

数据要素化及制度解读

汤珂

清华大学社科学院经济学研究所 教授、至善书院院长

教育部计算社会科学重点实验室 数据要素与数据技术分实验室 主任

数据的主要特点

- 无限复制
- 非竞争性
- 非标准化
- 信息载体
- 权属复杂
- 不可合约性
- 类似知识产权

基本解决方案

- 政策
 - 权属
 - 监管
- 技术
 - 区块链技术（存证）
 - 算力（隐私计算）
- 市场
 - 一级市场（数据资产）
 - 二级市场（数据产品）

数据要素领域的国家顶层设计



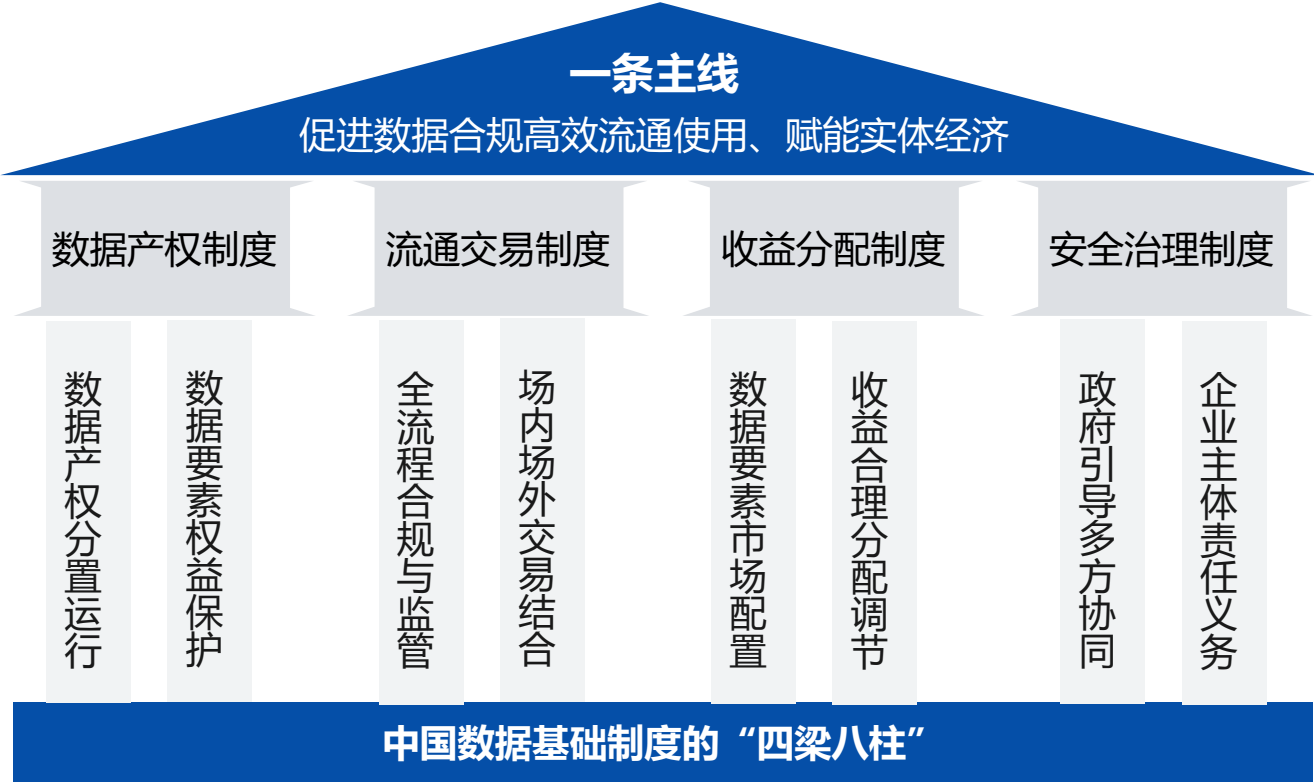
“数据二十条”：数据基础制度

- 《中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》2022年12月发布
- 四大制度设计板块：
 - 建立保障权益、合规使用的**数据产权制度**
 - 数据持有权、加工使用权、产品经营权 “三权分置”
 - 建立合规高效、场内外结合的**数据要素流通和交易制度**
 - 统筹构建规范高效的数据交易场所；培育数据要素流通和交易服务生态
 - 建立体现效率、促进公平的**数据要素收益分配制度**
 - 建立安全可控、弹性包容的**数据要素治理制度**

【政策解析】数据二十条：数据要素价值释放的重要里程碑

2022年12月19日，《中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》（“数据二十条”）发布

“数据二十条”围绕促进**数据合规高效流通使用、赋能实体经济这一主线**，以数据产权制度、流通交易制度、收益分配制度、治理制度为核心，明确了数据要素市场制度建设的基本框架、前进方向和工作重点，初步形成我国数据基础制度的**“四梁八柱”**。



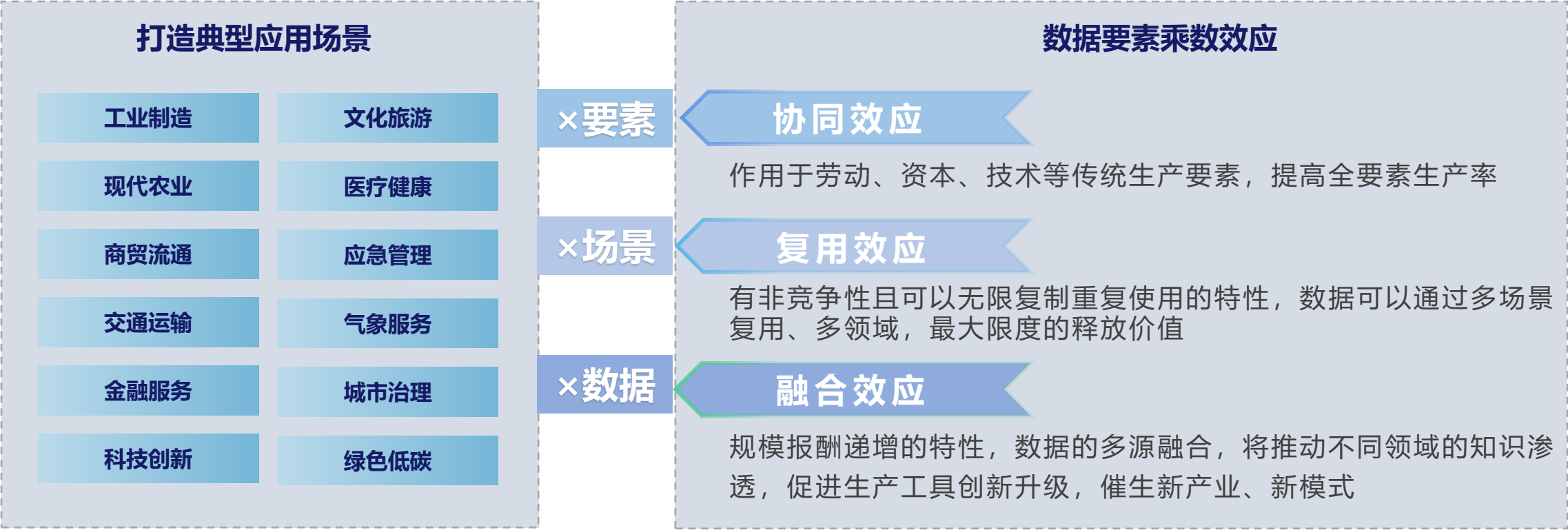
核心要点

三个着眼点	三权分置	三个分类
“保安全” 数据安全是数据要素流通交易的底线	数据资源持有权	公共数据
“重发展” 发挥政府有序引导和规范发展的作用	数据加工使用权	企业数据
“促创新” 对于探索性创新的领域建立容错机制	数据产品经营权	个人数据

【政策解析】推动数据资产开发利用，发挥数据要素乘数效应

2023年12月31日，国家数据局等17部门联合印发《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026年）》，提出发挥数据要素的放大、叠加、倍增作用，构建以数据为关键要素的数字经济，是推动高质量发展的必然要求。

《行动计划》促进落实典型场景，通过推动数据在多场景应用，提高资源配置效率，创造新产业新模式，培育发展新动能，从而实现对经济发展的倍增效应，从而推动经济社会的高质量发展和转型升级。



【国家政策】 培育全国一体化数据市场 建设和运营国家数据基础设施



鼓励公共数据运营

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》

提出要“探索将公共数据服务纳入公共服务体系”，**首次明确要“开展政府数据授权运营试点**，鼓励第三方深化对公共数据的挖掘利用”，为公共数据要素的市场化培育提供了重要政策指引。

《要素市场化配置综合改革试点总体方案》

推进公共数据归集整合、有序流通和共享。探索完善公共数据共享、开放、运营服务、安全保障的管理体制。**探索开展政府数据授权运营。**

《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》

“推进实施公共数据确权授权机制”。鼓励公共数据在保护个人隐私和确保公共安全的前提下，按照“原始数据不出域、数据可用不可见”的要求。



党的二十届三中全会

培育全国一体化技术和数据市场

完善要素市场制度和规则，推动生产要素畅通流动、各类资源高效配置、市场潜力充分释放。**完善促进资本市场规范发展基础制度。**完善主要由市场供求关系决定要素价格机制，防止政府对价格形成的不当干预。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。**

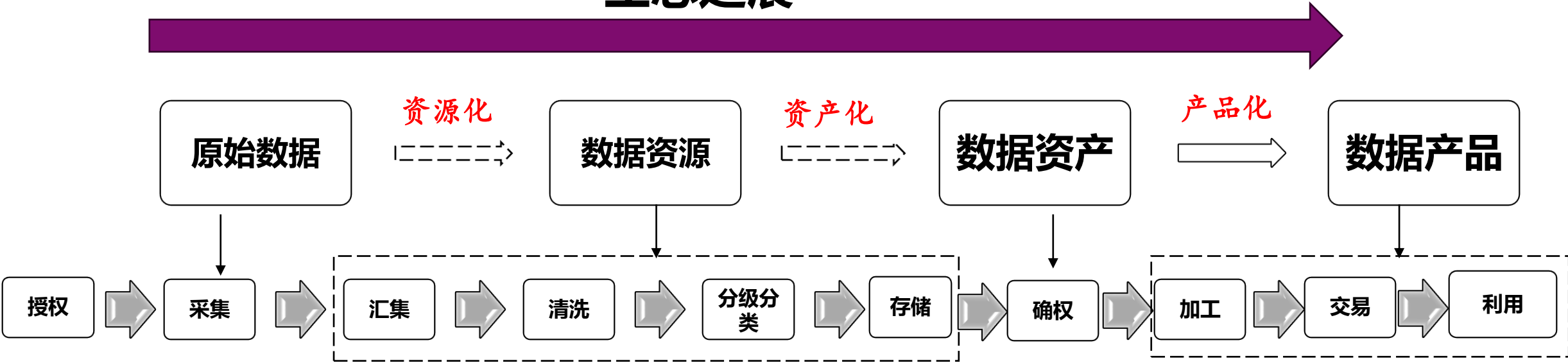
建设和运营国家数据基础设施，促进数据共享

健全促进实体经济和数字经济深度融合制度。加快构建促进数字经济发展体制机制，完善促进数字产业化和产业数字化政策体系。打造具有国际竞争力的数字产业集群。**建设和运营国家数据基础设施**，促进数据共享。加快**建立数据产权归属认定、市场交易、权益分配、利益保护制度**，提升数据安全治理监管能力，**建立高效便利安全的数据跨境流动机制。**

【国家政策】 培育数据生态价值体系

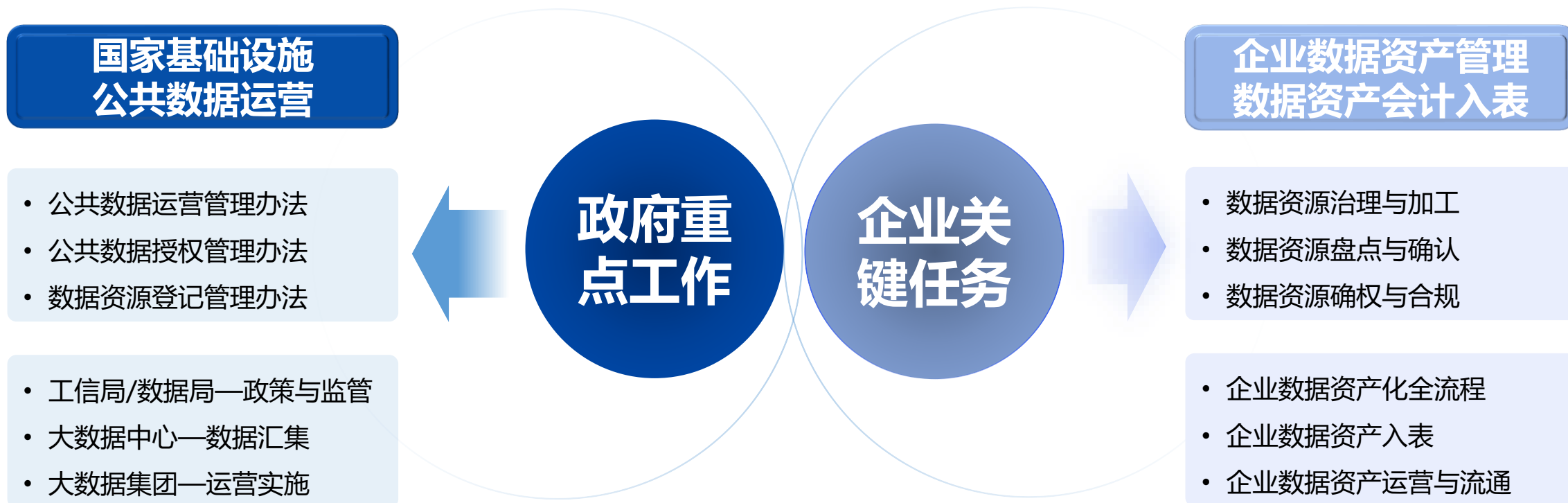
数据价值链

生态延展

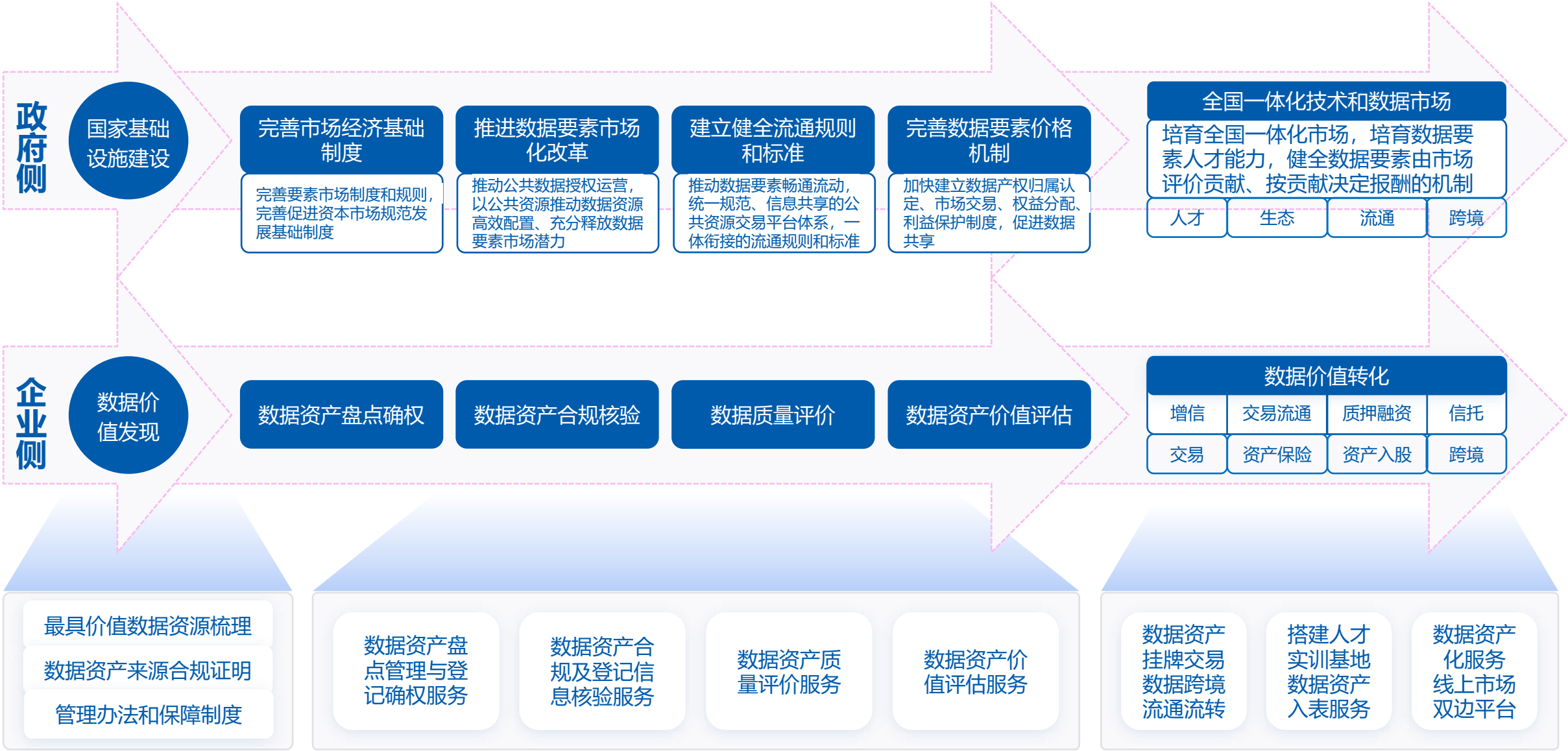


【市场配置】政府侧-公共数据授权运营；企业侧-数据资产化及运营

数据要素市场化配置工作按政府与企业划分为两大关键板块，一是政府建立健全数据要素市场基础制度，以围绕**政府**开展**公共数据**运营为主的政府核心；二是以围绕**企业数据资产化**为主的企业核心。两个核心相辅相成，由政府的公共数据授权运营为起点，来牵引政企融合，公共数据和企业数据的融合应用，快速推动企业数据资产化工作的开展



【实现路径】数据要素市场化配置改革的实现路径

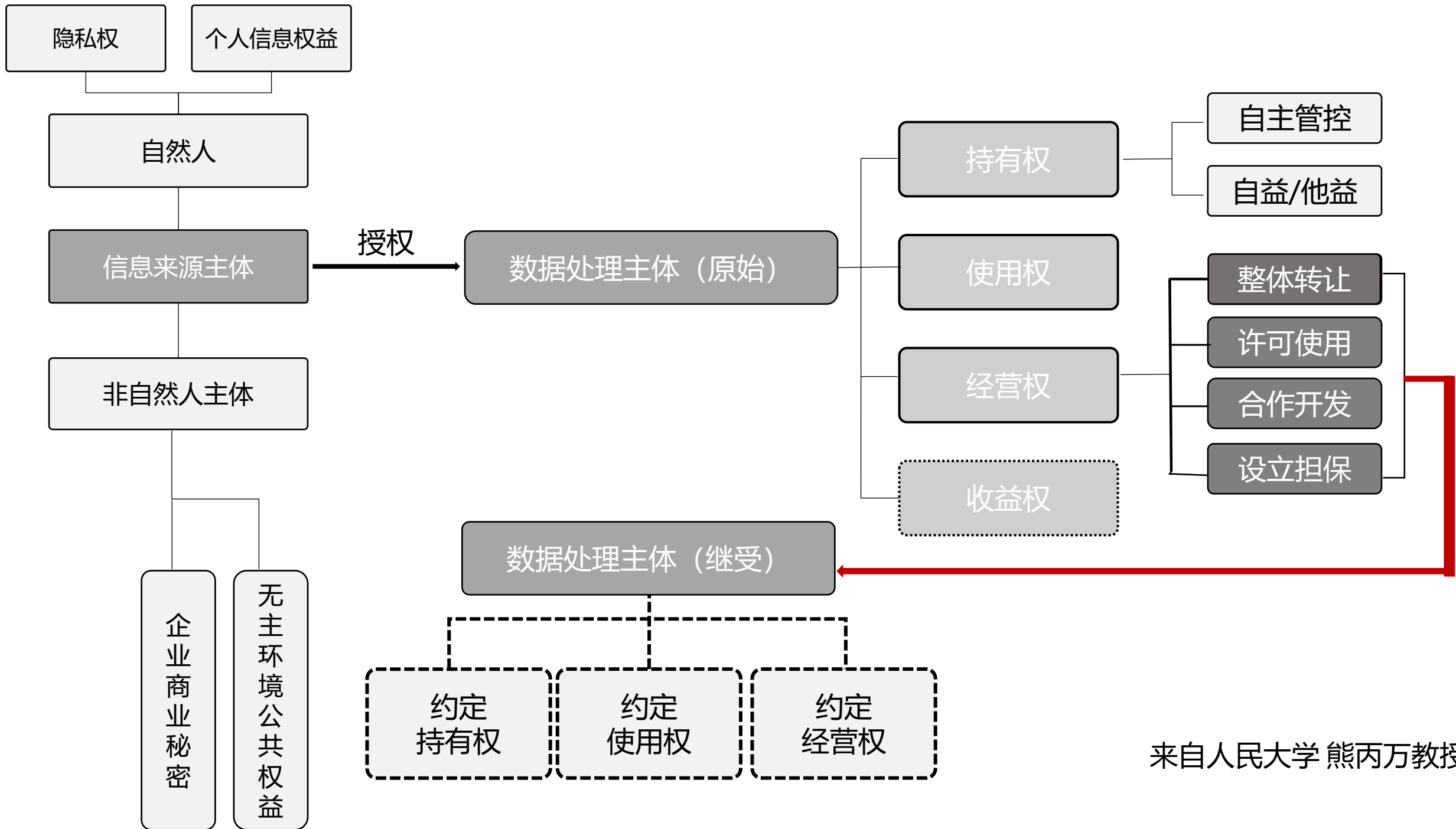




数据确权

数据产权的特点

- 信息权益和财产权益
 - 数据内容所有者的权属——**信息权益**
 - 数据收集者的权属——**财产权益**



来自中国人民大学 熊丙万教授

数据的财产权属确定

- 交易成本很高
 - 初始产权确定很重要，因而很难通过合同约定。
- 产权的界定应以提升经济效率为出发点
- 边际投入更具生产力的一方应该拥有资产
 - 个人很难开发和利用数据
 - 企业对数据使用促进社会经济发展
 - 数据二十条的三权分置

数据权属的限制

- 场景公正
- 保护义务衍生
 - 防止泄露
 - 安全管理，事前预防、事中危机解决措施、事后补救等

“数据二十条”中关于产权制度

二、建立保障权益、合规使用的数据产权制度

探索建立数据产权制度，推动数据产权结构性分置和有序流通，结合数据要素特性强化高质量数据要素供给；在国家数据分类分级保护制度下，推进数据分类分级确权授权使用和市场化流通交易，健全数据要素权益保护制度，逐步形成具有中国特色的数据产权制度体系。

（三）探索数据产权结构性分置制度。建立公共数据、企业数据、个人数据的分类分级确权授权制度。根据数据来源和数据生成特征，分别界定数据生产、流通、使用过程中各参与方享有的合法权利，建立数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权等分置的产权运行机制，推进非公共数据按市场化方式“共同使用、共享收益”的新模式，为激活数据要素价值创造和价值实现提供基础性制度保障。研究数据产权登记新方式。在保障安全前提下，推动数据处理者依法依规对原始数据进行开发利用，支持数据处理者依法依规行使数据应用相关权利，促进数据使用价值复用与充分利用，促进数据使用权交换和市场化流通。审慎对待原始数据的流转交易行为。



来自人民大学 熊丙万教授

数据权属登记—权属的确定

- 定义：为了某种目的、根据某种法律依据，将某些特定的对象记录在某种载体上的行为和过程
- 公证、公示（声明类登记）
- 权属登记（实质性审查，核验）
- 登记系统建议地方和行业参与
 - 地方出台登记条例

数据资产登记的第三方核验（实质性审查）

- 登记与真实数据一致性
- 是否重复登记
- 是否安全存储

公共数据的授权运营

政府在数据资源领域的职责

➤ 公共数据运营（7个省23个市成立数据集团或平台）

- 公共数据的授权运营
- 公共数据的一级开发
- 合规监管

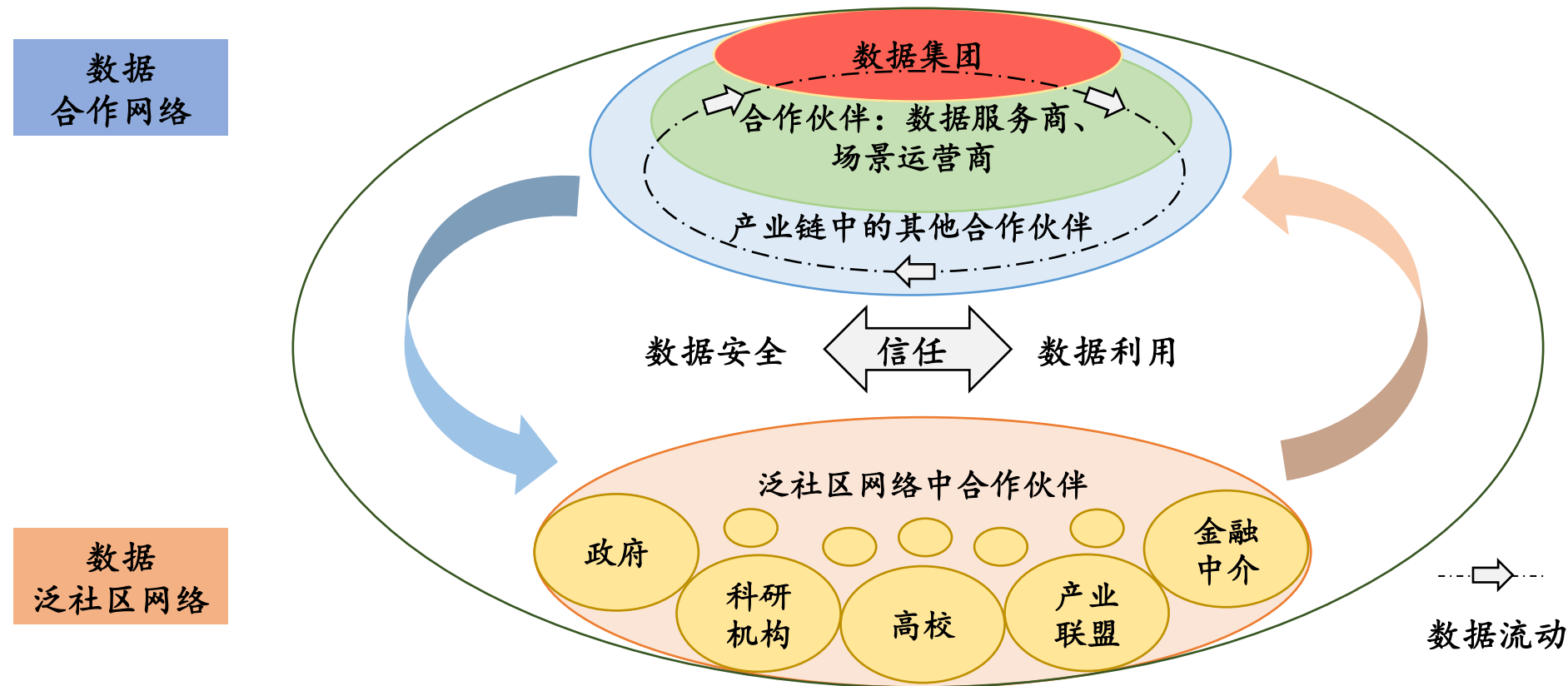
➤ 服务

- 服务实体企业的第三次转型，以数字资产管理为核心
- 数据资源入表（2024年1月1日实行）

➤ 创建数据资源（资产）生态

- 数字中国的要求

数据合作网络和数据泛社区网络——数据产业链



数据合作网络的参与者可以分为核心企业、领先的合作伙伴和其他合作伙伴。

在价值创造过程中，数据安全技术和数据合规制度和产业链中的位置是建立生态系统信任的关键，以平衡数据利用和数据安全保护。

数据要素的“四驾马车”

➤ 数据局

- 政策制定方

➤ 数据中心

- 数据汇集方

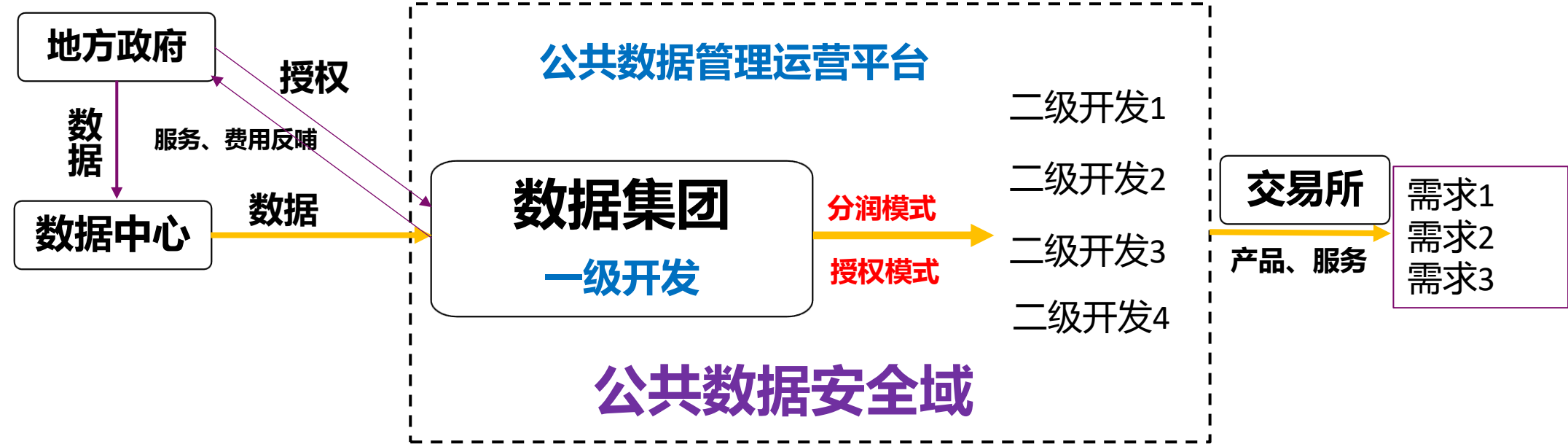
➤ 数据集团

- 公共数据运营方、监管方
- 数据基础设施建设者
- 数据产业链的发动机
- 数据生态的建设者

➤ 数据交易所

- 数据交易方

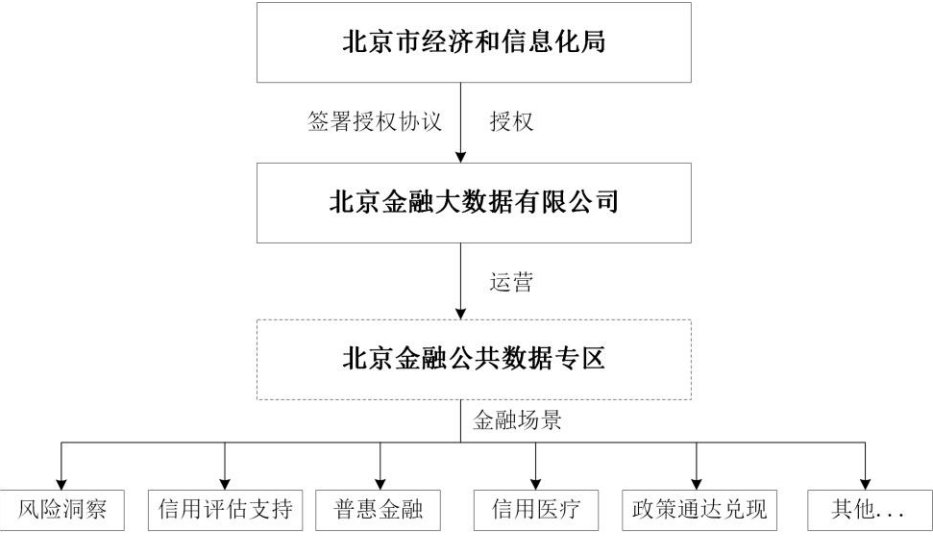
公共数据的授权运营：一体化模式



公共数据的授权运营：专区模式



北京金融专区



公共数据运营监管

➤ 数据监管（事前）

- 资源

- 产品

- 出域

➤ 市场监管（事中）

- 合同

- 交易主体、个人行为

➤ 数据使用监管（事后）

- 汇报使用情况



清华大学
Tsinghua University

数据资产化

数据资产化的意义

➤企业的数字化转型

- Gartner:数据作为管控手段、数据作为业务驱动力、数据作为企业资产。
- 最大化企业数据资产价值作为企业核心目标
- 资产化的管理、质量、价值核算等
- 加速企业更深入的数字化转型

➤增加数据交易的供给

➤促进数据资产市场流通

- 数据权利流转市场的扩大

数据资产化的意义

➤增加资产总量

- 提高上市、创业企业估值
- 降低负债率（增加信用）
- 增加企业对数据的投入、加速企业数字化转型

在会计报告中披露

经过会计事务所确认

➤降低企业成本、增加盈利

进入会计报表后

➤数据资本化

- 质押
- 入股
- 数据信托、数据托管

数据资产化的流程

1. 企业数据资源分级分类治理

2. 企业数据登记

- 实质性审查（核验）

3. 质量评估

4. 价值评估

5. 入表

6. 流通交易

7. 资本化

- 质押
- 数据信托、托管



数据资产的确认前提

- 首要前提，是其能够与会计准则中对“资产”的定义相容
 - 国际会计准则理事会于2018年发布国际财务报告准则（International Financial Reporting Standards, IFRS）新概念框架，将“资产”定义为：由过去事项形成、由企业实际控制并能够在未来为企业带来收益流的经济资源
 - 被确认对象的三大特征：
 - 构成对企业历史信息的反映
 - 与企业业务相关，对企业未来的收益有所贡献
 - 所有权或控制权归属企业，从而保证资金流入的可能性

数据资产的权属

- “数据二十条” 提出：建立数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权等分置的产权运行机制
 - 所有权框架应用于数据确权存在争议
 - 持有权：事实认定，以某种方式对某种有形或无形物的控制
 - 持有权分为自益持有权和他益持有权
 - 会计意义上的控制：企业能够任意使用该经济资源，并能获得该资产未来的经济收益
- 使用权和经营权需具有**排他性**、和**及时访问性**才能够确认为资产
 - 使用权：企业自我使用、处理加工数据的权利
 - 经营权：企业对数据的交易、许可和质押的权利

数据资产入表的确认条件

《企业会计准则》基本准则将资产定义为“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**”。需要说明的是，企业将一项资源在会计上确认为一项资产，既要符合基本准则有关资产的定义，还应同时满足以下两个条件：一是，**与该资源有关的经济利益很可能流入企业**；二是，**该资源的成本或者价值能够可靠地计量**。



数据的流通和交易

我国数据交易的问题

➤我国有50多家数据交易所（赢家通吃问题）

- 几乎没有一家成功

- 非市场化道路

- 数据很难交易

- 政策壁垒

- 个人数据

➤国际上有很多成功案例

- DAWEX, Datarade, Fractual

数据交易的安全脆弱性

- 可复制性
 - 数据具有可被无限复制和分享的特质，且复制过程物理成本低廉。这导致数据容易产生黑市交易、平台攫取数据等现象。
- 可整合性和非标准化
 - 同一个数据集在经过拆分、组合、调整后就可以形成不同的数据集（数据产品）。这使得数据交易容易产生争议且难以取证。
- 信息属性
 - 由于买方在数据交易前并不了解该数据资产的详细信息，而一旦了解数据信息，又不需要继续购买数据信息了。无法实现“一手交钱，一手交货”。

数据交易中的不信任

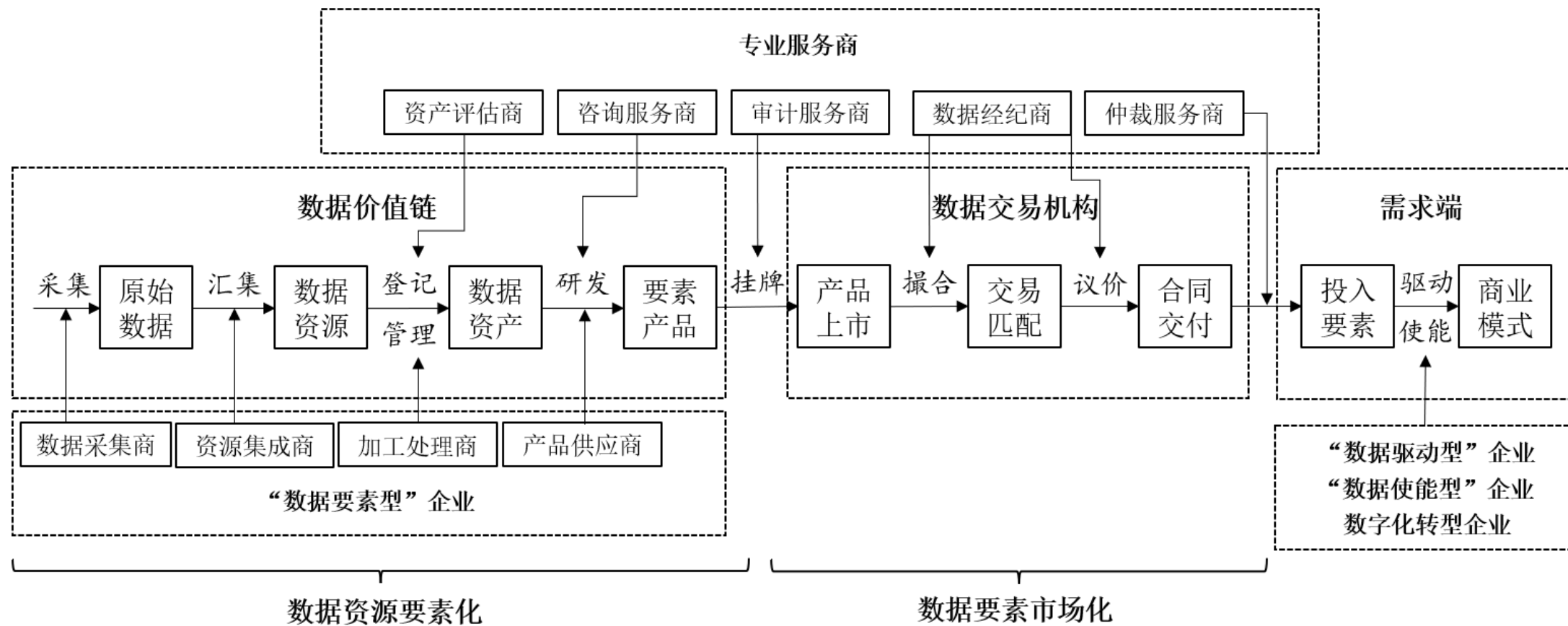
卖方担心：买方未经许可，转卖、倒卖其购买的数据；

买方担心：数据不是买方想要的
(卖方不会让买方看到全部数据，只能看很小的一部分)
卖的数据不合法

数据交易中信任的建立

- 法制
 - 黑市的打击
 - 企业征信
- 第三方（居间方）
 - 监管、争议解决
 - 数据空间、交易所、数据经纪人、数据托管
- 经济合同
 - 数据使用的规定
- 技术
 - 认证服务
 - 数据空间（存算分离、效率高、安全性低）
 - 隐私计算（密码学、效率低、安全性高）

数据价值链



数据产品定价的影响因素

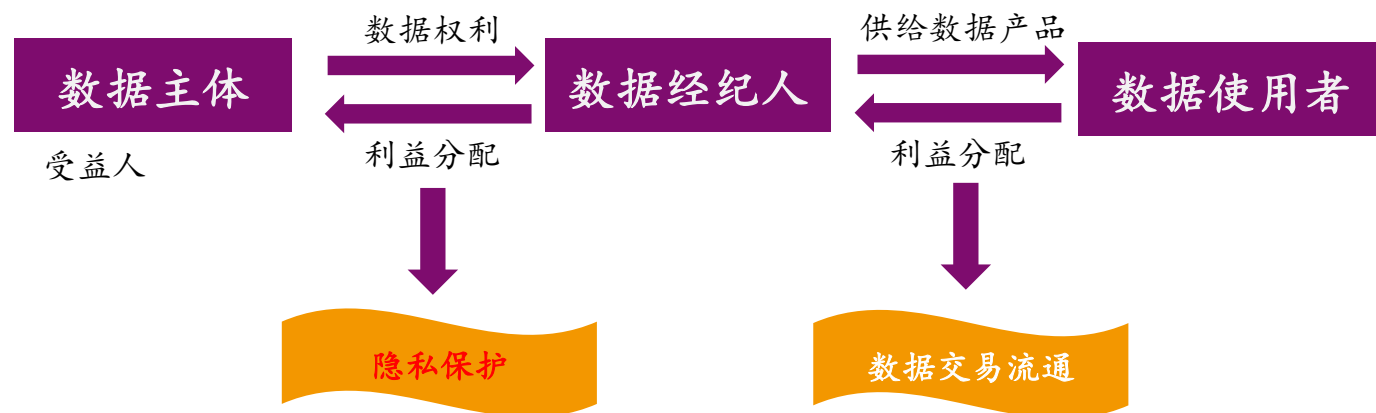
- 成本（供方）
 - 数据产品具有很高的固定成本和几乎为零的边际成本
- 数据的垄断性（供方）
- 数据价值（需方）
 - 数据质量指标
 - 数据的经济价值
 - 使用场景影响数据效用，进而影响数据产品定价

数据产品定价模式

- 一次收费
 - 数据集的一次买卖
- 用量和用时收费
 - 按使用时长和使用量收费：使用时间、使用量或范围的限制
 - 按使用时长收费，不限制使用量或范围按使用量收费，面向不常使用的消费者
- 两步收费法
 - Mathsnp OCR API，每月50次限额，超过后按照每次0.01美元收费
- 阶梯定价：参考电力使用的阶梯式定价
- 版本定价：常用于信息产品的定价策略（例：数据集动态更新）
- 拍卖
 - 对于排他类资产

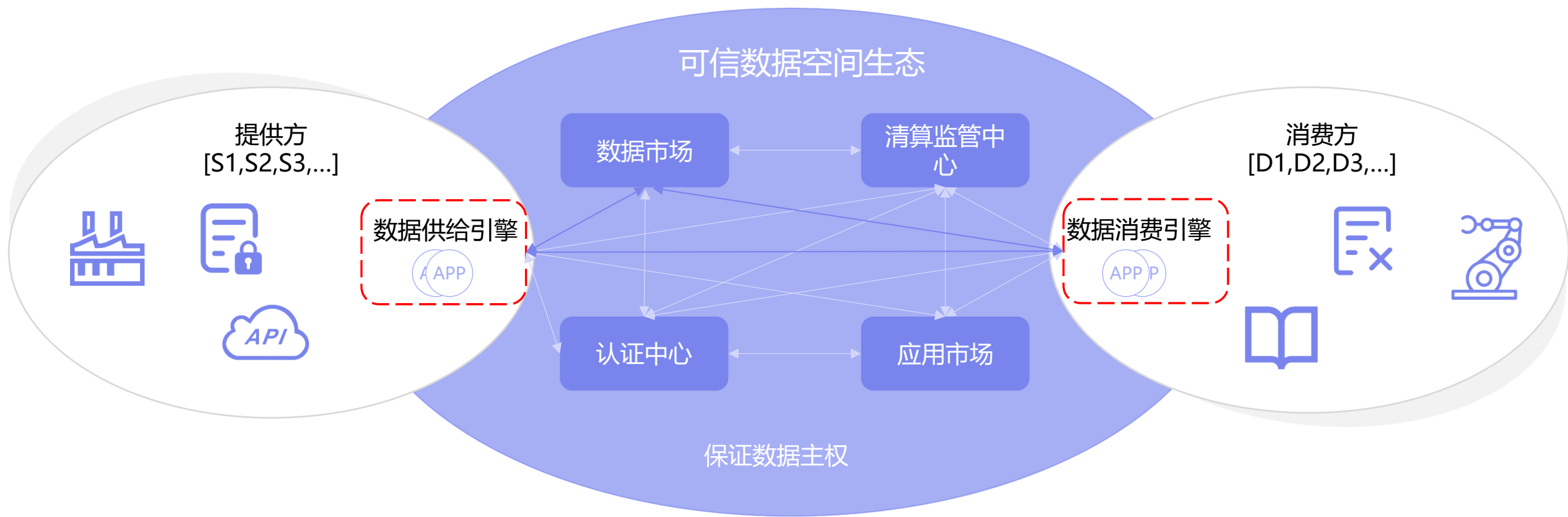
什么是数据经纪人？

- 提供数据经纪服务的中介机构
 - 行记：收集数据信息（自身、他人、其他机构），进行加工，之后交易给第三方或者向第三方提供服务。
 - 中介：连接买卖双方



可信数据空间

可信数据空间是一种新型的基础设施和技术解决方案，旨在实现数据的安全开放共享和可信流通。该技术方案采用“可用不可见、可控可计量”的应用模式，为数据流通提供真实可靠的路径，并为数据供需双方提供便利的居间服务，以更好地对接数据供应和需求。





谢谢大家!