

AXL – Axial 娱乐业币白皮书

- 目录 -

1. 摘要

2. 前景

3. 诞生背景

- 3.1 市场规模
- 3.2 市场中存在的问题
- 3.3 问题解决方案
 - 3.3.1 AXL 钱包 APP

4. 技术特征

- 4.1 基础技术明细
 - 4.1.1 区块链技术目的
 - 4.1.2 钱包及 DAPP 的目的及运用方法
- 4.2 AXL 币钱包平台
 - 4.2.1 与现有平台的区别
- 4.3 交易速度
- 4.4 数据库话题
- 4.5 Dapp 内应用机器学习的用户推荐系统
 - 4.5.1 现有推荐系统方式说明
 - 4.5.2 AXL 基于用户的内容推荐方式
- 4.6 Ether 交换系统
- 4.7 内容提供者

- 4.8 防止非法购票解决方案
- 4.9 转换为积分

5. 分配计划 (发行货币)

- 5.1 货币及运营计划
- 5.2 预售
- 5.3 基金运用方案

6. 合作公司及合作计划

6.1 与交易所签战略合作协议

- 娱乐业相关合作情况
- 体育领域合作情况
- 购票相关合作情况
- 交易所相关合作情况

7. 说明

8. 许可证

9. 参考文献

1.摘要

区块链技术的诞生开启了去中心化世界，构筑了交易方便并且可在无管制的任何地区代替货币使用的第四次工业革命全新货币系统。此项技术的发展实现了更快交流、多方面运用等效果，但是许多区块链项目只关注去中心技术，而在实际使用方面显现出诸多局限性。

Axial Art 币 - AXL (以下简称 AXL 币)为了克服这种局限，怀揣明确目标，预开拓新世界。

AXL 币是基于区块链资产，运用以太坊平台，以 ERC-20 为基础的货币。AXL 币实现完全分散，保障透明性和可信性，通过技术能力使迄今为止不可能实现的领域换作可能，完美作为韩国国内及海外大众文化艺术演出企划投资手段和娱乐市场消费手段进行使用。

娱乐业经济学 (哈罗德·沃格尔, 2003)」定义娱乐产业为给众人带来快乐的文化活动，给消费者提供相关产品和服务的产业。

「娱乐业经济学」的作者哈罗德·沃格尔将娱乐产业大致分为媒体依赖型和现场型两种，前者具体包括电影、音乐、广播等主要涉及视频的媒体种类，后者主要包括虽未使用媒体工具，但以地点为媒介进行访问后开展娱乐活动的种类。

21 世纪附加值快速上浮的娱乐产业也被统称为文化产业。在产业高速发展的格局下，各自追求生活品质的意识变化中，人们越来越关注话剧、电影、音乐、游戏等面向未来娱乐产业中表现出的艺术与文化气息。

换句话说，过去传统制造业有着初期过多的投资费用，一律统一的生产方式及忽视个性等特征，但是娱乐产业是个人表现需求和创作能力相融合产生利益的高附加值产业。

波士顿咨询公司在“关于区块链的战略观点”中表示说明经济学交易费用的“科斯定理 (Coase Theorem)”可以直接运用到区块链市场，而且因为低交易费用，可能比现有网络呈现更高效率。

AXL 币通过利用这种“区块链”技术，降低娱乐市场中发生的不必要费用，并解决娱乐市场的诸多问题。

2.前景

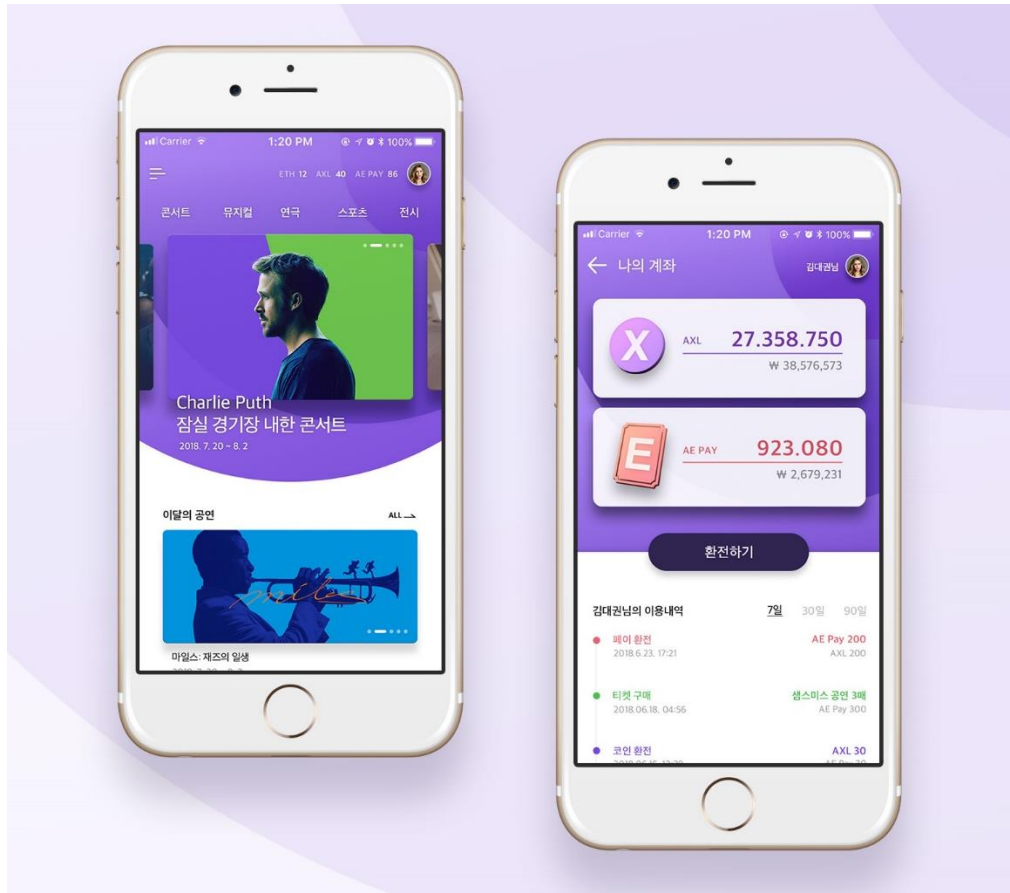
AXL 币以主导第四次工业的区块链技术为基础，在电影、话剧、音乐剧、演唱会、音源、体育产业等整体文化实现方便消费，进一步成为涵盖整个文化产业领域产业的主要货币。

通过开发保护消费者权益及收益率提升的，内置“AXL 钱包 APP” (Blockchain payment gateway system) 平台的 APP，使得用户可以在线兑换 AXL 币至 AXL 线上积分，在 APP 内以更便宜的价格购买娱乐市场相关产品 (入场券，唱片等)，并扩大在娱乐市场上的正式、透明投资-众筹融资以及购买手机优惠券等应用领域。

同时，用户可以通过方便用户的 (User Friendly) 内容推荐结实和自己趣味相同的人群，这使文化消费和使用更加丰富，其中将运用到基于 ABA 研究室独家开发的机器学习的内容推荐算法，这将给 AXL 币有别于其他币种的价值升级。

此外，AXL 币将通过投资娱乐业和世界流行歌星亚洲巡演等作为发展整体文化产业的投资尺度。AXL 币的经济生态系统与生态系统的所有贡献者分享其附加价值，我们将努力创造一个可持续发展的生态系统。

为了实现这一目标，“AXL 钱包 APP”将成为一个利用 AXL 币的平台，它提供多功能转换功能，可以交换大量加密货币并将其转换为线上积分，作为可用于整个娱乐行业的透明、安全支付方式，其中包括防止非法购票枢纽功能和内容消费工具。



[APP 示意图-APP 菜单页截图]

3.诞生背景

3.1 市场规模

消费者对于在数字平台上购买演出, 电影, 音乐, 体育等领域信息已非常熟悉。

娱乐产业和体育产业市场已在全球范围内进入到了蓬勃发展阶段, 娱乐产业在服务业中再划分为一项产业的原因在于

第一, 随着经济发展, 人们越来越领悟到生活中休闲娱乐的重要性, 并且追求“快乐”的意识增强;

第二, 实行五日上班制度后被人们视为“蓝海”项目

第三, 随着保护、强化知识产权, 作为知识创造产业的文化产业迅速崛起, 对于娱乐、体育产业产品的需求也日益增加。

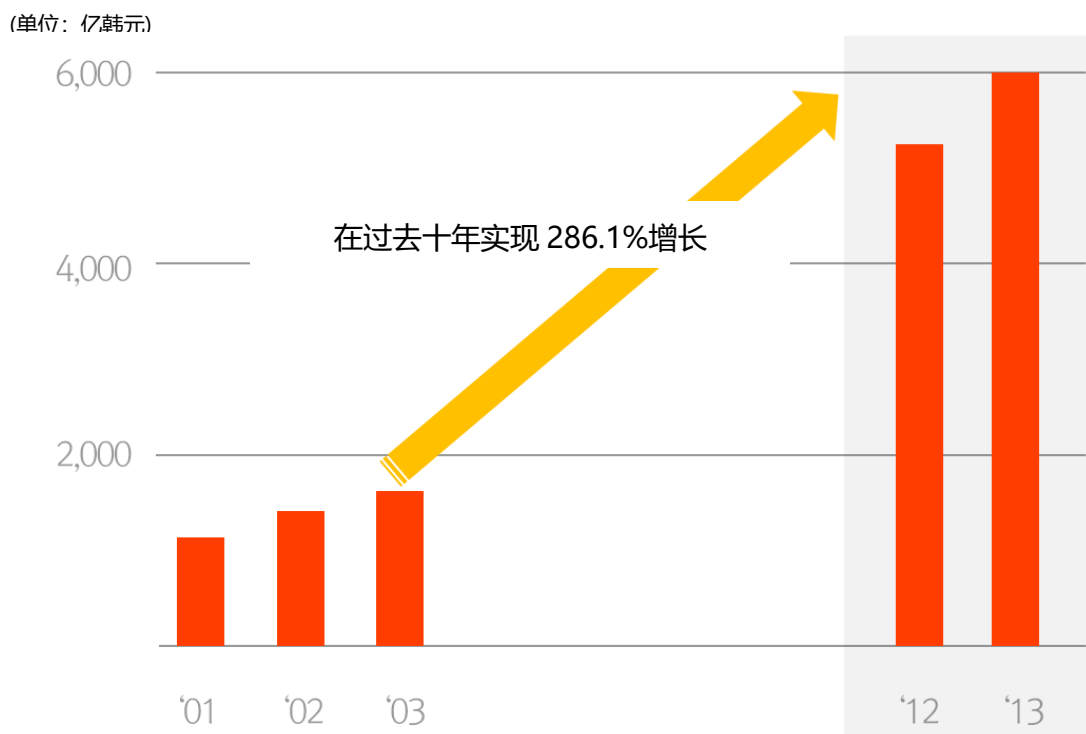
- 通过如今现场演出市场的持续增长
 - 音乐消费文化正从“听音乐”转向“看音乐”(盛行偶像歌手)
 - 随着可视形态唱片销售量降低, 其方向正转向另一种形式-观看演出
 - 著名欧美流行乐明星的访韩演出在增加, K-POP 的国际化使韩国国内艺人纷纷进行全球巡演, 演出企划也在增加。
 - 2015 年全球现场演出市场约达 280 亿美元, 其年平均增长率(CAGR)为 2.7%

- 比起停滞不前的唱片、音源市场，作为提供“看的音乐”经验价值的演出产业是如今音乐产业的主要收入来源。



<图一 全球演出市场规模>

< 韩国国内演出入场券市场规模 >

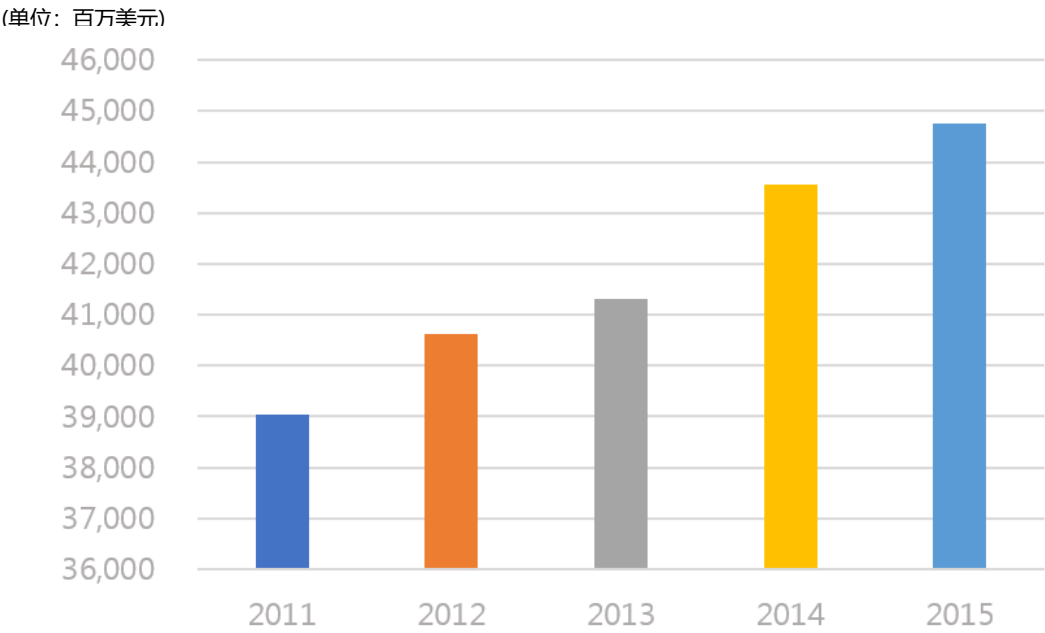


<图二 韩国国内演出入场券市场规模>

- 世界体育产业市场正通过与旅游, 服装, 电子, IT 领域融合实现扩张。
- 世界体育产业市场正通过与旅游, 服装, 电子, IT 领域融合, 实现进一步扩张。
- 对于文化休闲的关注度和消费正不断增加, 在韩国国内, 体育产业作为年平均增长率 11.4%, 成为高增长产业群。
- 在旅游市场领域, 体育旅游市场年度规模为 6000 亿美元, 占整体旅游市场的 14%。

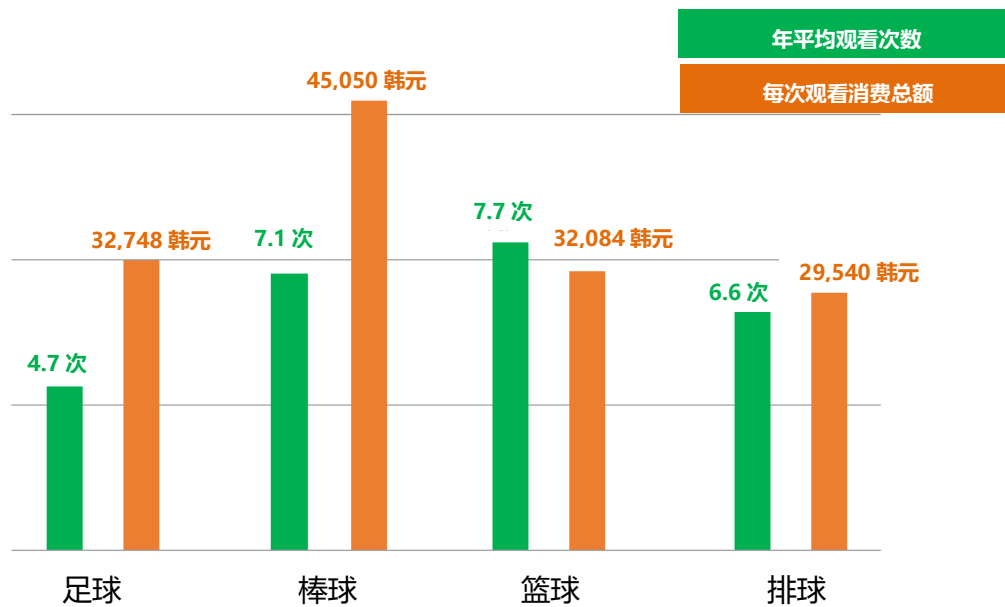
- 根据文化体育观光部近期出刊的“2015 体育产业白皮书”，韩国体育产业规模约为 43 兆韩元 (以 2015 年为准)，虽然韩国市场较美国市场只 8%，但仍体现体育产业潜在力高的事实。白皮书中说明“近五年，韩国国内体育产业每年增长 5%，体育产业从业人数和企业也在不断增加”。
- 职业棒球赛作为最高人气体育项目正引领韩国国内体育产业。据调查，观战人群中已有 54% 的人群已观看 5 次以上，他们的年度观战消费额平均约为 34 万韩元。

< 全球体育市场入场券收入现状 >



<图三 全球体育市场入场券收入现状>

< 韩国国内四大观看型体育项目市场现状 >



<图四 韩国国内四大观看型体育项目市场现状>

3.2 市场中存在的问题

娱乐市场体系背后存在各种问题

- 内容创建者和分发流通平台之间存在利润分配不公和版权侵权的问题
- “版权信息丢失，利润分配不公，迟交结算和结算数据不足”

上述版权管理问题和利润结算与分配问题可以归结为中心化的“信息的不透明性”。我们相信“透明公开的信息”是艺术家可以主张其权利的基础。如果艺术家能够直接查看内容的实时和累积使用情况，那么可以判定该社会已形成艺术家可以获得公平补偿的氛围。

- 艺术家失去了专注创作的机会。由于发生不必要的费用，对于现代人而言，作为“中心化信息管理”机会成本的高质量内容制作将发生问题。

- 现在还有很多韩国支付系统只能在安装 IE 的 Active-X 后才能进行，这种复杂支付、频繁出错等现象大大降低了消费需求。由于支付方式不统一，在兑换外币时存在很多困难。

- 2017 年 6 月，根据全世界最大售票超市 StubHub 的调查，约 61% 的受访者有购买黄牛票的经验。由于可以在线上准确了解供需，稀少门票的价格远高于正常价格，这已威胁到门票市场的供应商和消费者。

- 众筹融资具有高风险、高利润的特点，它存在初期投资成本高，但在公平回报上存在风险的问题。

“什么是众筹融资 (Crowd Funding)?”

指通过平台募集小型赞助或投资等项目资金的的模式。

- 融资过程中存在步骤复杂及投资者资金缺乏保护的问题。在此过程中，因中央记录机构、投资清单管理机构、存款机构、证券交易所都夹在中间，投资者需要投入大量时间寻找从投资目标到资金回收的整个过程，导致成本增加。此外，因相关融资平台公司缺乏对投资者做出投资决策方面的能力和表现也减少了投资娱乐业和发展该产业的机会。

近年来，娱乐业关注数字交易中显现可靠性和透明度的“区块链”是因为该产业存在太多利润分配不公，版权侵权，因语言问题致全球粉丝无法参与，支付方式不统一，黄牛票搅乱市场等问题，而“区块链”恰恰可以提供诸多解决方案。

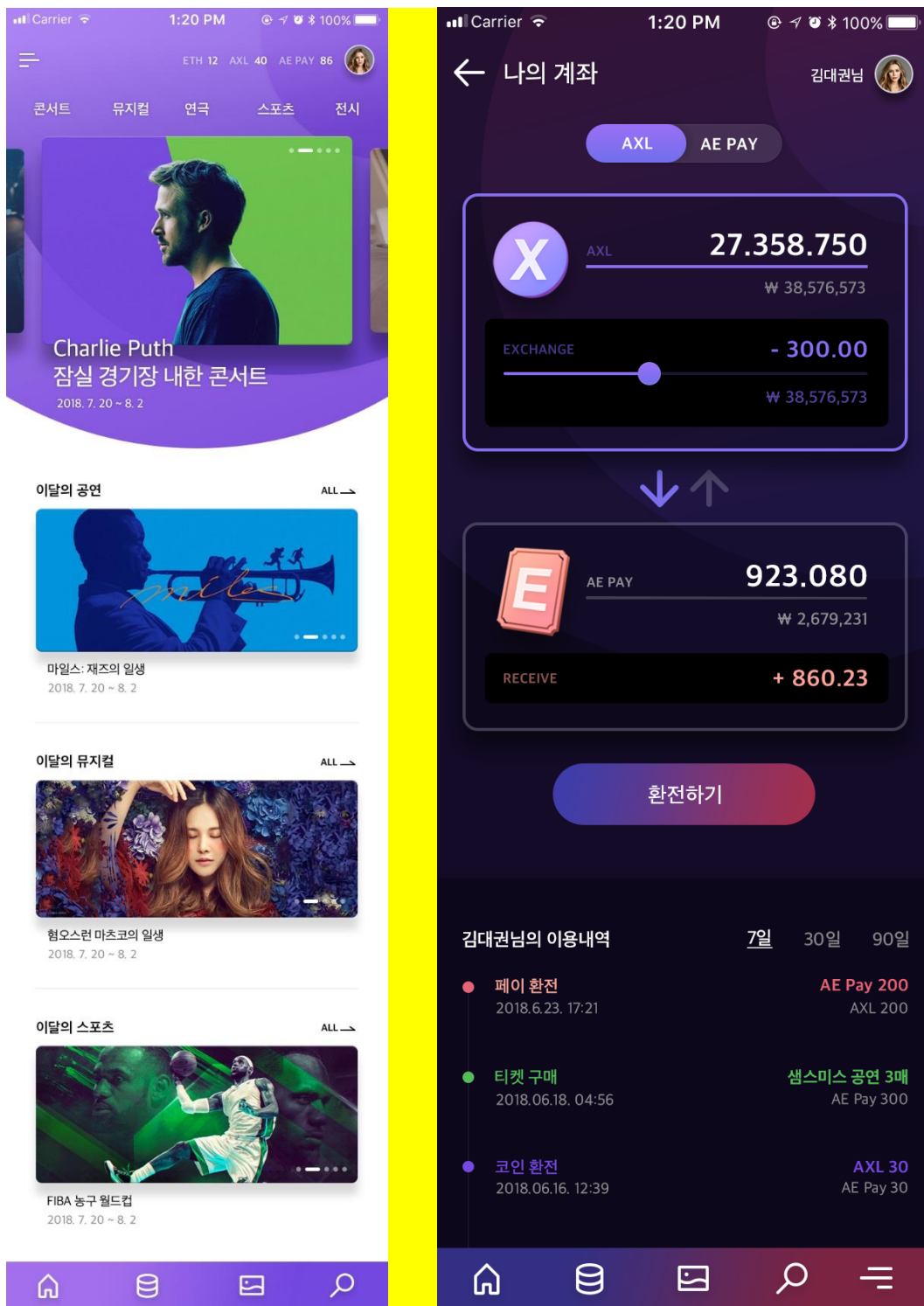
3.3 问题解决方案

问题解决方案：AXL 钱包 APP

“通过基于去中心化区块链，用户友好界面以及搭载公平透明的 AXL Coin 的支付网关(PG)，提供 娱乐投资和娱乐、体育市场内容，相关产品以及购买服务，可执行没有不合理中介费用的点对点平台 ”。

- 3.3.1 AXL 钱包 APP

“这是一个补充现有娱乐也存在的问题，并通过使用 AXL 同时提供演出、体育、电影等文化市场中消费者、制作人和创作者的多样需求的综合娱乐服务平台。”



<图五 AXL 钱包 APP 网页/APP 图像>

基于信息透明公开形成的娱乐市场

“AXL 钱包 APP”是一种透明的交易验证方法，是通过区块链的智能合约进行的，无需售票中介网站和交易所的验证方法，它解决了内容创建者和分销平台之间利润分配不公，版权侵权问题，多语言版本也降低了全球粉丝使用 AXL 钱包 APP 的门槛得以自由交流。

通过整合支付系统降低服务成本

通过公平透明的 AXL 支付网关 (PG) 支付系统，更简单方便的满足消费欲望，并且消除了由于不同货币价值产生的汇率手续费和超过 8% 的汇兑损失。

由于“AXL 钱包 APP”中的票务流程是通过智能合约制定的，并且所有流程都记录在区块链中，因此无法进行黄牛票牟取暴利或非法转售，所以入场券利润将直接归属于艺术家和制作人，消费者也可以避免因非法/黄牛票的不必要消费。

使用'AXL 钱包 APP'的众筹融资解决方案

<AXL 钱包 APP 众筹融资的特点>

1. 一般投资者也可通过 AXL 币轻松进入高门槛娱乐市场进行无风险投资
2. 可对已生成内容进行优先预约，并在项目结束后通过即时结算获得收益
3. 由于没有中介佣金和结算费用，实现投资回报率最大化

●改善众筹投资程序的复杂性和不便

- 它节省了中介费用和通过简化消除了不便
- 为改善复杂性和不便，使用 AXL 币简化计费

●技术为中心的信息公开

- 通过分布式分账技术，可以不用顾忌中间人，公开所有交易记录的实时结算，以提高可信度

- 因没有中间人可节省中介费

●通过智能合约筹集资金

- 如果符合协议条件，可设置该合约自动转账
- 如果无法满足条件，则因为无法转账，得以保护投资者资金
- 因不必支付监督，执行和结算给用，所以简化了利润分配过程

4. 技术特征

4.1 基础技术明细

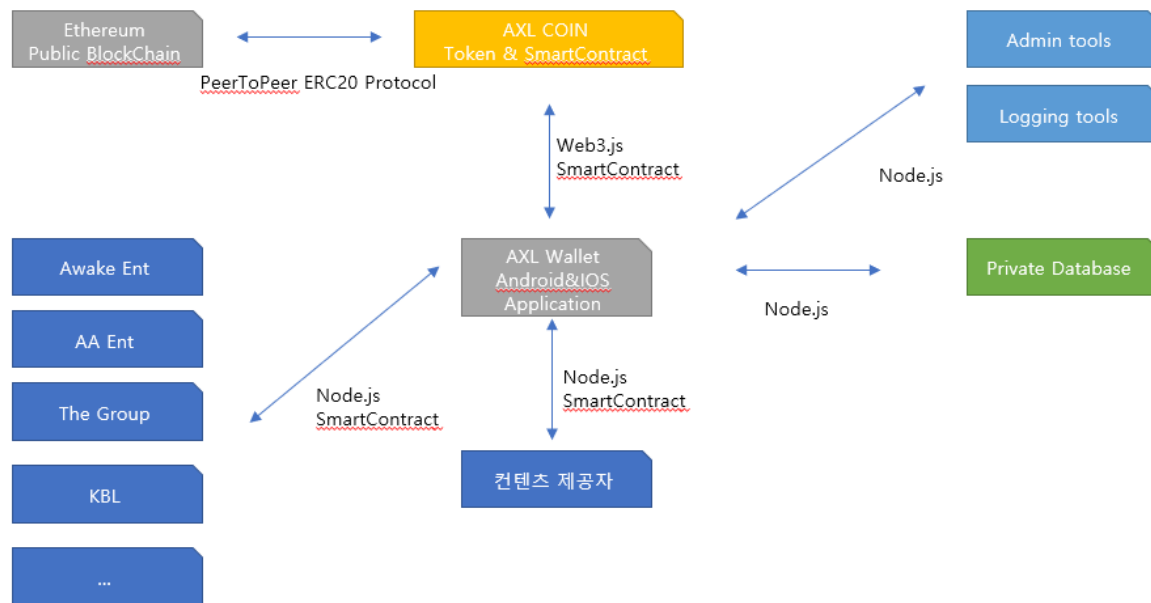
- 4.1.1 区块链技术目的

现在的区块链技术已越过作为单纯账目功能的比特币区块链 1.0 时代和作为应用智能交易形成多种平台和提出多种可能性的以太坊区块链 2.0 时代，随后通过以各种方式将各种数据和内容连接到区块链，针对作为第 4 次工业革命关键词的超连接社会，高性能、高效率的区块链，以提高各行业竞争力，逐步进入区块链 3.0 时代。

区块链的主要特征是以去中心化和协议为基础，不依赖于特定的政府或组织，只追求信息安全。

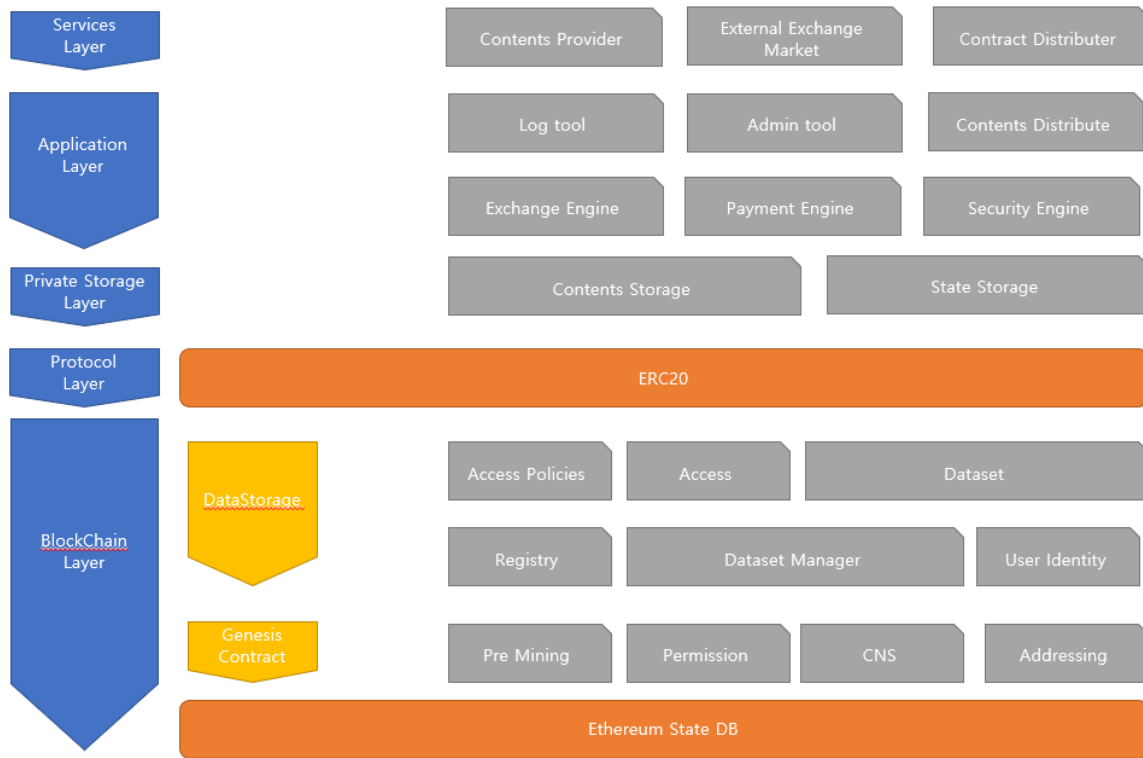
加密货币是存储信息的一种。基于区块链技术的加密货币和现在通用的法定货币不同，没有边界，系统维持安全费用明显降低。

技术还具有与现有集中货币管理（银行交易或股票等金融交易）产生的个人或组织不道德问题相关的交易透明度。



[平台公式]

4.1.2 钱包及 DAPP 的目的及运用方法



[APP 内层公式]

AXL 币钱包采用一体化 APP，易于使用且安全。

可在安卓和苹果操作系统上运行的 APP，在用户之间创建和传输合同，并通过区块链支持同步帐户管理。

而且，钱包还通过预先签订的协议购买内容，并与其他代币交换，以提供灵活的支付环境。此外，钱包还将提供内容提供者管理工具和日志工具，用户可通过有限的权限访问共享该界面。

这将为内容提供者提供公平的机会，并将奖励买家创建改进的供应链。

为此，我们将构建可用性私有存储链，并通过隧道通道与 APP 通信。所有通道都将被云代理层遮挡，并且在世界任何地方都具有高水平的响应延时。

4.2 AXL 币钱包平台

- 4.2.1 与现有平台的区别

现有交易所的钱包用于一般汇款。

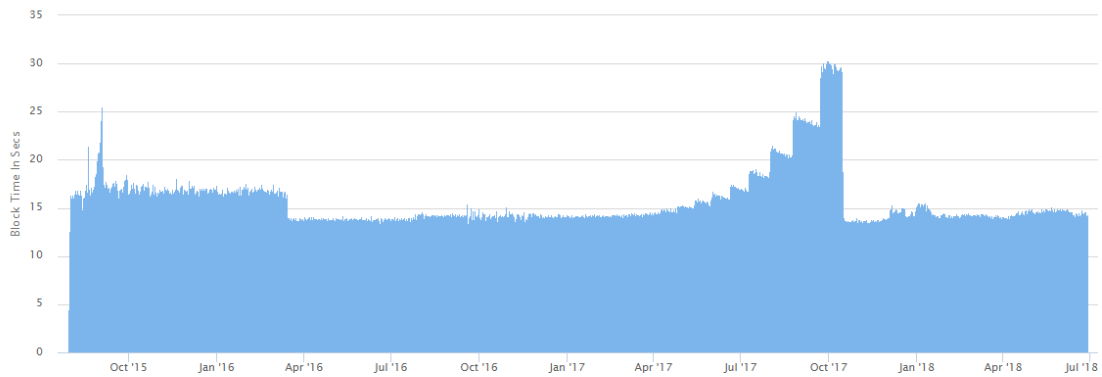
但是，使用交易所钱包参与 ICO 或发送至其他职能联系方式是很危险的方式，交易所中用于汇款的钱包可能不是个人钱包地址而是交易所任意使用的钱包，所以在需要使用个人锁进行控制的 APP 上使用很可能丢失虚拟货币。不同于只为单纯汇款为目的的交易所钱包，“AXL 钱包 APP”通过实时 P2P(peer-to-peer) 交易，交换价值 (AXL 线上积分 交换，与其他虚拟货币交换) 及应用于娱乐、体育整体咨询，实现众筹融资服务，针对安全及便捷性而优化的 AXL 钱包服务。

4.3 交易速度

- 目前，以太坊和基于以太坊的平台上，交易速度正在成为一个炙手可热的话题。这表明提高交易速度将导致安全性降低，并且想提高安全性，交易速度则会降低。
- 在现有采矿系统的情况下，如果减少块的难度以提高交易速度，只对高端电脑使用者才会受益，但由于 AXL Coin 是 100% 预先开采的，不会发生上述问题并且可以实现快速交易。
- 通过调整难度和块大小，将现有的以太坊设置为 12 秒。（实际上是 15 秒左右）AXL 币通过设置 10 秒为块创建时间目标来寻求控制交易速度和难度。

Ethereum Average BlockTime Chart

Source: Etherscan.io
Click and drag in the plot area to zoom in



Download: [CSV Data](#) (attribution required)

<以太坊平均区块时间图, 2018/07/02>

📍 Highest Avg Difficulty of 3486.661 TH was recorded on Wednesday, June 27, 2018

📍 Lowest Avg Difficulty of 0.121 TH was recorded on Thursday, July 30, 2015

Ethereum Block Difficulty Growth Chart

Source: Etherscan.io
Click and drag in the plot area to zoom in

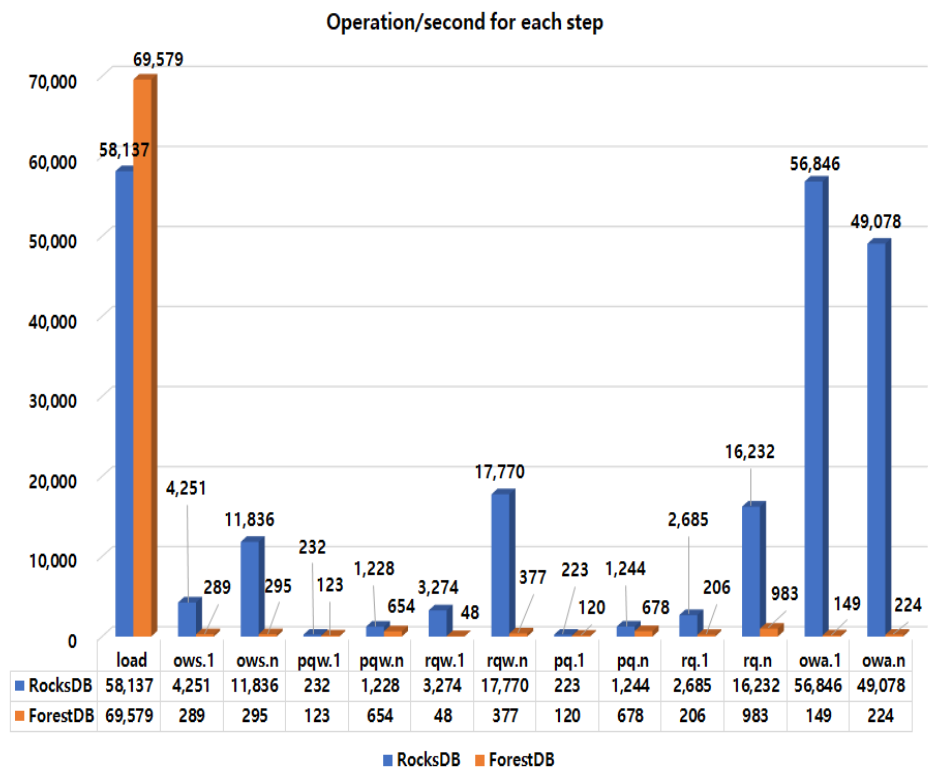


<以太坊区块难度图. 2018/07/02>

4.4 数据库话题

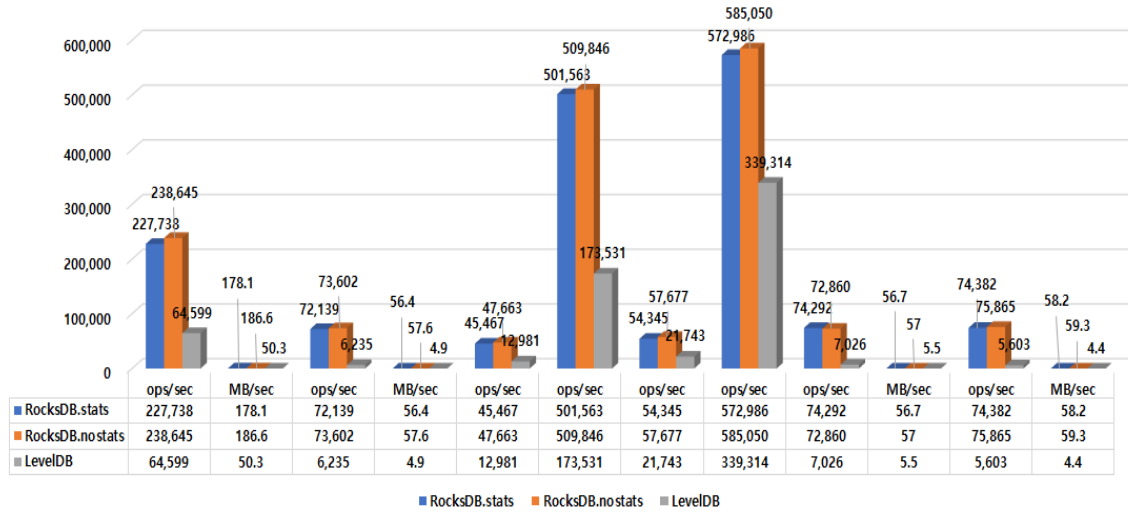
- 目前，许多基于以太坊的硬币和代币使用等级数据库。这是一个简洁，简短的非 SQL 数据库，广泛应用于各个领域，但其局限性也很明显。
- 随着块数据的数量增加，检索和数据提取所需的时间增加，并且性能不是很好。
- 在 AXL Coin Core 中，我们更改了现有数据库以构建专用数据库，并应用 Rocks 数据库进行应用和性能改进。
- 这将被用作 ABA 实验室的一个独特系统，可以通过提高块检索和数据提取速度来快速响应异常用户的攻击。

operations/second for each step		
	RocksDB	ForestDB
load	58137	69579
ows.1	4251	289
ows.n	11836	295
pqw.1	232	123
pqw.n	1228	654
rqw.1	3274	48
rqw.n	17770	377
pq.1	223	120
pq.n	1244	678
rq.1	2685	206
rq.n	16232	983
owa.1	56846	149
owa.n	49078	224



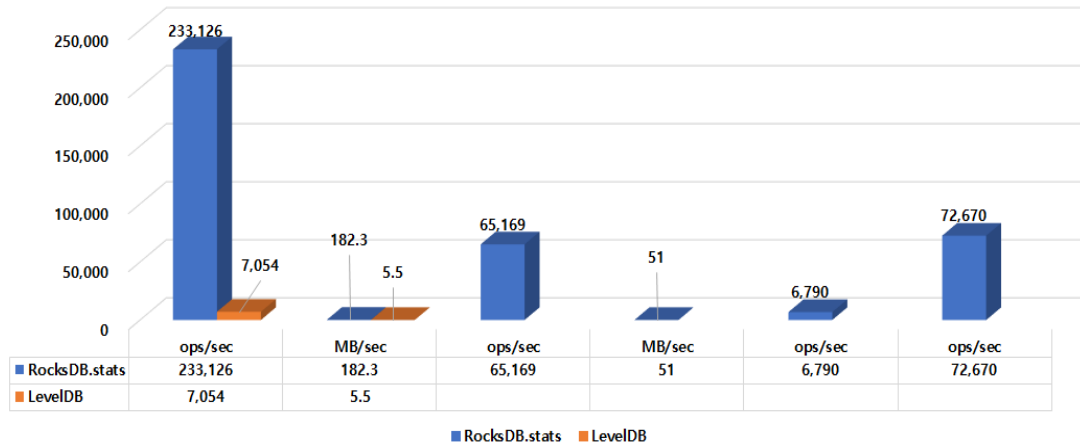
<Forest DB 和 Rocks DB 性能比较>

Level DB 和 Rocks DB 的性能比较---100M keys, ~50GB of data



--- 100M keys, ~50GB of data						
RocksDB.stats		RocksDB.nostats		LevelDB		
ops/sec	MB/sec	ops/sec	MB/sec	ops/sec	MB/sec	test
227738	178.1	238645	186.6	64599	50.3	fillseq
72139	56.4	73602	57.6	6235	4.9	overwrite, 1 thread
45467		47663		12981		read while writing, 1 thread
501563		509846		173531		read while writing, 16 threads
54345		57677		21743		read random, 1 thread
572986		585050		339314		read random, 16 threads
74292	56.7	72860	57.0	7026	5.5	overwrite, 1 thread
74382	58.2	75865	59.3	5603	4.4	overwrite, 16 threads

Level DB 和 Rocks DB 的性能比较---100M keys, ~50GB of data



--- 1000M keys, ~500GB of data

RocksDB.stats		RocksDB.nostats		
ops/sec	MB/sec	ops/sec	MB/sec	test
233126	182.3	7054	5.5	fillseq
65169	51.0			overwrite, 1 thread
6790				read while writing, 1 thread
72670				read while writing, 16 threads

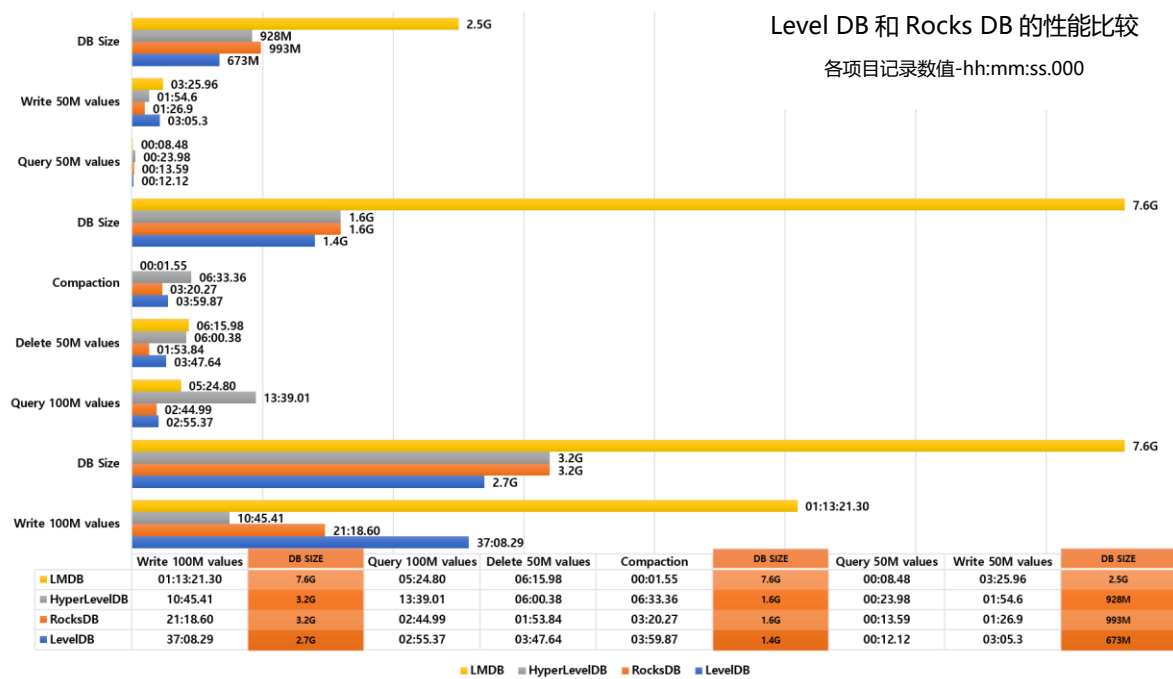
--- 100M keys, ~50GB of data

RocksDB.stats		RocksDB.nostats		LevelDB		
ops/sec	MB/sec	ops/sec	MB/sec	ops/sec	MB/sec	test
227738	178.1	238645	186.6	64599	50.3	fillseq
72139	56.4	73602	57.6	6235	4.9	overwrite, 1 thread
45467		47663		12981		read while writing, 1 thread
501563		509846		173531		read while writing, 16 threads
54345		57677		21743		read random, 1 thread
572986		585050		339314		read random, 16 threads
74292	56.7	72860	57.0	7026	5.5	overwrite, 1 thread
74382	58.2	75865	59.3	5603	4.4	overwrite, 16 threads

--- 1000M keys, ~500GB of data

RocksDB.stats		RocksDB.nostats		
ops/sec	MB/sec	ops/sec	MB/sec	test
233126	182.3	7054	5.5	fillseq
65169	51.0			overwrite, 1 thread
6790				read while writing, 1 thread
72670				read while writing, 16 threads

<Level DB 和 Rocks DB 的性能比较>



Level DB 和 Rocks DB 的性能比较				
Test step	LevelDB	RocksDB	HyperLevelDB	LMDB
Write 100M values	37m8.29s	21m18.60s	10m45.41	1h13m21.30s
DB Size	2.7G	3.2G	3.2G	7.6G
Query 100M values	2m55.37s	2m44.99s	13m39.01s	5m24.80s
Delete 50M values	3m47.64	1m53.84s	6m0.38s	6m15.98s
Compaction	3m59.87s	3m20.27s	6m33.36s	1.548s
DB Size	1.4G	1.6G	1.6G	7.6G
Query 50M values	12.12s	13.59s	23.98s	8.48s
Write 50M values	3m5.28s	1m26.9s	1m54.56s	3m25.96s
DB Size	673M	993M	928M	2.5G

<LevelDB 及其他 DB 的性能比较>

4.5 Dapp 内应用机器学习的用户推荐系统

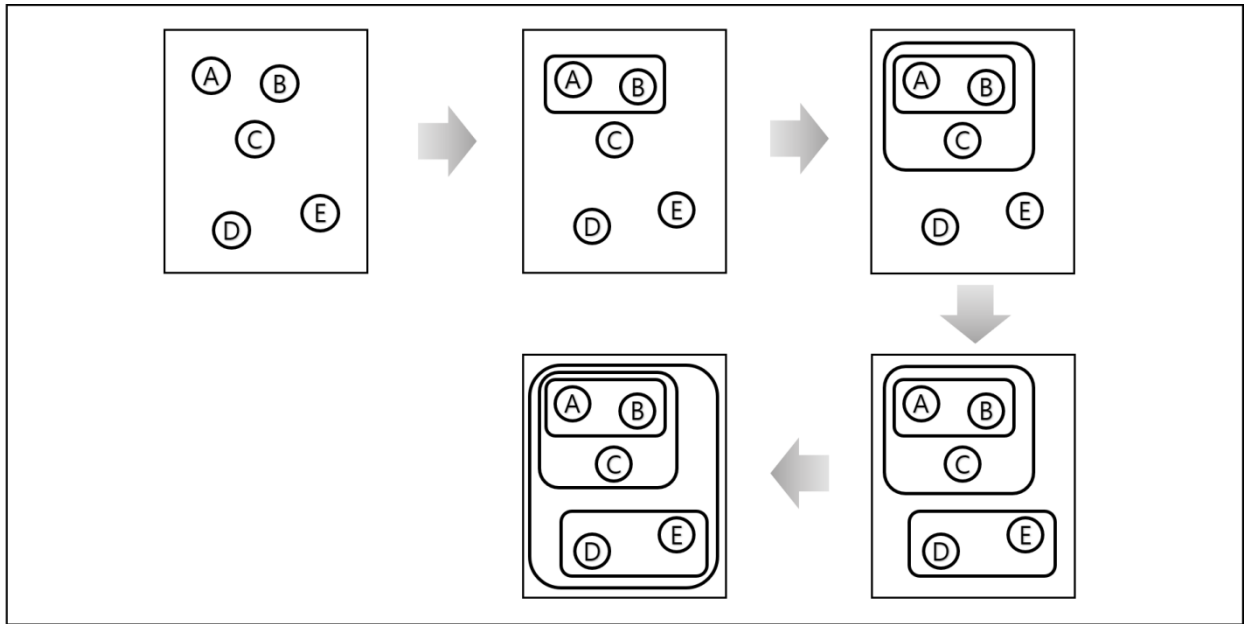
- “AXL 钱包 APP” 提供娱乐资讯，体育资讯以及连接区块链的多种资讯。此外，还分析和自己趣味相同的用户模式，推荐给用户可能感兴趣的多样内容，提升 AXL 币的价值。
- 这种已经考虑到在唱片及演唱会，体育队等领域趣味相同推荐算法，将凸显 AXL 币和其他基于娱乐的区块链币之间的区别。
- 通过应用该推荐系统基础算法(基于机器学习的推荐算法)，分析多样用户的模式并且进行定制推荐。.

- 4.5.1 现有推荐系统方式说明

- Collaborative Filtering （协同过滤）
 - 一般为将自己的选择 (演出以及唱片，体育队)作为共同群合为一个形成决策的算法，始于推荐为基础的最普遍算法。

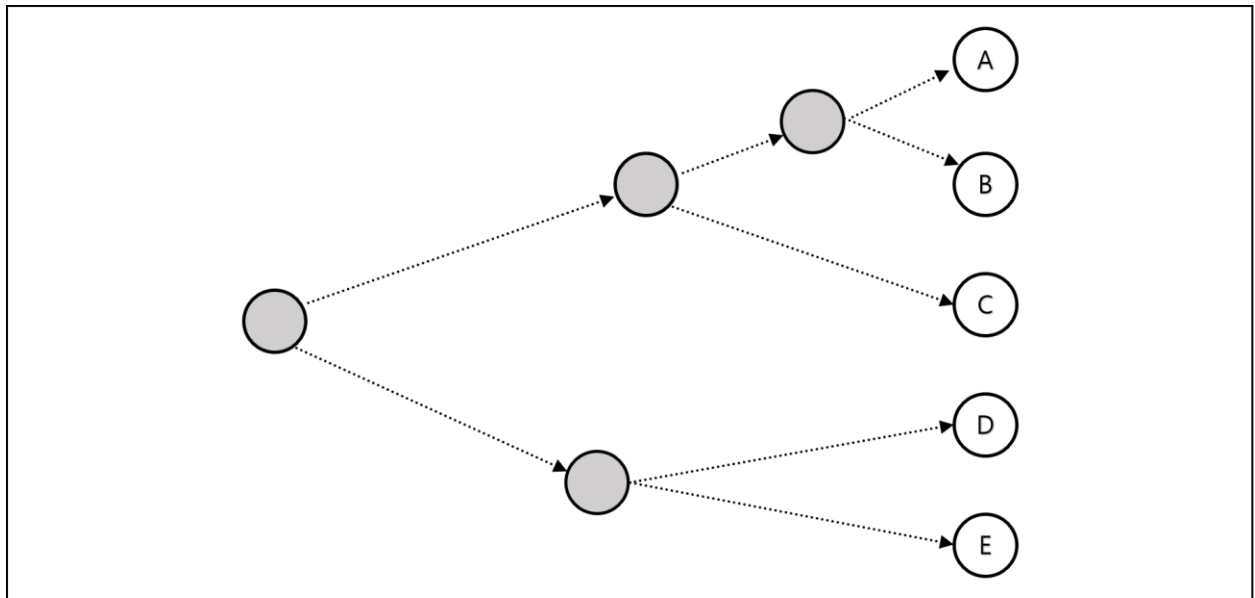
- 4.5.2 AXL 独有基于用户的内容推荐方式

- 并非利用皮尔森相关系数和基于项目过滤的简单现有演出提取，而是基于对演员和艺人的喜爱度使用机器学习算法。现在此项方式广泛运用于多种文化产业 (Netflix, Watcha, Etc...), 作为比现有简单推荐更提升的方式，备受关注。
- 此外，我们将使用部分聚类的算法应用于具有相同趋势的用户，以便他们能够准确地理解每个用户的喜好并推荐相应内容。



层次集群化执行模式

<用于集群类似倾向用户的算法>



层次集群化视觉系统图

<形成分层用户组的枝干>

- 通过使用有别于其他的推荐系统，集合与区分演出出品人，演员，体育队等多种领域娱乐资讯，推荐适合用户喜好的内容，从而增加附加值。

4.6 Ether 交换系统

AXL 钱包运用范围超越了单纯 AXL 币，也可运用在文化消费和使用的手段。

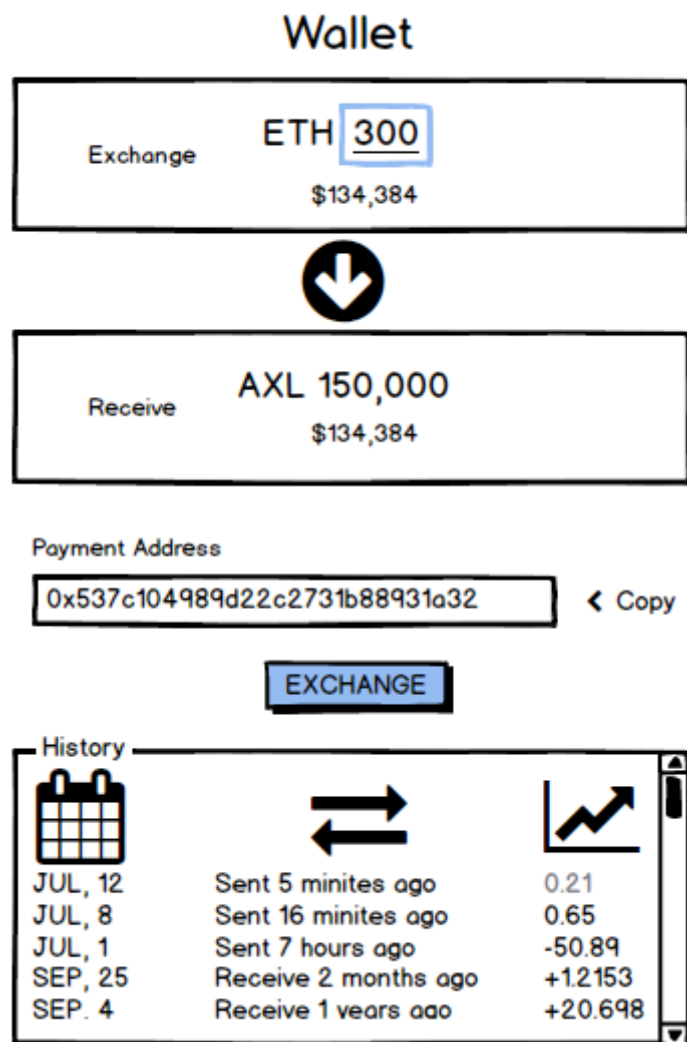
为了形成这种消费枢纽作用，AXL 钱包不仅携带 AXL 币功能，还带有其他加密货币的线上钱包功能，并且可以与其他加密货币互换。

这是有别于现有货币的灵活性广的特征。

且 AE PAY 只支持 AXL 币和 AXL 线上积分，所以也具有促进转换其他币为 AXL 币的效果。

根据已计划好的战略包含以提升的安全系统，可快速响应因使用自带“AXL 钱包 APP”备受关注的有关安全性的话题。

因为这一点，在分散至各个媒体的“AXL 钱包 APP”市场中，AXL 钱包得以抢占优势地位，也激发持有 AXL 币的用户使用“AXL 钱包 APP”的动机，促进 AXL 币持有度。



[交换系统例图]

4.7 内容提供者

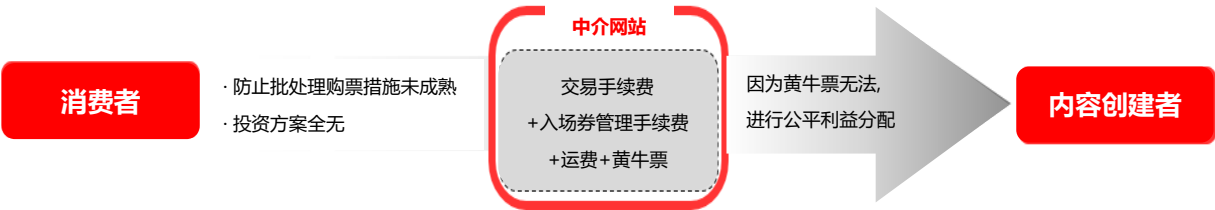
现在大多数文化内容是通过代理商提供的。

音乐流通，演出流通，体育内容流通都存在具有强大支配能力的大型流通公司，这虽然很常见也很方便，但这也造成许多副作用。

影响力过于集中在代理公司时，内容提供者一般来说不能喝代理公司站在同等关系层面，而是站在垂直关系的下级阶段，不时也会受到不公平待遇。代理公司则可以选择优先顺序及取舍，并将没有影响力的提供人的内容淘汰掉。

AXL 币为改善这种不合理结构和扩大文化消费领域，作为运用 AXL 币和 AXL 线上积分的 AE PAY 的前一阶段，AXL 钱包提供内容提供者合理的用户体验。

开发 AXL 钱包的目的是给消费和提供相应内容的人群一个使用平台，这将解决各国内容提供平台所有权等纷争以及消除不透明、过高的手续费，也将给消费和提供相应内容的人群更有利的机会。



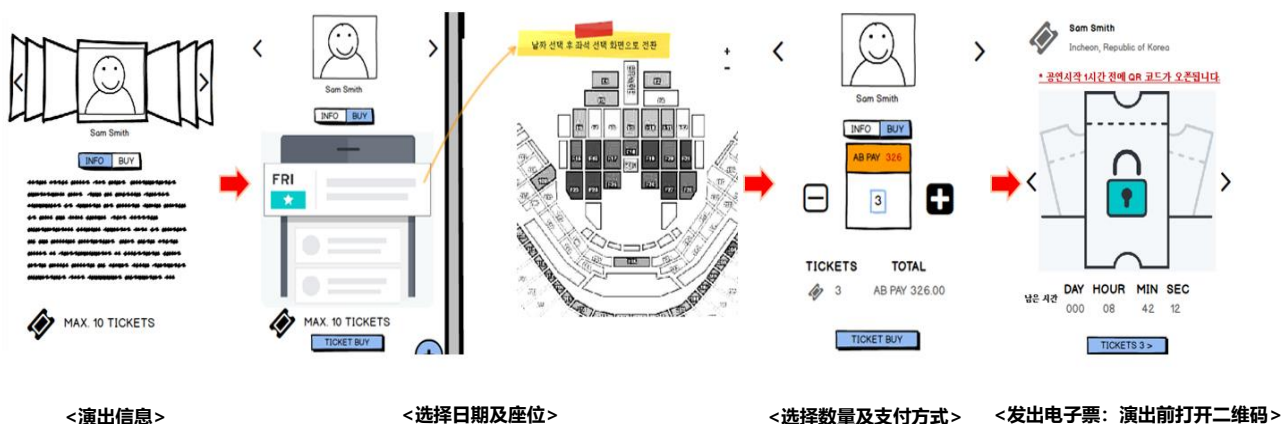
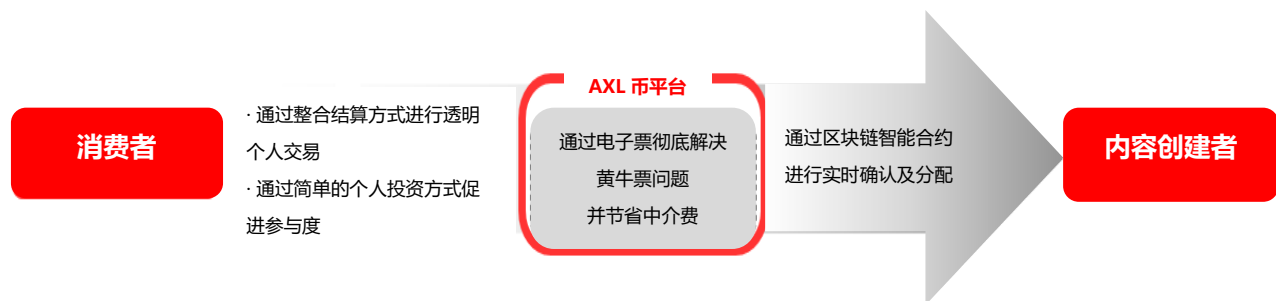
[现有提供内容平台附属图]

4.8 防止非法购票解决方案

运用很难伪造的区块链技术，提供可以彻底消除非法购票和特定群体的买入行为。

购票以智能合同进行，其内容也将记录在区块链上。

购得的演出票就在演出开始之前通过 “AXL 钱包 APP” 作为加密票发出，这将从根本上解决转售问题。



4.9 转换为积分

去中心化是加密货币的重要因素之一,也是与现有支付方式的最大区别之一。加密货币改善了现有支付方式的缺点,有很大发展空间,但加密货币也存在几样未解决的问题,其中也存在现实中短时间无法解决的问题。

1. 多数提供人只接受法定货币

这是一个与其他问题相关的问题,也可看作结果的广泛应用性。

加密货币现在无法在便利店,知名网上商城,汽车卖场使用,虽然这个问题将逐步得到解决,但是否可以与法律货币发挥同等广泛应用性是一个谁都无法断言的问题。

现已有多种加密货币，但因其价值变动幅度大，所以使用现有支付系统的服务，产品提供人也未在使用加密货币支付方式。AXL 币因集中在文化领域，所以部分解决了此项问题。

2.比法定货币交易确认时间较长

现有许多加密货币在为缩短交易时间而相互竞争，但 AXL 币设定的目标是达到可以实际使用的水平。

现实来讲，将加密货币交易时间缩短到与现有中心化支付系统或现金交易时间形成相同水平或更短的战略并非好战略，且与去中心化多数参与协议存在相互矛盾的部分。

在与只需一次确认就认定交易成功的现有中心化系统的竞争中，如加密货币为缩短交易时间减少验证步骤或创造其他可以信赖的网络，这将是牺牲加密货币最重要价值-安全性的不可取方式。

3. 不利于小额支付的收费制度

一般来讲按金额比例支付的传统收费制度更加直观，公平及熟悉。

但加密货币的收费制度是按系统资源消耗量的优先顺序比例支付，相对来说这个方式比较难理解，无法预测及不熟悉。

这个设计是基于保障和强化执行交易节点的安全性，所以这对各节点是公平的，但对小额支付用户是非常不公平的系统。

“AXL 钱包 APP”为解决上述问题，使用可以在中央服务器控制的过渡期缓冲装置 AXL 线上积分。

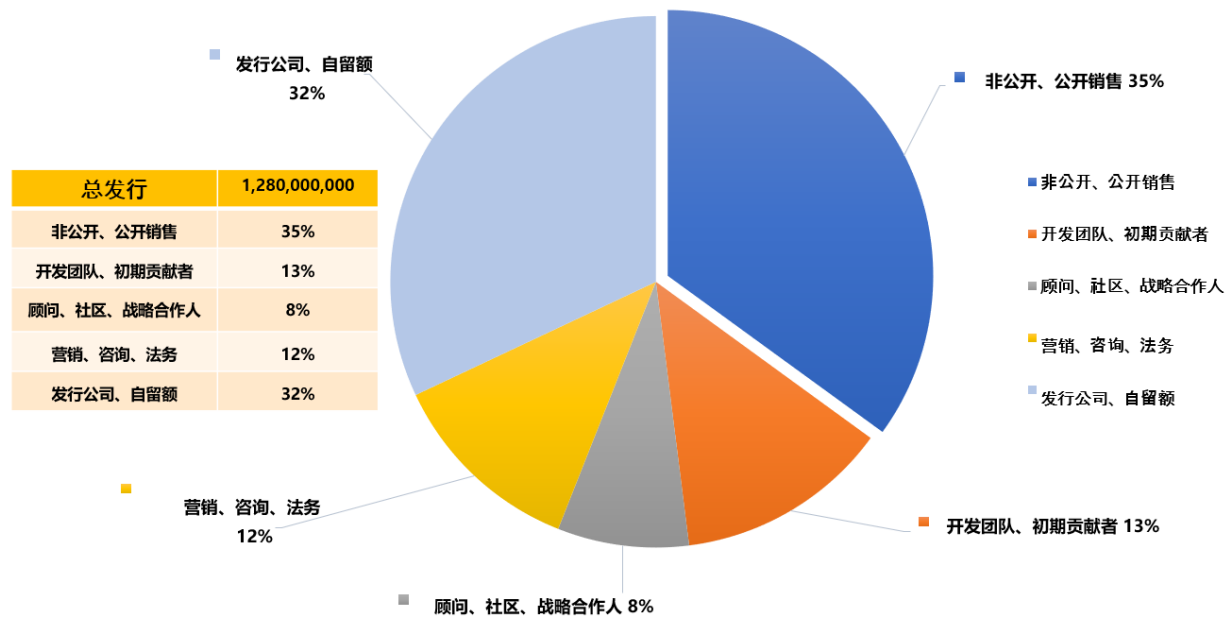
AXL 币实时联动至其价值，可与 AXL 线上积分互换，为提高安全性，设定 AXL 线上积分持有上线，并提供自锁装置。

这种方式虽然与去中心化价值相反，但是可以看作补充现有技术限制的过渡期措施。

转换 AXL 币获得的 AXL 线上积分在交易时无手续费，与法定货币具有相同价值，每秒交易执行数达数百万件，可用作 AE PAY 的辅助货币，所以在小额支付和快速购票等方面提供客户更加便捷的环境。

5. 分配计划

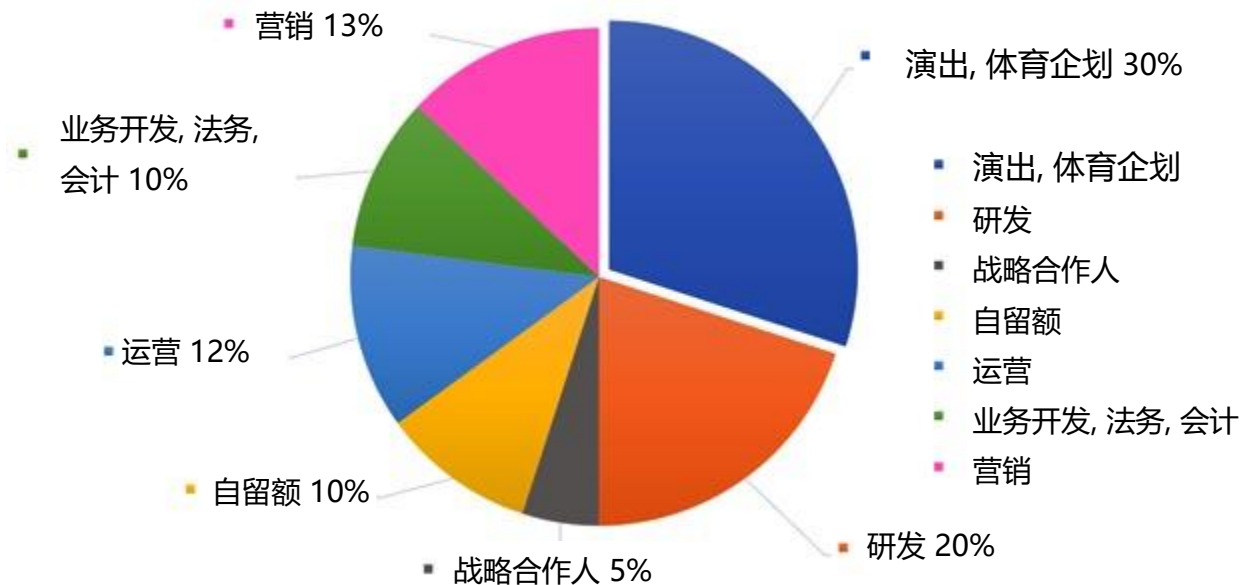
- 5.1 钱币分配及运营计划



- 5.2 销售计划

- 2018.08 第一次预售，第二次预售
- 2018.09 第三次预售，ICO
- (以上日程可能有所变动)

- 5.3 基金运用方案



6. 合作公司及合作计划

- 6.1 与交易所签战略合作协议

- 与香港 NINE 虚拟币交易所签订协议
- 与(株)MNU COIN25, COIN25EX 交易所签订协议
- 与(株)THE GROUP 签订协议
- (前) 少女时代徐珠贤泰国演唱会
- 与秋季艺术学院签订艺人培养共同项目
- 与(株)Sesung 签订世宗高级购物中心 P4 栋收购协议
- (社)大韩三部格斗协会, M1 合约条件

1. 全球实况转播及宣传

(在除目前正签协议的俄罗斯、中国、日本、韩国以外 8 国同时播放广播)

2. 举办韩国国内 M1 争霸赛和海外争霸赛

3. 举办争霸赛时，使用 AXL 币支付入场券

4. 协会会员及游客将通过运用 DM 进行宣传

*其他协议

与俄罗斯虚拟币交易所签订 AXL 流通合约

7. 说明

2018 1Q - 成立 ABA 研究室，发表总体规划

2018 2Q - AXL 币上市，私人出售，发布钱包 APP 1.0

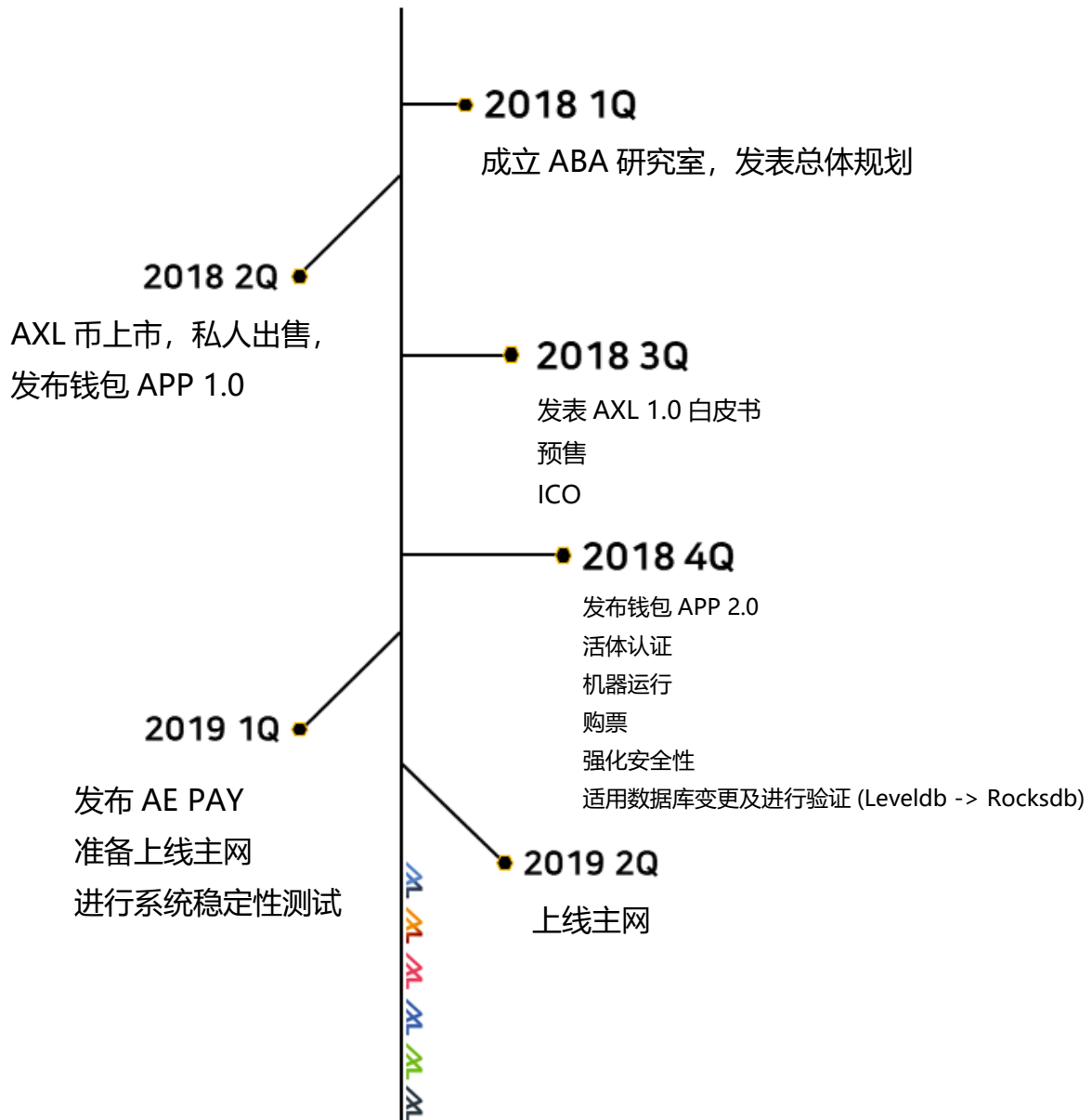
2018 3Q - 发表 AXL 1.0 白皮书，预售，ICO

2018 4Q - 发布钱包 APP 2.0 (活体认证，机器运行，购票，强化安全性)

适用数据库变更及进行验证 (Leveldb -> Rocksdb)

2019 1Q - 发布 AE PAY，准备上线主网并进行系统稳定性测试

2019 2Q - 上线主网



8. 许可证

- LGPL V2.0 (<https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/lgpl-2.0.html>)
- GPL V3.0 (<https://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html>)

9. 参考文献

PWC : Global Entertainment and Media Outlook, 2011-2015

Harold L. Vogel. Entertainment industry economics, 2010

Boston Consulting Group. Blockchain & Digital Tokens: A Strategic Perspective, 2016

文化体育观光部, 文化产业白皮书, 2015

文化体育观光部, 文化产业白皮书, 2015

Using Collaborative filtering to weave an information tapestry, 1992

Programming Collective Intelligence, 2008

LevelDB – Fast and Lightweight Key/Value Database From the Authors of MapReduce and BigTable

RocksDB & ForestDB via the ForestDB benchmark, part 1 by Mark Callaghan. 8th June 2015.

Comparing LevelDB and RocksDB, take 2 by Mark Callaghan. April 27th 2015.

Core Ethereum Programming, 2018

E.B. Authority. Eba opinion on virtual currencies, 2014.

F. Cristian. Understanding fault-tolerant distributed systems. Volume 34, pages 56 - 78. ACM, 1991.

K. Croman, C. Decker, I. Eyal, A. E. Gencer, A. Juels, A. Kosaba, A. Miller, P. Saxena, E. Shi, and E. Gün. On scaling decentralized blockchains. In *3rd Workshop on Bitcoin and Blockchain Research, Financial Cryptography* 16, 2016.

C. Decker and R. Wattenhofer. Information propagation in the bitcoin network. In *Peer-to-Peer Computing(P2P), 13th International Conference on*, pages 1- 10. IEEE, 2013.

K. Krombholz, A. Judmayer, M. Gusenbauer, and E. Weippl. The other side of the 币: User experiences with bit 币 security and privacy. In *international Conference on Financial Cryptography and Data Security (FC)*, 2016.

A. Narayanan, J. Bonneau, E. Felten, A. Miller, and S. Goldfeder. Bitcoin and cryptocurrency technologies, 2016.

F. B. Schneider. Implementing fault-tolerant services using the state machine approach :

A tutorial. Volume 22, pages 299 - 319. ACM, 1990.