

devfest  
2022

```
book-nav-toggle'  
dden='' fixed='' aria-label='Hide  
Hide side navigation'
```

## 区块链技术在多领域的解决方案



潘宁

天津市电子计算机研究所有限公司

```
on class= 'devsite-book-nav-toggle'  
-haspopup='menu' hidden='' fixed='' aria-label='Hide  
navigation' data-title='Hide side navigation'  
-expanded='true'><span class='material-icons  
</span></button>
```

“信任是实现和虚拟世界的终极诉求”



# 什么是Web 3.0?



## Web 1.0

**“只读”** 的信息展示平台，在web1.0时代，即从1991年到2004年，是互联网革命的第一阶段，通常称为只读网络。例如：新浪、搜狐、网易等门户网站的内容为主，很少有交互。



## Web 2.0

**“互动”** 的内容生产网络，web2.0从2004年至今，是互联网革命的第二阶段，通常称为读写网络。人们可以在其中分享他们的观点、意见、想法和经验，它突出了用户生成的内容、可用性和最终用户的互操作性，如博客、微博、微信朋友圈、抖音等，用户深度参与了信息当中，交互变多。



## Web 3.0

**“可读+可写+拥有”** 的去中心化网络，在区块链的支撑下，可以使互联网上的所有元素在理论上都可以资产化，形成所有权，进入了读/写/拥有的时代，即价值互联网。Web3.0以强调数据价值归属为核心，具备去中心化、数据自有、数据互联、保障隐私、高度智能和永久保存的特征。

# 区块链的出现改变互联网未来价值

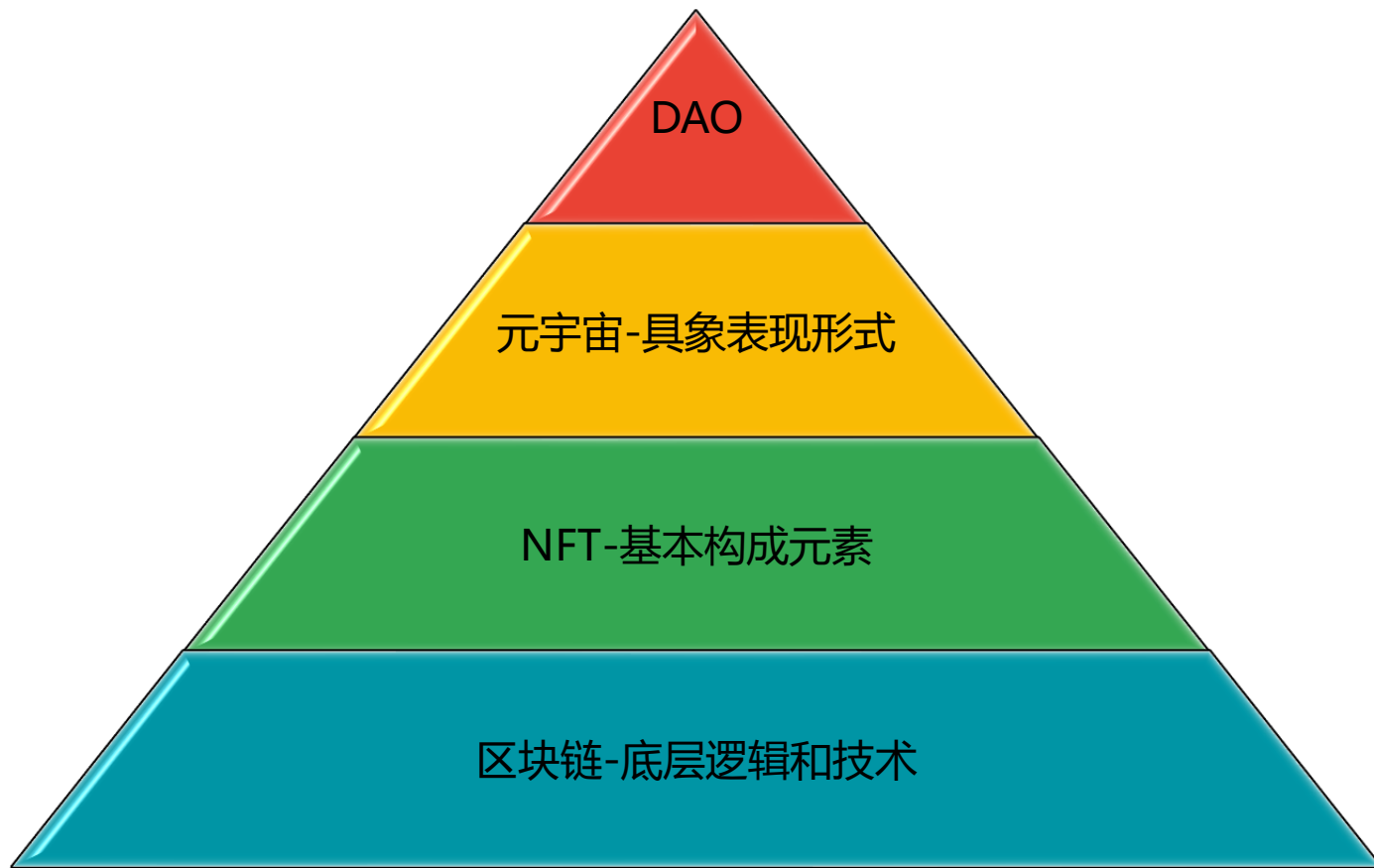


当中本聪提出区块概念的时候，他不会想到支撑虚拟货币的区块链架构已经被再次革新和构架，历经1.0、2.0进入3.0时代，其优势精髓和创世价值可以全面服务于社会经济各个领域。

**行业观点：区块链是互联网的第二个时代**

**行业观点：区块链是制造信任的技术承载**

# 区块链的出现改变互联网未来价值



# 简单理解就是全民记账



首先没有一本中央大账本了，所以无法摧毁。每个节点权利相等，都有着一样的账本。摧毁部分节点对系统一点都没有影响。



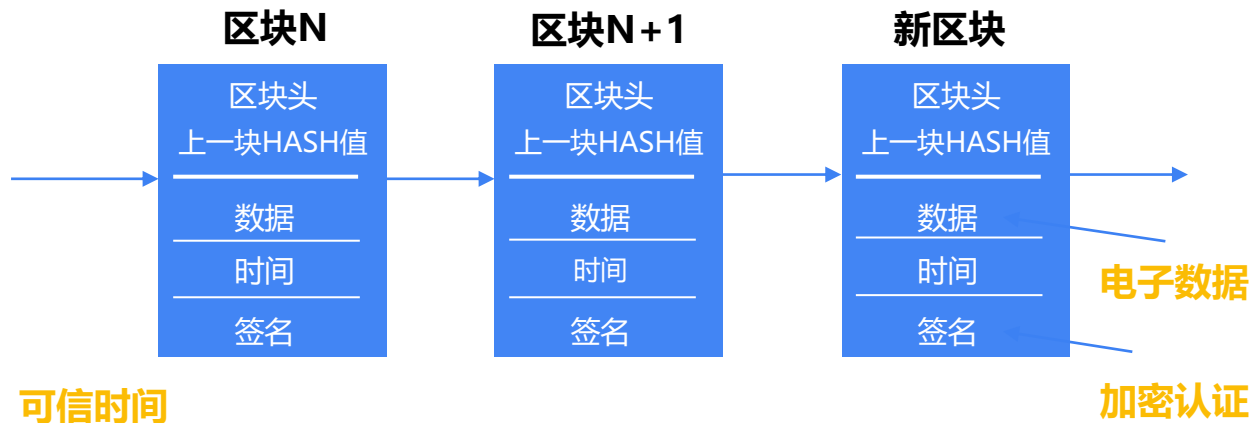
其次，无法作弊，因为除非你能控制系统内大多数人的电脑都进行修改，否则系统会参照多数人的意见来决定，结果会发现修改自己的账本完全没有意义。



最后，由于不存在中心化的中介机构，所有的东西都通过预先设定的程序自动运行，不仅能降低成本，也能提高效率。每个人都有相同的账本，能确保账本记录过程公开透明。

# 区块链的本质如何定义

以一种采用多方共识机制来维护的完整的、分布式的、不可篡改的**账本数据库**技术方案



可以理解为:一个自带信任化和防止篡改的分布式记录系统

核心在于如何解决某个变更在网络中是一致的，是被大家都承认的，同时这个信息是被确定的，不可推翻的。

# 区块链独特优势

区块链的系统数据公开透明的，  
可以获取不同节点信息

区块链采用基于协商一致的规范和协议，然后各个节点就按照这个规范来操作，任何人为的干预不起作用。





# 区块链在多领域中发挥强大优势



# “津智链”构建服务底层框架



专为企业应用业务设计的区块链能力框架与业务实现的产品级服务平台



满足企业基于区块链技术实现快速实现业务场景，构建企业商业未来。



适用多种通用业务场景，秉承简单易用、灵活高效的设计理念和应用效果。



# “津智链”逻辑框架框架

应用层

电子存证

产品回溯

数字版权

数字身份

...

能力层

安全机制

CA认鉴权

哈希算法

数据加密

数字签名

共识机制

工作量证明

权益证明

授权证明

拜占庭容错

链块存储

P2P网络

隐私保护

智能合约

分布存储

多播机制

安全体系

物理安全

数据安全

应用安全

密钥安全

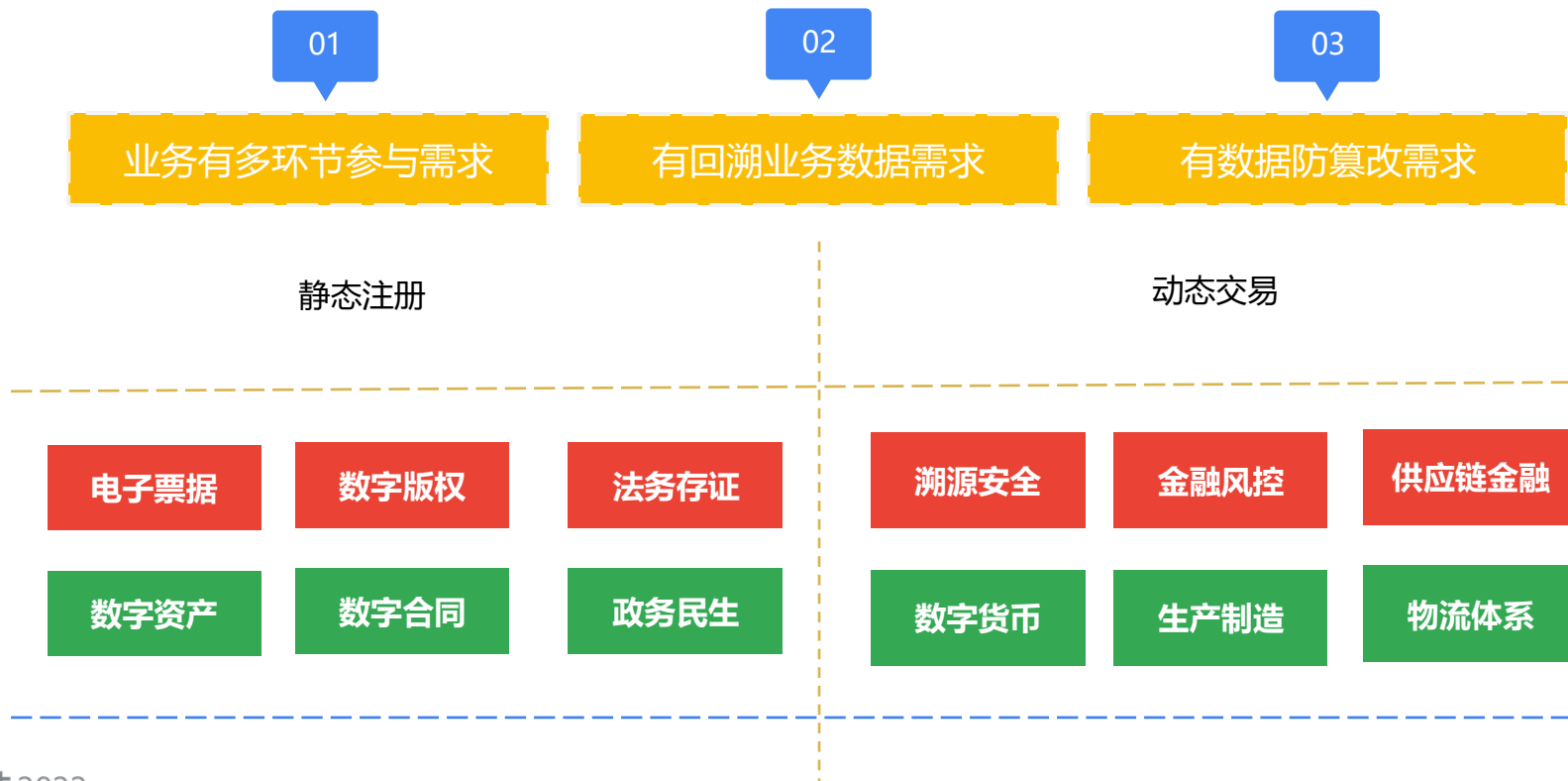
风控机制

管控层

津智链BaaS平台

# “津智链”目标场景需求特征

目标场景



# “津智链”解决服务能力

专注产业链改服务，提供全局赋能



全行业

全产业业务场景

多业务场景

技术咨询服务

解决方案定制

项目实施交付

售后运维服务

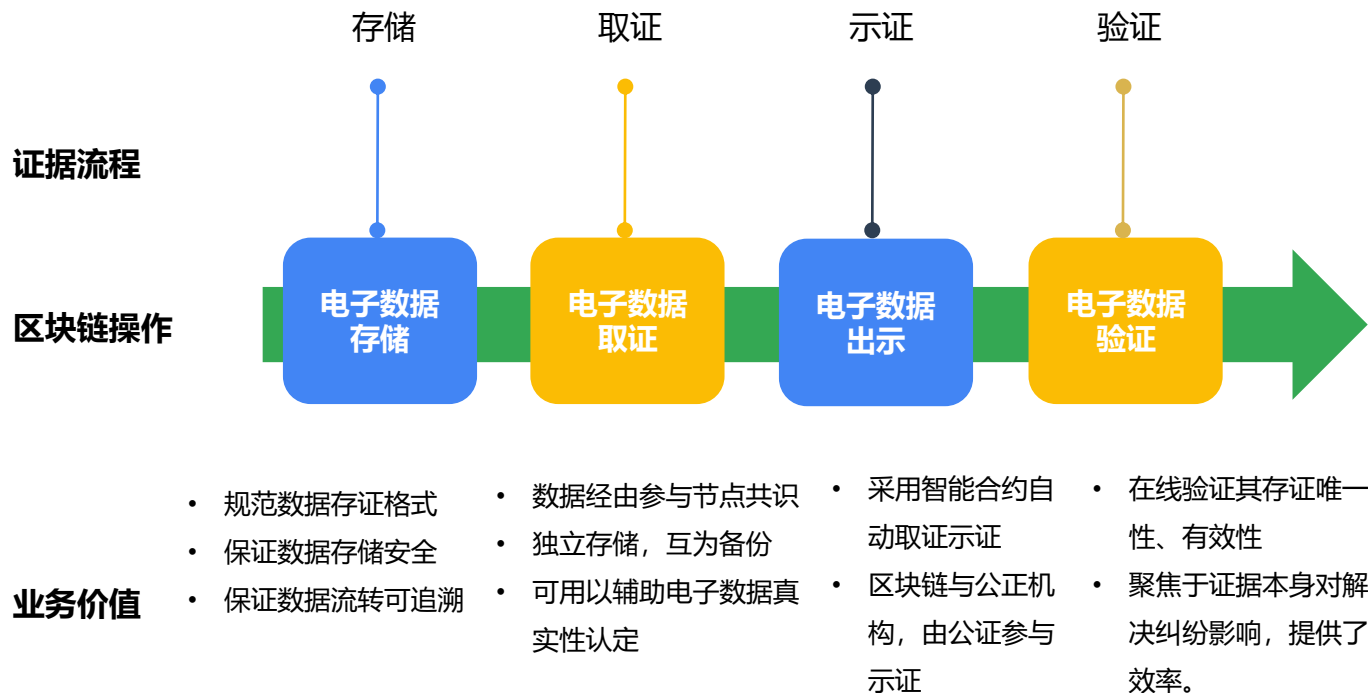
一站式链改服务

# 解决场景：存证确权

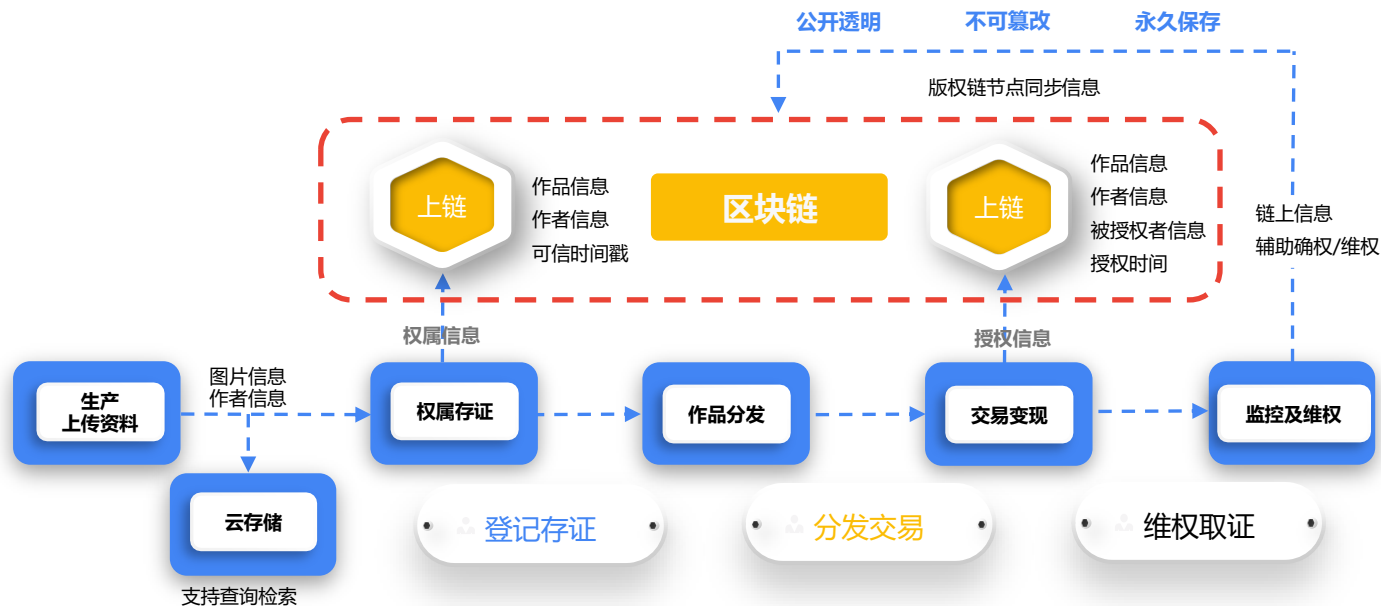
- 1、利用**哈希算法**验证数据的完整性，提高数据验证效率；
- 2、国家授权第三方CA机构提供**数字签名**服务，符合《中华人民共和国电子签名法》之相关要求；
- 3、采用北斗卫星授时**时间戳**技术，保障数据时间精确性；
- 4、采用**Hash链**技术确保保全数据无法修改；
- 5、采用**区块链**技术实现数据的共存与共识，保障数据的有效验证、传递与管理。



# 解决场景：存证确权



# 解决场景：数字版权



借助区块链技术，打造涉及区块链版权的各个环节和利益方。帮助版权作者和版权使用方建立一个真实有效的知识产权交易管理平台。

交易数据采用区块链分布式账本记账，保证交易不可篡改。使用技术手段保证版权流转有效性，保障版权利益方各自权益。

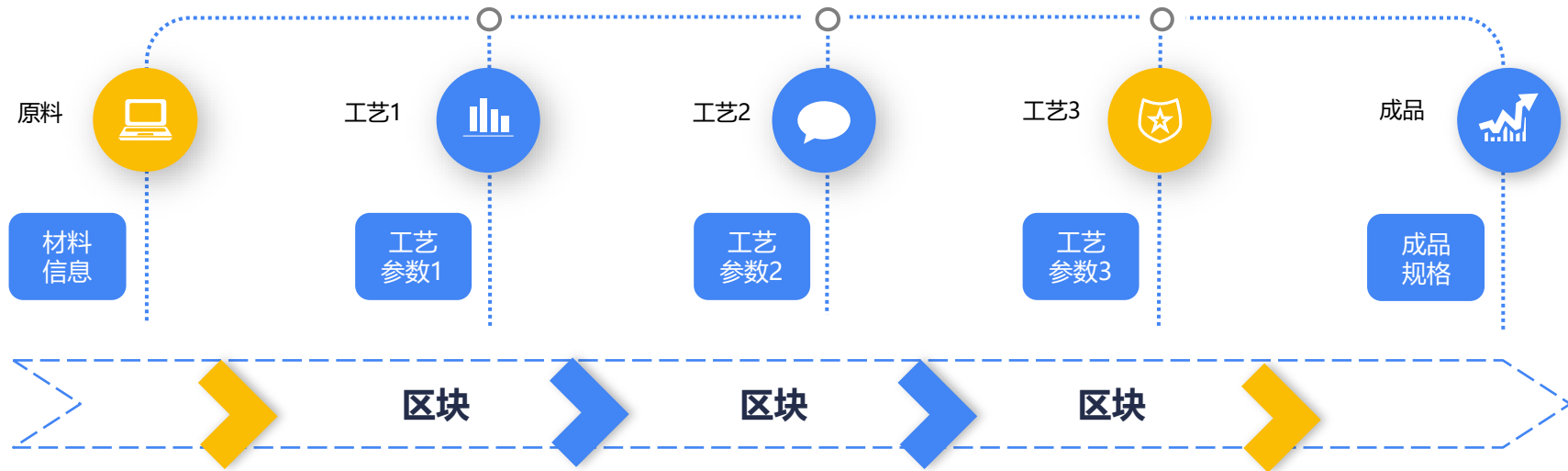


# 解决场景：食品溯源

以食品安全追溯为主要表现形式，与传统追溯不同的是，所有的关键质量信息由不同的主体共同维护，从而描绘出产品的多维度质量信息，进一步确保了展示信息的真实可信。

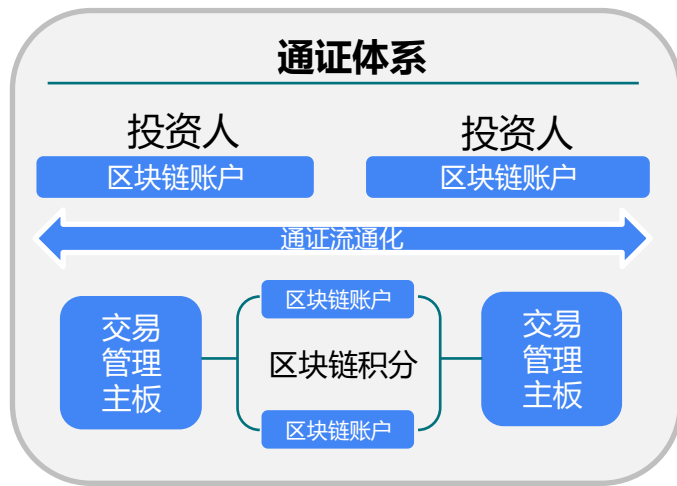
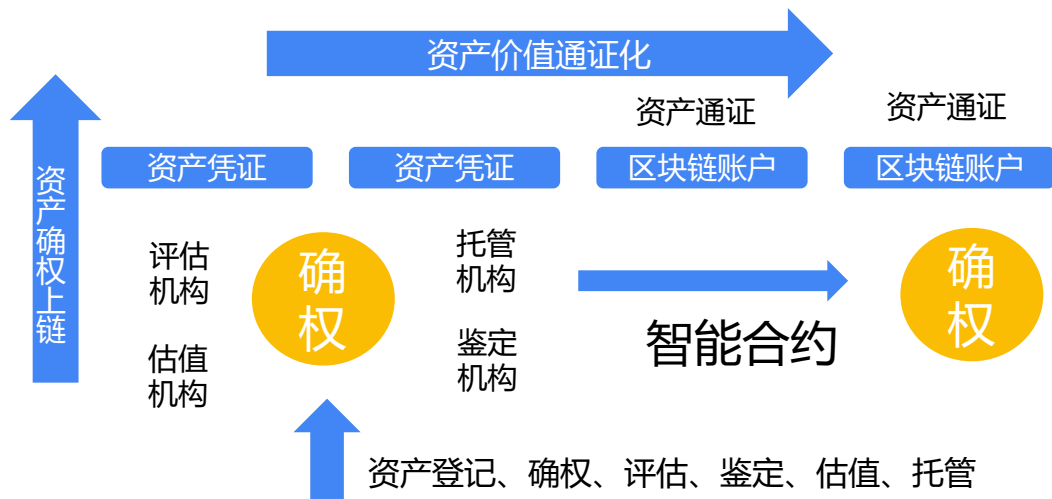


# 解决场景：工业互联网



生产制造企业的产品生产环节数据上链保存，形成生产信息制造链，当发生回溯产品批次材料数据、工艺数据、规格数据、质量数据、测试数据时，可以轻松锁定产品制造批次，规模，迅速锁定产品信息。

# 解决场景：资产上链

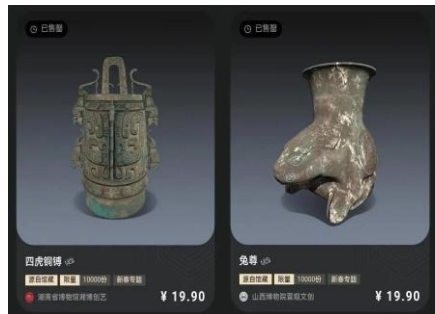


# 数字藏品（NFT）

非同质化通证(NFT)就是一种使用了区块链技术的新型数字作品权属凭证，任何一件艺术品或商品通过数字手段加密后，便拥有了一张独一无二的“数字证书”，这份凭证将被永久储存在链上，不可篡改，不可复制。每个数字藏品都有唯一的区块链编号，它让我们在数字时代，真正拥有“专属”于自己的内容。



# 数字藏品场景



公共文化资源



景区文化资源

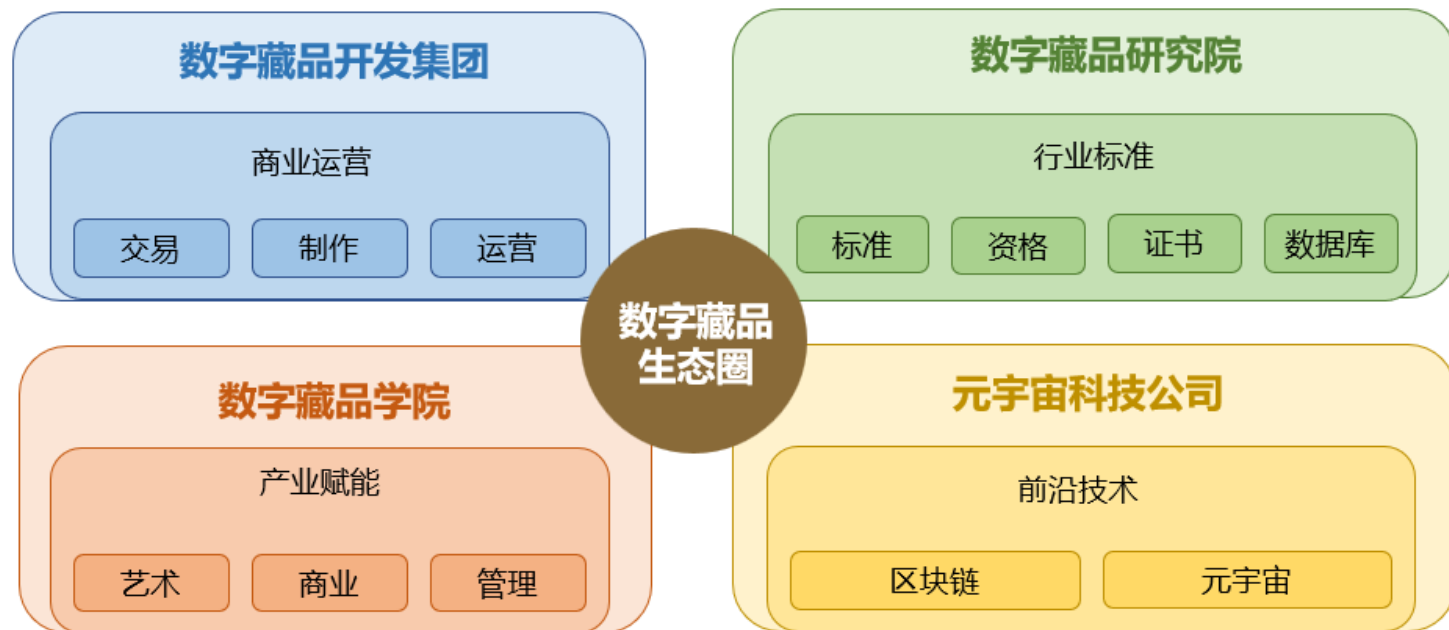


商业品牌资源



文体活动资源

# 数字藏品生态圈



# 我们也在不断成长

不断挖掘区块链的服务场景，解决客户业务难点，发挥区块链巨大价值，推动着我们继续探索、不断前进！

## 未来5-10年，区块链将深入更多数行业领域

在零售行业、教育行业、保险行业、医疗行业、媒体和娱乐产业、区块链游戏以及“区块链+物联网”领域必将实现大规模落地和发展。





# 用 技 术 创 造 信 任

TECHNOLOGY NETWORK



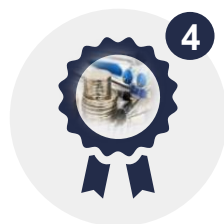
聆听且积极回应客户，站在客户业务需求的立场上积极学习业务，以切实理解和专业行动提供我们的解决方案，助力企业成功。



项目管理和对外交付始终坚持结果导向，在积极灵活的状态下分享见解、观点、问题以及挑战，提升业务成效和交付成果。



区块链的蓬勃繁荣需要每一个参与者共同努力,愿意与行业所有的伙伴共同努力，积极推动产业的繁荣和发展。



以自我成长和渐进历程始终坚持行业布道，喜欢开放和坦诚沟通，并积极地组织表现，为行业的发展持续贡献力量。





天津市电子计算机研究所有限公司

Tianjin Electronic Computer Institute Co.,Ltd.

T H A N K S

诚 信 铸 就 品 质

创 新 引 领 未 来