

# 冥古宙

## 区块链思维研究报告

2018年





## 前言：“区块链价值与应用研究系列报告”说明

- 由艾瑞咨询推出的“区块链价值与应用研究系列报告”，聚焦于剖析产业问题、输出行业观点与业务方法论。以推动区块链行业正向发展，助力于区块链从业者。
- 本期报告是“区块链价值与应用研究系列报告”的第一版，阐述了如何利用区块链思维分析与解决问题。

## 导读：区块链思维“四个维度”与“五步法则”的研究与应用



### 研究

- ✓ 区块链思维是基于区块链技术体系所衍生出的分析与解决问题的思考方式；
- ✓ 区块链思维的“四个维度”用以分析需求，“五步法则”用以思考解决方案。



### 应用

- ✓ 围绕“跨境支付、网络版权、网络游戏”三个领域，阐述区块链思维的实际应用；
- ✓ 区块链对“跨境支付、网络版权、网络游戏”三个领域所带来的价值进行定量测算。

区块链思维解读

1

区块链思维的应用与价值分析

2

区块链思维总结

3

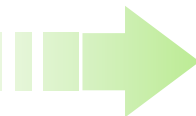
# 区块链本质→区块链价值

## 区块链的本质是一套技术体系，核心价值是解决信任问题

区块链的本质是由分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法、智能合约等技术组合而构成的**技术体系**。这些技术以新的方式组合在一起，可以完成**防篡改的数据存储**、**可追溯的数据查看**、**可信任的点对点传输**，可解决许久的信任构建难题。

应用层	API接口、激励机制、分配机制、资产发行机制等
智能合约层	虚拟机、高级语言编辑器、合约格式化证明
共识协议层	拜占庭容错、PoW、PoS、DPoS等
数据保护层	时间戳、哈希函数、数据加密、数字签名、零知识证明等
网络通信层	P2P网络、同步机制、链间通信、传播机制、验证机制等
数据存储层	分布式文件系统与数据库、数据区块、链式结构等

区块链技术体系架构

- 
- **可去中心化**：分布式数据库让数据存储实现去中心化、共识机制让管理实现去中心化
  - **数据防篡改、可追溯**：密码学技术与哈希追溯可实现链上数据的防篡改与可追溯
  - **可信任的点对点传输**：P2P网络满足了去中心化形式下的点对点传输方式；智能合约通过可编程的代码，让被触发的合约自动执行，从而构建信任机制。

区块链技术价值

区块链可以构建一个去中心化（或弱中心化）的共识生态。由数据的防篡改、可追溯查看的存储方式以及可信任的传输机制，实现了价值的存储与量化流通。这里指广义上的价值定义，如数据、版权、投票权等都属于价值范畴。区块链技术体系的核心意义在于实现了**价值的可信流通**。

# 区块链价值→区块链思维

## 区块链思维是利用区块链技术分析与解决问题的思考方式

区块链本质上是由多种技术构成的技术体系，技术之间的相互协作实现了**价值的可信流通**，这是**区块链的核心价值**。实现价值的可信流通需要借助“去（弱）中心化的管理方式、难篡改的数据存储、可信任的点对点交易”等其中一种或者多种技术的结合，我们将这些技术实现的价值称为**区块链的局部价值**。一些业务通过区块链的局部价值即可满足业务需求。



从技术应用的角度看，区块链思维可定义为是一种通过区块链技术分析与解决问题的思考方式。据此，我们利用区块链思维制定了分析问题的“四个维度”与解决问题的“五步法则”。



# 区块链思维的“四个维度”

## “四个维度”判断区块链技术是否可解决当前业务需求

面对某个业务需求，判断区块链技术是否能够给出合适的解决方案，可从如下四个维度综合思考。除此之外，还需要结合“实现成本、对比其他技术的优劣势”等角度综合分析，进而判断区块链技术是否为解决问题的最佳选择。



### 区块链思维的“四个维度”

#### 维度一：削弱中心管理

是否有去中心化（或弱中心化）的需求？



- 与传统业务不同，区块链可在不同程度上削弱中心化的管理，可表现为部分去中心化与完全去中心化
- 通常产业垄断严重，业务平台有失公平、中心化低效等业务场景会存在削弱中心化管理的需求

#### 维度二：区块链式存储

是否有对数据的防篡改、可追溯的需求？



- 相比于传统的数据库，区块链的分布式存储可实现上链数据的防篡改、可追溯
- 数据的防篡改增加了对数据的信任，可大大降低数据作假可能性

#### 维度三：价值流通

是否需要某种价值进行可信流通？



- 区块链可完成实际价值与数字资产的锚定
- 在区块链构建的可信网络中，可支持数字资产在多场景下的便利流通

#### 维度四：构建信任

是否有建立信任关系的业务需求？



- 数据的防篡改构建了数据的可信
- 智能合约通过可编程的代码，让合约程序一经触发便自动执行，构建了点点对交易的信任

# 区块链思维的“五步法则”

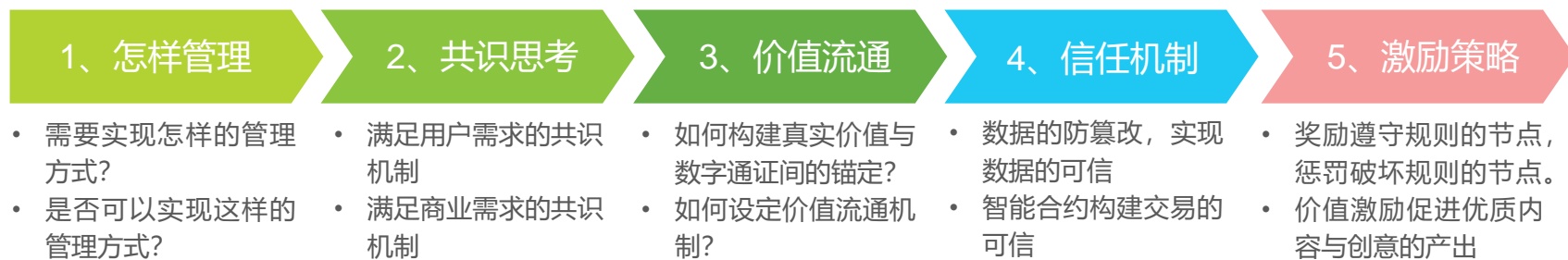
## “五步法则”为当前需求提供区块链技术方案

“五步法则”是利用区块链技术解决问题的五个思考步骤。“五步法则”是产品从0到1的思考过程，但并不是每一个步骤都需要在最终的产品中体现出对应功能点的设计，要避免产品实现伪功能。如下两点为产品设计的主要注意点：

- 管理方式采用“理性削弱中心管理”原则，对每一层级的中心化削弱都需要从业务风险及可运营性等方面综合考虑。过度去中心化会带来一定的业务风险，属于画蛇添足之举。
- 价值锚定是区块链产品设计的难点与要点，可参考如下规则：（1）锚定对象的价值是当前真实存在或可预期的；（2）锚定对象的价值可被量化，预期价值的计算有足够的事实与理论依据；（3）最大程度地做好抗风险机制。



### 区块链思维的“五步法则”



### 区块链解决方案（产品设计方案）

区块链思维解读

1

区块链思维的应用与价值分析

2

区块链思维总结

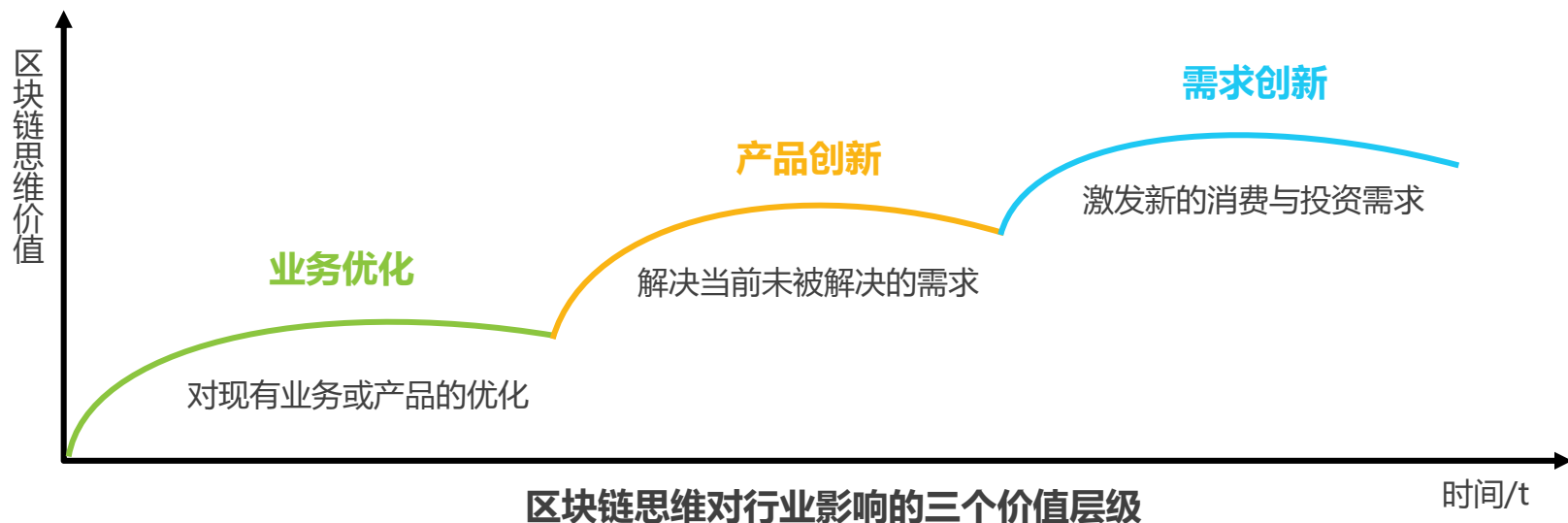
3



# 区块链思维对行业的影响

## 区块链思维三个价值层级：业务优化、产品创新、需求创新

- 我们将区块链对行业的影响分为三个层级：业务优化、产品创新、需求创新。
- 现阶段，众多区块链项目以“存储+追溯”的业务逻辑为主，如：版权、追溯、供应链金融等；其他业务逻辑的应用较少，且行业还未出现可进入成熟运营阶段的项目。
- 从技术的角度看，区块链商业价值的实现与对社会的影响程度：一方面会受到自身技术成熟度的影响；另一方面需要其他技术的激发，让区块链可以有丰富的应用场景，实现需求创新。可类比于智能手机的出现让互联网技术的应用场景得到拓展。



本章以跨境支付、网络版权、网络游戏三个领域为例，阐述区块链思维“四个维度”与“五步法则”的实际应用，并对区块链技术所带来的价值进行分析与测算。

# 跨境支付

价值实现类型:

业务优化

产品创新

需求创新

项目落地情况:

项目已落地-未成熟阶段

项目已落地-成熟运营

未有落地项目-已有团队在研发

未有落地项目-没有团队在研发

技术实现情况:

目前区块容量无法满足当今交易规模; TPS无法满足大量级的交易频次

其他说明:

一些项目完全脱离银行业务体系, 而是以数字货币作为跨境支付的媒介, 没有从本质上改变业务流程, 且存在金融风险, 不是正确的产品实现方式。

# 跨境支付的痛点分析

## 跨境支付业务的核心痛点：手续费高、到账速度慢

跨境支付主要有银行电汇、汇款公司、第三方支付三种实现方式。跨境支付的特点在于付款方和收款方不在同一个国家，分别属于不同的支付体系，涉及不同的支付工具和金融机构。也正是基于这样的特点，业务流转中需多方建立代理关系，在不同系统进行记录、对账与清算等操作，造成了跨境支付的手续费高、到账速度慢。尤其是在进行小额跨境转账时，手续费甚至可能高于转账金额，使小额转账需求无法得到满足。

### 跨境支付的三种方式

	银行电汇	汇款公司	第三方支付
业务实现方式	主要通过 SWIFT 系统进行报文传输，让代理行将款项支付给指定收款人	汇款公司全球设置代理点，全球各地设立资金池	通过移动互联网的技术手段，在符合经营条件的情况下开展业务
客户操作方式	客户去银行网点办理业务，部分银行可以网上办理	汇款人无需开设账户，收款人凭身份证与汇款码取款	手机APP操作
手续费与到账时间	<ul style="list-style-type: none"><li>• 手续费（汇款金额的0.05%-0.1%，设置封顶金额，具体由各银行而定）</li><li>• 电报费（0-200元不等）</li><li>• 到账时间：2-3天</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 分档计费，通常为汇款金额的0.1%-0.3%</li><li>• 到账时间：10-15分钟</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 手续费由“国内银行+国外银行”收取，价格由各银行而定</li><li>• 最佳情况下，可实现即时到账</li></ul>
缺点	手续费高、到账速度慢	只支持单笔1万美元以下的跨境支付	单笔跨境支付额度受限

# “四个维度”的分析

## 判断区块链技术是否可满足跨境支付的业务需求

### 业务需求剖析

银行电汇需要对跨境支付的业务信息进行“串联”式地逐步处理导致业务处理效率低下，面对当前问题最好的解决方案是对银行业务体系进行优化，将“串联”业务模式改为“并联”进行，可加快跨境支付业务的处理效率。新技术下的业务模式节省了电报费与一定的人工处理成本，可降低跨境支付的手续费。同时，新技术需要保障用户的个人与交易信息的安全。综上，当前跨境支付业务需要满足如下需求。

### 跨境支付业务需求：

**业务机构：**业务信息即时共享，让业务以“并联”形式进行处理。

**用户：**交易信息与个人信息的保密。

### “四个维度”分析

#### 维度一：削弱中心管理

将传统跨境支付的“串联”业务模式改为“并联”业务模式，没有削弱中心化的需求。

#### 维度二：区块链式存储

通过区块链的分布式存储，让业务节点即时共享业务信息，将传统跨境支付“串联”的业务模式改为“并联”进行。

#### 维度三：价值流通

货币本身就是具备良好流通能力的价值通证，无需再依靠区块链技术通过价值锚定来实现价值流通。

#### 维度四：构建信任

通过“联盟链+加密算法”，只有业务节点可查看用户信息，其余用户节点无法查看，构建信息保密的信任。

### 结论

(1) 业务机构需求 **可满足此需求**

(2) 用户需求 **可满足此需求**

# “五步法则” 的思考

## 区块链跨境支付解决方案的思考过程

区块链技术在跨境支付领域的应用体现为对传统业务流程的优化，通过 “联盟链+分布式存储” 的逻辑，让各业务节点可同步进行业务处理。

### 区块链跨境支付解决方案的“五步法则” 思考



#### 1、怎样管理

- 跨境支付的业务需防止货币价值反常波动、洗钱等风险
- 业务需要多方节点“并联”同步确认
- 不能让用户账本全网共享，只有业务节点与用户本人具有对应信息的查看权

综上，联盟链是最合适的方案。

#### 2、共识思考

- 共识设计需重点考虑参与机构的权责与协作方式
- 账户本人与部分业务节点具有账户信息的查看权，并可授予其他节点查看权
- 联盟节点具有交易信息的写入权

#### 3、价值流通

货币本身就是具备良好流通能力的价值通证，无需再依靠区块链技术通过价值锚定来实现价值流通。

#### 4、信任机制

- 用户个人与交易信息加密上链，保证隐私安全
- 多方参与机构之间需要通过账本的篡改构建业务信任

#### 5、激励策略

跨境支付业务场景中，没有链上博弈和对公链维护的需求，无需制定激励策略。

# “区块链+跨境支付” 价值分析

## 区块链跨境支付可为CIPS用户节省2 - 5亿元的交易成本

我们以人民币跨境支付系统（CIPS）为例，对区块链跨境支付进行价值分析。截至目前，CIPS共有31家直接参与者，752家间接参与者，其中亚洲572家（含境内303家），欧洲93家，北美洲25家，大洋洲17家，南美洲17家，非洲28家。

2016Q1-2018Q2中国人民银行跨境支付系统业务量



CIPS总业务量

256.30万笔

平均每笔跨境支付成本

150-250元

现阶段，区块链跨境支付项目多数处于小试阶段，没有明确的市场价格。区块链跨境支付的成本主要花费在系统的开发与维护、链上业务确认过程的算力消耗等方面，我们以50元/笔的成本纳入计算，可得：区块链跨境支付可为用户节省100-200元/笔的交易成本。

$$\begin{aligned} & \text{平均每笔区块链跨境支付价值} \times \text{CIPS总业务量} = \text{“区块链+跨境支付”价值} \\ & 100 - 200 \text{ 元/笔} \times 256.3 \text{ 万笔} = 2.563 - 5.126 \text{ 亿元} \end{aligned}$$

说明：1、本报告以CIPS为价值测算范围。若读者想对全球范围进行测算，可将上文中“CIPS业务量”替换为“SWIFT等主流系统在内的跨境支付交易笔数之和”。

2、平均每笔传统跨境支付成本的估算由行业调研、从业者咨询、公开资料综合整理与统计所得。

3、平均每笔区块链跨境支付成本的估算由技术调研、从业者咨询综合整理与计算所得。

来源：中国人民银行、公开数据、从业者访谈、艾瑞数据统计与测算。

# 网络版权

价值实现类型：

业务优化

产品创新

需求创新

项目落地情况：

项目已落地-未成熟阶段

项目已落地-成熟运营

落地未项目-已有团队研发

落地未项目-没有团队研发

技术实现情况：

网络内容的价值锚定方式是现阶段产品实现的重点，智能合约安全性成为目前技术的关键点

其他说明：

单凭区块链技术无法实现版权的内容查重与审核，且不能实现法律意义上的版权，区块链版权意义在于可为某内容在某时间点的发布提供可信证明。

# 网络版权申请的痛点分析

## 网络版权申请的主要痛点：周期长、费用高

当前网络盗版现象尤为严重，且目前版权登记的时间与费用成本较高。版权申请登记机构受理登记申请后30个工作日办理完成。需要补正材料的，申请人需在接到补正通知书后60日内完成补正，登记机构会在收到符合要求的补正材料后30个工作日办理完成。不同形式作品，收费标准不同。大部分网络内容具有热点性、时效性，并考虑版权申请的投入产出比入不敷出等因素，传统的版权申请模式无法对当前的网络内容进行有效地保护。

周期长

网络版权申请痛点

费用高

### 目前的版权申请流程

申请人提交登记申请材料



登记机构核查接收材料



通知申请人缴费



申请人缴纳登记费用



登记机构受理、审查申请材料



制作发放登记证书



网站公告

### 国家版权局作品著作权登记收费标准

作品形式	费用
文字、口述作品	100字以下 100元 、 101-5000字 150元 、 5001-10000字 200元 、 1万字以上 300元
音乐作品	词+曲 300元，曲 200元
摄影作品	300元
视频类作品	小于1分钟 200元、1-5分钟 300元、5-10分钟 400元、10-25分钟 800元、25-45分钟 1000元、超过45分钟 2000元

来源：国家版权局、艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。



# “四个维度”的分析

## 判断区块链技术是否可满足网络版权的业务需求

业务需求剖析

- 除版权局外，其他机构无法提供法律认可的版权证明。前文分析可知，现阶段网络内容版权申请的时间与资金成本无法满足当前大部分内容生产者需求。在网络内容发生盗版时，生产者需要为内容所有权提供有力证明；
- 作者申请网络版权的目的是：作者可决定是否授予他人作品使用权，且当内容被使用时，可得到相应的价值补偿。

### 网络版权业务需求：

被盗版时有证据可依

作者可授予使用权，且内容被使用时可得到补偿

“四个维度”分析

#### 维度一：削弱中心管理

单就如上描述的网络版权业务需求，没有削弱中心化管理的需求

#### 维度二：区块链式存储

区块链技术可通过数据的防篡改、可追溯特性以及时间戳技术，证明网络内容在某个时间点是已经存在的、完整的、可验证的

#### 维度三：价值流通

区块链技术可满足如下价值流通需求：

- 个人或机构使用他人创作的内容时，支付报酬的价值流通
- 奖励原创作者的价值流通

#### 维度四：构建信任

区块链技术可满足如下构建信任的需求：

- 内容归属权的信任：（同“维度二”内容）
- 交易信任：智能合约可保证交易的可信性

结论

(1) 被盗版时有证据可依

可满足此需求

(2) 作者可授予使用权，且内容被使用时可得到补偿

可满足此需求

# “五步法则” 的思考

## 区块链网络版权产品设计的思考过程

- 本着第一章提到的“理性削弱中心管理”的原则，单就当前网络版权的业务需求来看，无需削弱中心管理；但当前网络内容平台对内容扶持存在偏向性，如：小说平台会优先推荐阅读量高的内容，让优质的小众内容没有生存空间，内容分发平台中心化严重而有失公正性。针对这个问题，可在内容分发方面实现去中心化，利用共识机制进行平台维护。
- 如下的产品设计思考中，除网络版权的需求外，我们也将内容分发需求列入思考范围。

### 区块链网络版权产品的“五步法则”思考



#### 1、怎样管理

- 对于网络版权（网络内容证明）的业务需求，无需削弱中心化管理
- 在内容分发方面，需削弱中心化管理
- 综上，产品应采用混合链的实现方式

#### 2、共识思考

- 交易场景：判断一笔交易是否合法的共识
- 内容分发规则的共识

#### 3、价值流通

- 通证价值锚定应更多地考虑当前现有价值情况，对于预期价值，应参考付费用户增长趋势、作品内容发展空间、读者反馈等因素
- 抗风险机制需重点考虑预期价值变化的影响

#### 4、信任机制

- 区块链数据存储难篡改的特性与时间戳技术结合，构建内容证明的可信性
- 智能合约实现交易的可行性

#### 5、激励策略

- 奖励优质原创内容节点，惩罚洗稿、盗版等违规节点
- 根据一段时间内的交易情况，奖励交易信用高的节点，反之惩罚

# “区块链+网络版权” 价值分析

## “区块链+网络版权” 年创价值可达37.5亿元

- “区块链+网络版权” 让网络内容得到确权的同时，也可让内容生产者得到价值回报。数据统计，2017-2018年，发生的盗版侵权链接总量达到2500万条，统计范畴包括：PC网站、移动APP、OTT等超过12000个新媒体平台的网络内容。
- 下述从内容生产者收益的角度对“区块链+网络版权” 进行价值测算。

$$\begin{aligned} & \text{盗版链接条数} \times \text{平均每条盗版链接价值} = \text{“区块链+网络版权” 价值} \\ & 2500\text{万条} \times 150\text{元/条} = 37.5\text{亿元} \end{aligned}$$



**视频类：**影视、综艺、体育赛事等

**音频类：**单曲、MV、有声书等

**图文类：**文学、新闻、图片、商标等

**2500万条盗版链接**

**平均每条盗版链接价值**



说明：上述数据以中国版权协会版权监测中心为统计范围，以专业团队生产内容为主要内容统计对象。

来源：中国版权协会版权监测中心、艾瑞数据统计。

说明：1、平均每条盗版链接价值=“剑网2017”专项行动涉案金额 / 专项行动中侵权盗版链接条数；

2、当前网络作品形式与内容不同，且内容被转发使用没有统一的价格标准，故采用上述公式进行价值标定。

来源：中国信通院、艾瑞数据统计与计算。

# 网络游戏

价值实现类型：

业务优化

产品创新

需求创新

项目落地情况：

项目已落地-未成熟阶段

项目已落地-成熟运营

未有落地项目-已有团队在研发

未有落地项目-没有团队在研发

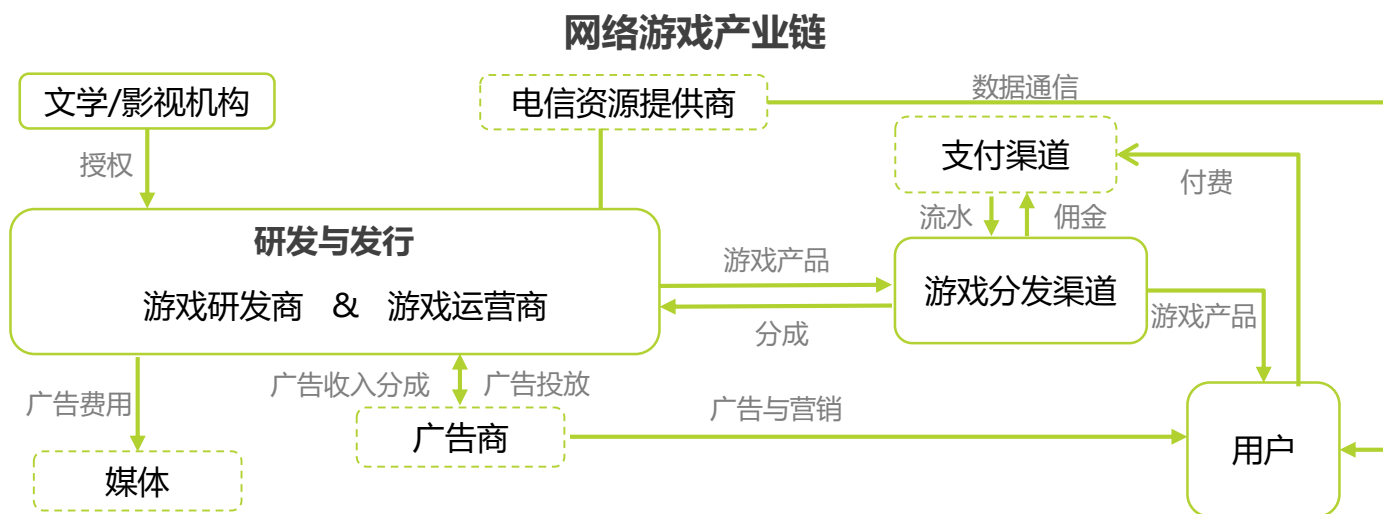
技术实现情况：

- 一方面，现阶段TPS、智能合约计算与存储等技术无法满足高并发、高计算量、高存储量的性能需求；
- 另一方面，现阶段共识机制无法满足多样化的游戏场景。

# 网络游戏产业链介绍与痛点分析

## 网络游戏产业痛点：小企业缺乏生存空间、用户体验不佳

网络游戏的产业链以“版权方→研发与发行→分发渠道→用户”为发展主线，同时存在广告、技术及游戏社区等周边产业。



### 网络游戏产业痛点

#### 产业巨头垄断

利润被巨头企业垄断，优秀创业团队缺乏生存空间，导致目前的游戏市场创意匮乏。

#### 用户被运营商宰割

- 游戏到达一定关卡后，只有充值才能继续玩下去
- 运营商可随意修改游戏规则与发行装备（现阶段较少）

#### 运营机制不透明

如棋牌、博弈类游戏的场景需要随机性，而运营厂商往往通过服务器来控制此类游戏的核心数值，影响游戏公平性与可玩性。

#### 游戏经济体系混乱

- 游戏中的黑商抬高商品价格，造成游戏经济体系混乱
- 平台对游戏货币超发与滥发（目前该类现象较少）

#### 平台与技术局限

- Android 与 IOS 平台间用户身份与资产信息无法流通，形成数据孤岛。
- 部分游戏服务器经常出现“开小差”情况

■ 企业痛点

■ 用户痛点

■ 技术痛点

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

# “四个维度”的分析

## 判断区块链技术是否可满足网络游戏产业的需求

业务需求剖析

网络游戏经过长期的发展，在具备成熟产业链与行业壁垒的同时，出现了从行业垄断到用户体验差等不同层级的问题，这些问题的根源与共性是中心化严重。从报告上文对网络游戏痛点的阐述中分析可知，现阶段的游戏产业的需求主要来自企业与用户两方面。

### 网络游戏产业需求：

**企业：**

项目需要生存空间

**用户：**规则与机制的公平、打破跨平台限制；用户可参与游戏环境的维护、提供游戏创意

“四个维度”分析

#### 维度一：削弱中心管理

无论是站在企业还是用户的角度，实现网络游戏去中心化、规则共识都是最核心的需求

#### 维度二：区块链式存储

中心化的网络游戏平台出于商业利益，可对游戏及玩家的核心数据进行篡改而违反了公平性，可通过区块链的分布式加密存储以实现数据的防篡改，保证公平性

#### 维度三：价值流通

- 可通过跨链技术实现游戏资产跨平台流通
- 通过价值锚定与流通机制，实现游戏资产在游戏环境中的流通及游戏资产变现

#### 维度四：构建信任

- 网路游戏点对点交易可通过智能合约构建信任；
- 难篡改的数据存储构建用户信息与资产的可信
- 共识机制实现游戏机制与规则的可信

结论

(1) 企业需求

可满足此需求

(2) 用户需求

可满足此需求

# “五步法则” 的思考

## 区块链网络游戏产品设计的思考过程

- “企业没有生存空间、用户体验差”等问题可通过区块链技术构建具有去中心化特性的底层公链来解决。我们以区块链底层公链为例，进行产品设计的思考。
- 网络游戏的价值锚定主要以游戏预期收入为主，“未来用户人数、用户消费变化”等影响预期收入的因素难以控制，形成了价值锚定的难度。

### 区块链网络游戏底层公链的“五步法则”思考



#### 1、怎样管理

- 游戏底层公链相当于区块链游戏的开发平台，通过去中心化及平台共识可为优质项目提供生存空间
- 为增强游戏可玩性与公平性，游戏机制需由运营商与用户达成共识，且规则公开可见。

#### 2、共识思考

- 基础共识：**确定区块链数据写入权限、交易确认等基础共识
- 场景共识：**满足游戏场景的共识机制。如：五子棋游戏决定谁先下第一颗子的共识；陌生玩家组队的匹配规则共识。

#### 3、价值流通

- 价值锚定：
  - ① 对游戏的每个收入点进行定量评估
  - ② 对预期收入进行保守估计
- 流通场景主要体现在用户与用户之间、用户与平台、平台与平台之间

#### 4、信任机制

- 智能合约为平台的点对点交易建立信任机制
- 通过“共识机制+游戏规则数据公开共享”的方式，让游戏机制公开可信
- 个人数据去中心化地分布式加密存储，保证个人信息与游戏资产的安全性

#### 5、激励策略

- 平台建设方面：对平台维护、平台建议做出贡献的节点进行奖励
- 游戏应用方面：对维护游戏规则、提供创新建议等方面做出贡献的节点进行奖励



# “区块链+网络游戏” 价值分析

## 千万量级用户推广，“区块链+网络游戏”可节省5亿元成本

对于初创企业而言，其运营成本主要分为人力成本、项目运营成本、行政相关（办公室租赁、办公设备等）成本。对于网络游戏企业而言，获客是主要的项目运营成本。我们从项目获客成本的角度，对“区块链+网络游戏”进行价值分析。



两类游戏在获客过程中，需要在曝光阶段做大量的资金投入，后续的转化率取决于产品体验、用户优惠等因素。

- 现阶段，互联网获客成本不断攀升，网络游戏亦是如此，其市场价格在“10-100元+/人”不等，我们以“60元/人”的价格作为计算标准。
- 由于项目落地原因，区块链节点广播的推广成本没有标准的市场价格，其成本为算力的消耗及对节点的广告补偿。我们以“10元/节点”的价格作为计算标准。

传统网络游戏：1000万用户曝光量价格

区块链网络游戏：1000万节点曝光量价格

区块链网络游戏节省的成本



说明：1、网络游戏推广的计算标准根据从业者访谈加权平均所得。

2、区块链游戏项目尚未落地，节点广播的推广方式更没有统一价格标准，报告中计算标准通过与从业者访谈及对以后的价值预估而定。后续报告中，会根据市场情况做出调整。  
来源：从业者访谈、艾瑞数据统计与计算。



区块链思维解读

1

区块链思维的应用与价值分析

2

区块链思维总结

3

# “四个维度”的应用场景特性

“四个维度”是判断已知需求与区块链技术的匹配性，可满足“业务优化”与“产品创新”对区块链思维的认知要求。而“需求创新”是利用区块链思维发掘新需求的过程，需要了解区块链业务场景的特性。

## 满足哪些特性的业务场景适合用区块链技术解决？



### “存储+追溯”特性

这类业务场景有两方面需求：一是防止数据被篡改，二是方便数据的追溯查看

#### 应用领域（场景）列举

- 食品溯源
- 供应链金融
- 版权



### “削弱中心”特性

这类业务场景通常由于权利的集中而引发了矛盾，因此需要削弱中心权利

#### 应用领域（场景）列举

- 网络游戏
- 内容分发



### “信任需求”特性

信任需求体现在两方面：

- 一是数据不被篡改，保证数据真实；
- 二是P2P交易的信任需求

#### 应用领域（场景）列举

- P2P交易场景
- 合同、合约类场景



### “价值流通”特性

对价值的量化与流通需求。（这里指广义上的价值定义，如数据、版权、投票权等都属于价值范畴）

#### 应用领域（场景）列举

- 带有权利属性的价值，如：投票权、作品使用权等
- 资产的价值流通

# “五步法则”的使用原则与操作方式

“五步法则”是区块链产品设计的思考过程，同时也是区块链价值的实现过程，每一个功能点的实现，都对应着区块链的价值表达。创造一个优质的区块链产品，从业者需要做到两方面：对业务理解的深入精准、对区块链技术的运用得当。单就区块链技术的某一点来看，皆具备应用价值，但需要有正确的使用方式，避免为日后的产品运营设置障碍。如下讲述了“五步法则”的使用原则及操作方式。



## 1、怎样管理

### “理性削弱中心管理”原则：

并非业务产生了中心化矛盾就必须削弱中心管理，而是需要综合考虑削弱中心管理后的业务风险与价值回报。

#### 从业者的操作方式

1. 确定业务中角色之间的业务关系、需求关系、矛盾关系。
2. 按照角色权限划分层级，层级越高对应权限越大。
3. 利用上述步骤画出关系图谱，分析当某节点被削弱权限后的业务风险。
4. 最后，从“用户体验、业务利益、业务风险”等角度综合决定是否要削弱中心化管理。



## 2、共识思考

### “权衡利弊”原则：

共识机制是在去中心化以后，制约各节点的平台规则。项目需在利益与用户体验之间做出权衡。用户体验差会造成用户流失，而项目利益又会影响企业发展。

#### 从业者的操作方式

1. 首先，分别明确用户需求与商业需求。
2. 两者需求若存在矛盾，在不会过大影响业务利益的情况下，优先于用户；若对业务利益的影响超出承受范围，先选择折中的共识方式，其次选择开发者的共识。

# “五步法则” 的使用原则与操作方式



## 3、价值流通

### “价值真实、正确锚定、降低风险” 原则：

1. 锚定对象的价值是当前真实存在或可预期的。
2. 价值锚定目标可被量化，预期价值的计算有足够的事实与理论依据。
3. 最大程度地做好抗风险机制。

### 从业者的操作方式

1. 确定锚定目标的当前价值和预期价值。
2. 根据风险和预估价值回报综合考虑价值锚定策略与流通机制。例如：若预期价值的确定性差，价值锚定方式与流通机的设计上，可将当前的确定价值配置较高权重。



## 4、信任机制

### “技术安全 & 业务安全” 原则：

1. 无论是数据存储还是智能合约所构建的信任，一般不会形成技术价值被错误或不当使用，但是对技术安全有较强的需求。
2. 智能合约的逻辑设计要兼备用户体验与业务安全。



## 5、激励策略

### “鼓励用户的正向行为” 原则：

激励机制的价值在于促进平台节点创造价值、维护共识下的社区环境。

### 从业者的操作方式

1. 寻找让用户进行“价值创造、维护共识环境”的动力，以此作为激励条件。
2. 将激励条件与平台业务需求结合，制定激励策略。

# 关于艾瑞



在艾瑞 我们相信数据的力量，专注驱动大数据洞察为企业赋能。

在艾瑞 我们提供专业的数据、信息和咨询服务，让您更容易、更快捷的洞察市场、预见未来。

在艾瑞 我们重视人才培养，Keep Learning，坚信只有专业的团队，才能更好的为您服务。

在艾瑞 我们专注创新和变革，打破行业边界，探索更多可能。

在艾瑞 我们秉承汇聚智慧、成就价值理念为您赋能。

● 我们是艾瑞，我们致敬匠心 始终坚信“工匠精神，持之以恒”，致力于成为您专属的商业决策智囊。



扫描二维码  
读懂全行业

海量的数据 专业的报告



400-026-2099



ask@iresearch.com.cn

# 法律声明

## 版权声明

本报告为艾瑞咨询制作，报告中所有的文字、图片、表格均受有关商标和著作权的法律保护，部分文字和数据采集于公开信息，所有权为原著者所有。没有经过本公司书面许可，任何组织和个人不得以任何形式复制或传递。任何未经授权使用本报告的相关商业行为都将违反《中华人民共和国著作权法》和其他法律法规以及有关国际公约的规定。

## 免责条款

本报告中行业数据及相关市场预测主要为公司研究员采用桌面研究、行业访谈、市场调查及其他研究方法，并且结合艾瑞监测产品数据，通过艾瑞统计预测模型估算获得；企业数据主要为访谈获得，仅供参考。本报告中发布的调研数据采用样本调研方法，其数据结果受到样本的影响。由于调研方法及样本的限制，调查资料收集范围的限制，该数据仅代表调研时间和人群的基本状况，仅服务于当前的调研目的，为市场和客户提供基本参考。受研究方法和数据获取资源的限制，本报告只提供给用户作为市场参考资料，本公司对该报告的数据和观点不承担法律责任。

# 为商业决策赋能

EMPOWER BUSINESS DECISIONS



艾 瑞 咨 询