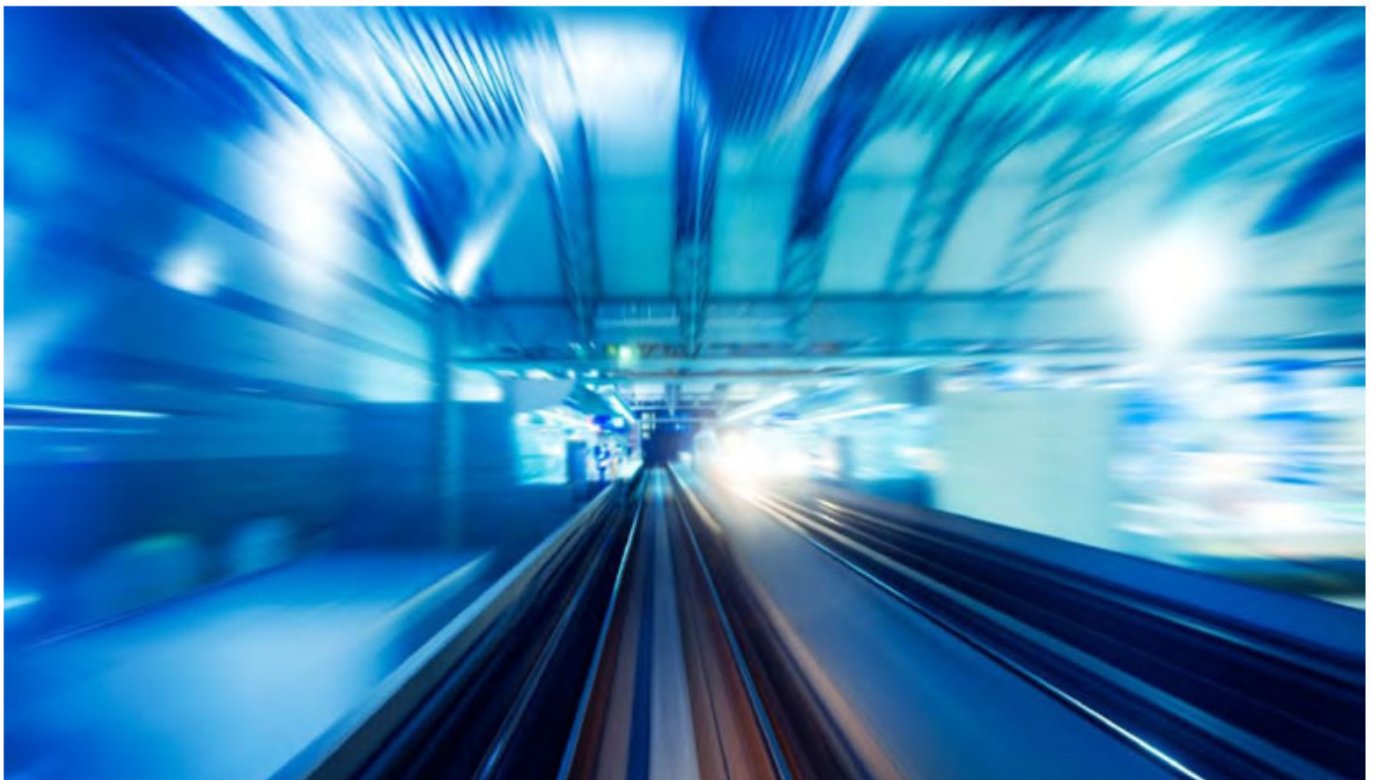
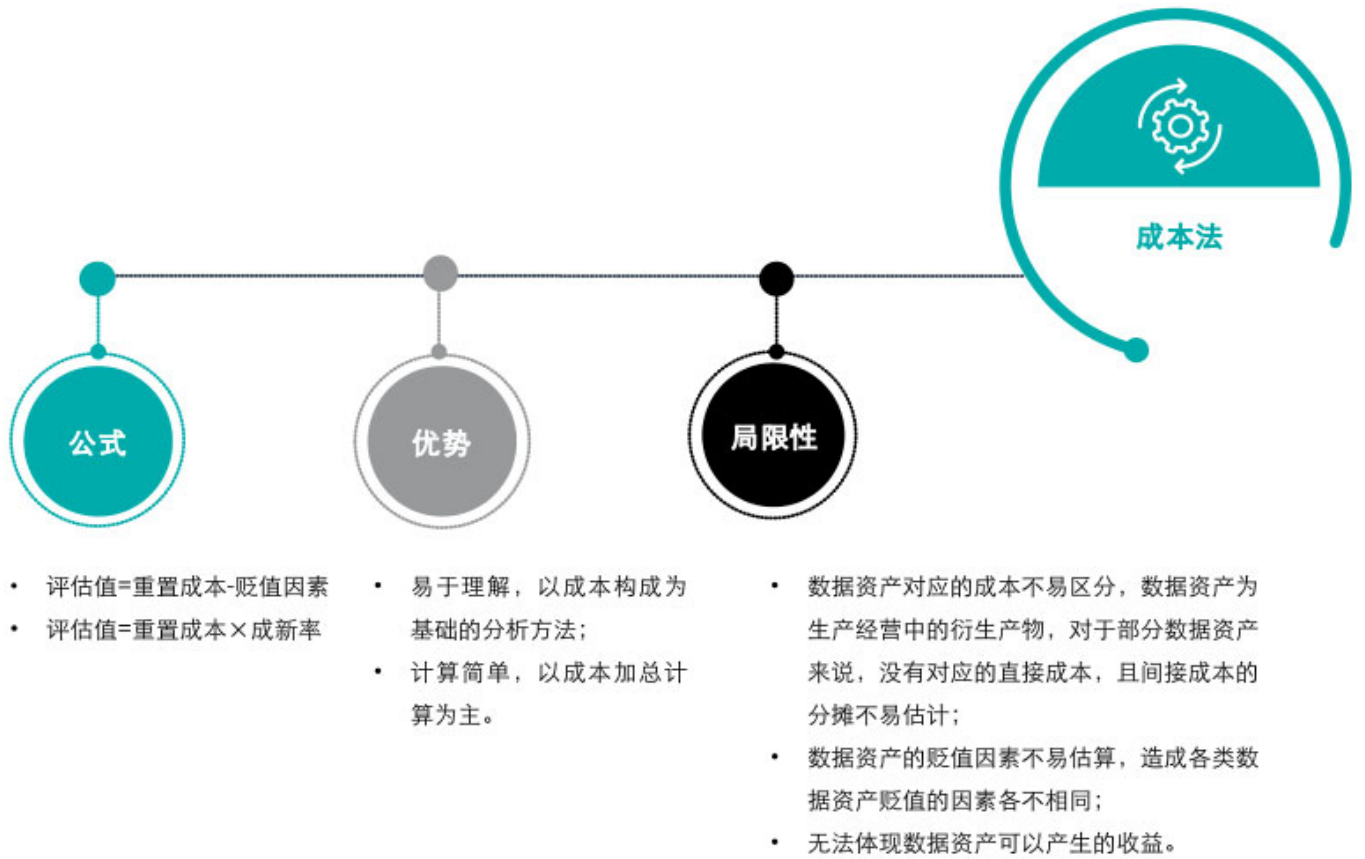
• 优势

- 易于理解，以成本构成为基础的分析方法；
- 计算简单，以成本加总计算为主。

• 局限性

- 数据资产对应的成本不易区分，数据资产为生产经营中的衍生产物，对于部分数据资产来说，没有对应的直接成本，且间接成本的分摊不易估计。比如用户在搜索引擎留下的查询信息等数据资产，其数据搜集成本包括网站建设成本、搜索引擎市场推广费用及管理、运营人员薪酬等，但这些成本中有多少应归属于“数据资产”，这一分摊比例难以估计；
- 数据资产的贬值因素不易估算，造成各类数据资产贬值的因素各不相同。比如交通数据的时效性、司机驾驶信息的准确性，这些贬值因素的价值影响很难量化；
- 无法体现数据资产可以产生的收益，虽然在成本的归集中需要按照成本加成的方式考虑一定的合理利润。传统资产评估的利润率可以参考实际利润率，例如房屋建造的利润率，而数据资产业务的利润率并没有行业共识或惯例，难以简单地选择一个合理利润率，由此导致成本法难以体现数据资产应用所带来的价值。

图 6 成本法的适用性



收益法

收益法是基于数据资产的预期应用场景，对在应用场景下预期未来产生的经济收益进行求取现值的一种估值方法。收益法下衍生的无形资产估值方法主要有：权利金节省法(Relief from royalty)、多期超额收益法(Multi-period excess earnings)、增量收益法(With-and-without method)。

权利金节省法(Relief from royalty)

许可使用费节约法是基于因持有该项资产而无需支付特许权使用费的成本节约角度的一种估值方法。

• 计算方法

$$\text{评估价值} = \sum_{k=1}^n \frac{\text{许可使用费}}{(1+i)^k} + \text{所得税摊销收益}$$

- 许可使用费：为授权他人使用该数据资产可以收取的许可使用费，通常按照收入的比率计算，即许可使用费=数据资产相关收入×许可使用费率；
 - 折现率 (i)：数据资产持有者要求的必要报酬率；
 - 使用期限 (n)：数据资产可以使用的期限；
 - 所得税摊销收益：目前数据资产尚无法确认为无形资产入账，因此相关税收摊销收益无法确认。
- **优势**
 - 反映了数据资产的经济价值；
 - 可以反映出数据资产与相关收入的对应关系。
 - **局限性**
 - 许可使用费不易估计，数据资产的许可使用费率在市场上尚未形成明确的行业标准，较难估计；
 - 使用期限不易确定，数据资产是动态的，导致确定数据资产的使用期限成为又一难点。

多期超额收益法(Multi-period excess earnings)

多期超额收益法是通过计算该项无形资产所贡献的净现金流或超额收益的现值的一种估值方法。

• 计算方法

$$\text{评估价值} = \sum_{k=1}^n \frac{\text{超额收益}}{(1+i)^k} + \text{所得税摊销收益}$$

- 超额收益：数据资产的超额收益为因持有该项数据资产所产生的收入增加额或成本减少额；
 - 折现率 (i)：数据资产持有者要求的必要报酬率；
 - 使用期限 (n)：数据资产可以使用的期限；
 - 所得税摊销收益：目前数据资产尚无法确认为无形资产入账，因此相关税收摊销收益无法确认。
- **优势**
 - 反映了数据资产的经济价值；
 - 能比较充分考虑到数据资产所能贡献的收益途径。

• 局限性

- 超额收益不易估计，如智能交管数据，通过实时定位人车信息可以有效减少交通拥堵从而产生价值，但交通效率提升带来的经济价值则较难衡量；
- 数据资产在不同场景下可以贡献的超额收益不同，全面地计算数据资产的超额收益难度比较大，比如用户信息数据可用于消费领域、社交领域很多方面，而不同领域的收益不同，是否需要全部考虑，以及如何考虑难以界定；
- 使用期限不易确定，数据资产是动态的，导致确定数据资产的使用期限成为又一难点。



增量收益法(With-and-without method)

增量收益法是通过比较该项数据资产使用与否所产生现金流的差额的一种估值方法。

• 计算方法

$$\text{评估价值} = \sum_{k=1}^n \frac{\text{增量现金流}}{(1+i)^k} + \text{所得税摊销收益}$$

- 增量现金流=现金流（应用数据资产情景下）- 现金流'（不应用数据资产情景下）；
- 折现率（i）：数据资产持有者要求的必要报酬率；
- 使用期限（n）：数据资产可以使用的期限；
- 所得税摊销收益：目前数据资产尚无法确认为无形资产入账，因此相关税收摊销收益无法确认。

• 优势

- 反映了数据资产的经济价值；
- 直观、易于理解。

• 局限性

- 无法准确测算不应用数据资产情景下的现金流。增量收益法通过对比使用某些数据资产和不使用该数据资产两种情景下成交额的差异来计算该数据资产产生的收益贡献。但在实际操作上，由于市场情况在不断变化，很难准确测算在其他条件不变的情况下，不使用该数据资产所产生的现金流；
- 使用期限不易确定，数据资产是动态的，导致确定数据资产的使用期限成为又一难点。

图 7 收益法的适用性



市场法

• 计算方法

评估价值=可比数据资产成交额 \times Σ 修正系数

- 可比数据资产成交额为在公开交易活跃下，相同或类似数据资产的交易成交额；
- 修正系数：用于对标的数据资产和可比案例的差异进行修正；

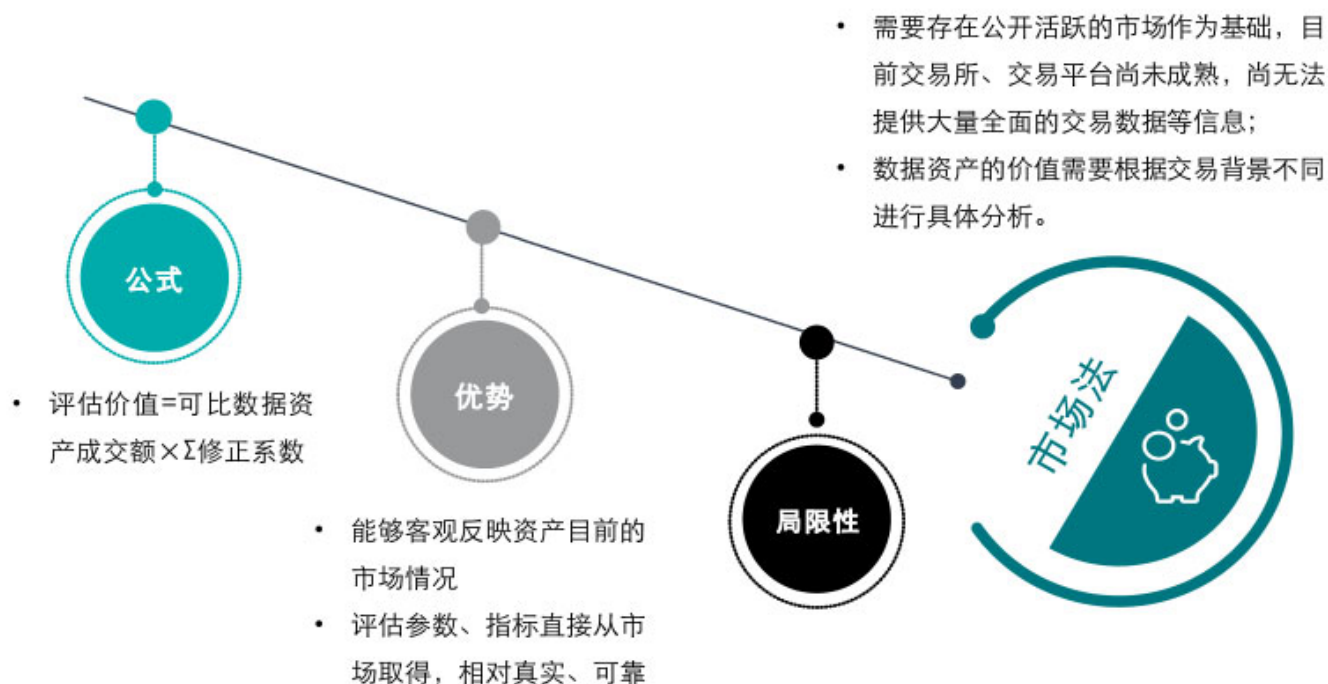
• 优势

- 能够客观反映资产目前的市场情况；
- 评估参数、指标直接从市场取得，相对真实、可靠；

• 局限性

- 需要存在公开活跃的市场作为基础，目前在贵州、江苏多地相继成立了数据资产交易平台，线上有HexBin、东湖等数据资产交易所，但目前交易所、交易平台尚未成熟，尚无法提供大量全面的交易数据等信息；
- 数据资产的价值需要根据交易背景不同进行具体分析，比如在分析用于美妆行业的女性客户数据时，可比案例为用于妇幼行业的女性客户数据，虽为同样的数据资产，但两种应用场景下价值不具有可比性，也较难修正。

图 8 市场法的适用性



数据资产案例分析——“淘宝店铺”



电商行业经过多年的快速发展和业务累积，使得线上店铺与传统线下销售的实体店一样成为有价值有需求的交易标的。线下店铺可以通过协议转让方式进行有偿出售，线上经营的淘宝店铺由于不具有实物形态，在法律体系中未把虚拟店铺作为一项资产进行确权。即便如此，淘宝店铺在经营中积累了大量的粉丝、消费者数据以及店铺经营成长数据，使得淘宝店铺成为了一项不可忽视的“数据资产”载体，在市场中存在着一定数量的转让交易案例。同时，近年来有不少涉及淘宝店铺的案件，在判决时会将淘宝店铺，作为合伙或夫妻共同经营的资产进行判决分割。



影响淘宝店铺价值的因素

在线上淘宝店铺的转让定价中，购买者会关注淘宝店铺的等级、历史交易情况、未来成长空间等因素，一系列因素可以汇总为以下两大类：

- **店铺相关**：指店铺自身的经营标识，如店铺等级（心钻冠）、好评率等。通常，等级较高的店铺消费者更具好感度，下单率更高，店铺的“品牌价值”也就越高；
- **消费者相关**：指客户数量、订单信息、客户消费特征等。消费者粘性越高，相关资产的价值越高。



价值影响因素与资产识别

根据店铺的价值驱动因素，并参考无形资产的定义，店铺相关的资产主要为以下两个：

- **品牌**：店铺本身的等级、店名等类似我们传统定义的品牌。店铺通过名称、等级吸引新客户、维系老客户。
- **客户关系（或数据资产）**：在传统实体交易场景下，C端消费者关系通常难以被确认为资产，因为商家通常无法掌握客户信息，进而进一步维护现有客户。随着线上店铺的产生，消费者关系有了数据载体，使得商家可以通过数据维系客户，进行精准营销，从而使得消费者数据逐步成为店铺销售增长的重要驱动因素。店铺购买者也从过去只关注店铺情况本身逐渐转向更为关注店铺承载的消费者数据。



淘宝店铺价值分析探讨

- **品牌**：品牌属于传统的无形资产，已有较为成熟且通用的评估方法，一般通过权利金节省法或多期超额收益法进行评估。
- **客户关系（或数据资产）**：当数据成为客户关系的载体，客户关系和数据资产本质上具有较高的重叠性。需要指出的是，我们通常认为某个时点的客户关系是具有一定期限且不断衰减的，同样，我们看某一个时点的消费者数据，也是具有有效期限的，且当数据对应的消费者逐步流失，那其数据载体的价值也会随之下降。在这个意义上，我们可以采用传统评估客户关系的方法，如多期超额收益法进行评估。实践中，店铺购买者除了关注店铺现有的消费者数据外，也关注店铺可以持续获取消费者数据的能力。

数据资产估值中的关注点

图 9 估值中重点关注的问题



数据资产的风险衡量

如上文所述，数据资产的风险主要来自于法律和道德层面。某些数据资产很可能因为一项法律的出台而价值归零，也可能由于一项法律的出台而价值倍增。因此，在数据资产的估值中，需要重点关注潜在的法律和道德风险，对可能存在的风险损失进行量化，并对可能性进行合理估计，从而在数据资产的经济价值中充分考虑到风险的影响。

数据资产的场景界定

由于数据具有多维使用的特性，在不同应用场景下，数据资产的价值不尽相同。在数据资产价值的估值中，需要首先明确应用场景前提，在该场景下，合理估计数据资产的收益贡献，测算经济价值。数据同时具有无限共享的特性，可以同时无损地应用于多个场景，数据资产的价值为其多场景应用的价值之和。数据资产的估值中需要关注所有可能的应用场景和每个场景下的价值贡献。

数据资产的外部性

由于数据资产具有可以无限共享、同时多场景使用且不可耗尽的特性，数据资产除企业自用外，还可以打包形成商品在外部市场销售，以产生更大的商业价值。

数据资产估值与数据商品定价

资产评估价值与市场交易价格都是资产价值的表现形式，资产评估价值是一个理论值或是理想值，它是在公平市场交易下、一般假设前提下，数据资产模拟计算的公允价值；但数据商品的定价，除了体现数据资产的内在价值外，还需要考虑市场供需、政府监管的影响。在市场情况不成熟的条件下，数据资产估值可能无法准确适用于数据商品的定价。其实，数据的定价与估值也是一个相互转换和相互促进的过程。当数据交易市场愈加成熟和活跃，市场定价可以为数据估值提供基础和依据；而在数据交易尚不完善的现阶段，或者说当某类数据资产的独特性和定制化程度较高时，交易价格又需要依赖估值模型。因此，市场交易和估值体系需要共同发展，以期数据资产定价提供更多、更为广泛接受的实践和理论依据。



总结

数据资产具有通用性强、外部性、不可耗尽等独有特性，使得数据资产的价值主要受其数据质量、应用场景及法律道德限制的影响。虽然行业中已有很多数据资产的交易案例，但目前尚未形成成熟的数据资产估值体系及方法，现有评估方法对于数据资产的估值均有其适用性和存在的问题。我们希望以此作为起点，在以上讨论框架下，协同各界研究力量和产业界的同仁，逐步探索和推进特定领域或具体案例中数据资产价值的分析，从而在构建数据资产评价体系道路上向前迈进。

参考文献

1. Bingdata123, 2018, 大数据的“多维度”与“时效性”, <https://blog.csdn.net/bingdata123/article/details/80047717>;
2. 东方财富网编辑, 2018, 数据是最宝贵的财富, <http://finance.eastmoney.com/news/1373,20180227836800331.html>;
3. Gartner Research;
4. 何小朝, 2014, 关于结构化、半结构化、非结构化数据的理解, 纵横大数据, https://blog.csdn.net/qq_25353433/article/details/81451310;
5. 李然辉, 2018, 数据资产价值评估模型的理论研究与技术实现探讨, http://blog.sina.com.cn/s/blog_14589d5980103065v.html;
6. 企业会计准则, 2016, 财政部;
7. Valerie Logan, 2017, Information as a Second Language: Enabling Data Literacy for Digital Society;
8. 对外经贸大学许可, 2019;
9. 朱扬勇, 叶雅珍, 2018, 从数据的属性看数据资产, 2018-6, 大数据。

联系方式

德勤中国

虞正

合伙人

估值与商业模型服务

电子邮件: micyu@deloitte.com.cn

徐盈

总监

估值与商业模型服务

德勤模型家产品领导人

电子邮件: ellxu@deloitte.com.cn

张文瑜

经理

估值与商业模型服务

电子邮件: tiffzhang@deloitte.com.cn

阿里研究院

晓坪

阿里研究院 副院长

电子邮件: xiaopeng.axp@alibaba-inc.com

顾伟

阿里巴巴集团法律研究中心 副主任

电子邮件: richard.gw@alibaba-inc.com

宋斐

阿里研究院 资深专家

电子邮件: fei.song@alibaba-inc.com

刘明

阿里巴巴集团法规政策研究室 高级专家

电子邮件: yehe.lm@alibaba-inc.com

程欣

阿里研究院 高级专家

电子邮件: longhai.cx@alibaba-inc.com

特别鸣谢

在研究过程中，众多专家学者和业界同仁，给予了我们宝贵的建议和意见，在此一并致谢：

陈新河

中关村大数据产业联盟副秘书长

付春

国政通副总裁

尚晶

中国移动大数据平台部副总经理

王融

腾讯研究院资深专家

许可

对外经贸大学数字经济和法律创新研究中心
执行主任

闫树

中国信通院高级研究员

叶雅珍

上海数据科学重点实验室数据资产研究中心主任

江玮

德勤风险咨询合伙人

曾辉煌

德勤数据分析与管理合伙人

何向飞

德勤风险咨询副总监

金洪斌

德勤风险咨询副总监

谢鹰

阿里巴巴集团

毛波

阿里巴巴集团

徐骏

阿里巴巴集团

李挺

阿里巴巴集团

蒋正伟

阿里巴巴集团

赵文隽

阿里巴巴集团

韩广

阿里巴巴集团

黄伊娜

阿里巴巴集团

潘永花

阿里巴巴集团

关于阿里研究院：

阿里研究院成立于 2007 年，是国内互联网企业中第一家研究智库。十多年来，阿里研究院秉承开放、分享、透明、责任的互联网精神，扎根阿里巴巴数字经济体富有活力的商业生态，依托丰富的案例和数据，见证了电子商务、DT 技术群落、数字经济的发展，已成为国内外数字经济和数字治理领域具有广泛影响力的生态型研究平台。

阿里研究院的定位是：共创新知，引领未来。研究领域包括：数字经济、智能+、新消费与新零售、农村电商与乡村振兴、快递物流与供应链、中小企业发展、创新创业就业、平台治理、竞争、税收、全球化与 eWTP 等。大量观点被国家决策部门、国内外研究机构和专家学者所引用，在全球企业智库中处于领先地位。

请参阅 <http://www.aliresearch.com> 了解更多信息。。

关于德勤

Deloitte（“德勤”）泛指一家或多家德勤有限公司，以及其全球成员所网络和它们的关联机构。德勤有限公司（又称“德勤全球”）及其每一家成员所和它们的关联机构均为具有独立法律地位的法律实体。德勤有限公司并不向客户提供服务。请参阅 www.deloitte.com/cn/about 了解更多信息。

德勤亚太有限公司（即一家担保有限公司）是德勤有限公司的成员所。德勤亚太有限公司的每一家成员及其关联机构均为具有独立法律地位的法律实体，在亚太地区超过 100 座城市提供专业服务，包括奥克兰、曼谷、北京、河内、香港、雅加达、吉隆坡、马尼拉、墨尔本、大阪、上海、新加坡、悉尼、台北和东京。

德勤于 1917 年在上海设立办事处，德勤品牌由此进入中国。如今，德勤中国为中国本地和在华的跨国及高增长企业客户提供全面的审计及鉴证、管理咨询、财务咨询、风险咨询和税务服务。德勤中国持续致力于中国会计准则、税务制度及专业人才培养作出重要贡献。德勤中国是一家本土注册成立的中国专业服务机构，由德勤中国的合伙人所拥有。敬请访问 www2.deloitte.com/cn/zh/social-media，通过我们的社交媒体平台，了解德勤在中国市场成就不凡的更多信息。

本通信中所含内容乃一般性信息，任何德勤有限公司、其成员所或它们的关联机构（统称为“德勤网络”）并不因此构成提供任何专业建议或服务。在作出任何可能影响您的财务或业务的决策或采取任何相关行动前，您应咨询合资格的专业顾问。任何德勤网络内的机构均不对任何方因使用本通信而导致的任何损失承担责任。

© 2019。欲了解更多信息，请联系德勤中国。

Designed by CoRe Creative Services. RITM0315877