



# 清雁科技

QING YAN TECHNOLOGY

前沿 科技 核心 融合

数据要素—数字经济发展的核心引擎



- 清华大学、雁栖湖应用数学研究院首项技术转移孵化项目
- 高层领导高度关注：已获得副国家级、省部级领导多次批示和肯定
- 技术领先性：提供数据要素全生命周期技术方案，国际唯一突破数据交易核心功能的技术（核心专利）
- 强大的技术支撑：区块链、密码学、人工智能、机制设计、监管科技
- 赛道精准超前：数据要素
- 使命：清雁科技赋能数字经济

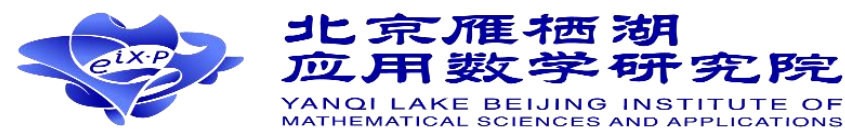
**数据要素**

构建国内唯一数据要素资产化全生态云，实现数据资产登记、质量评价、价值评估和交易全流程，后期可为企业、政府提供数据资产抵押融资、发债融资、企业并购和企业IPO等方面的服务。

平台以技术领先的区块链、密码学、人工智能、机制设计为基础，为数据要素全生命周期管理提供全流程解决方案，得到相关部委、行业央企的认同。

清雁科技在可信数据空间、监管沙盒、碳资产数据交易以及数据经纪人方面具有丰富的理论、方法和技术，可以为不同领域的用户提供咨询服务和整体解决方案。

清雁科技与世界顶级科学家团队合作，参与国家部委、地方政府相关政策法规和标准的研制工作。



# 数据要素价值释放里程碑 “数据二十条”

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》（简称“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”。

## 一条主线

数据产权制度

流通交易制度

收益分配制度

安全治理制度

### 关于征求《企业数据资源相关会计处理暂行规定（征求意见稿）》意见的函

财办会〔2022〕42号

各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局），新疆生产建设兵团财政局，国务院有关部委、有关直属机构办公厅（室），财政部各地监管局，有关单位：

为加强企业数据资源管理，规范企业数据资源相关会计处理，强化相关会计信息披露，我们起草了《企业数据资源相关会计处理暂行规定（征求意见稿）》。现印发给你们，请组织征求意见，并于2023年1月6日前将意见反馈至财政部会计司，反馈意见材料中请注明联系人及其联系方式。

联系人：财政部会计司 林一帆

通讯地址：北京市西城区三里河南三巷3号  
100820

### 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

数据可以作为无形资产列入会计目录，评估资产价值、投资转让、融资贷款等。

# 数据资产入表

数据资产入表是指将数据确认为企业资产负债表中“资产”一项，即数据资产入资产负债表，在财务报表中体现其真实价值与业务贡献。不断完善数据要素的会计核算制度，实现数据资产“入表”，具有重要意义。

《暂行规定》指出现阶段数据资源会计处理应当按照企业会计准则执行，并按照会计上经济利益实现方式，进一步细分为“企业内部使用的数据资源”和“企业对外交易的数据资源”两类。结合相关资产属性，企业内部使用的数据资源符合无形资产准则规定的定义和确认条件的，应入无形资产；企业日常活动中持有、最终目的用于出售的数据资源符合存货准则规定的定义和确认条件的，应入存货。未来随着数据资产相关理论和实务的发展，可跟进调整。

内部数据准则	具体规则
企业内部使用的数据资源	符合《企业会计准则第62号 - 无形资产》（财会【2006】3号，以下简称无形资产准则）规定的定义和确认条件的，应当确认为无形资产，按规定对确认为无形资产的数据资源进行初始计量、后续计量、处置和报废等相关会议处理。
通过外购方式取得确认为无形资产的数据资源	成本包括购买价款、相关税费，以及直接归属于使该项无形资产达到预定用途所发生的数据标注、整合、分析、可视化等加工过程所发生的有关支出等；不符合无形资产准则规定的无形资产定义和确认条件的，应当根据用途计入当期损益。
数据资源的使用寿命	考虑无形资产准则应用指南规定的因素，并重点关注数据资源相关业务模式、权利限制、数据时效性、有关产品或技术迭代等因素。
利用数据资源对客户提供服务	无形资产的摊销金额一般应当计入当期损益，对应确认收入。



# 国家战略：培育数据要素市场

习近平总书记指出：“数字经济正在成为重组全球要素资源、重塑全球经济结构、改变全球竞争格局的关键力量。”“要构建以数据为关键要素的数字经济。”

习近平总书记：数据基础制度建设事关国家发展和安全大局，数据高效流通使用、赋能实体经济，统筹推进数据产权、流通交易、收益分配、安全治理，加快构建数据基础制度体系。

-- 2022年6月29日，中央全面深化改革委员会召开第二十六次会议，审议通过了《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》



中共中央 国务院  
《关于加快建设统一大市场的意见》

2022年4月，提出加快培育统一的技术和数据市场

国务院办公厅  
《要素市场化配置综合改革试点总体方案》

2022年1月，《规划》还提出了培育发展数据交易平台，建立健全数据资产评估、登记结算等市场运营体系。

全国人大  
《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》

2021年3月，进一步提出到2025年初步建立数据要素市场体系，并对充分发挥数据要素价值作出重要部署。《规划》指出数据要素对提高生产效率具有不可忽视的乘数作用。数据要素通过赋能其它生产要素

中共中央 国务院  
《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》

2020年4月，将“数据”与土地、劳动力、资本、技术并称为五种要素，提出“加快培育数据要素市场”。

中共中央  
《中国共产党第十九届中央委员会第四次全体会议公报》

2019年11月1日，首次将“数据”增列为一种生产要素，要求建立健全由市场评价贡献、按贡献决定报酬的机制，标志着以数据为关键要素的数字经济进入新时代。

# 数据要素市场背景

## 全球数据量高速增长，2025年中国将成为世界最大的数据资源国



## 我国数据要素市场规模将进入高速发展阶段，“十四五”期间将增长3倍



在数字社会，数据成为了国家基础性战略资源，主要国家数字经济增速显著高于本国GDP增速。推动以数据为基础的战略转型成为各个国家和地区抢占全球竞争制高点的重要战略选择。

自2014年我国最早的3家数据交易机构（中关村数海大数据交易平台、北京大数据交易服务平台和香港大数据交易所）建立以来，目前已有40多家数据交易机构成立。2014-2016年大约20家成立，中间静默期，2020年4月，中共中央、国务院发布了《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》，明确提出引导培育大数据交易市场，依法依规开展数据交易。2020-2022年全国各地开启了新一轮的数据交易市场建设，先后22家成立。

目前据估算场内交易不足5%。数据交易流通市场规模在2026年将达到2000亿规模，2021年场外245亿，场内5亿。

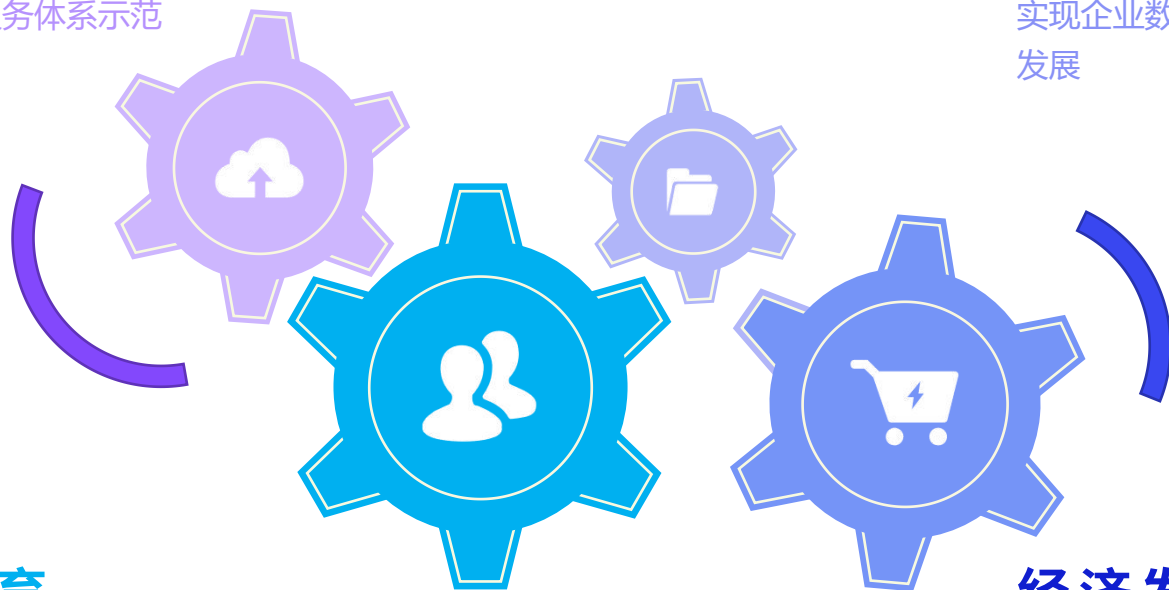
# 数据资产化对政府和产业的价值和意义

## 标杆示范

树立区域/产业数据资产化运营示范，打造区域/产业数据资产全流程服务体系示范

## 产业增值

通过企业数据资产化，将数据资源转化为数据资产，并进行流通交易，实现企业数据资产增值，带动产业发展



## 生态培育

实现政府、企业、科研院所、金融机构及第三方服务机构多方参与运营，培育地区数据要素产业生态

## 经济发展

经济转型升级，打造新的发展模式，贡献地区数字经济发展

# 数据资产化对企业的价值和意义

数据资产化已成为企业数字化转型的重要组成部分，在数据要素市场中，企业可将自身的数据资产进行交易流通，实现数据的价值最大化，对提升企业核心竞争力和推动企业可持续发展具有重要意义。

## 开拓新的盈利模式

企业将所拥有的数据资产进行交易和流通，可以实现数据的变现，为企业带来新的收入来源

## 披露增信

企业所拥有的数据资产，在一定程度上反映了企业的业务实力，从而提高银行对企业的信心，增加银行授信

## 质押贷款

数据资产质押贷款是一种新型的融资方式，基于企业拥有的数据资产作为质押物来获取银行贷款

## 数据资产入股

数据资产入股是企业将其数据资产转化为股权或股份，使其成为企业的股东，从而获得企业利润

## 促进企业数字化

数据资产化可以为企业带来以上价值，同时也会反向促进企业自身的数字化转型的意愿，从而进一步提高其数字化水平



# 数据资产特点及市场挑战

## 01.可复制性和非排他性

- 可复制性，买方和第三方平台的数据截流、复制行为
- 非竞争性，边际使用成本几乎为零

## 02.非标品，异质性强

- 不同于传统金融资产，数据具有衍生性、多样性
- 传统“交易所”集中竞价模式难走通
- 可追溯性成为核心功能

## 03.通用性和乘数效应

- 作为两个及以上类型的用途使用以及与其他资产结合使用的程度
- 对提高生产效率具有不可忽视的乘数作用，赋能其它生产要素

## 04.安全性\价值性\交易性

- 严格的数据使用授权、数据的大规模流通以及有效保障数据质量
- “信息悖论”：知道了就可以抵赖或不想购买

## 市场挑战

- ◆ 数据有效供给不足
- ◆ 数据要素市场缺位
- ◆ 技术体系尚不完善
- ◆ 法制体系亟待健全
- ◆ 制度管理体系滞后

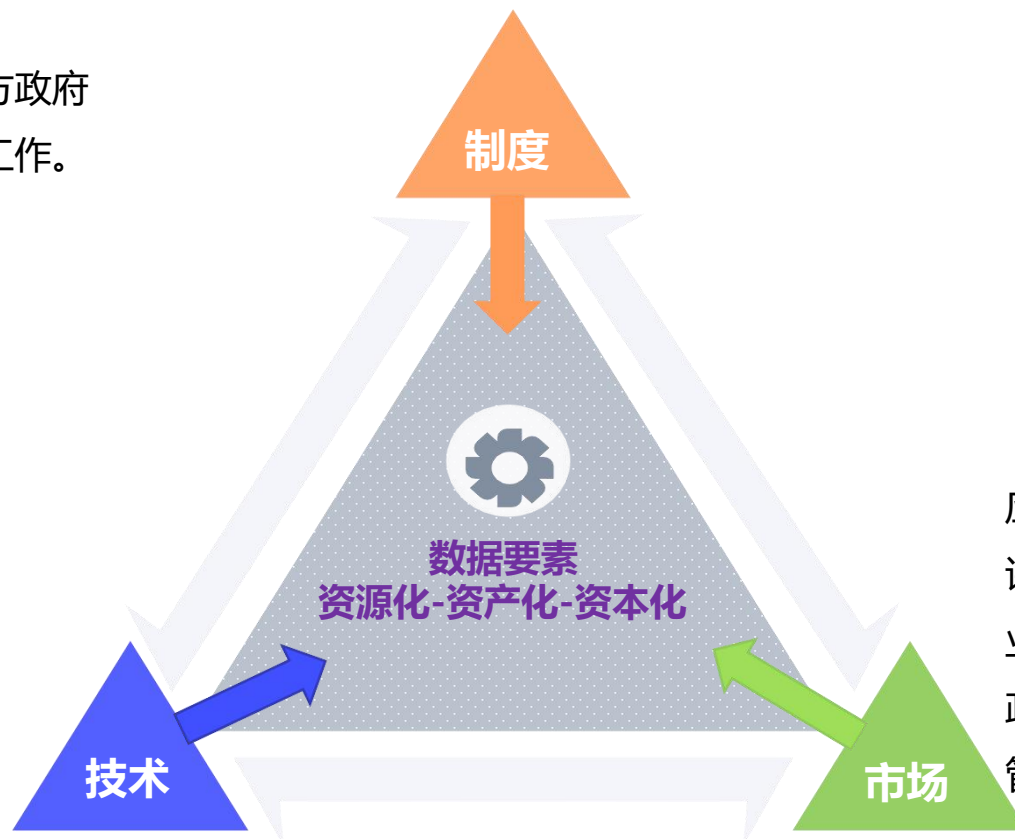
# 制度设计、技术应用、市场流通三路并举

以法律法规、组织架构、安全管理为核心的制度体系，建立健全数据安全、权利保护、跨境传输管理、交易流通、开放共享、安全认证等基础制度和标准规范。

清雁科技科学家参与了国家部委、地方政府相关政策、法规和标准的研究、制定工作。

清雁科技提供数据要素资产化全生命周期解决方案，衍生构建了数据空间、监管沙盒、碳资产数据交易、科技监管等产品，成为行业先行者。

以区块链、人工智能、密码学、隐私计算为基础，构建体系化数据要素资产化全栈方案。



应用于政府和企业数据确权登记、质量和价格评估、交易流通，广泛用于数据交易机构、行业数据中心，IDC，集团企业，后期可为企业、政府在数据资产评估、审计、抵押、信托和托管提供支撑。同时为用户提供的咨询服务。

以多类型、多层级、多样化数据要素市场解决流通难题，透明、公平、有效市场机制

# 清雁数据要素四大平台



清雁科技开发的数据要素管理云平台，以数据要素前沿理论为指导，数据资源、资产、资本为主线，世界领先的人工智能、隐私计算、区块链等技术为支撑，实现从数据资产登记、质量评价、价值评估和数据可信空间系统的商业闭环，为数据要素全生命周期管理提供了安全、可信的协作平台，可为企业、政府在数据资产评估、审计、抵押、信托和托管提供支撑。

# 清雁能力与优势

## 前沿理论

清雁科技由清华大学社科院经济学研究所和雁栖湖应用数学研究院共同成立，多年专注于数字经济的基础研究形成了数据要素的理论基础。

清雁科技核心团队成员参与了国家级数据要素市场政策的编写，对政策有着权威深度的理解，能够为地方政府和行业龙头提供政策指导。



## 技术先行

清雁科技核心技术团队在数字经济与金融科技方面有着数年的技术积累与优秀的产品化能力，目前已经在数据资产登记、数据质量和价值评估、数据交易等方面积累了成熟的平台产品，在国内技术与产品方面保持着行业领先，能够为客户提供有力的技术与产品支撑。



## 模式创新

作为数据要素市场的参与者和推动者，清雁科技积极探索政府、企业、金融机构及数据技术服务商等多方联合运营的数据要素运营模式，构建数据要素市场“产权登记+质量评价+资产评估+流通运营”全流程的“产品+咨询”服务闭环。



# 创始团队



**韩立岩**

教授 董事长

- 理学博士、北京雁栖湖应用数学研究院数字经济实验室研究员、北京航空航天大学经济管理学院经济学科原二级岗责任教授、博士生导师、珠海复旦创新研究院金融科技首席科学家（双聘）
- 享受国务院政府特殊津贴、北京市教学名师，中国数量经济杰出学者。
- 获得6项部级优秀成果奖。中国数量经济学会常务理事暨学术委员、中国软科学研究会常务理事、中国金融学年会理事、中国金融系统工程专业委员会理事、中航工业集团科技委委员、顾问、新华文轩（A+H股）、柳工股份（A股）、航天投资控股有限公司独立董事。与中金所研究院联合推出新版人民币指数。



**汤 珂**

教授 首席经济学家

- 清华大学社科学院经济所所长、北京雁栖湖应用数学研究院研究员，博士生导师，国际顶级的商品交易研究专家、国家杰青、哲社领军获得者，
- 2012年中组部“万人计划”、2013年国家杰出青年科学基金、2020年中宣部“四个一批”暨哲学社会科学领军人才。
- 国际顶级的商品交易研究专家、近10年该领域引用最高教授，2020年、2021年爱思唯尔（Elsevier）“中国高被引学者”。主要研究方向为商品市场（包括数据要素）和数字经济。在Journal of Finance, Review of Financial Studies等顶级英文期刊上发表多篇论文，目前担任国际期刊Quantitative Finance的执行编辑以及Journal of Commodity Markets的副主编。



# 创始团队



**王 理**

**教授 首席科学家**

- 雁栖湖应用数学研究院研究员，博士生导师，北京航空航天大学经济管理学院信息系教授。北京市重点实验室副主任，深圳北航新兴产业技术研究院副院长兼大数据实验室主任。中国全国专业标准化技术委员会委员，中国系统工程学会应急管理系统工程专业委员会常务委员，中国指挥与控制学会安全防护与应急管理专委会委员，国家科技资源共享服务工程技术研究中心成员。工信部区块链技术标准委员会委员。国家重点研发计划项目（区块链项目）负责人、首席科学家。
- 主要研究区块链、大数据、人工智能、电子商务、智能制造、知识管理、供应链管理、5G与信息管理、工业文化。参与多项国家重点专项、国家自然科学基金重点项目，参与多个省市工业与信息化规划，指导多家企业的电子商务、智能制造项目。



**张英伟**

**董事 CEO**

- 原中青华云公司CEO
- CiperMax（赛科信息）亚太区副总经理
- IBM大中华区数据解决方案总监
- “十二五”科技支撑项目负责人。
- 拥有丰富的科技企业经营管理、商业规划、产品战略、技术研发、IT架构设计、解决方案及营销经验。对云计算、大数据、数据安全和区块链领域有深刻理解与商业实践，优秀的发展企业和研发产品方面的职业记录，连续20年高科技行业技术和管理经验，深厚的技术背景，敏锐的商业洞察，深刻了解高科技公司产品规划、技术趋势、行业策略、产品定位及资本运作。

# 技术团队



**陆 军**

**技术总监**

- 北京大学电子科学与技术研究生
- 北京雁栖湖应用数学研究院助理研究员
- 前中国电信云计算公司系统架构师、华为技术有限公司研发工程师
- 专注于数据要素流转架构设计，分布式软件研发，参与过多个大型应用的架构设计，系统开发和实施落地。精通数据库、云计算、边缘计算、区块链、微服务设计等；有扎实的数据结构和操作系统功底，擅长网络编程、多线程编程；拥有较好的计算机密码学知识和渗透测试理论；有多年的Devops实践经验和团队技术管理经验。

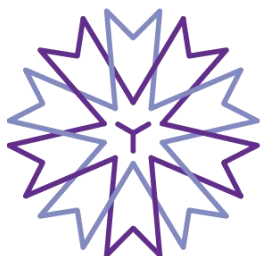


**刘卓涛**

**技术总顾问**

- 工学博士（计算机科学），伊利诺伊大学香槟分校
- 2021至今 - 清华大学，助理教授、博士生导师
- 2017-2021 - 谷歌总部（美国），技术负责人、资深工程师，
- 2012-2017 - 伊利诺伊大学香槟分校（University of Illinois at Urbana-Champaign），研究助理
- 技术方向：网络安全与隐私、区块链基础设施、数据中心网络、机器学习系统及架构

# 前沿技术支撑



## 清华大学丘成桐数学科学中心

清华大学数学科学中心成立于 2009 年 12 月，特聘国际著名数学大师丘成桐先生担任中心主任。作为支持清华大学发展数学学科的重大战略举措，教育部于 2014 年底正式批准成立清华大学丘成桐数学科学中心。十年间，在丘成桐先生的带领下，数学中心在高端人才引进、杰出数学人才培养、高水平学术研究和数学学科建设方面取得了跨越式发展，成为中国基础科学人才培养和学术研究的重要基地，是清华大学建设世界一流大学的重要基础。



## 清华大学社科学院经济学研究所

经济学研究所成立于1993年12月，其前身为清华大学社会科学系政治经济学教研室。经济学研究所主要从事理论经济学的教学与科研工作，目前有理论经济学一级学科博士学位授予权及理论经济学博士后流动站。招收理论经济学各方向博士后、博士生、硕士生与本科生。经济学研究所共有教师18人，包括全国人大代表、财经委委员1人、全国政协常委1人、国家杰出青年基金获得者及相当层次人才4人、孙冶方经济科学奖获得者1人。



## 北京雁栖湖应用数学研究院

北京雁栖湖应用数学研究院是在北京市委市政府的指导和支持下，依托清华大学数学科学中心和相关优势学科建设，参照国家实验室的建设形式，结合数学家科研的组织形式和规律，由北京市科委和怀柔区政府推动成立的新型研发机构-科技类民办非企业；是国际数学大师丘成桐院士领头的应用数学研究院。



# 清雁科技赋能数字经济



清雁科技

QING YAN TECHNOLOGY

方 翊

MP: 137 0124 9062

Tel: 010- 6238 8818

Ofc: 北京海淀区北四环中路柏彦大厦1101室