

The background features abstract, overlapping blue geometric shapes, including a large circle and a smaller ring, creating a modern, tech-oriented aesthetic.

全球资产交易链白皮书

Global Asset Exchange Chain

一 . 市场背景.....	1
1. 资产定义.....	1
2. 全球资产行业发展.....	1
3. 全球资产行业需求痛点.....	2
二 . GAEC 全球资产交易链.....	4
1 . 关于全球资产交易链 (GAEC)	4
2 . GAEC 的目标.....	4
3 . GAEC 的优势.....	5
4. GAEC 经营实例.....	6
三 . 产品方案.....	7
1 . 资产价格过高 , 普通投资者无力支付.....	7
2 . 资产交易成本高 , 流程低效.....	7
3 . 大量闲置资产缺乏专业运营 , 效益率低.....	8
4 . 资产被重复抵押.....	8
5 . 数字资产发行和管理.....	8
四 . 商业模式.....	10
1. 业务模型.....	10
2 . 角色定义.....	11
3 . 业务流程.....	12
4 . 商业价值.....	13
五 . GAEC 应用领域与场景.....	14
1. 场景一 资产数字化应用	14
2. 场景二 收益权资产管理.....	14
3. 场景三 非上市公司资产股权管理.....	15
4. 场景四 证券化资产管理.....	15
5. 场景五 个人资产管理	16
6. 更多 GAEC 可拓展应用场景.....	16

六 . 资产配置与管理.....	17
1 . 配置策略.....	17
2 . 管理机制.....	18
3.风控系统.....	19
4 . 共赢逻辑.....	21
七 . 共识机制及币激励模型.....	22
1 . 共识机制.....	22
2 . 代币激励模型.....	22
八 . 技术实现.....	24
1 . 主链和侧链.....	25
2 . 应用层和协议层.....	25
九 . 发展计划.....	31
1 . 时间节点 :	31
2 . 发展方向 :	32
十 . 互换细则.....	33
十一 . 项目顾问.....	34
十二 . 风险说明.....	35
1 . GAEC 项目的法律结构.....	35
2 . 免责声明.....	35
3 . 风险声明.....	36

一. 市场背景

1. 资产定义

越来越多机构或者个人在进行全球范围的资产配置，并且配置资产的类别也逐渐丰富。资产投资除了获得资产的使用价值，投资者更多是期待获取资产自然增值或运营红利。

“资产”含义广泛，有诸多分类，本项目所指“资产”的定义为：任何公司、机构和个人拥有或者控制的能以特定货币来计量收支的具有商业或交换价值的经济资源。

“资产”包括以下特征：

- (1) 资产是由所有者过去的交易或者事项形成的；
- (2) 资产应为所有者拥有或者控制的资源；
- (3) 资产预期会为所有者带来经济利益。

本项目所涉及的资产分类主要是固定资产、长期资产。本项目早期业务主要针对旅游行业周边资产，如旅游地景区、房产、娱乐设施、交通设施以及其相关权益。

2. 全球资产行业发展

资产涉及范围广泛，从最具代表性的房屋市场可以一窥资产交易市场规模与增长速度。据 MSCI 的 IPD 房地产指数，全球房地产过去 5 年、10 年的平均回报率为 5.2% 和 3.4%，而旅游领域相关资产年均复合增长率超过 11%。

美国房屋估价网站 Zillow 对 100 多位经济学家和地产专家做的调查，对 2018-2022 年的美国房价做预测。预测的平均值认为，未来 5 年美国房价将上涨 18.4%。英国房地

产市场于 2018 年的增长率将有可能达至 7%。日本的房地产行业也处在较快上升阶段，2017 上半年日本房地产市场交易量上升了 15%。《香港土地及住宅市场回顾》报告指出，香港中小型住宅和豪宅资本值在 2017 年分别上升 9.1% 及 7.5%；较 1997 年楼市高峰期高出最多 75.9%，更已从全球金融风暴后的谷底反弹最多 140.5%。

全球资产管理公司的表现可以更直观反映市场规模之巨大，增长之明显。根据企业官网与财报等公开披露信息，2017 全球前五大资产管理公司管理资产总额约 18.24 万亿美元，其管理资产总额较上一年增长超过 15%。其中排名第一的全球资产管理公司资产管理规模超过 5 万亿美元——已经超过世界第三大经济体，日本，的全年国内生产总值（GDP）4.8 万亿美元。

3. 全球资产行业需求痛点

虽然全球资产市场规模巨大，增长迅猛，长期固化的交易模型和生产关系，已经开始阻碍资产市场的发展，“投资者的围城困境”却日益凸显，具体表现在四个方面：

（1）资产价格过高，普通投资者无力支付

投资者希望拥有优质资产，尤其是消费场景多且流动性强的旅游相关资产。但资产价格往往超出投资者一次性支付能力范围，另一方面普通投资者也缺乏对专业知识。如果资产可以数字化证券化，普通投资者将有机会灵活承担某一部分产权或收益。

（2）资产大量闲置，使用率低

由于财富分配不均，少数人拥有大量资产，如住宅、名车、游艇。其中旅游资产往往受时间空间的制约，投资者拥有资产后往往无法充分发挥其使用价值，同时需要巨大

维护成本。资产面对受众非常局限，且旅游相关资产季节性价格波动明显，降低了潜在使用者消费意愿。

(3) 专业运营，效益率低

由于资产与运营能力错配，大量优质资产无专业团队的运营，不能发挥基本效益，如偏远的景区、酒店、公寓，或是私人游艇飞机等，由于缺乏专业运营方式，无法增值或者销售开拓，难以获得合理的回报。

(4) 资产交易成本高，流程低效

除了高昂的税费、佣金、服务费等，资产交割或产权变更需要冗长的确权过程，各地法律法规不尽相同。资产拥有者与投资者呼唤统一高效的交易模式，流通性的提高也给资产提供更大升值空间。

以上问题都是由于现有交易模式的落后，导致资金、投资分析能力、运营能力等资源错配，其中商业化程度最高的旅游资产领域，矛盾尤为突出。GAEC 的出现将从根本上解决以上问题。

二 . GAEC 全球资产交易链

1 . 关于全球资产交易链 (GAEC)

全球资产交易链 , Global Asset Exchange Chain (GAEC) , 是基于区块链的去中心化全球资产交易与管理平台。在 GAEC 生态中 , 去中心化的区块链网络直接连接全球资产投资者 (机构或个人) 、 拥有者、运营者 , 智能合约建立交易关系 , 全网共识机制确认权益 , 分布式数据库沉淀数字资产与运营数据 , 社区参与者共同构建基于信任、激励、无佣金的全球资产管理生态。

GAEC 上的数字资产、合约、收益分配、交易记录账本均上链保存并公开。GAEC 的生态系统由代号为 AET (Asset Exchange Token) 的内部系统数字代币所支撑。整体架构可分为三层 , 底层区块链数据架构、中层内部交易平台与智能合约体系、表层智能钱包与运营服务。

GAEC 的商业模型与平台功能拥有非常广泛的扩展性 , 未来将逐渐扩展至旅游行业以外的教育资产、文娱资产、房地产等资产品类。GAEC 项目将发挥初始团队优势 , 深耕消费场景最丰富、流动性最高的旅游领域周边资产。

2 . GAEC 的目标

使用区块链缔造新型的交易模式 , 促进资产使用率收益率提高 , 增值流通加速 , 让资产市场的发展成果惠及更多人 , 并能集中力量办大事 , 支持社会发展需要 , 如区域 “一带一路” 建设。

(1) 重构激励机制

当前的中心化交易所并不能满足市场发展需要，GAEC 将重构激励机制，通过 AET 来调整优化市场价值分配，对资产交易与运营生态社区中的参与者进行持续的激励。

(2) 建立信用机制

GAEC 通过区块链的去中心化、溯源性、信息不可篡改，搭建信用系统，为生态参与者提供基于信任和安全的用户体验。

(3) 降低交易成本

基于 GAEC 智能合约，用户使用 AET 购买商家的数字资产，交易双方不用支付任何佣金，并极大的降低运营成本，用户将使用更低的价格获取更好的服务。

3 . GAEC 的优势

GAEC 汇聚金融与技术精英，核心团队来自渣打银行、腾讯等，长期从事互联网+产业的项目，对新技术下的产业革新有深刻洞察与坚决执行力，累计融资规模超过亿元。

与许多区块链初创生态系统不同，GAEC 发起者是资深的国际资产规划和运营专家，团队对海外投资、旅游移民、教育规划、资产运营等的用户需求已经拥有完备的专业知识与经验储备，对海外市场环境有充分理解，在长期工作中积累了宝贵资源，形成成熟规划。GAEC 旨在厚积薄发，全球邀请更多价值输入方共建资产管理生态，加速推动业务覆盖广度与深度。

4. GAEC 经营实例

2017年自营投资案例简介										单位：元
所在地	购买资产	项目线路	投资金额	线路服务成本 (每人)	销售均价 (每人)	年收入	年服务成本	年折旧成本	年利润额	毛利率
普吉	精品双体帆船 荷载客人数50人 (不含 船员) 尺寸：长20米	蛋岛半日游 (每天2班次)	700,000	配套服务总成本 = 130 -酒店接送 -消耗品 (保险 + 餐 + 停靠费 + 油费+上岛费) -导游 + 船员 -管理成本 (OP)	189	3,969,000	2,730,000	140,000	1,099,000	28%
沙巴	豪华40座二手大巴4辆 度假屋1处	Kawa红树林一日游	2,400,000	配套服务总成本 = 135 -消耗品 (保险 + 餐 + 停靠费 + 油费+萤火虫) -导游 + 司机 -管理成本 (OP)	260	12,355,200	6,415,200	300,000	5,640,000	46%
巴厘岛	岛上俱乐部： 1个餐厅、2个泳池、1个 迷你酒吧、2个观景台	蓝梦岛一日游	1,200,000	配套服务总成本 = 240 -酒店接送 -船费 -浮台费 -消耗品 (保险+餐食) -导游 -管理成本 (OP)	379	4,775,400	3,024,000	120,000	1,631,400	34%

以上实例充分印证了业务模式的可行性，与团队落地实操能力。

我们希望强调的是，GAEC 并非一个虚假空气代币项目，而是一个已经完成了业务落地试点的项目。GAEC 团队在过去的一年里完成了商业逻辑的验证工作，在旅游产业端摸索出了适应亚洲、北美洲、欧洲当地法律法规的“3R”准入标准 (Risk ,Regulation , Return)，完成了超过亿元资产的标的审核，并且在专业运营团队的管理下，资产增值明显；在交易端初步打通了使用数字货币与旅游资产的交易流程，为未来的交易平台业务打下坚实基础。

GAEC 致力成为全球线上不动产交易第一平台，将全球价值 200 万亿美元的各类资产搬到互联网上，实现使用数字货币交易全球资产。

现在，诚邀全世界新经济认同者一起参与资产交易区块链化这一伟大进程！

三．产品方案

针对“投资者围城困境”，GAEC 利用区块链技术，以 DAO (Decentralized Autonomous Organization) 的去中心化合作关系 给出根本性的解决方案：

1．资产价格过高，普通投资者无力支付

投资者希望拥有优质资产，但资产价格往往超出投资者一次性支付能力范围，另一方面普通投资者也缺乏对专业知识。

【解决方案】：

GAEC 上的“全球资产交易所”，是基于区块链底层构建的去中心化的交易平台。

在这里，资产方可以实现资产证券化与数字化，将资产的全部或部分权益拆分成多份可交易的权益凭证。而投资者，可以使用平台流通的代币对这些资产凭证进行投资，让全球资产触手可及，并获得资产收益分红与溢价利润。

2．资产交易成本高，流程低效

除了高昂的税费、佣金、服务费等，资产交割或产权变更需要冗长的确权过程，各地法律法规不尽相同。

【解决方案】：

GAEC 包含了 GAEC 区块链底层的框架，及构建于其以“全球资产交易所”为核心的业务体系。利用区块链可追溯、不可篡改等优势，清晰记录每一笔权属登记、交易、流通，从而奠定资产数字化交易及可信任的大数据基础，保障版权人的利益，利用区块链技术打造优秀的交易环境。

3. 大量闲置资产缺乏专业运营，效益率低

由于资产与运营能力错配，大量优质资产无专业团队的运营，不能发挥基本效益。

【解决方案】：

基于 GAEC 建立的去中心化的产业协同方式可以吸引到全球大量优质运营方参与资产运营。同时，GAEC 的创始团队及顾问、基石投资方在全球资产管理、特别是旅游资产运营方面有多年的经验。团队希望投资于各种资产行业得到正确的指引，并提出基于区块链的权益保护服务，帮助资产过户以及后续的增值运营，以提升效益。

4. 资产被重复抵押

一份数字资产在现实中对标的是一栋别墅，那么如果有人将它的信息复制两次，房子就有可能被抵押两次，导致参与交易的多方权益受损。

【解决方案】：

GAEC 将通过确认后的资产凭证信息上传到区块链，基于所有节点共同记账的特性，能保证这些数据无法被篡改以及可以溯源，从而保证资产的唯一性，避免出现“双花”。

5. 数字资产发行和管理

【解决方案】：

纽约证券交易所作为一个公司，它主要的职能是维护包含公司所发行股票或者债券所有者信息的账本。它主要的盈利方式是交易费用，以及它自己的股票等。类似于纽约证券交易所，GAEC 允许人们在系统中发行自己的股票或者债券，并且能够在一个分布

式账本中进行交易。GAEC 能够在系统中标记每个账户来确保对应关系。这个信任网络能够让发行者在确保符合证券限制相关规定的前提下授权给其他人。

GAEC 平台提供一种称之为“用户发行资产 (User-issued Asset, UIA)”的资产流转凭证，旨在帮助资产能够整合进入交易流通。资产拥有者可以设定 UIA 的公开名称、描述等信息，并且根据平台审核意见与个人意愿来发行。发行者能自定义 UIA 的某些特性：例如可以要求只能允许在白名单内的用户才可以持有凭证，或者要求用户在转移或者交易这些凭证时需要支付一定的手续费。

UIA 还可以用来作为奖励券、优惠券、第三方货币、信贷、产品收据、众筹凭证、保修凭证等等。

希望在 GAEC 网络上发行的股票或者债券的企业，需要支付一小笔费用给来保留其股票代码。这些企业能够自己定义相应的规则和手续费，完全按照自己的要求在 GAEC 展示和交易 UIA。

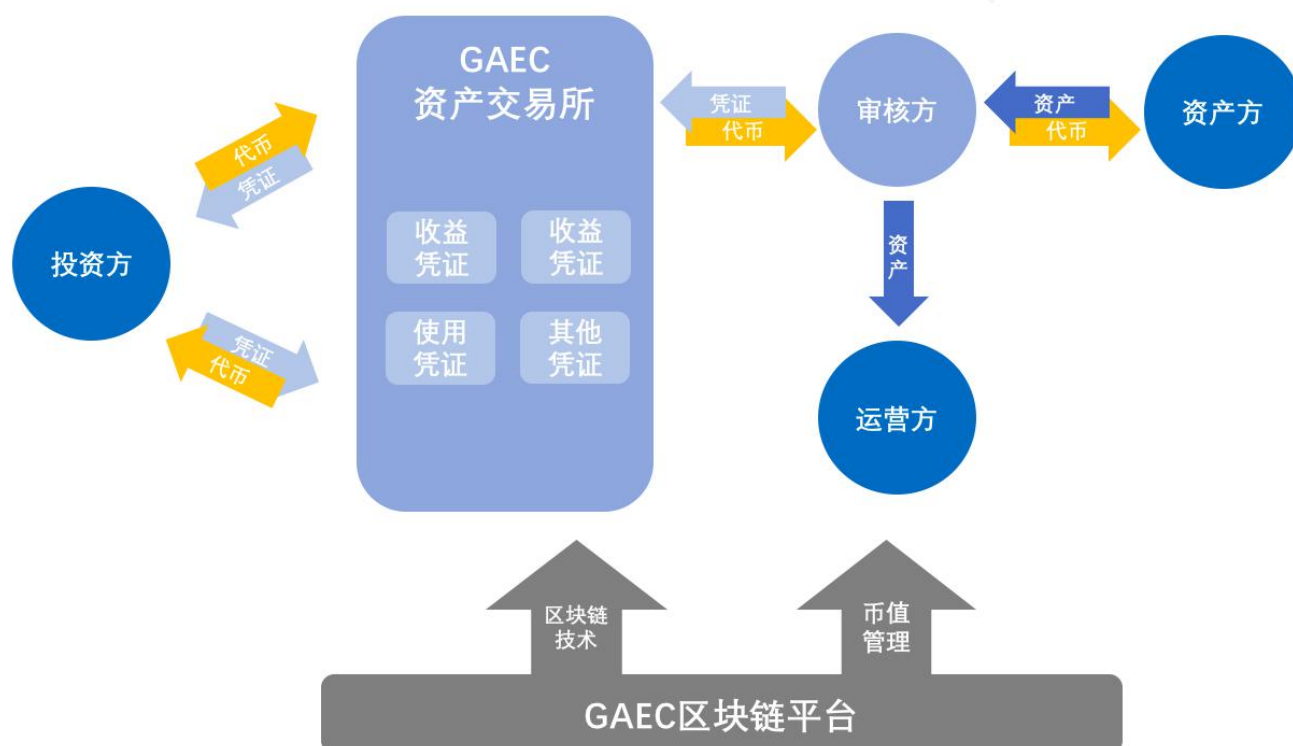
四．商业模式

传统的资产证券化根据其产生现金流资产类型的不同，划分为 MBS

(mortgage-backed securitization) 和 ABS (asset-backed securitization)两大类。

无论是 MBS 或是 ABS，两种方式都是采取高度中心化的“政府+银行”审核发行机制，效率低下——GAEC 兼具两种资产证券化模式的优点，即可以不动产抵押贷款资产为支撑，同时也支持特定的应收款资产池或者其他的资产池来实现资产证券化。GAEC 更加颠覆性地在区块链基础上重塑整个资产证券化业务模型，实现高效、民主、公开、灵活。

1. 业务模型



业务包含以下部分：

- (1) GAEC 底层框架是一套基于区块链技术，专注于全球资产交易与管理领域的解决方案
- (2) 资产确权登记和凭证管理
- (3) 资产凭证交易所
- (4) 商业化及收益回报体系，包含基于优质资产、优质运营方进行项目计划设计的商业化团队和基于智能合约的收益回报体系

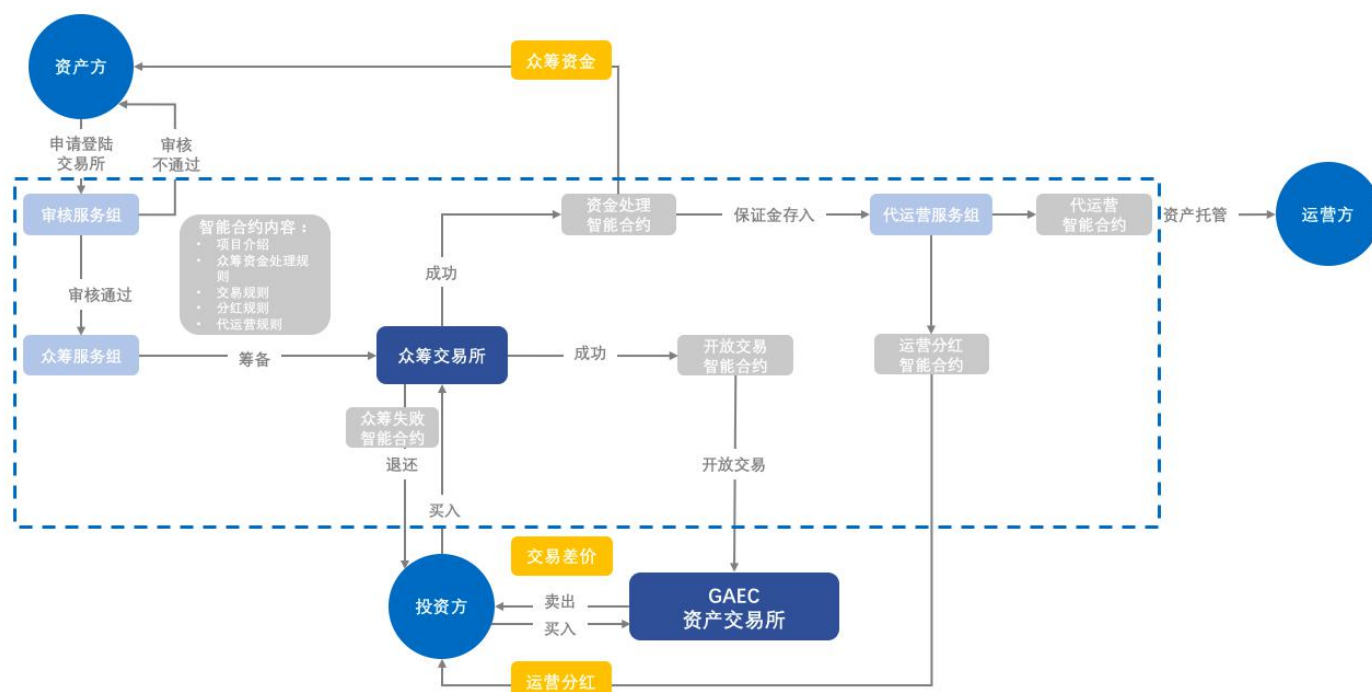
2. 角色定义

在 GAEC 生态中，我们进行了多个角色的定义：

- (1) 投资方：来自全球各地的、拥有全球视野、寻找优质增值资产的投资者。
- (2) 运营方：在风险控制和建立准确估值模型的前提下，对实物资产妥善处理是实现资产现金流价值的关键。对于实物资产的买卖、修缮、出租等方面需要有专业稳定的代运营团队进行增值运营。
- (3) 资产方：资产所有权的持有者，同时也希望自己的资产能流通增值或者希望通过将资产证券化后获取到现金流投入对资产的运营建设中。
- (4) 审核方：是 GAEC 社区最重要的组成部分之一，负责资产在交易所发行流通需要审核方进行审核、规划众筹方案以及制定后续资产的运营增值策略的社区管理者。

其中，平台流通代币为 AET，资产方发行的资产凭证为 UIA，它们通过资产交易所进行交易。

3. 业务流程



交易流程如上图所示，主要涉及以下几个环节：

(1) 资产方申请登陆交易所。

(2) 去中心化的审核，由“审核服务组”来执行，主要完成资产尽调，完成资产的风险等级评估等工作。该组成员由社区基于共识机制投票方式产生（具体可见下文共识机制介绍），制定专业的第三方尽调方来担任。

(3) 众筹筹备，由“众筹服务组”来执行，主要是和资产方共同制定 UIA 资产增值计划内容包括项目介绍、众筹资金分配处理、分红机制、代运营增值计划等规则并写入智能合约。该组成员由社区基于共识机制投票方式产生。

(4) UIA 增值计划众筹。

(5) UIA 增值计划登陆交易所进行开放交易，UIA 代表了特定资产增值计划的凭证，对应着该资产的价值和权益，拥有未来这些资产的权益。

(6) 代运营管理，由“代运营服务组”来执行，主要负责挑选并审核优质的资产运营方来进行资产的代运营服务。该组成员由社区基于共识机制投票产生。

(7) 以上规则，由智能合约确保执行。

4. 商业价值

通过 GAEC 的生态，可以实现多方收益：

(1) 资产方通过资产数字化后资产价值得到确认，从而可以通过交易全部或部分资产产权从而众筹到所需资金。

(2) 投资方可以在项目早期（众筹交易所）购买到早期优质的资产增值计划，参与并分享项目后期发展起来带来的分红收益，而且还能在资产交易所进行交易赚取差价。

(3) 基于智能合约以及共识机制，资产方、运营方、投资方可以以更低成本的方式在生态中协同获益。



五 . GAEC 应用领域与场景

GAEC 全球资产新生态

信息革命极大的改变了我们生活的世界，在万物互联的时代各种资产却面临着这样的“窘境”：诸如股权、债权、证券化资产这类“新型资产”和以不动产为代表的“实物资产”并没有很好的被互联网化，传统方式的资产管理很难将它们进行线上拆分和交易，自然很难跨地域全球交易，并且交易时不同地域的资产交易也要解决交易资质、货币兑换问题。以上问题限制着这些资产难以摆脱本地的、线下的商业模式，信息透明、全球交易、高速流通的互联网红利难以兑现。

GAEC 的出现使得以上问题都有机会得到解决：通过将不可篡改的产权信息上链、统一的数字货币支付、去中心化的交易机制、智能合约实现线下实物自动处置等区块链生态优势，全球资产高速、安全流通有望得以实现。

1. 场景一 资产数字化应用

数字资产形成有两个关键点，“对应实体资产的映射关系”以及“资产发布平台的公信力”。针对第一点，需要架构 SPV 的方式来隔离风险和实现资产——对应；针对第二点，GAEC 会通过初始资产的成功运营来吸引市场的双边信任，GAEC 公链交易与运营过程中建立起的公信力会逐渐辐射到全球各种行业的资产交易，未来也会扩展到其他公有链。

因此，使用 GAEC 可以快速将资产配置上链，通过资产交易所实现资产的全球交易流通。

2. 场景二 收益权资产管理

GAEC 可以用于收益类众筹项目的管理。区块链公开透明的特性，能够消除众筹发起、投资以及后续资金使用过程中的信息不对称，降低了投资者的信任成本。

通过 GAEC 管理收益类众筹项目的优势有：（1）投资更安全：GAEC 提供便捷的编程接口，可以在众筹资产发行时加入公开规则的智能合约，真正做到资金的专款专用，让投资者无后顾之忧。智能合约还可以保证：如果你没有达成预定的目标，资金可以自动退回到投资者的账户。这些都无需第三方背书和担保，无需给第三方支付任何佣金。

（2）规则更透明，更易于监管：当投资者使用基于 GAEC 技术支持的众筹项目，交易

数据将永久保存在 GAEC 账本上，不可删除和篡改。众筹所得资金的使用和流通也同样保存在一个任何人都可以获取的公开透明的账本。（3）流通更便捷：投资者所得的收益权资产可以在 GAEC 上通过去中心的点对点形式完成交易，业务通过 GAEC 的担保交易完成。

3. 场景三 非上市公司资产股权管理

非上市企业由于资金、利润方面的限制，在股权、期权、资金、流程方面的管理往往比较混乱，股东名册缺乏透明度与公信力，股权流动性差，股东难以通过投票行督权。GAEC 为非上市企业提供股权登记和流转平台，所有股东信息在区块链上公示，从根本上达到确权的目的。企业可通过 GAEC 降低股权、期权管理成本，期权成熟计划管理、协议的在线生成、授予、审批和签署都可以通过智能合约自动执行；律师在向企业提供法律服务后，可直接在 GAEC 上完成签章授予等操作；股东可通过私钥的签名来远程完成股东大会的投票；公司治理结构的变动可通过线上智能合约+电子签的方式完成，从而免去了繁杂的文书工作。

4. 场景四 证券化资产管理

资产证券化是指将缺乏流动性，但具有未来现金收入的资产打包起来，建立资金池并通过结构性重组方式，将其转变成可以在金融市场上出售和流通的证券。证券化有三个步骤：第 1 步是发起人将资产隔离到特殊目的载体，第 2 步是把这个特殊目的载体的资产分拆份额，第 3 步是交易。

传统方式中流程手续繁杂且效率低下。一般公司的证券发行，须先找到一家券商，公司与证券发行中介机构签订委托募集合同，完成繁琐的申请流程后，才能寻求投资者认购。而且证券一旦上市后，交易更是十分低效，证券交易日和交割日不能保持同步。而 GAEC 可以简化为三个步骤：第 1 步是确权对应；第 2 步是代币化，把资产分割成代币；第 3 步是智能合约的交易。

通过 GAEC 管理证券化资产，可极大地提高资产运作的效率、安全性和可追溯性，实现交易数据的安全存储，确保信息不可伪造和篡改，并自动执行智能合约。交易过程中所有市场参与者，通过分布式账本和共识机制保持资产登记与交易信息的同步，确保交易安全实时。

5. 场景五 个人资产管理

以个人数据为代表的多维度数据资产目前没有很好的方式进行管理，比如个人的兴趣爱好、教育经历、职业经历、掌握技能、物理特征等数据资产的管理，并没有得到有效的管理。每次使用这些数据时都需要个人进行提供，更重要的是在互联网时代个人在网上留下的各种数据都可能被各种平台抓取使用从而造成个人隐私的泄露和个人数据资产的被利用事件的发生。

使用 GAEC 来管理个人数据资产，通过个人数据资产上链，通过私钥打上数字签名，后续数据资产在交易流通中需要通过资产本人的授权，这样既保障了知情权也能通过对个人数据资产的处理中获得应有的收益。

6. 更多 GAEC 可拓展应用场景

基于 GAEC 构建的生态基础，未来全球资产包含如股权、债权、证券化资产这类的新型数字资产以及不动产为代表的实物资产，都可以实现快速上链并且进行全球范围内的高速流通。同时，GAEC 构建的优质运营方生态也能为资产的再增值保驾护航。

因此，GAEC 欢迎符合上述条件的资产加入 GAEC 生态中来，不断拓展 GAEC 的应用场景。

六．资产配置与管理

1．配置策略

(1) 资产投资

首轮募资结束以后，由社区核心成员即 GAEC 基金会团队会将资金的一部分用于购置全球优质旅游资产（围绕国家“一带一路”战略，在老挝、越南等东南亚国家，重点购入高铁沿线的优质资产），并托管给战略合作伙伴（分不同的旅游资产品类的优秀运营团队）进行运营。这些资产将直接成为 GAEC 的价值基础。

(2) 资产运营

GAEC 基金会完成初始资产筛选配置之后，重点工作在于组织与监督资产运营。

目前 GAEC 已与全球主要目的地国家旅游局达成合作，如日本、新加坡、迪拜、埃及、以色列、韩国等。GAEC 亦与全球各主要专业旅游资产管理形成战略合作关系，如全球首个跨国旅游资源管理平台，辛巴达旅行（Sinbad）。辛巴达旅行提供 AI 智能行程规划系统、定制旅游 SaaS 平台，积累了购物、置业、游学、医疗、独家多 SKU 组合的资产数据系统。

运营策略上，早期 GAEC 基金会将在市场上分资产类别筛选优秀的专业资产运营团队，中期开放加入更多第三方专业运营管理团队参与竞争，后期鼓励第三方团队完全竞争。

2. 管理机制

GAEC 交易平台秉承区块链去中心化的思路由社区进行自治管理，每个持有 AET 的机构或个人都是 GAEC 社区的成员，社区成员作为 GAEC 的主要参与者同时也是社区的主要管理者。

(1) GAEC 社区大会

GAEC 社区大会由全体 AET 持有人组成，是 GAEC 的最高权力机构，有以下职能：

- 修改 GAEC 管理条例；
- 监督 GAEC 管理条例的实施；
- 选举和变更 GAEC 基金会成员；
- 撤销 GAEC 委员会的不当的决定；
- 批准重大变更事项；

GAEC 社区大会做出决议，需根据 AET 持有人的持币数量和时间计算权重进行投票表决通过。

GAEC 管理条例是 GAEC 自治的根本准则，管理条例将在 GAEC 网公示。GAEC 上线试运营半年内公布 GAEC 管理条例。第一版管理条例由 GAEC 基金会制定公布。GAEC 社区大会每二年召开一次，若 GAEC 基金会发起，或者五分之一以上 AET 持有人提议，可临时召开社区大会。

(2) GAEC 基金会

为高效启动项目的前期建设与初始管理，GAEC 将在新加坡设立 GAEC 基金会，GAEC 基金会的组织架构将由 GAEC 社区成员在社区大会上投票产生。投票权大小取决于社区成员持有 AET 的数量和持有时长。

GAEC 基金会的功能主要包括：

- 制定 GAEC 初始管理条例
- 监管 GAEC 所募集资金
- 组织平台技术开发与维护
- 审核登陆交易所的资产申请
- 筛选委派早期资产运营商
- 监管审计资产运营情况
- 保证社区的日常运作
- 发起 GAEC 社区大会

首届 GAEC 基金会在项目中扮演着关键角色，尤其早期资产的“优选优营”需要足够的专业知识与经验，且由于首次代币发行的特殊性，首届自治委员会成员由 GAEC 核心团队担任。

GAEC 基金会之下设置：审核服务组、众筹服务组、代运营服务组。

3.风控系统

GAEC 将建立风控系统，系统包含五个模块：

- (1) 身份验证

为响应各国反洗钱法律法规，GAEC 平台对参与交易的资产拥有者与交易者的现实身份进行强制性的注册身份信息认证要求，并对接第三方系统，对注册用户提交的基本公民信息进行身份验证，保证平台注册用户皆为实名用户。

(2) 征信认证

GAEC 平台开发风控引擎，在用户授权的充分前提下，综合联网信用档案，资产交易、社交网络、电商行为等数据，对注册用户的征信定期进行复查与过滤，对金融信用较低的账户进行风险警示、交易限制、资金冻结、账号冻结等处理操作，提前防范金融风险，提升平台交易与资金的安全性。

(3) 用户画像标签

GAEC 平台将接入第三方数据库，前期以第三方底层数据源为基础，对平台上用户的过往行为进行分析并完成用户画像，同时累计用户在 GAEC 上的交易与消费数据完善画像，并建立用户标签体系，使精准有效的资产推荐成为可能。

(4) 保证金制度

GAEC 将会根据资产标的估值与评级情况，生成对应保证金智能合约，要求资产交易双方将共存一定数量 AET 至该智能合约中。交易确权顺利完成后，智能合约将自动触发，退回双方保证金，若交易发生争端，双方申请 GAEC 社区大会或 GAEC 基金会投票仲裁，如涉及损失补偿，将调用保证金赔付。

(5) PII 脱敏保护

GAEC 将秉承信息透明，自由流通的原则。出于对广大社区成员的保护，预防、发现、调查欺诈、侵权、危害安全、非法或违反与 GAEC 社区管理条例、政策或规则的行为，GAEC 将对个人可标识信息 (PII) 进行脱敏处理，将用户的验证结果、征信评级、画像标签等数据，同步联通至用户钱包账号与 DAPP，方便用户交易时更好地了解交易对方

的必要信息。这创造性地解决 DAO 组织形态下的信任机制问题，降低交易风险，确保社区成员隐私信息安全可控，而无需用隐私换效率。

4. 共赢逻辑

GAEC 实现各方共赢的基础在于资产的优选优营，同时资产在公开市场上价格的自然增长，也支撑 GAEC 的收益。GAEC 总体价值增长主要表现为平台代币 AET 或资产代币 UIA 的价格上升，AET 或 UIA 的持有者将直接分享红利。

资产方收益来自于：产权证券化后登陆平台上获得更高的流动性，以及可能带来的资产价格提升。

投资方收益来自于：获得资产产权，并享受专业资产运营后的红利，同时享有期间资产的使用权限；当资产在平台交易时，资产市场价格自然提升空间也将确保利润。

运营方收益来自于：获得优质资产运营许可，经过自身经营获取收益。

社区参与者收益来自于：通过贡献记账算力以及推动资产交易与增值的行为，获取平台代币激励。



七．共识机制及币激励模型

1．共识机制

由于 GAEC 的业务复杂性，将采用工作量证明机制+权益证明机制。通过工作量证明机制铸造新币，通过权益证明机制维护网络安全。

PoS 和 PoW 都属于共识协议，两者的区别在于对利益相关者的奖励规则不同：

PoW (Proof of Work)，工作证明。根据矿工挖矿贡献的工作量来进行货币的分配，电脑性能越好，分给你的矿就会越多。

PoS (Proof of stake) 是基于矿工们目前拥有的数字货币数量分配，一种根据你持有货币的量和时间进行利息分配的制度，在 POS 模式下，你的“挖矿”收益与你的币龄成正比，而与电脑的计算性能无关。这一共识算法将寻求虚拟复制 BTC 的挖矿过程，而无需浪费电力。

从原理来说，这两个系统之间将会交替运行，因此一些交易块（1%）将通过 PoS 得到保护，其余的仍然是在 PoW。

2．代币激励模型

代币管理的基本原则是：

以激励方式管理代币供应——推动有助于资产交易与增值的社区成员行为；

以消耗方式管理代币需求——引导社区成员参与 GAEC 的可持续运作。

（1）代币的获取

除了通过国际上各大数字货币交易平台购买外，有以下激励

- 交易激励

在 GAEC 的“资产交易所”买入、卖出 UIA 时，可以获得对应的 AET 激励。

- 使用激励

在线下消费 GAEC 旅游资产时，使用 AET 进行支付，可以获得额外的 AET 激励。

- 推广激励

推广行为包括使用后的点评、分享等，激励旨在促进资产价值提升，或带动线下资产使用率提升、线上平台资产交易活跃度。此类行为可以获得对应的 AET 激励。

- 锁币激励

为了维护代币生态的稳定以及让长期持有币的用户获利，平台推出了锁币激励，类比如“银行定期存款的利息”，通过主动锁币，可以获得对应锁定时长的 AET 激励。

(2) 代币的消耗：

- 资产申请登陆交易所

资产方申请登陆交易所，需要消耗相应量的 AET

- 投票选举社区委托成员

投票选举社区委托人时，需要消耗相应量的 AET

- 启动智能合约

业务流转基于智能合约从而实现去中心化，每次启动智能合约需要消耗相应量的 AET

- 发起公诉

当交易分配不公时，申请方可以通过支付相应量的 AET 去向社区提起公诉

八．技术实现

由于 GAEC 是由所有的资产方、投资方等多种角色一起参与和维护的，因此它属于公有链。它具有以下特点：

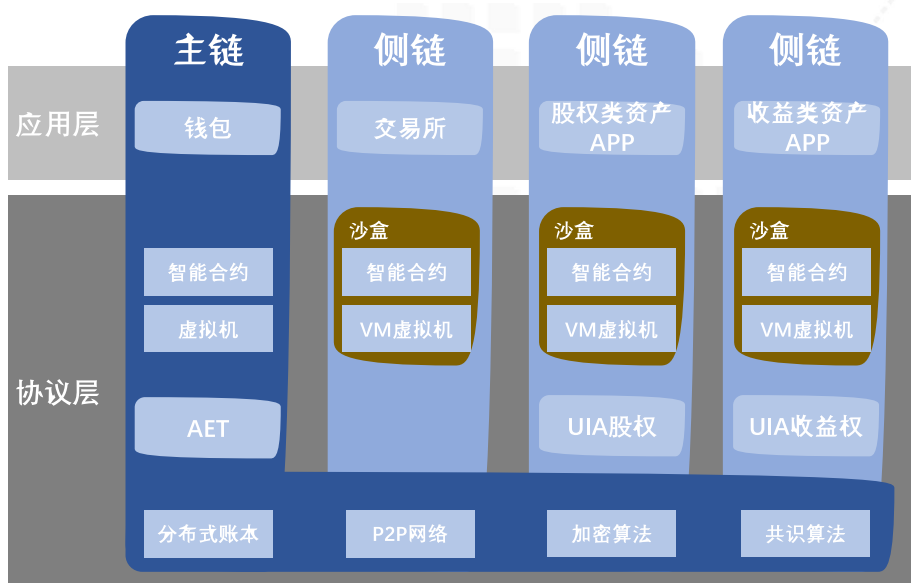
- (1) 运行在互联网；
- (2) 完全的分布式和自治；
- (3) 数据节点数量多变且不可预知；
- (4) 数据公开且不可篡改；
- (5) 任何人都可以匿名参与。

但是，GAEC 并不只是一条公有链，而是多条公有链的组合。

根据 GAEC 的业务模型，在逻辑视图上，GAEC 区块链平台将使用主链+侧链的方式来承载。主链，就是 GAEC 的代币 AET 所在的区块链。侧链，就是绑定在 GAEC 区块链上的，以 AET 为担保发行的资产凭证代币 UIA 所在的区块链。

在开发视图上，GAEC 可以看成是由面向用户的应用层和提供基础服务的协议层组成。

整体技术架构图如下图所示。



1. 主链和侧链

如图所示，GAEC 是由一条主链和多条侧链组成。

侧链协议原本是指：可以让比特币安全地从比特币主链转移到其他区块链，又可以从其他区块链安全地返回比特币主链的一种协议。GAEC 参考了这一协议原理，并根据自己的应用场景进行了改造。改造后的侧链架构，代码和数据独立，不增加主链的负担，避免主链数据过度膨胀。此外，侧链有独立的区块链，有独立的记账人，同时也有独立的节点网络，即一个侧链产生的区块只会在所有安装了该侧链的节点之间进行广播。

在 GAEC 中，主链与侧链之间是互惠互利的关系，具有以下特点：

- (1) 主链为侧链提供基础设施，如记录账本所需 API，网络通讯 API，加密 API 等；
- (2) 侧链可以为主链补充更多的节点，从而壮大整个系统。因为每个侧链开发者，本身就可成为一个节点。侧链的使用者，也有可能成为节点；
- (3) 侧链的开发者也可直接利用已经存在的主链节点完成侧链所需的记账，只需要通过一些激励方式让主链节点安装该应用即可；
- (4) 由于侧链直接嵌入主链，在不同的账户之间可以直接进行 UIA 或者 AET 的转移。也可以通过交易所实现 UIA 与 AET 的兑换。

2. 应用层和协议层

从层次结构看，GAEC 可以看成只有应用层和协议层，两层之间通过 RESTful API 接口进行通讯。

2.1 应用层

应用层为用户提供多种类型的钱包客户端、凭证交易所和多个 DAPP。

- 钱包客户端

钱包客户端将提供基于浏览器 (Web) 和移动端 (iOS/Android) 的轻钱包、具备完整功能的全钱包。

轻钱包在支持全钱包功能的节点开放 API 权限的情况下，可以通过全钱包连接到网络。

轻钱包具有较小的体积和有限的功能。

全钱包包含完整的区块链数据，以及全面的钱包功能。此外，还可以作为共识节点。

钱包客户端还作为一种容器，可安装多个 DAPP，管理多个资产。

- 凭证交易所

该交易所实现 DAPP 中的 UIA 与主链 AET 的交易。

- DAPP

每一个 DAPP 代表了一种资产，并对应着该资产的 UIA。用户可以在钱包中直接挑选和安装感兴趣的 DAPP，通过钱包和凭证交易所，进行资产的交易。

2.2 协议层

协议层实现 GAEC 主链和侧链所需的技术协议和服务。从逻辑组成上看，该层又可分为几大部分。

(1) 账户

GAEC 每个账户由一个口令、一对公私钥密钥对、一个地址组成。账户用于登录钱包并完成资产交易中的身份验证操作。

不同于以太坊，GAEC 的同一个账户地址，可以同时用于接收 AET 和资产 UIA。这个账户地址犹如物理钱包，AET 和不同的资产 UIA 犹如不同货币，都可以放到同一个物理钱包中。

- 口令

口令是符合 BIP39 标准的用于产生确定性钱包的助记符。这种助记符与二进制或十六进制字符相比对人类记忆更友好。口令的生成方式是将一个 32bit 倍数长度的熵转换成若干个单词。口令作为一级密码，由用户保管，不对外公开，一旦丢失用户将失去对应账户的所有权。口令形式如下：

bind evidence ship slice point alcohol token mask shaft mix test draft

- 密钥对

密钥对包括公钥和私钥，是以口令的 SHA256 哈希做种子，再通过 Ed25519 爱德华兹曲线签名算法生成的。形式如下：

公钥：

06625c329e5db41612e1a92d0f86cfa5f57bff49221ff3a9e7c812f354dcd3f9

私钥：

571ac494cc9e900a40e3e18c6c7f69e9cb058d97afa53e7a3826c479603455eddc
f34d04ccfeb0625c47761a40beee5e7bef2367a155188f6e30ca730bf26107

- 账户地址

账户地址是取公钥的 SHA256 再次进行截取和转换而成，形式如下：

AN9zXsVsQdP5znBcVmibv45mK9EzyEFPW1

(2) 沙盒

沙盒是一种按照安全策略限制程序行为的执行环境。经典的沙盒系统的实现途径一般是通过拦截系统调用，监视程序行为，然后依据用户定义的策略来控制 and 限制程序对计算机资源的使用，比如读写磁盘、访问特定路径或者设备等。

在 GAEC 中,为了兼顾安全性与功能的完备性,允许开发者使用图灵完备的语言去写智能合约,但是智能合约必须运行在具有沙盒机制的 VM 虚拟机上。

VM 虚拟机不允许智能合约直接使用系统层的 API 接口,如文件系统、网络传输相关的模块,也不允许直接使用第三方库。系统级的 API 通过进程间通讯的方法由主链来为侧链提供,常用的第三方库则直接内置在 VM 虚拟机中。

(3) 交易

区块链的几乎所有功能都是建立在交易上的,比如转账、注册资产、发行资产、提现等。

GAEC 设计了一个交易抽象层,使用用户的账户公钥作为交易的发送者或者接收者,实现了用户在 AET 上及资产 UIA 上的操作的统一。支持的操作示例如下表所示。

交易 ID	类型	发送者	接受者	日期	金额(手续费)
09855e4660fa1acbd aabdfbcc27986cd10 17fd32d1ac268c769 ae100eccf2790	资产转账	AA45agv9t5 3Gbb7B5LE CpBT6Hn3o aPSAL4	14762548 53686307 4694	2018/06/2 3 15:50:25	0(0.1)
17dae12f301c74968 20e81dca36134f291 b73f9facb7c89df42 308f27f321c99	资产发行	AA45agv9t5 3Gbb7B5LE CpBT6Hn3o aPSAL4	SYSTEM	2018/06/2 3 15:49:17	0(0.1)
07f1172b1bf43c7ad 2457b28e4354861f b2c4c806b0f673469 fdf9d605fdcc1c	注册资产	AA45agv9t5 3Gbb7B5LE CpBT6Hn3o aPSAL4	SYSTEM	2018/06/2 3 15:43:04	0(500)
19f98c0747ffa15180 19e6323d259612c7	注册发行商	AA45agv9t5 3Gbb7B5LE	SYSTEM	2018/06/2 3 15:41:28	0(100)

6e7ea8f1df05fee3f4 fcb009a35b54		CpBT6Hn3o aPSAL4			
19248c81ce67e6bc8 70a98841e3a86aca1 900c1208f421f8da9 2c5854065489e	注册受托 人	AA45agv9t5 3Gbb7B5LE CpBT6Hn3o aPSAL4	SYSTEM	2018/06/2 3 15:40:48	0(100)
9ee609cf615238a3e 519742ccf4f6748b7 48e83f5b7f567624d f22ff0cc6ee23	转账	1476254853 6863074694	AA45agv 9t53Gbb7 B5LECpBT 6Hn3oaP SAL4	2018/06/2 3 15:39:47	7777(0. 1)

交易是由一张基础交易表和多张资产 UIA 表来实现的。

基础交易表的结构如下：

Transaction(id, blockId, type, timestamp, senderId, senderPublicKey, recipientId, amount, fee, signature, signSignature, signatures)

每张资产 UIA 表的结构如下：

UIA(id, transactionId, uiaSpecificFields)

不同的资产表需要额外的 uidSpecificFields 各不相同。

(4) 共识算法

由于 P2P 网络下存在较高的网络延迟，各个节点所观察到的事务先后顺序不可能完全一致。因此需要设计一种机制对在差不多时间内发生的事务的先后顺序进行共识。前面已有专门章节描述了共识算法和激励模型，这里不再赘述。

(5) 性能

我们的理想目标是出块速度在 2~5 秒，系统吞吐量达到 1 千 TPS。以出块间隔 5 秒计算，每次出块需要包含 5 千笔交易，每笔交易信息经优化和压缩后约 100 字节，那么每次出块需要广播 500KB 的数据。按两跳完成广播且每跳能够通知到 10 个节点的理想情况来预估，每个节点只有 2 秒钟时间可以处理。要发送的数据速度是 $500\text{KB}/\text{节点} \times 10 \text{ 节点} \div 2 \text{ 秒} = 2500\text{KB}/\text{秒} \approx 30\text{Mbps}$ 。相当于需要 30Mbps 以上上行速率的带宽才能达到预期性能目标。

交易吞吐量的优化是区块链需要不断投入的方向，GAEC 也不例外。



九 . 发展计划

1 . 时间节点 :

2018 :

Q1 项目筹备

- (1) 团队组建与项目规划
- (2) 白皮书发布

Q2 规划细化与初步技术方案、资产运营方案

- (1) 基金会成立 AET 私募开启
- (2) 基于 Asch 平台开发方案
- (3) 资产评估和风控体系建立 , 物色全球优质资产

Q3Q4 应用开发、资产运营筹备

- (1) 开发钱包客户端、资产管理应用、交易所
- (2) 社区运营 , 保证交易链底层稳定 , 不断优化提高协同效率
- (3) 公众发行

2019 :

Q1 首个资产上链试运营

- (1) 优化产品功能和运营效率
- (2) 品牌理念、社区运营、理念推广

Q2 Q3 开发自有公链

- (1) 产品协议层搭建
- (2) 产品 API 层实现

Q4 GAEC 基础应用上线

(1) 产品体验优化，完善产品功能

(2) 生态建设及市场推广

2. 发展方向：

(1) 产品性能提升

随着平台覆盖面的拓展，GAEC 将着手开发专为不同资产的区块链状态通道，用于处理大量的交易。

(2) 服务关联打通

针对 C 端用户，资产搜索推荐算法将逐渐完善，交易付款将更迅速，资产的日常运营管理数据也将向资产投资者进行公开。随着产品的 API 层的封面，GAEC 也会积极面向产业 B 端的进行对接合作，共享数据的价值。

(3) 增值运营协同

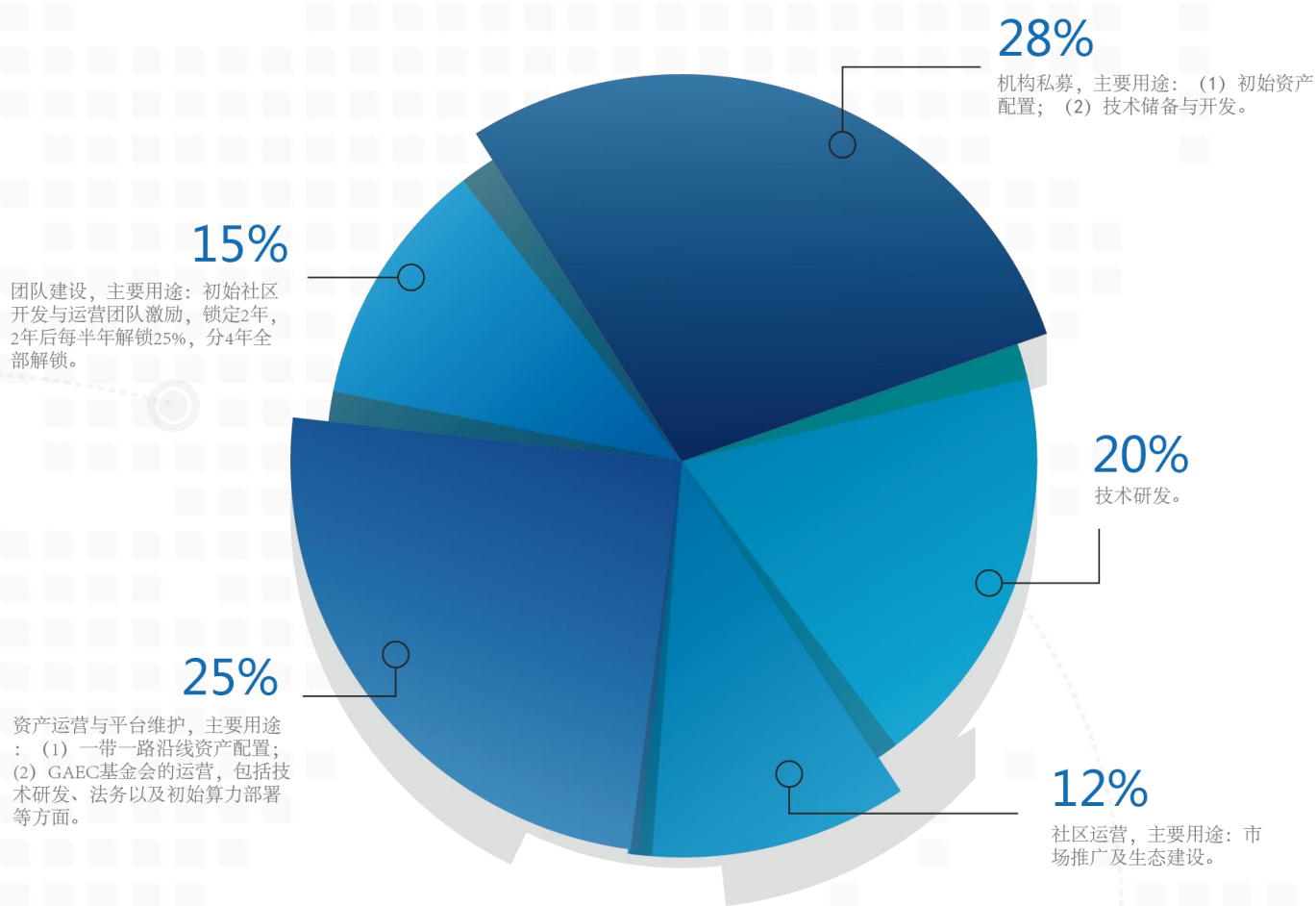
GAEC 平台所覆盖资产将在全球重点区域与行业形成集聚效应，GAEC 将引导资产项目间的组合配套，如热门旅游地点的商业中心、交通物流、休闲娱乐设施等的相关搭配，放大效益。

(4) 下游体验优化

不同资产类别的深耕必将涉及配套软硬件供应商，GAEC 将利用区块链底层与标准 API 对接促进开源智能硬件的设计、开发和生产。如在轻钱包应用基础上的一系列智能功能，如资产加密门禁，钱包快捷支付，VIP 智能管家与快速通道等。

十．互换细则

GAEC 平台的原生代币 AET，总量 **200 亿**枚，AET 分配如下：



十一. 项目顾问



潘云龙 辛巴达旅行网CEO

业务遍布六大洲50+个国家
10+年境外旅游管理经验
《旅游榜中榜》中国旅业互联网100大风云人物
开创了C2B2C旅游电子商务平台之先河
中国首家境外旅游企业进驻的互联网旅游服务提供商



郑荣锋 信息安全专家

武汉大学计算机信息安全专业
全国首批信息安全人才 精通密码学、信息隐藏等
暨南大学工业工程ME工程硕士学位
超过10年通信、互联网运营经验



魏恒 奇季教育创始人

香港科技大学哲学硕士
新东方教育科技集团教学督导
朴新教育科技集团区域校长



徐桂芝 微电子学专家

南开大学物理科学学院物理学系
中国科学院半导体研究所 从事微电子学研究

十二 . 风险说明

1 . GAEC 项目的法律结构

针对 GAEC 的项目,已成立一个位于新加坡的非盈利性的基金会 GAEC Foundation Limited(“GAEC 基金会”)。GAEC 基金会将作为独立的法律主体,GAEC 基金会由 GAEC 社区中成员产生,具体以平台代币持有量与持有时间为产生依据。GAEC 基金会全权负责组织团队来开发这个分布式的资产市场平台,并组织专业团队作启始运营。但 GAEC 本身的运营和使用均完全取决并依赖于社区自治,GAEC 基金会只作为社区内普通成员,对 GAEC 的治理提出建议和方案,但不享有超然的或高出其他成员的权力或权威。

GAEC 基金会通过定向及公开出售的方式,出售旨在 GAEC 平台上运行和使用的 AET,AET 是用户为了使用 GAEC 的服务的付费手段和结算单位,一旦出售后就不会有任何人对 AET 承诺回购或赎回。GAEC 基金会在 AET 销售中所获的收入,将由 GAEC 基金会无条件的自由使用,主要将用于技术开发、市场营销、法律合规、财务审计、商务合作等用途。

GAEC 的资产市场是完全分布式的平台,GAEC 平台不具有物理实体存在,与任何国家或地区的地域和法币均没有任何关系,任何中国公民、永久居民或绿卡持有者将不被允许参加 AET 的公开出售,故 GAEC 基金会将不会把 AET 出售给前述对象。

2 . 免责声明

除本白皮书所明确载明的之外,GAEC 基金会不对 GAEC 或 AET 作任何陈述或保证(尤其是对其适销性和特定功能)。任何人参与 AET 的公开售卖计划及购买 AEC 的行为均基于其自己本身对 GAEC 和 AET 的知识和本白皮书的信息。

GAEC 基金会在此明确不予承认和拒绝承担下述责任:

- (1) 任何人在购买 AET 时违反了任何国家的反洗钱、反恐怖主义融资或其他监管要求;
- (2) 任何人在购买 AET 时违反了本白皮书规定的任何陈述、保证、义务、承诺或其他要求,以及由此导致的无法付款或无法提取 AET 本预留部分将用于项目开发激励,且公众发行成功结束后一年内全部冻结。
- (3) 由于任何原因 AET 的公开售卖计划被放弃;
- (4) GAEC 的开发失败或被放弃,以及因此导致的无法交付 AET;
- (5) GAEC 开发的推迟或延期,以及因此导致的无法达成事先披露的日程;
- (6) GAEC 源代码的错误、瑕疵、缺陷或其他问题;
- (7) GAEC 平台或底层区块链的故障、崩溃、瘫痪、回滚或硬分叉;
- (8) GAEC 或 AET 未能实现任何特定功能或不适合任何特定用途;
- (9) 对公开售卖所募集的资金的使用;
- (10) 未能及时且完整的披露关于 GAEC 开发的信息;
- (11) 任何参与者泄露、丢失或损毁了数字加密货币或代币的钱包私钥(尤其是其使用的 AEC 钱包的私钥);

- (12) AET 的第三方平台的违约、违规、侵权、崩溃、瘫痪、服务终止或暂停、欺诈、误操作、不当行为、失误、疏忽、破产、清算、解散或歇业；
- (13) 任何人与第三方众筹平台之间的约定内容与本白皮书内容存在差异、冲突或矛盾；
- (14) 任何人对 AET 的交易或投机行为；
- (15) AET 在任何交易所的上市或退市；
- (16) AET 被任何政府、准政府机构、主管当局或公共机构归类为或视为是一种货币、证券、商业票据、流通票据、投资品或其他事物，以至于受到禁止、监管或法律限制；
- (17) 本白皮书披露的任何风险因素，以及与该等风险因素有关、因此导致或伴随发生的损害、损失、索赔、责任、惩罚、成本或其他负面影响。

3. 风险声明

参加本次公开售卖计划将视为购买者已充分知晓并同意接受了下述风险。

(1) 公开售卖计划的终止

本次 AET 公开售卖计划可能会被提前终止，此时购买者可能由于比特币/以太坊的价格波动以及 GAEC 基金会的支出而仅被部分退还其支付的金额。

(2) 不充分的信息提供

GAEC 仍在开发阶段，其哲学理念、共识机制、算法、代码和其他技术细节和参数可能经常且频繁地更新和变化。本白皮书包含了 GAEC 的关键信息，其并不绝对完整，且仍会被不时进行调整和更新。GAEC 基金会无能力且无义务随时告知参与者 GAEC 开发中的每个细节（包括其进度和预期里程碑，无论是否推迟）。

(3) 监管措施

加密代币正在被或可能被各个不同国家的主管机关所监管。由于监管政策随时可能变化，在各个不同国家，AET 可能随时被定义为虚拟商品、数字资产或甚至是证券或货币，因此在某些国家之中按当地监管要求，AET 可能被禁止交易或持有。

(4) 密码学

密码学的进步（例如密码破解）或者技术进步（例如量子计算机的发明）可能给基于密码学的系统（包括 GAEC）带来危险。在合理范围内，GAEC 基金会将自我准备采取预防或补救措施，以及在适当的情况下纳入新的合理安全措施。

(5) 开发失败或放弃

GAEC 仍在开发阶段，而非已准备就绪随时发布的成品。由于 GAEC 系统的技术复杂性，GAEC 基金会可能不时会面临无法资产和/或无法克服的困难。因此，GAEC 的开发可能会由于任何原因而在任何时候失败或放弃（例如由于缺乏资金）。开发失败或放弃将导致 AET 无法交付给本次售卖计划的任何购买者。

(6) 资金的失窃

可能会有人企图盗窃 GAEC 基金所收到的公开售卖所获资金（包括已转换成法币的部分）。该等盗窃或盗窃企图可能会影响 GAEC 基金会为 GAEC 开发提供资金的能力。

(7) 源代码瑕疵

代码可能有某些瑕疵、错误、缺陷和漏洞，这可能使得用户无法使用特定功能，暴露用户的信息或产生其他问题。如果确有此类瑕疵，将损害 GAEC 的可用性、稳定性和/或安全性，并因此对 AET 的价值造成负面影响。公开的源代码以透明为根本，以促进源自于社区的对代码的鉴定和问题解决。

(8) 无准入许可、分布式且自治性的账本

GAEC 底层的分布式账本是无准入许可的，这意味着它可被所有人自由访问和使用，而不受准入限制。GAEC 的维护、治理以及甚至是进化而言，该社区将是无中心化且自治的。

(9) 源代码升级

GAEC 的源代码是开源的且可能被 GAEC 社区任何成员不时升级、修正、修改或更改。任何人均无法预料或保证某项升级、修正、修改或更改的准确结果。

(10) 安全弱点

GAEC 区块链基于开源软件并且是无准入许可的分布式账本，任何人均有可能故意或无意地将弱点或缺陷带入 GAEC 的核心基础设施要素之中，对弱点或缺陷 GAEC 基金会无法通过其采用的安全措施预防或弥补。

(11) “分布式拒绝服务”攻击

GAEC 区块链底层设计为公开且无准入许可的账本。因此底层可能会不时遭受“分布式拒绝服务”的网络攻击。这种攻击将使 GAEC 系统遭受负面影响、停滞或瘫痪。

(12) 处理能力不足

若处理能力的需求超过底层区块链网络内届时节点所能提供的负载，则 GAEC 网络可能会瘫痪和/或停滞，且可能会产生诸如“双重花费”的欺诈或错误交易。

(13) AET 钱包私钥

获取 AET 所必需的私钥丢失或毁损是不可逆转的，若 AET 购买者的该等私钥丢失、遗失、泄露、毁损或被盗，GAEC 基金会或任何其他人士均无法帮助购买者获取或取回相关 AET。

(14) 普及度

AET 的价值很大程度上取决于 GAEC 平台的普及度。缺乏用户可能导致 AET 市场价格波动增大从而影响 GAEC 的长期发展。出现这种价格波动时，GAEC 基金会不会（也没有责任）稳定或影响 AET 市场价格。

(15) 流动性

AET 在市场上的流通和交易不是 GAEC 基金会的职责或追求。AET 的交易仅基于相关市场参与者对其价值达成的共识。

(16) 价格波动

若在公开市场上交易，加密货币通常价格波动剧烈。短期内价格震荡经常发生，这种波动也反映了供需平衡的变化。无论是否存在 AET 交易的二级市场，AET 交易价格所涉风险需由 AET 交易者自行承担。