

# TUSI身份区块链介绍

Tencent TUSI Identity Blockchain Solutions

申子熹 腾讯领御负责人



# 01 身份安全背景介绍

# 信任的维度

“信任”是人类组织和社会协作中的关键因素。自古以来人们一直在采用不同技术、法制和组织方法来建立在各个领域的协作“信任”，“信任”也成为社会和经济领域协作的第一成本来源。在人们为建立“信任”所做的努力中，也形成了“法制”、“技术”、“社群”等不同维度建立信任的手段。



# 信任的痛点

## 身份

**信任源分散化：**在现有需多个信任信息的场景中，证明材料获取、验证等环节流程长、成本高、数据信息泄露 风险大。

**个体角色缺失：**个人对自身信任数据的使用、授权方面没有足够的话语权和透明度，同时缺乏便捷的低成本的手段。

## 信任

**身份认证难准确：**基于单一信息管理体系的个人认证难以对个人形成全面的、综合的的评价，难以准确获知“我是怎样的我”、“你是怎样的你”。

**物联管理难识别：**物联网管理需要避免非法甚至是恶意的节点接入，但在多方参与的环境中，目前缺乏对物联网设备建立数字身份及进行相应身份认证的可信机制。

**新型信任源的产生：**随着信任源的加入和信任源的分散化，使得获取信任源的综合认证、得到信任源的多元评价的成本大大增加。

## 数据交换

**数据的寡头化：**数据的管理呈寡头化趋势，形成多个“数据孤岛”，并不能完整覆盖用户的信息。

**数据交换协作难安全：**基于现有中心化的数据交换体系，中心化服务器的数据沉淀往往会对数据源产生利益伤害，对数据客户产生业务威胁等。

# 02 TUSI身份区块链服务



## 愿景及使命

识万物、信万物  
人人信我、我信人人

TUSI身份区块链服务将始终结合区块链/分布式账本领域相关技术的发展、不同业务领域的应用，提供分布式账本、智能合约、分布式身份认证服务协议、分布式数据交换协议等一系列的协议基础层与应用接口，任何应用服务提供方无需分布式底层开发能力，可以直接基于TUSI联盟链提供分布式服务。

# 技术架构体系

去中心化身份服务、数据交换、内容分享



NEO

BCOS

T-SQL



# TUSI身份区块链服务





# TUSI特点之信任传递体系

- 在TUSI身份传递服务中，除了支持传统单信任源机制外，还支持更去中心化的分布式组织信任体系，并支持分布式信任传递体系。

## 信任传递

信任传递机制是本体中的信任使用的实现方式。特定的身份主体通过各类型、各来源声明的获取，一方面可形成多维度的身份画像，另一方面可形成从自身出发个人信任生态。

## 信任锚

信任锚通常是那些经过了实名认证，且在社会中具有一定公信力或声望的政府单位、企事业单位、非营利性组织以及社会名人等。被信任锚背书过的实体就自动的获得了这个信任锚的信任度。信任锚本身的可信度越高，那么这个网络实体的可信度也就越高。

## 声明

声明是组织信任的信任载体。在TUSI中声明是一个身份主体对自己或对另一个主体做的一个陈述性描述，是TUSI中传递信任的载体。当一个身份主体需要对外发布一些可信的信息时，只需要签发一张声明即可。

## 组织信任

组织、社群信任模式是一种很有效的信任体系。通过在特定社群中的多方背书，个人背书形成特定领域的社群信任认证。



# TUSI特点之分布式数据交换

- TUSI身份服务提供一系列用于分布式数据交换的底层功能与协议支持：

## 分布式数据交换协议

TUSI将兼容支持多类不同的数据交换协议，以支持不同的业务场景需求，同时将数据交换协议与分布式账本结合，形成分布式的数据交换流程，并提供系列的数据与隐私保护的密码学组件支持。

## 数据授权机制

在数据交换体系中，数据的隐私保护和数据的泄露防范始终是重点。在TUSI建立的信任生态中，设计了授权机制，即任何涉及到数据主体相关数据的交易，需要通知数据权益方（单方或多方）进行授权交易。

## 数据的分布式存储

提供支持数据交换的分布式数据存储层，对各类数据应用进行支持。

## 数据的版权保护

针对数据的数字化特性，TUSI提供数据存证与生命周期管理功能，设计了相关数据的生命周期溯源机制。首先，实现为每一份数据建立数字身份，以对其登记、请求、授权、交易等全流程进行有主体的追踪；其次，数据的版权保护，数据的交易均在分布式账本进行记录。



# TUSI特点之物的多样性识别

- TUSI身份服务提供一系列用于分布式数据交换的底层功能与协议支持：



## TUSI安全保障“三元素”



- 分布式数据存储、点对点传输、共识机制、高度隐私；
- 支持国密、国际、多种Hash、签名算法；

- 安全、易用的管理类服务，密钥的保密性、完整性和可用性；
- 支持用户、企业证书签发、管理；

- Intel技术架构下的数据运行的安全环境；
- 对敏感数据（如加密密钥、密码、用户数据等）的操作封装在一个“小黑匣”中，恶意软件无法对这些数据进行访问；



# TUSI之GDPR

- TUSI身份服务提供一系列用于分布式数据交换的底层功能与协议支持：

- 自主权：

- ✓ 用户或者企业用户有知情权、拒绝权、删除权；

- 隐私/权限

- ✓ 处理个人数据应当遵循合法、公平、透明的基本原则；
- ✓ 收集个人数据的目的必须特定、明确、合法；



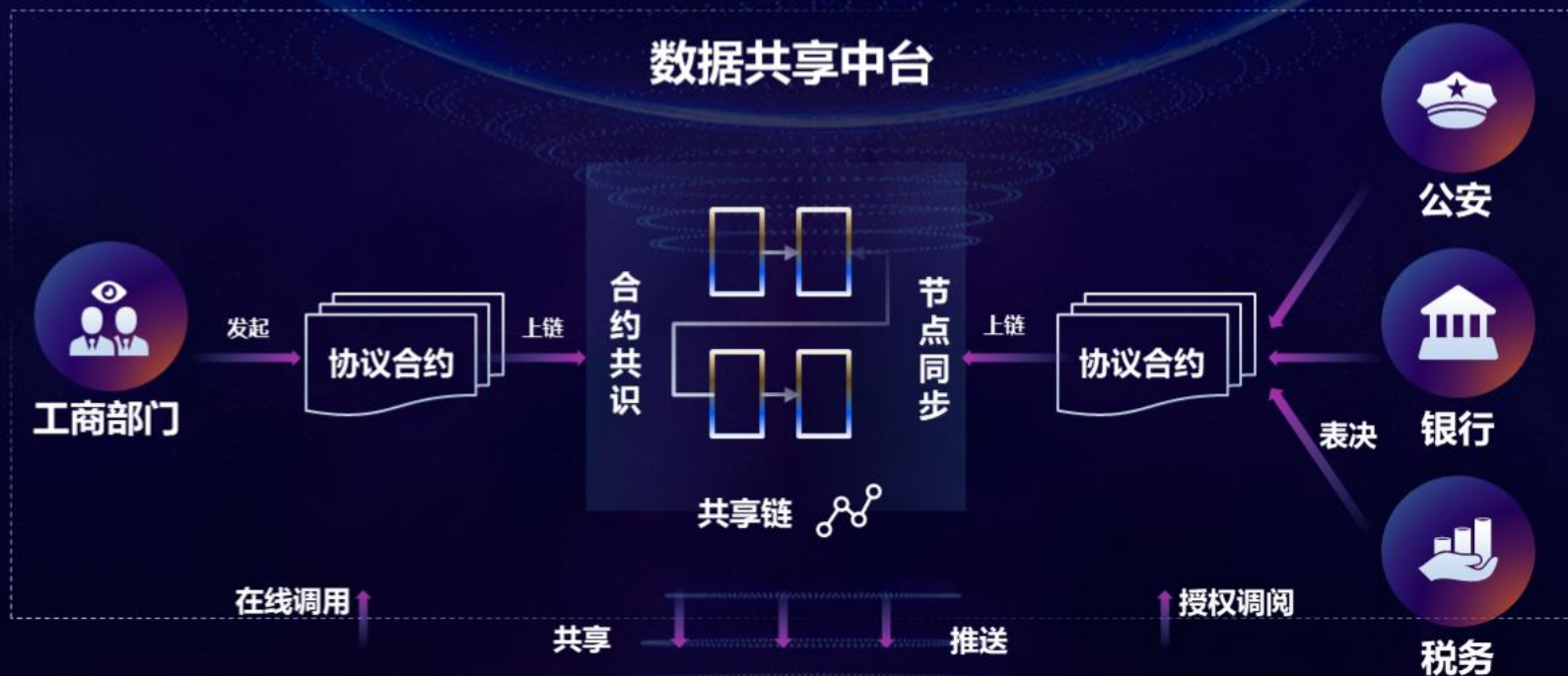
- 证据为基础

- ✓ 去中心化，各系统共同维护账本，无单点问题；
- ✓ 安全可靠，身份认证、数据的使用记录上链后无法修改；
- ✓ 隐私保护，通过智能合约完成身份认证和数据校验，即可信又隐能保护私；

# 02 TUSI生态及应用领域



# 数字可信城市-政务数据共享平台



省工商局	省级税务部门	省人力资源社会保障	省环保厅	省各商业银行
人行南京分行	省信用办	省公安厅	省国土资源厅	省各商业银行

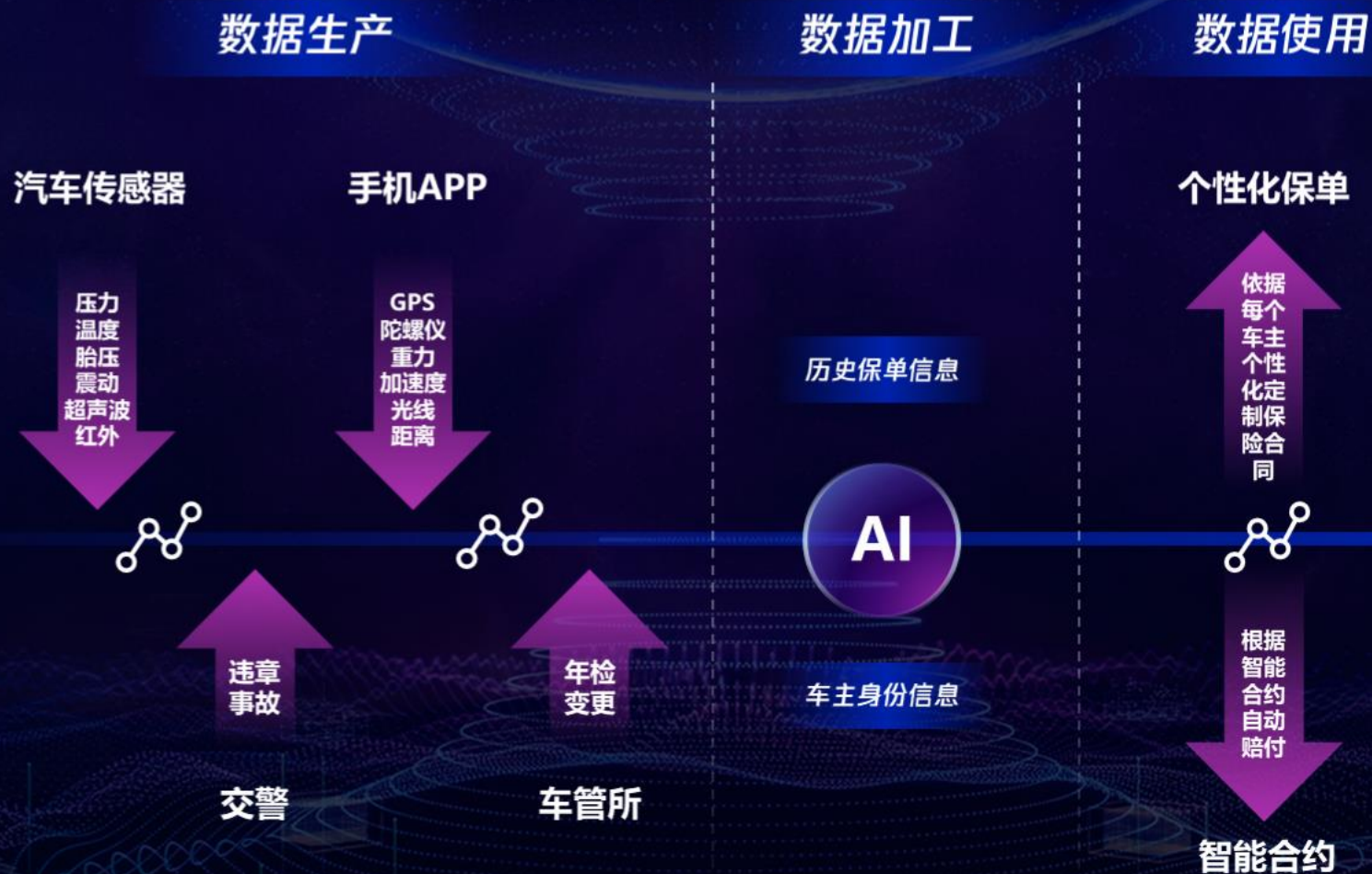
共享交换平台

# TUSI区块链+汽车电子标识





# TUSI区块链-汽车保险





感谢聆听