

数据经济学

第十二章：数据经济学未来展望

陈希路

暨南大学经济学院

2026 年秋

- 1 第一节：数据经济学的综合性不断加强
- 2 第二节：数据经济学的时代性日益彰显
- 3 第三节：数据经济学的理论与实践融合并进

学科定位与诞生背景

数据经济学是现代化发展的全新理论成果，具**综合性、时代性、实践性**，诞生于数据要素成为全新生产要素之际，有别于传统经济学。

核心趋势与观点：

- 马歇尔《经济学原理》：“经济学是且必然是一种缓慢和不断发展的科学”
- 随着各行各业数字化转型，理论与实践前沿不断延伸
- **学科综合性不断加强**，研究议题不断扩大，与其他学科交叉融合日益增强

第一节

数据经济学的综合性不断加强

研究范围不断突破

数据经济与创新（理论 + 特斯拉案例）

特斯拉的“影子模式”

特斯拉不仅是车企，更是典型的数据企业，其自动驾驶突破依靠海量真实路况数据的重新组合与应用。

理论：创新理论三要点

- **重新定义创新**：创新是对已有要素的重新组合，数据新组合创造新价值
- **创新主体**：大型数据企业地位上升，开源开放成重要组织形态
- **产业赋能**：独立于实体与金融经济；赋能实体、借金融科技改变金融格局

案例：特斯拉自动驾驶

- **众包采集**：数百万辆 Autopilot 车辆充当全球数据节点
- **重新组合**：分析人类干预 vs. 算法预测，反哺 AI 大模型
- **产业赋能**：从制造跃迁到硬件 + 软件 + 数据服务模式

研究范围不断突破

数据经济与创新（应用实践）

释放万亿美国的数字机会

一系列数据交换与使用正为全社会解决关键问题、提供创新方案，数字经济为政府、行业、初创企业、研究机构等提供发展平台。

跨行业融合与应用前景：

- **基础民生：**释放农业、健康、智慧城市和物流等领域的创新发展
- **前沿技术：**依赖大数据的 AI 技术在制造、零售和金融等行业前景广阔
- **核心场景：**自动驾驶、金融风控以及智慧医疗等领域的深度应用

研究范围不断突破

数据经济与统计

- 经济计量的盲区：

- 大部分数据流动往往被排除在 GDP 和企业估值模型之外
- 准确了解经济运作需承认数据的流动和交易

- 数据价值链的形成：

- 价值形成于转化过程：数据收集 → 分析处理 → 数字智能
- 原始数据本身价值有限，但缺乏它就无法形成可货币化的数字智能

- 反传统的“价格悖论”：

- 其他行业绝对价格不断上涨，而数字产品/服务价格不断下降，甚至免费
- 在价格下降的同时，产品的性能和服务在明显提升

研究范围不断突破

数据经济与效率（以菜鸟为例）

双重效率构架

网络化社群组织兼具企业与市场双重特性，形成多样性与专业化双重效率构架，具备报酬递增的可能性。

理论：效率的机制与误区

- **机制超越**：低摩擦短期契约（技术契约）建立信用
- **认知误区**：数据规模 $\neq$ 数据效率
- **关键要素**：高质量强时效数据、更优算法算力、互补性数据平台

案例：菜鸟智慧物流

- **数据协同 > 数据规模**：双十一海量包裹下打通电商、快递、仓储数据孤岛
- **高时效与强算力**：电子面单与智能路由，包裹实时追踪
- **网络化组织**：低摩擦技术契约（接口与标准）整合社会资源

学科交叉融合

数据经济与哲学（生产力与生产关系）

- 零边际成本与生产力：
 - 边际成本趋于零，产品近乎免费
 - 代表先进生产力，要求寻找能适应新技术的生产关系
- “免费劳动”与剥削隐蔽化：
 - 知识性文化消费转化为生产性活动，用户受到“愉悦地剥削”
 - “玩”劳动：玩与劳动界限模糊，隐藏了价值生成与资本掠夺
- 生产关系的转变：
 - 从传统的“工资-雇佣”模式，转变为“平台-用户”模式

学科交叉融合

数据经济与哲学（公平、货币与世界观）

新型生产关系的基础

数据透明带来社会公平性；全员可信的**信用**成为数字时代的“货币”与基石。

认知维度的颠覆：

- **货币维度的降维**：三维（金银）→ 二维（纸币）→ **一维（数据/比特币）**
- **“镜像世界”**：
 - 物理现实在虚拟世界中被模拟，数字副本拥有生命
 - “知识就是力量”被赋予新意义：利用数据优化物理世界
- **“数据主义”**：宇宙由数据流组成，实体的价值取决于对数据处理的贡献

学科交叉融合

数字经济与社会学（伦理与人权）

- 价值创造与权利流失：

- 数据价值的实现可能以牺牲人权和隐私为代价
- 用户生成的海量数据缺乏适当的所有权
- 发展中国家用户易成前沿技术测试对象

- 算法决策 vs. 自由意志：

- 以数据为食的 AI 系统能否做出符合人类最大利益的决策？
- 伦理质问：为了利润最大化，AI 可能会诱导个人的生活习惯、社交甚至职业

学科交叉融合

数据经济与社会学（易货经济视角 + Meta/Google 案例）

人类学新视角：现代数字经济的易货经济

非货币流动隐藏在众目睽睽之下，构建了现代数字经济的基础网络；“如果产品免费，那么你就是产品”正是这一逻辑的写照。

理论：易货经济视角

- **商业逻辑**：用户以**数据为代价**换取服务，双向流动替代金钱单向流动
- **词源**：Data 源自拉丁文 dare (“给予”)，不仅关乎金钱
- **目标**：建立以价值、信任、公平为基础的数据社会契约

案例：Meta / Google 商业模式

- **非货币流动**：用户免费使用搜索、社交、地图等服务
- **隐蔽交换**：用户让渡位置、搜索偏好、社交网络等隐私数据
- **数据变现**：用户画像加工成数字智能，卖给广告商精准定向

学科交叉融合

数据经济与政治学（主权与地缘博弈）

- 数字主权与治理阵营：
 - 欧盟：高标准隐私保护（GDPR）
 - 美国：通过多边协定推行数据自由流动
 - 发展中国家：治理规则构建滞后，面临更大隐私与安全风险
- 数字地缘权力与竞争：
 - 大型科技企业垄断数据资源，形成数字地缘权力
 - 新技术迭代快、网络特征强，难以像传统产业进行梯度转移
- 政治化与去政府化：
 - 发达国家借规则壁垒打压新兴国家，并强行贴上意识形态对立标签
 - 跨国数字企业则试图推动去政府化以减少地缘政治带来的负面影响

第二节

数据经济学的时代性日益彰显

科技革命牵引数字经济不断演进

摩尔定律的局限与数据革命驱动

时代性特征

数字经济随第四次科技革命蓬勃兴起。在百年未有之大变局下，伴随世界经济格局演变，**促进公平的数据经济**已成时代声音。

数字时代技术进步超越“摩尔定律”：

- **传统定律局限**：摩尔定律（价格不变时，集成电路元器件数目每隔 18 24 个月增一倍，性能亦提升一倍）已不足以反映当下信息技术进步速度
- **数据革命驱动**：计算与数据科学进步，使实时处理分析大数据成为现实（大数据、云计算、区块链、AI 等涌现）

科技革命牵引数字经济不断演进

数据量的指数级爆发与数据悖论

数据量的指数级爆发：

- **规模剧增**：2011–2020 年全球数据量由 1.8ZB 增至 59ZB；预计 2025 年达 175ZB，2021–2025 年创建量将是 2016–2020 年的 **3 倍以上**
- **机器驱动**：至少 40% 互联网流量由机器产生；数据处理的递归速率呈指数级增长

数据悖论

私营部门在海量数据面前面临能力瓶颈：

- 70% 的数据决策者**收集**数据的速度超过了**分析和使用**的速度
- 挑战被数据保护主义放大（问责、透明度与隐私考量）
- **核心难题**：如何在确保合规安全下克服需求与能力不匹配，从数据中获取最大价值

科技革命牵引数字经济不断演进

Web 3.0 与区块链 (+ Swash 案例)

数据悖论，破局的技术底座是 Web 3.0 与区块链，未来 10 年使数字经济成为主流，允许个人或公司无缝、安全地交易数据并获利。

理论：区块链解决三大难题

- ① **资金流**：数字货币提供价值流动方案
- ② **确权**：加密与分布式账本防滥用
- ③ **交换机制**：共识机制确立价值交换

催生新模式：**数据联盟**聚合个人数据、按访问分配收益

案例：Swash 数据联盟

- **确权与隐私**：插件本地匿名化加密，巨头无法免费窃取
- **聚合价值**：数十万人数据聚成池，B 端企业付费购买
- **收益分配**：费用经智能合约转 Token，按贡献精准分配

科技革命牵引数字经济不断演进

隐私保护算法与零知识证明

关键新兴技术支撑主流化：隐私保护算法

允许公司或个人在不实际共享原始数据的情况下，利用彼此的数据共同得出结论。

核心技术代表：零知识证明

- **原理：**在不向验证者提供任何额外信息的情况下，证明特定陈述有效
- **应用场景：**
 - 证明年龄达标而无需透露身份证明
 - 银行与电信公司合作创建信用评分，而不互露客户隐私
 - 降低医疗保险费用，而不必透露生活方式细节
- **意义：**为数据生态系统共享与监管规则现代化提供了**底层技术突破**

数据经济发展伴随世界经济格局演变

发展中国家新动能与中美双强格局

技术底座就绪后，数据经济的竞争上升到国家格局。

发展中国家经济增长新动能：

- **缩小差距**：技术变革降低贸易/运输成本，为后发国家提供弯道超车机遇
- **产业飞跃**：劳动密集型国家借大数据实现产品/服务质量跨越
- 2021 年，发展中国家数字经济增长 22.3%，**高于发达国家 9.1 个百分点**

中美数字经济领跑格局：

- 中国表现突出，与美国相媲美
- 两国占据全球一半超大规模数据中心、94% 的 AI 初创资金及近 **90%** 的顶级数字平台市值

数据经济发展伴随世界经济格局演变

全球化两大抓手（+ mBridge 案例）

数字经济正推动新的经济全球化

数据流与数字经济重塑全球商业模式，数字平台企业全面投资全球数据价值链（海底电缆、卫星、数据中心等）。

理论：全球化的两大抓手

- **平台规模效应**：企业全方位、零时损信息共享，提升对接效能
- **数字货币**：算法数字货币成全球化**新工具**；**数字货币**（无论主权与否）**超越海关管控**，挑战传统金融体系

案例：多边央行数字货币桥（mBridge）

- **打破技术壁垒**：传统跨境支付依赖 SWIFT，耗时高、成本高、不透明
- **穿透海关**：借分布式账本，点对点流转等同资金流转，“秒级”结算
- **全球化新基建**：不依赖单一霸权国家，提升抵御制裁的韧性

数据经济发展伴随世界经济格局演变

国际合作新领域与中国行动

国际合作新领域与中国行动：

- 中国提出《携手构建网络空间命运共同体行动倡议》
- 截至 2022 年 10 月，中国已与 16 国签署**数字丝绸之路**合作谅解备忘录，与 24 国建立丝路电商双边合作机制

探索全球数据治理新机制：现有国际体制不适用数据治理，亟需在联合国统筹下建立新框架；其缺陷与公平对策详见后文。

弥合数据鸿沟，促进公平的数据经济

数据鸿沟成因（+ 中国通信企业填补）

数据鸿沟逐步凸显

在富国与穷国之间，生成、使用数据及从数据中受益存在巨大不平等。

理论：助长数据鸿沟的成因

- **基础设施薄弱**：低收入国家缺乏数据存储、云计算与交换网络
- **资源与能力匮乏**：缺乏资金、数字素养与数据科学技能
- **前沿技术断代**：面对 Web 3.0、ChatGPT，拉美及撒哈拉以南非洲最无准备
- **监管滞后**：全球仅 71% 有隐私法，最不发达国家**不足一半（48%）**

案例：中国通信企业填补非洲

- **填补硬件空白**：华为、中兴铺超 70% 4G 网络与海缆，连接超 4 亿人
- **释放数据潜力**：传音终端让数亿人首次触网，催生 M-Pesa 与电商
- **防止边缘化**：疫情期免费升级基站，托底发展中国家数字门槛

弥合数据鸿沟，促进公平的数据经济

治理缺陷与公平社会契约

问题：现有全球治理格局阻碍数字红利普惠

大国博弈导致数据流动碎片化、俱乐部化，引发数据治理赤字。

- **规则参与度低**：全球框架由发达国家主导，发展中国家被边缘化
- **价值分配失衡**：数字企业垄断提取、处理能力，占有绝大部分价值；平台用户未获相应收益

对策：建立公平原则，打破治理僵局

- **核心原则**：平等待遇、包容性、识别不公平并建立**补偿机制**
- **国家层面**：推动数据再利用创造价值、公平分享；增进弱势群体信任，防止数据滥用
- **国际层面**：建立以人为本的国际体系（不搞“小圈子”）；企业、社会与政府长期合作，共享繁荣未来

第三节

数据经济学的理论与 与实践融合并进

数据经济学的理论与实践融合并进

核心任务

数据经济实践推动理论创新，理论又指导实践。推动融合并进，需正确认识和把握四组核心关系：

- ❶ **发展与安全**：兼顾全球发展驱动力与人权、国家安全的平衡
- ❷ **公与私**：兼顾共享特质与商业价值，防范垄断，推动公私合作
- ❸ **当前与长远**：兼顾数据的短期迭代累积与长期价值红利释放
- ❹ **局部与整体**：打破数据孤岛，构建全球数据要素大市场

数据经济中的“发展与安全”：发展驱动力

网商银行“大山雀”案例

数据的双重属性：既是全球发展的副产品，也是驱动力

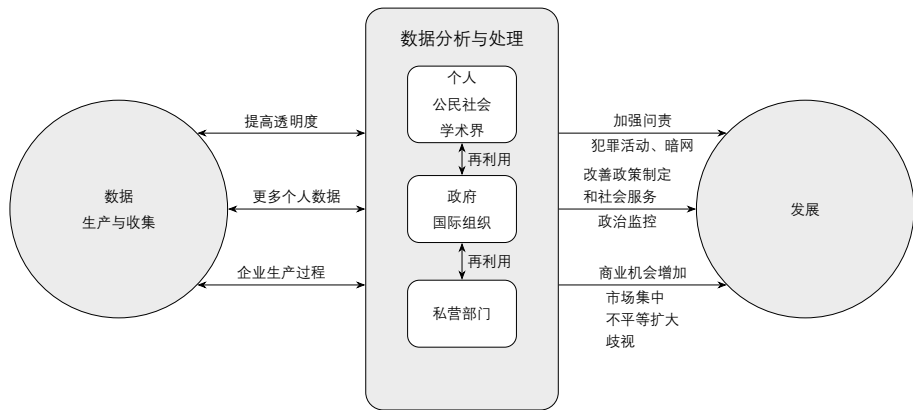
理论：贡献于可持续发展目标（SDGs）

- **无贫穷：**手机消费模式提供收入替代指标
- **零饥饿：**众包追踪食品价格与质量安全
- **健康与教育：**移动地图防传染病；在线报告揭示辍学原因
- **气候与生态：**卫星 + 众包追踪森林砍伐；遥感追踪公共绿地
- **私营部门：**平台商业模式刺激国际服务贸易
- **公共政策：**大数据精准扶贫预警筛查，分析致贫原因

案例：网商银行“大山雀”（中国首创卫星遥感助农信贷）

- **精准滴灌：**解析多光谱图像识别作物种类与长势，信用贷款给无抵押农户
- **多元重组：**公共数据（气象/遥感）+ 私营算法（AI 识别、风控）
- **倍增效应：**数月人工勘测缩至几分钟信贷审批

数据经济中的“发展与安全”：推动路径



数字经济中的“发展与安全”：权利与安全底线

以上讨论的是“发展”这一面；另一半“安全”底线同样不可回避。

数字发展权

国家或个体运用数据要素实现人与经济社会全面发展的能力和权利。

双重视角的安全考量：

- 人权保护视角：

- 尊重《世界人权宣言》中的隐私权与言论自由
- 防范算法操纵及数字技术带来的监视与歧视（如性别、种族）

- 国家安全视角：

- 关键基础设施数据的安全直接关系到国家战略利益
- 数据的可访问性和管辖权对追踪犯罪和执法至关重要

数字经济中的“公与私”：商业价值与公共利益

核心特征：数字经济偏向**共享特质**而非资源稀缺

- **私营部门的强与弱：**

- **强项：**在商业价值（消费者分析、个性化服务）上能力远超公共部门
- **弱项：**在应对气候变化、全球不平等等全球性挑战上能力薄弱

- **数据垄断隐患：**

- 大多数数据交易具有**不知情性**与外部性
- 少数大公司凭借数据集中获得垄断力量（价格歧视、服务排斥）
- **对策：**核心数据所有权与监管权归政府，企业仅提供“可用不可见”的加工服务

- **新范式可能：**平台资本创新了剩余价值生产方式，可能孕育平台共产主义生态

数据经济中的“公与私”：治理协同与 PPP 模式

杭州“城市大脑”案例

创新的双轮驱动

“技术是创新的加速器，治理是创新的刹车”→ 两者实为创新的双轮驱动。

理论：公私伙伴关系（PPP）

- 公共数据跨境共享：如疫情期共享健康数据
- 缩小能力差距：公益大数据多由私营收集，需强化 PPP 框架
- 数字基础设施：兼具公共服务与商业性（如中兴在非洲免费升级站点）

案例：杭州“城市大脑”（政府主导、阿里支撑）

- 打破公私边界：交警摄像头（公共）+ 高德导航（私营）跨界融合
- 双轮驱动：政府释放数据红利，企业输出云计算与 AI，纾解城市拥堵

数字经济中的“当前与长远”：价值释放机制

- 数据的累积倍增效应：

- 短期内：在不同业务场景中累积迭代
- 中长期：发挥持久的创新促进效应（可被同时或反复使用）

- 分配机制与红利转化：

- 需建立数据要素参与收入分配的**长效机制**（由市场评价贡献）
- 从长远看，旨在化“人口红利”、“成本红利”为**“数据红利”**、“**创新红利**”

数字经济中的“当前与长远”：货币体系与国家博弈

数字货币的长期主导权：

- 私人数字货币发行主体可信度未解，难以挑战现有体系
- 长期来看各国央行才是数字货币的主导者

发展中国家的“长短博弈”：

- **长期潜力**：凭借市场规模和追赶成本具有**后发优势**，潜力巨大
- **短期冲击**：经济韧性不足，面对全球疫情及发达国家技术封锁、国际霸权，急需应对国内外安全冲击的方案

数字经济中的“局部与整体”：打破孤岛与全球安全

打破数据孤岛

海量数据未与应用场景深度融合。目标是打破组织与国家局限，在更复杂网络中充分流动。

全球互补与安全共治：

- **优势互补**：发达国家（海量需求）与发展中国家（人口红利与试验田）深度合作
- **公平正义**：提供数字发展援助，保障发展中国家竞争力
- **安全理念纠偏**：反对“因噎废食”的数据壁垒。绝对安全不可取，需国际合作
- **中国方案**：发起《全球数据安全倡议》（三原则八主张）

数字经济中的“局部与整体”：世界数据组织与愿景

上海/深圳数交所先行先试

探索建立国际机构与统一市场：理论：演进路径

- 机构设想：探索建立世界数据组织
- 演进路径：次国家试点 → 全国统一大市场 → 全球统一大市场
- 核心目的：以局部创新推动整体规则健全，打通双循环

案例：上海/深圳数交所先行先试

- 次国家试点：上数所挂牌制，国家电网用电量脱敏卖给商业银行信贷风控
- 长效分配：引入数据商、合规评估师，市场评价贡献、按贡献取酬
- 引领规则：全球首个将数据列为第五大生产要素的国家

中国愿景

中国愿同世界各国一道，走出数字资源共建共享、数字经济活力迸发、数字治理精准高效、数字文化繁荣发展、数字安全保障有力、数字合作互利共赢的全球数字发展道路。

本章总结：数据经济学未来的三大特征维度

多维交织的全新学科范式

数据经济学不仅是传统经济学的延伸，更是面向数字文明、兼具**综合性**、**时代性**与**实践性**的现代化理论成果。

- **综合性的深化：**

- 研究范畴跨越创新组合、资产统计与共识效率
- 与哲学、社会学及政治学深度交叉融合

- **时代性的彰显：**

- 技术进步超越摩尔定律，Web 3.0 与隐私保护算法支撑产业主流化
- 核心任务在于弥合富国与穷国、特权企业与底层用户之间的**数据鸿沟**

- **实践性的落地：**

- 在发展中寻求安全底线，在商业价值中兼顾公共利益
- 科学平衡短期迭代累积与长期价值红利

本章总结：全球数据要素大市场与网络空间命运共同体

迈向统一市场的演进路径：

- 从地方试点 → 全国统一大市场 → 全球统一数据要素大市场
- 核心逻辑：以局部制度创新推动整体规则健全，打通国内外要素双循环

全球治理的中国方案：

- 反对单边主义与碎片化的俱乐部治理，推动包容性国际框架
- 以《全球数据安全倡议》为基石，推动构建新型平衡的数据社会契约

致同学们：数字时代的青年使命

作为数字时代的原住民，理解数据资产的价值创造、要素分配与合规治理，既是掌握前沿经济学工具的理论底气，更是投身国家数智化转型、跨越数字鸿沟的时代责任。

谢谢大家！