

# 第六章

## 数据及本地存储与跨境流动

# 本章导读

## 第六章

## 数据及本地存储与跨境流动

- ▶ 随着人类对数据挖掘、搜集、处理和分析能力的提高，数据尤其是大数据成为基础性战略资源，在国民经济中被赋予重要地位。
- ▶ 2019年6月，二十国集团（G20）大阪会议提出“信任的数据自由流动”主张，数据跨境流动成为全球数字经济治理最受关切的议题。
- ▶ 通过本章学习，可以掌握数据、信息、知识、数据主权、数据本地存储和数据跨境流动的内涵和外延，辨析数据、信息和知识的关系，理解实施数据本地存储和推进数据跨境流动的主要原因和障碍，为洞悉全球数据治理打下基础。
  - 本教材对“数据”“信息”“知识”等概念的定义和讨论，均限定在数字贸易范畴。



# 主要内容

## 第六章 数据及本地存储与跨境流动

- 第一节 数据、信息与知识
- 第二节 数据主权
- 第三节 数据本地存储
- 第四节 数据跨境流动
- 第五节 本章小结：中国视角

## 一. 数据的内涵与外延

### (一) 数据的内涵

- 在数字经济时代，全球数据量爆发式增长。
  - 据美国国际数据公司白皮书《数据时代2025》，2025年全球数据量将达到175ZB。
- 数据成为核心生产要素，是一国战略资源“新油田”。
- 对数据的收集、传输、解释和处理是一国数字经济发展的关键

## 一. 数据的内涵与外延

### (一) 数据的内涵

#### ➤ 数据是对客观事物记录的物理表示

- 联合国欧洲经济委员会（UNECE）指出“数据是信息的物理表示”，可用于记录客观事物的性质、状态和相互关系。

#### ➤ 数据可用于传输、解释和处理

- UNECE认为“数据可适用于交流、解释和处理”
- 中国国家标准认为“数据可适用于通信、解释和处理”
- “交流”和“通信”都较为宽泛，不能完全反映数据流动的特征，“传输”这一说法更为合适。

# 第一节 数据、信息与知识

## 一. 数据的内涵与外延

### (一) 数据的内涵

#### ➤ 数据是一种新型生产要素

- 2020年3月中共中央、国务院在《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》中提出，“健全劳动、资本、土地、知识、技术、管理、数据等生产要素由市场评价贡献、按贡献决定报酬的机制”，明确表示数据是一种生产要素。

#### ➤ 数据具有规模性、多样性和高速性特征

- 数据一般规模很大，属于大数据范畴。
- 大数据“3V”特点：规模性（Volume）、多样性（Variety）和高速性（Velocity）

### 标识性概念

数据是利用数字技术对客观事物进行记录的物理表示，是以电子化形式存在并可用于传输、解释和处理的生产要素，具有规模性、多样性和高速性特征。

### 专栏6-1 中国面临的大数据应用风险

#### ➤ 数据融通有障碍

- 尚无专门数据资源管理机构，不同部门和渠道数据口径不规范、标准不统一、时间不准确和可信度不高，制约了跨地区、跨层级、跨部门、跨行业和跨平台的数据融通。

#### ➤ 数据共享有困难

- 出于保护商业机密或节约数据整理成本考虑，企业不愿共享自身数据。
- 政府部门缺乏公开数据的动力

#### ➤ 数据安全有隐患

- 数据存在多重交易和多方接入可能性，隐私数据保护边界不清晰，存在数据不当使用、违规违法交易和个人隐私泄露风险。



### 专栏6-1 中国面临的大数据应用风险

#### ➤ 数据监管有差距

- 在平台掌握海量数据情况下，只能依靠平台自觉合规使用数据，无法避免平台滥用数据的不正当价格歧视行为。
- 算法定价具有隐蔽性，用户对平台价格违规行为取证和举证困难，导致出现“大数据杀熟”的监管困境。

#### ➤ 数字鸿沟难弥合

- 金融、电信和电力等行业数据管理应用能力相对领先，其他行业相对落后。
- 在数据收集和使用上，平台企业和龙头企业比中小微企业优势更明显。
- 代际数字鸿沟仍在扩大，老年群体的数字化生存问题日益凸显。

## 一. 数据的内涵与外延

### (二) 数据的外延

- 作为物理表示，数据可以分为结构化数据和非结构化数据。
- 结构化数据是指可以使用关系型数据库表示和存储的二维形式的数据，如商业交易记录、平台用户画像和移动通信网络定位。
- 非结构化数据是指数据结构不规则或不完整、没有预定义的数据模型、不方便使用数据库二维逻辑表来表现的数据，包括视频、音频、图像和文本等形式，如云课堂、数字音乐、卫星图像和平台商品评论。

## 一. 数据的内涵与外延

### (二) 数据的外延

- 作为生产要素，数据可以分为社交网络数据、商业系统数据和物联网数据。
- 社交网络数据如电子邮件、博客和互联网搜索
- 商业系统数据如电子商务记录、银行记录和医疗记录
- 物联网数据如传感器数据、设备系统日志和工业网络日志

### 二. 信息的内涵与外延

#### (一) 信息的内涵

- 1948年美国数学家、信息论创始人克劳德·艾尔伍德·香农指出，信息是“熵的减少，是能够用来消除不确定性的东西”。
- 1948年美国应用数学家、控制论创始人诺伯特·威纳指出，“信息是人和外界相互作用的过程中相互交换的内容的名称”。
- 1985年12月美国联邦政府管理与预算局A-130号法律文件指出，信息是“任何传播内容或知识的表示，比如以任何媒体或形式存在的事实、数据或见解”。
- 在数字经济时代，“信息”的内涵已经改变，有必要赋予其新的理解。

## 二. 信息的内涵与外延

### (一) 信息的内涵

- 经济合作与发展组织（OECD）和UNECE认为，“信息有关于事实、事件、事物、过程和想法”。
- 中国《个人信息保护法》（2021年11月）认为，“信息是有意义的数据”，即信息来源于数据，但必须要对数据进行加工处理并且加入个人价值判断后才能形成信息。
  - 人类的逻辑思辨必不可少

### 标识性概念

信息是关于事实、事件、事物、过程和想法（包括观念）的经过加工和价值判断后具有逻辑意义的数据。以浙江大学为例，浙江大学位于杭州是事实，浙江大学于1897年在杭州建立是事件，浙江大学自身是事物，自1897年以来浙江大学在杭州的发展历程是过程，有关浙江大学的社  
会评价是想法。

## 二. 信息的内涵与外延

### (二) 信息的外延

- 按照是否科学，是否能够减少数字经济活动的不确定性、揭示数字经济活动的基本规律，信息可被划分为两类：一类是准确的，另一类是不准确的。
- 准确的信息能反映数字经济活动的真实趋势，呈现基本数字经济规律。
- 不准确的信息会干扰人们对数字经济活动基本规律的预判，并产生对数字经济发展趋势的误读。
  - 以平台商品评论为例，通过对海量消费者评论数据的加工和价值判断，可以得到以下结论：消费者购买商品时最看重价格。
  - 这一论断是否科学和准确，有待进一步的实证检验。

## 二. 信息的内涵与外延

在实践中数据和信息常常被混淆使用，主要有三种情形。

### ➤ 数据等同于信息

- 在中国《电子商务法》（2019年1月）第25条出现“数据信息”之类表述

### ➤ 信息包含数据

- 在中国《环境保护税法》（2018年1月）第15条第2款和中国《监察法》（2018年3月）第25条出现“数据等信息”之类表述

### ➤ 数据包含信息

- 在中国《快递暂行条例》（2018年5月）第34条，信息被认为是“电子数据”，属于“数据”的一种。



### 二. 信息的内涵与外延

- 有学者认为，数据本身是无意义的，在对决策产生影响时，数据才成为信息。
- 本教材认为，数据包含信息，信息来源于数据，信息是在对数据进行加工处理并且加入个人价值判断后形成的。

### 三. 知识的内涵与外延

#### (一) 知识的内涵

- 在大数据时代，“数据海量、信息爆炸、知识难求”普遍存在。
- 虽然信息提炼了数据中具有逻辑意义的内容，但其价值随时间衰减，只有沉淀转化为知识，才能长久地发挥作用。
  - 数据和信息只能回答“是什么、在哪里发生、谁干的”等初级问题，无法解答“为什么发生、会有什么问题”等深层问题。
- 知识对理解经济活动而言十分重要，有必要明确知识的内涵。

**理论命题6-1** 消费者数据被转变为知识后，可以无限重复使用，不仅会促进创新，推动经济增长，而且还不会产生与消费者隐私相关的负面效用。

参见“Lin William Cong、Danxia Xie、Longtian Zhang, Knowledge Accumulation, Privacy, and Growth in a Data Economy, Management Science, 2021年第67卷第10期, 第6480-6492页”

## 三. 知识的内涵与外延

### (一) 知识的内涵

- ▶ 联合国2016年发布的《联合国系统的知识管理》指出，知识是经过鉴别、验证并组织进入思维模式的主观且有价值的信息。



## 三. 知识的内涵与外延

### (一) 知识的内涵

- 知识通过经验和实践获取，对信息的鉴别和验证是形成知识的基础。
  - 国际标准化组织（ISO）认为，知识是“通过经验或教育获得的事实、信息、真理、原则或理解”。
  - 中国国家标准认为，知识是“通过学习、实践或探索所获得的认知、判断或技能”。
- 数字经济活动累积的经验为知识的形成提供了土壤
  - 2022年1月国务院发布《“十四五”数字经济发展规划》，无论是其指导思想，还是基本原则，抑或是发展目标，都是通过对中国数字经济创新发展事实加以提炼得到的。

### 标识性概念

知识是经过鉴别、验证并组织进入思维模式的主观且有价值的信息，通常源于数字经济活动累积的经验。

## 三. 知识的内涵与外延

### (二) 知识的外延

- 知识主要包括可直接获取的显性知识和不可直接获取的默会知识
- 在数字技术助推下，默会知识具有明显的显性化趋势。
  - 对消费者偏好和行为的感知原本是存在典型个体差异的，属于默会知识的范畴。
  - 随着数字技术的进步，数字化工具和手段的运用使得个体间的感知差异逐渐弱化，人类对消费者偏好和行为的刻画和表达能力从整体上得到提高，使得原本的默会知识进一步显性化。



图6-1 数据、信息和知识的关系





# 《数字贸易学》链接过去、现在和未来



### 一. 数据主权的内涵与外延

#### (一) 数据主权的内涵

- 1576年法国政治思想家、法学家让·博丹首次提出“国家主权”，认为“国家主权是一个国家的固有属性，是一种以国家为范围的对内最高统治权和对外独立权”。
- 随着人类进入信息时代，美国凭借其领先的信息技术和管理方式掌握了绝大部分互联网控制权，其他国家开始强调“信息主权”，即一国拥有对国内信息传播系统和传播数据内容自主管理的权利。
- 在数字经济时代，海量大数据的存在使一国无法仅凭信息主权就能处理数据跨境流动问题，数据使用权和监管权被频繁提及，“数据主权”的说法应运而生。

### 一. 数据主权的内涵与外延

#### (一) 数据主权的内涵

- 数据存在于终端、网络 and 系统中，且处于多利益主体控制下，所有数据不可以被任意公开地使用，机构系统内部数据、个人私有数据，以及存储于受控网络平台的特定数据，都具有一定的排他性。

### 标识性概念

数据主权是指在一定规则约束下行为主体对其内部数据所拥有的排他性权力。

### 一. 数据主权的内涵与外延

#### (二) 数据主权的外延

- 数据主权包括国家数据主权、组织数据主权和个人数据主权
- 国家数据主权是强主权，反映的是国家对本国数据所拥有的治理权。
  - 如政府通过立法决定境内数据能否跨境自由流动
- 组织数据主权和个人数据主权是弱主权，是在国家数据主权下组织和个人对其自身收集和产生的数据所拥有的所有权。
  - 如平台对用户浏览记录的合法利用
  - 如消费者对自身隐私数据的合理处置

## 第二节 数据主权

### 一. 数据主权的内涵与外延

#### (二) 数据主权的外延

- 依据中国《数据安全法》（2021年9月）和《深圳经济特区数据条例》（2022年1月），数据主权被划分为国家数据主权、组织数据主权和个人数据主权。
- 有别于传统领土、领海和领空主权，国家层面的数据主权是非传统安全，特殊之处在于没有物理空间边界，已被总体国家安全观统摄，反映的是一国对本国数据拥有的治理权。
- 组织数据主权和个人数据主权是私营部门主导的数据保护措施，反映了在国家数据主权下组织和个人对自身收集和产生的数据的所有权。

### 一. 数据主权的内涵与外延

#### (二) 数据主权的外延

- 国家数据主权是强主权，强调国家对数据的治理权。
  - 欧盟2020年2月发布的《欧洲数据战略》、2022年4月通过的《数据治理法》，是强主权模式的体现。
- 组织数据主权和个人数据主权是弱主权，一般由私营部门主导，强调数据主体的数字权利。
  - 欧盟2018年5月出台的《通用数据保护条例》（GDPR）是弱主权模式的体现，把个人数据控制权由私营数据控制者交还给数据主体，强调对个人权利的保护。

**理论命题6-2** 通过提高跨境并购的成本和降低跨境并购能够获得的潜在收益，数据保护法规实施会对数字企业的跨境并购产生负面影响。

参见“马述忠、吴鹏、房超，东道国数据保护是否会抑制中国电商跨境并购，中国工业经济，2023年第93卷第2期，第93-11页”



### 专栏6-2 《通用数据保护条例》概述

- 2018年GDPR出台，成为欧盟统一的数据保护条例。
  - 欧盟要求其境内数据处理和控制机构的数据应用行为必须遵守GDPR
  - 部分在欧盟境外设立的公司，如果对欧盟境内个人进行监控，或者为欧盟境内个人提供商品和服务，必须遵守GDPR。
- GDPR使充分性认定成为欧盟主要的跨境数据流动管理机制
  - 数据接收国只有在具备与欧盟相当的个人数据保护水平时，才能获得欧盟委员会的充分性认定，数据才能合法流动到该国。
  - 未通过欧盟充分性认定的国家要实现与欧盟的数据跨境流动，必须寻找相应的替代性途径，包括签订标准合同、制定约束性企业规则和实行企业认证。
  - 通过充分性认定机制，欧盟希望其他国家的数据保护法律能与GDPR融合。

### 专栏6-2 《通用数据保护条例》概述

#### ➤GDPR要求实施数据安全评估

- 要求欧盟境内所有企业实施最广泛的数据安全评估，包括隐私影响评估、数据安全审计和数据政策检查。
- 要求超过250人的企业必须设立数据保护官，专门负责制订企业隐私政策，向企业最高领导负责。

#### ➤GDPR首次提出数据遗忘权

- 第17条第1款将数据遗忘权定义为“当数据主体依法撤回同意或者数据控制者不再有合法理由继续处理数据时，数据主体有权要求删除数据。”
- 数据遗忘权体现了欧盟对个人数据自主权的维护

### 二. 数据主权与数据本地存储

#### (一) 实施数据本地存储的原因：维护国家数据安全

- 如果不对数据跨境流动施加限制，可能会产生安全隐患。
- 2022年4月，中国国家安全机关公布一起为境外非法提供高铁数据的重  
大案件。
  - 上海某科技公司为牟取利益，持续采集和传递中国铁路信号数据给境外公司，而境外公司与某西方大国间谍情报机关、国防军事单位和多个政府部门均有长期合作关系。

### 二. 数据主权与数据本地存储

#### (一) 实施数据本地存储的原因：维护国家数据安全

- 数据本地存储要求与国家安全相关的数据必须存储在国内服务器
- 如果数据留在境内，网络安全主管部门可以依据国内法律法规强制信息系统所有者或运营者采取足够的安全措施。
- 诸多国家实施数据本地存储以期在最大程度上免受国外监视，减少国家情报泄露风险。
  - 俄罗斯、越南和印度尼西亚等国均认为，数据本地存储可以最大程度保护本国数据免受国外监控。

### 二. 数据主权与数据本地存储

#### (二) 实施数据本地存储的原因：保障企业数据安全

- 组织数据主权主要指企业数据主权
- 数据是企业最宝贵资产之一，企业数据不仅包括研究成果、运营、商标、盈利等数据，还包括企业合法收集到的客户原始数据及其加工后的衍生数据。
  - 通过提供电子邮件、搜索引擎和社交软件等免费服务，许多数据科技公司获取大量客户原始数据。

### 二. 数据主权与数据本地存储

#### (二) 实施数据本地存储的原因：保障企业数据安全

- 企业数据一旦被传输至境外，企业自身就难以对其有效约束和控制。
- 当企业数据从保护水平较高的国家向保护水平较低的国家流动时，后者很难确保流动过程安全性以及流动后能妥善保管和使用，导致企业数据权益无法得到有效保护。
- 即使数据接收国具备较高保护水平，也难以完全履行保管义务，企业仍面临潜在黑客攻击威胁，稍有不慎就会发生数据泄露事故。

### 二. 数据主权与数据本地存储

#### (三) 实施数据本地存储的原因：保护个人隐私安全

- 在大数据时代，个人数据主权遭到前所未有的侵害，隐私泄露和数据胁迫事件频发。
- 各国数据保护体系不一致、标准不统一，导致个人对跨境隐私侵权事件防范难、维权难。
  - 英国剑桥分析公司非法使用9000万名脸书用户个人资料，包括种族、性格和信仰等隐私信息，影响美国大选行情，2018年5月宣布破产。
  - 2018年7月，新加坡近150万公民医保资料以每份35元的价格在暗网出售，受害者甚至包括新加坡领导人。

### 二. 数据主权与数据本地存储

#### (三) 实施数据本地存储的原因：保护个人隐私安全

- 原则上数据本地存储要求数据境内存储，如果跨境传输要通过安全评估或获信息主体告知同意，这可以有效规避跨国隐私泄露。
- 数据本地存储要求个人信息存储在境内；或是在获得“专业机构个人信息保护认证”、满足“与境外接收方订立合同”条件下出境，且他人不得以违反本人意愿的方式对个人信息进行处理及跨境传输。



**理论命题6-3** 就消费者数据国际保护而言，增加数据使用透明度可以有效保护消费者隐私、提高消费者效用；一个国家单方面的数据监管会加剧数据使用扭曲和产出扭曲，降低全球福利。

参见“Yongmin Chen、Xinyu Hua、Keith E. Maskus, International Protection of Consumer Data, Journal of International Economics, 2021年第132卷, 第103517页”

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/356120120205010115>