

区块链技术 行业分析

PRESENTED BY HedyBi

备注：基于个人观点与区块链铅笔网站资源（4月前）、《区块链新经济蓝图及导读》总结

目 录

01

区块链相关概念

02

区块链在计算机行业
及金融行业发展

03

发达国家发展分析

04

中国发展分析

05

组织及案例分析

06

总结

1

区块链相关概念 BLOCKCHAIN

【介绍】

定义并释义
区块链的优势
区块链的缺陷
区块链技术过程衍生

区块链的最终价值：

信用是一切商业活动与金融的基础。美国在2011年开始就有了可信身份识别；中国搞成了实名制，成为了可监管的信息传播。

信用累积的价值，

金融行业和商业的信用是价值创造的根本。

信息 —— 信用

为什么金融要求信息披露以及公开透明化

信息是信用的基础。信息是一切的基础。



区块链相关概念

区块链是一种“共识”实现技术，通过区块链可以记录网际间所有的交易，供区块链的用户见证实现“共识”，且链上信息内容“不可篡改”。

定义

数据库

——金融角度看本质

去中心化的分布式账本数据库。

数据块

——技术角度看本质

一串使用密码学相关联所产生的数据块，每一个数据块中包含了多次比特币网络交易有效确认的信息。其本质是一种计算机当中的算法。

区块链技术

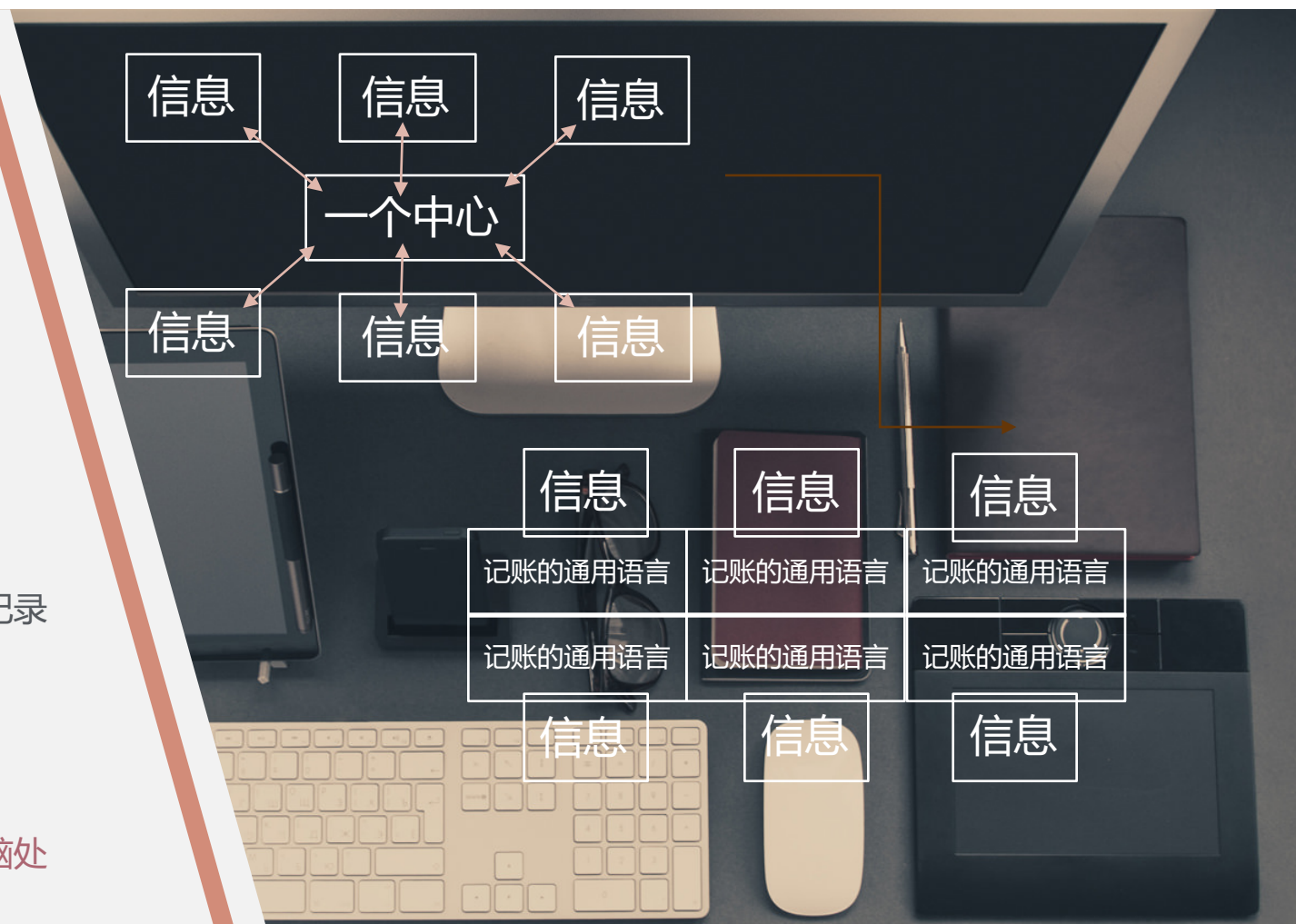
就相当于一个不需要终端超级计算机处理的实时金融交易系统记录的账本。

它将之前的超级终端计算机处理技术

升级为

计算机点对点的分布式处理技术

譬如：之前是一个大脑在处理和记录事情，现在变成了多个大脑处理和记录事情。



区块链的优势(部分)

现在的金融行业，我们需要央行这样的权威机构记录交易并清算。我们需要这样的中心解决最终的问题。区块链最大程度上是解决了信用问题，在记录方面。所以被称为“账本”。

分布式去中心化

由于是基于密码算法而不是信用，所以不需要一个中心的认可（例如央行这样的统一中心）；

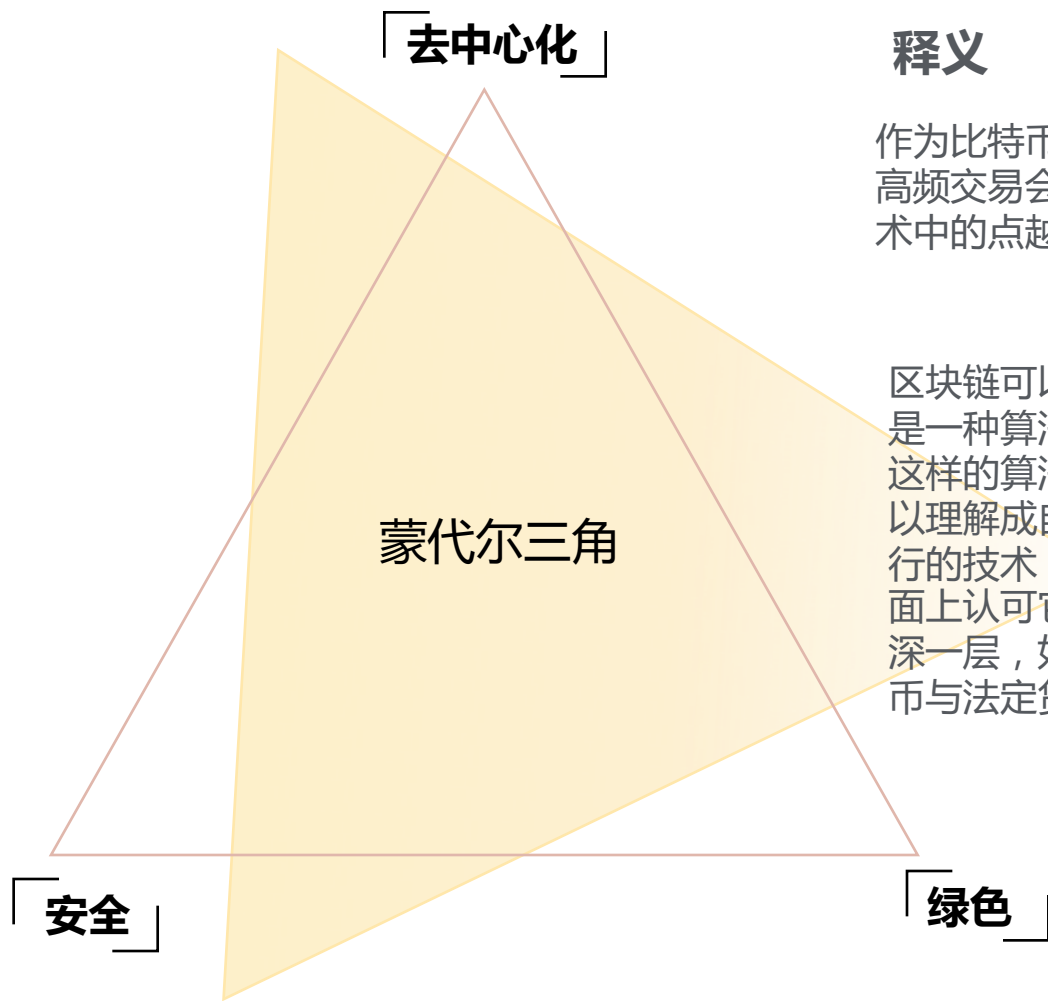
采取单向的哈希算法，数据块是严格按照时间线顺序推进，时间的不可逆性导致任何试图入侵篡改区块链内数据信息的行为都很容易被追溯，可以限制相关不法行为。

加密安全性、不可逆性

无须信用

无须类似于央行这样的中央权威系统，无须信用，可以减少集权，随着参与节点的人数增多，安全性会增多；而不是像中央化，参与节点的人数增多，安全性减小。

区块链劣势



释义

作为比特币底层的区块链技术，高频交易会导致计算机点对点技术中的点越来越多，成本上升。

区块链可以理解为点对点技术，是一种算法，一种技术。如何对这样的算法进行审查及监管（可以理解成自动化地沿着时间线进行的技术），并且如何在法律层面上认可它或赋予其权威性，更深一层，如何将其之上的数字货币与法定货币相关联。

不绿色

交易费用升高，虽然比特币交易费用很低，但随着交易变频繁，币值上涨，交易成本也大幅提高。

原始区块链不可作为金融机构的解决方案

区块链在发行证券等数字资产上存在的问题，旨在说明像比特币区块链这样的公共区块链是不可能在发行链下资产方面既具有免审查性又具有法律权威性。

区块链的发展史

技术发展史

公有链

任何人自由进出

无官方发行机构，参与者**自发**的行为。任何节点可以**自由进出**，基于工作量证明的共识机制，所有节点都可以参与共识过程。系统是开源的，开发者可根据源代码自己开发系统。代表是比特币和以太坊。

联盟链

特定人群，根据协议入盟

加入需要**申请和身份验证**，并签订协议，采用基于协议的共识机制，由预设的某些节点进行记账，建立区块，实现分布式账本，全网所有节点都可以参与交易，并查看所有账本。代表是R3 的银行联盟。

私有链

个体或公司内部

建立在某个机构内部，具体规则由机构自己来设定。代表是Overstock。

因为比特币区块链存在缺陷，所以现在开始出现了各种形式的区块链创新。创新式区块链技术的出现和成熟，让产业内开始将焦点放至**区块链技术其本身**。

区块链的发展史

数字货币

区块链1.0

智能合约

区块链2.0

分布式人工智能和组织

区块链3.0

阶段

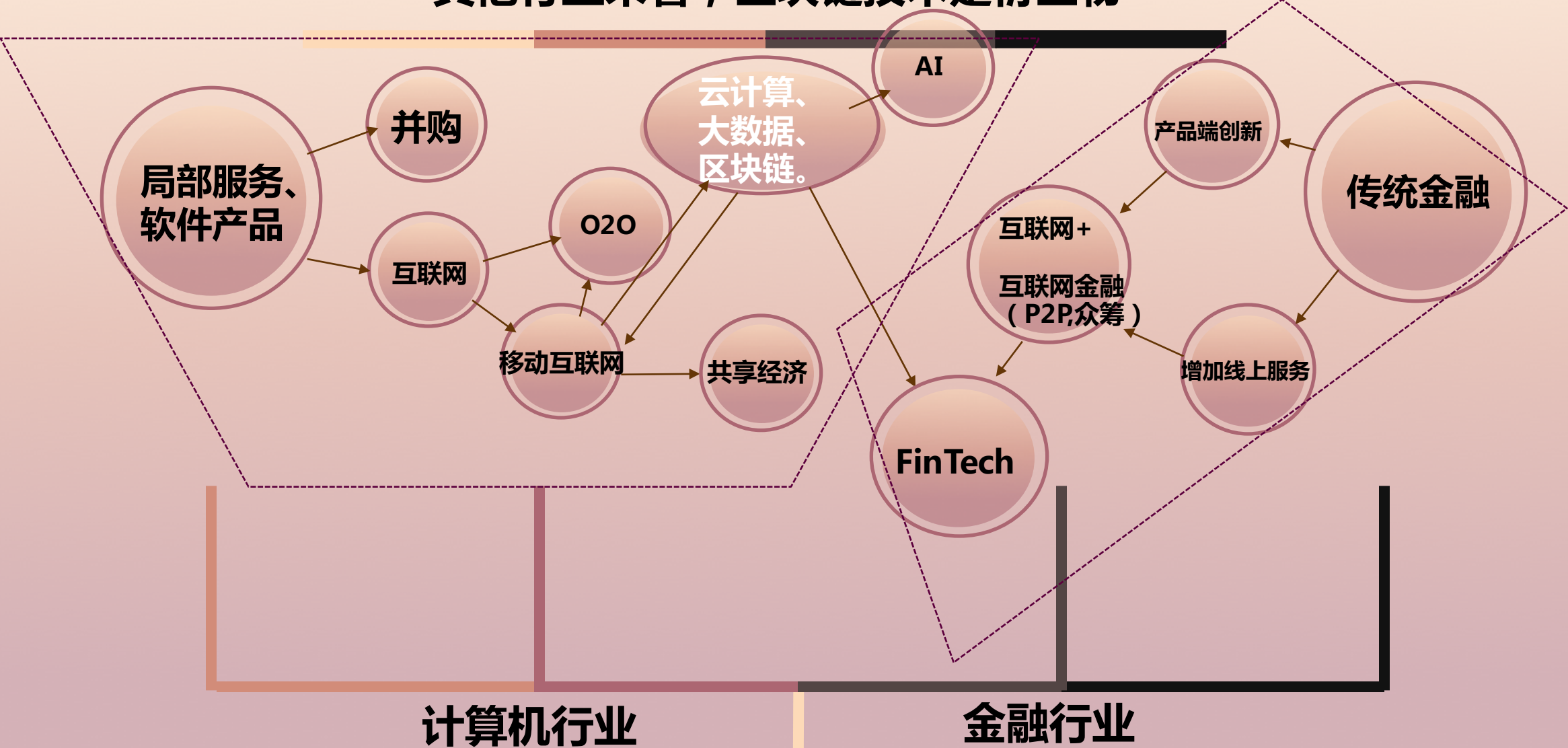
区块链的另一个关键结合，是同智能合约的结合。通过程序执行合约，区块链成为“观察者”用机器执行杜绝了合约双方的违约和执行中断。金融活动从最早的支付到金融衍生品的高度发展，背后都是一个个合约的签订和执行。同时各种金融创新绝大多数也是保证合约的执行和违约偿付。如果合约的达成变得扁平且执行贯彻，那么整个流程将更为简洁和高效，这便是区块链亦将提出就被金融领域重视的一个前提。

???

比特币的出现最终愿景就是使得数字货币成为全球通用的唯一一种货币，就像现在的法定货币，在国际市场流通，强势货币的存量和流量也较多。但数字货币的法律界限模糊，且高频交易让这个价格波动巨大。因此，更多的金融机构都关注于其底层技术——区块链

因为比特币区块链存在缺陷，所以现在开始出现了各种形式的区块链创新。创新式区块链技术的出现和成熟，让产业内开始将焦点放至**区块链技术其本身**。

其他行业来看，区块链技术是衍生物



影响经济：供应链金融进而影响经济，提倡共享经济 消费者经济

2

区块链在计算机行业 及金融行业发展

计算机行业发展分析基本逻辑
金融行业发展分析基本逻辑

区块链行业概况

9.21亿美元VC投资

1.21亿美元最高单项融资总额

805家比特币和区块链创业企业

30+家已知银行和金融机构正在检测、分析或者观望区块链技术

1100万个已注册比特币钱包



Mainframe
1970s

主机

PC
1980s

电脑

Internet
1990s

网络

Social-Mobile
2000s

移动网络

Connected
World of Bitcoin
2010s

世界相连的“比特币”

计算机行业与区块链

技术上计算机行业的发展

第一代互联网的起点是TCP/IP协议。
第一代互联网去中心化的解决了信息的低成本高效率**传输**的问题

第二代互联网必须突破的是：怎样去中心化的建立全球信用？让**价值传递**也低成本高效率进行。



技术



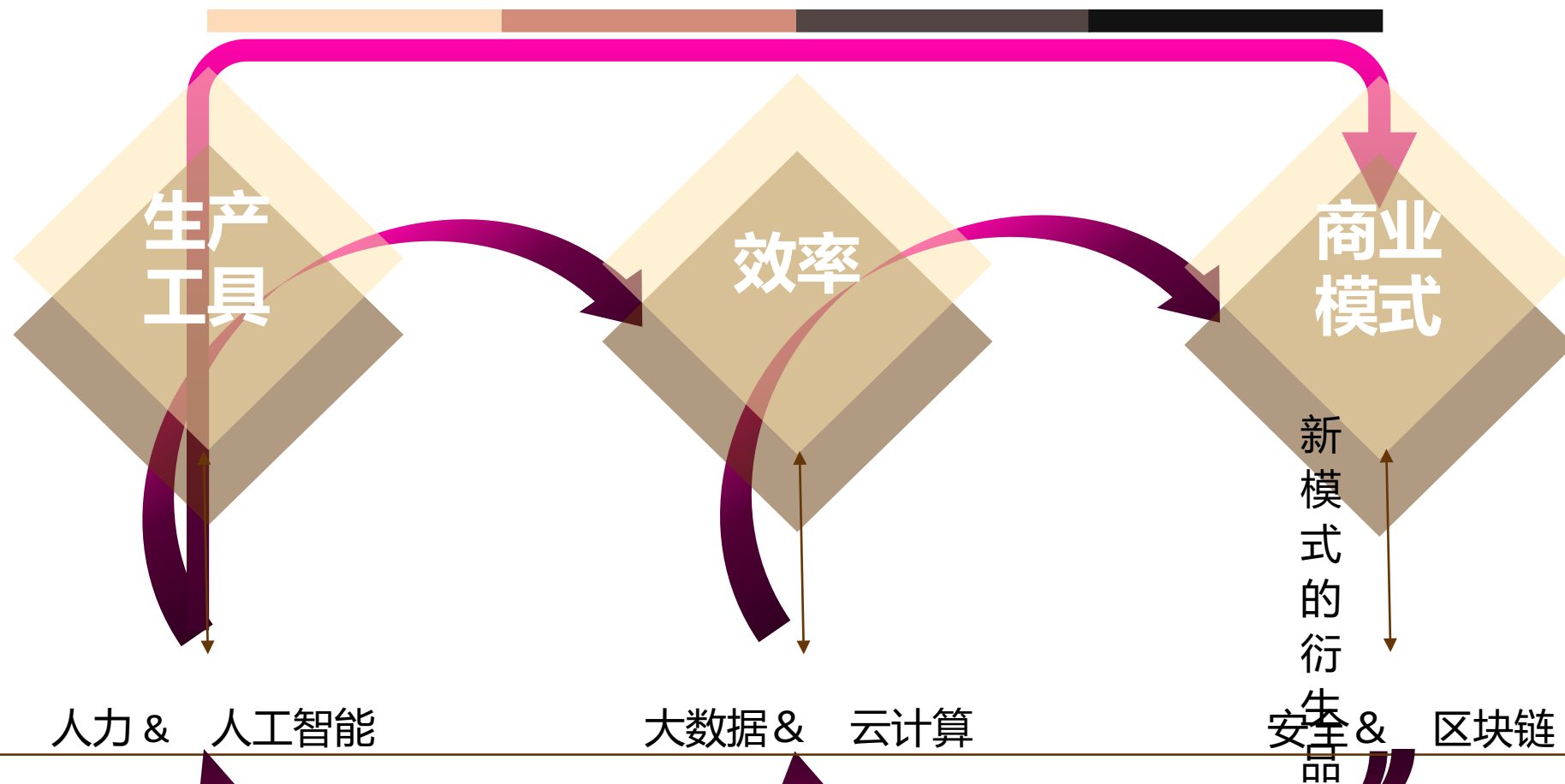
大数据的升级

区块链被有人认为是大数据背后技术的升级。

不再需要终端的技术的终级版，其应用随着区块链的创新而不断被开发。与交易、记账、智能合约等相关的都被开发。

其他观点

计算机行业的发展三要素



效率：2016年后的商业模式

安全：区块链

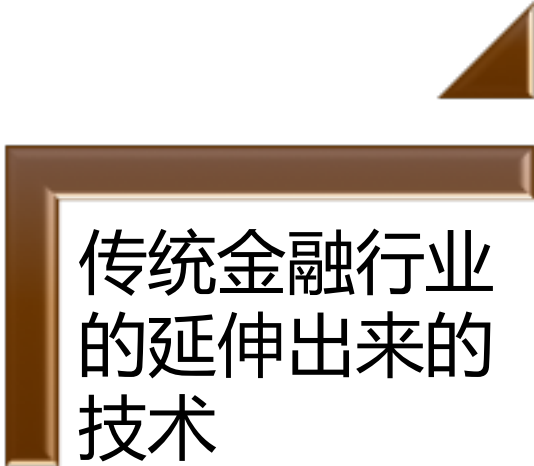
工具：人力及人工智能

金融行业



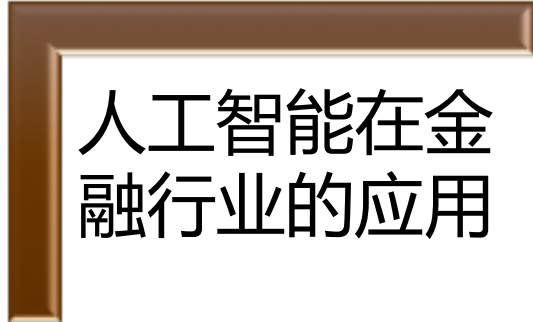
传统金融行业

有关于**货币**：
例如 货币转移、
汇兑、
支付系统



传统金融行业的
延伸出来的
技术

有关于**合约**：
例如 经济、
市场、
金融全方面的应用



人工智能在金
融行业的应用

与人工智能结合在金融行业的应用
未开发

A large, white, stylized number '3' is positioned on the left side of the image. The background features a mountain range under a warm, orange-hued sky, suggesting a sunset or sunrise. A semi-transparent horizontal bar is visible behind the text.

3

发达国家发展分析

监管现状



| 法律——货币层面 | | |
|----------|---|------------|
| 国家 | 内容 | 税 |
| 英国 | 将比特币作为一种 货币 | |
| 澳大利亚 | 不 作为资产 不 作为货币 | 增值税和商品及服务税 |
| 美国 | 将比特币作为一种 资产 | 资本利得税 |
| | 除了国税局以外的类似于SEC,CFPB等都将其作为 货币 来监管 | |
| 欧洲央行 | 2016年发布 数字货币 监管草案，并举行听证会 | |
| 俄国 | 财政部欲禁止数字货币， 但区块链技术出具肯定意见 | |

技术应用发展

| 大类 | 具体内容 | 进一步解析 |
|--------|--|---|
| 会计师事务所 | Pwc与Blockstream建立合作 | |
| | Pwc正式进入区块链行业 | |
| 银行 | 美国以与以太坊建立合作关系 | |
| | 爱尔兰银行与德勤在区块链上进入实时审计测试 | |
| | 日本MUFG开发自有加密货币 | |
| | 韩国大型银行启动区块链汇款项目 | |
| | DBS与渣打银行签署了合作协议，建立交易金融创造一个分布式账目项目 | |
| | 日本银行加入R3区块链合营 | R3CEV整合集体力量，共同研究和开发分布式账本技术的用例。 |
| | 摩根大通已为2200个客户提供区块链汇款业务 | |
| 证券 | Visa欧洲开启了汇款业务 | |
| | 纳斯达克和DAH将为澳洲证券交易所开发证券清算系统 | |
| | 已实现股票T+0交易后面临的5个难题 | |
| | 纳斯达克宣布使用区块链技术管理代理投票 | |
| | BNP使用区块链技术进行众筹：应用于二级市场 | |
| | Overstock: 将会公开发行区块链证券 | |
| 基金 | 英国Schroders和Aberdeen资产管理公司一起来测试区块链 | 包括直接在多方之间进行交易缺乏流动性的资产。这样做的目标是加快低流动性证券的所有权，从一个资产管理者转移到另一个人手上，现在这个处理过程往往需要几天。 |
| | | 一些全球最大的资产管理公司，包括太平洋投资管理公司和摩根大通资产管理，正在认真研究区块链如何应用于基金行业。 |
| 互联网金融 | 区块链初创企业加入埃森哲创新实验室 | |
| | Circle 与巴克莱合作讲帮助英国奠定全球互联网金融中心地位 | |
| | 欧洲区块链孵化器启动首个区块链P2P借贷项目MoneyCircles.com | |
| | Bolero Crowdfunding发布基于区块链的虚拟投资游戏 | 欧洲第一家金融机构 |

技术应用发展总结



英国在区块链技术上无疑走在最前端；其中银行业、基金以及互联网金融上都有很大进展；更加侧重于智能合约、汇款这方面的应用；

美国在区块链技术上侧重于二级市场交易、和银行业汇款方面

欧洲在区块链技术上侧重于银行业方面。

日韩目前侧重于追随R3的步伐，在银行业业务方面有所探究。

其他非金融行业主要应用在认证、智能合约方面。

The background features a stylized, low-poly mountain range in shades of orange, red, and brown. A large, white, bold number '4' is positioned on the left side of the image.

4

中国发展分析

监管现状



2014年，中国人民银行已成立自己的研究小组，研究数字货币；
2015年，中国人民银行非公开承认数字货币；
2016年1月，周小川行长发布讲话提到5年内实现数字货币；
2016年，中国上海开展国际区块链技术周

截止到2013年，已有**30**个中国创业项目

从上至下，监管方面开始



2016年1月22日，中国人民银行宣布要发表自己的数字货币（加密数字化货币非电子货币）

与其他国家不同，其他国家的数字货币是市场现存的货币后再立法、承认或否认，或出具肯定或否定意见



这就造成了，数字货币由国家法定发，人民币由国家法定发，

其数字化的意义与应用是否与其他国家不同？

在中国的发展特点



- 不具规模

由于银行受监管较为严重，中国关于数字货币的相关规定或消息较晚，因此中国的银行业重心依然放在如何防范风险，而非新技术上。（银行紧跟政策）

- 创新点多

截止到2013年，中国的30个项目，每个项目涉及到各个区块链技术的创新点。从基金、银行到合约等等都有涉及；

对于其他行业，比如与物联网的结合等等都有涉及。

5

组织及案例分析

1. 区块链股权众筹

区块链众筹

小蚁

<https://www.antshares.com/>

理论上来说，小蚁可以被用于股权众筹、P2P网贷、数字资产管理、智能合约等领域。小蚁使用了区块链技术来完成资产的注册登记、转让交易、清算交割。通过将资产数字化，使得任意实体资产的财产权益变成可编程化。通过区块链技术的原子级交易和实时交割特性，极大缩减了证券交易的营运成本和生态链条。



区块链股权众筹

- 一、更加公开透明和真实可信，信息对投融资各方更加对称，记录难以篡改、伪造、删除；
- 二、促进股权流通和资源共享，股权转让和登记更加安全便捷，众筹平台之间投资人和项目可共享。

股权登记管理

股权转让流通

众筹联盟与数据共享

众筹智能合约

系统实现架构



区块链股权众筹系统架构



几个创业项目的简介



| 项目名称 | 项目介绍 | 技术创新 |
|-----------|---|--|
| 万向区块链实验室 | 一个信息、技术、相关人才汇集中心；实验室将聚集领域内的专家就技术研发、商业应用、产业战略等方面进行研究探讨 | 行业技术交流和基础理论研究，培训认证及推广、区块链丛书出版。 |
| 布比 | 专注于区块链技术和产品的创新，以去中心化信任为核心，致力于打造开放式价值流通网络，让一切数字资产都自由流动起来。已获得百万美元级天使轮投资 | 解决了安全性问题、交易验证共识、业务可扩展性等方面具有优势，既能够满足互联网级开放式平台的要求，也可以应用于各类企业级场景。 |
| BitShares | 任何人无须任何技术知识，就可以在上面发行或者交易包括数字货币、法币以及各类金融衍生品，并且可以收取自定义资产的交易佣金 | 由于没有中心化服务器和管理机构，能突破许多地区法律管辖限制，实现绝对公开透明的方式来交易各类已存在的或自定义金融商品。 |



6

总结

区块链



可以比喻成一个网络协议基础上的应用（APP），有了这个APP，它使得互联网能够进行诸如即时支付（通过一种公认的数字算法货币）或者执行更加复杂的远期金融合约。任何货币、金融合约、数字化或者物理资产都能通过类区块链系统进行价值交换。

还能作为一种用于记录、追踪、检测、转移所有资产的数据库和库存清单。这就可以涉及到了金融、经济和金钱，有形资产和无形资产等各个领域。

总结- 区块链技术的未来愿景

STRENGTHS

WEAKNESS

OPPORTUNITY

THREATS

- ✓ 区块链是一种信息技术；
- ✓ 区块链AI: 共识机制促进友好的人工智能；
- ✓ 智能空间的空战可能性；
- ✓ 只有友好的AI 才能够执行他们的交易；
- ✓ 智能合约数字智能行为提供包；
- ✓ 区块链共识增加了宇宙信息解决方案；

区块链局限性与挑战（具体）

商业模式上的挑战

对于点对点的去中心化模型来说，并没有一个收取交易费的中间商——这个是传统的商业模式存在的。

对于**教育用户**和**主流用户**友好的一些工具将会是更容易抓住的机会，因为它们正在提升现有**世界范围内银行和金融体系**的效率；

一些针对于**企业软件**和**云计算**的商业模式对于这种去中心化经济来说也是可能使用的。

技术上的挑战

吞吐量；延迟时间；容量和带宽；
安全；
资源浪费；
易用性；
版本控制

政府监管的风险因素

1 政府如何展开监管将会是最最重要的一个不确定性系统风险因素；

例如目前，纽约的bitlicense将会为全球监管定下基调。欧洲也有相似的法律。

2 政府及其运作模式能够带来的价值变得值得商榷

A low-poly, geometric illustration of a mountain range. The mountains are composed of various shades of brown, tan, and grey, creating a faceted, crystalline appearance. The sky is a gradient of warm colors, from a deep orange near the horizon to a lighter, hazy yellow at the top. The overall mood is serene and majestic.

**THANK
YOU!**