



LinkEye - 基于区块链的征信联盟

项目白皮书

2018.03

摘要

LinkEye是一套基于区块链技术的自主研发的征信共享联盟链解决方案。LinkEye立足中国、东南亚和欧洲市场，通过区块链技术和信贷经济模型的深度整合，在联盟成员间共享失信人名单，将各个征信数据孤岛串联起来，形成真实可靠、覆盖面广的全社会征信数据库，有效促进和完善社会信用体系，最终实现信用面前人人平等。在用科技手段促进全球信用社会发展的层面上，LinkEye项目具有划时代的意义。

LinkEye团队拥有丰富的信贷行业及区块链领域的从业经验，非常精准的找到征信联盟的核心切入点，设计并开发了目前最高效的区块链征信数据共享平台，通过黑名单机制（掩码+签名）、联盟成员入驻机制、成员信用机制、仲裁机制、信息共享机制、智能定价机制、数据安全防火墙机制、开放全网查询接口等方式确保联盟平台高效有序发展。同时，LinkEye已经与众多中国一线信贷平台达成战略合作，开放及共享核心失信人名单，也将陆续与东南亚、欧洲等地区其他的金融机构展开深度合作，共同打造区块链行业的全球第一征信联盟。

目录

1. 项目简介.....	5
1.1 市场规模分析.....	5
1.2 行业现状及痛点分析.....	7
1.3 LinkEye 解决方案.....	9
2. LinkEye 的价值.....	10
2.1 项目愿景.....	10
2.2 征信应用现状.....	10
2.3 LinkEye 优势.....	11
3. LinkEye 运行机制.....	13
3.1 黑名单机制.....	13
3.2 联盟成员入驻机制.....	14
3.3 成员信用机制.....	14
3.4 仲裁机制.....	14
3.5 信息共享机制.....	14
3.6 智能定价机制.....	15
3.7 数据安全防火墙机制.....	15
3.8 开放全网查询接口.....	15
4. LinkEye 技术特点.....	16
4.1 LinkEye 主权联盟链.....	17
4.2 LinkEye 联盟链中间件.....	18
4.3 SDK 与 BaaS 平台.....	20
5. 项目蓝图.....	22
5.1 个人征信黑名单.....	22
5.2 个人征信“白”名单.....	22
5.3 企业征信体系.....	23
5.4 全方位信用体系.....	23
6. LinkEye 代币 - LET.....	24
7. 商业模式.....	25
7.1 盈利模式.....	25
7.2 可持续性.....	27
8. 基金会与团队.....	28

8.1	LinkEye 基金会	28
8.2	LinkEye 团队	29
8.3	LinkEye 顾问	31
9	LinkEye 合作方案.....	33
9.1	LinkEye B 端产品介绍	33
9.2	B 端产品展示（部分）	34
9.3	商务合作流程.....	37

1.项目简介

1.1 市场规模分析

● 中国

2016年中国消费信贷规模达到23万亿，同比增长21.1%。目前，中国消费信贷规模仍将维持20%以上的快速增长趋势，预计2019年将达到41万亿，是2010年的5倍以上。中国消费金融 / 信贷市场当前发展迅速，且未来发展空间巨大。



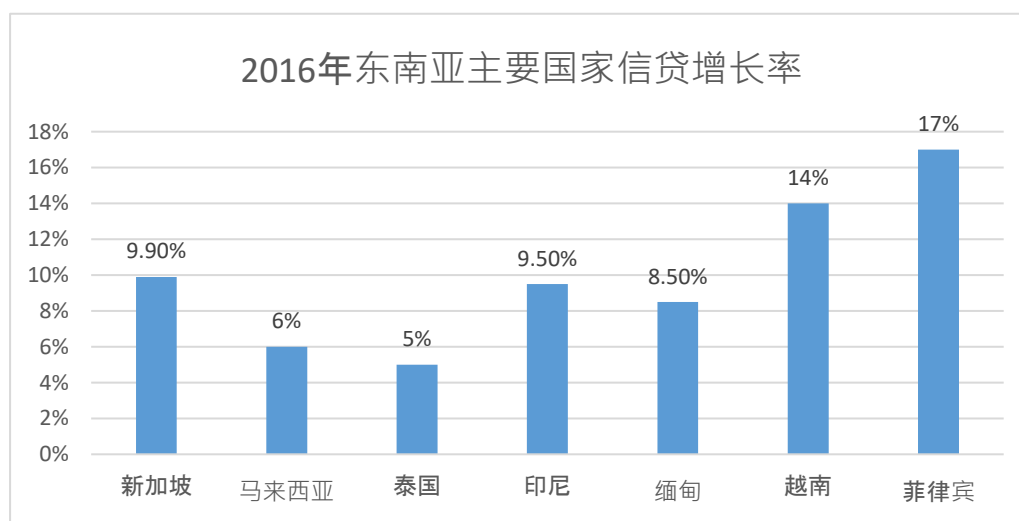
与此同时，中国征信市场也在稳步增长，但由于具体政策未落地、数据获取难度大等原因，近年中国个人征信行业的市场渗透率总体维持在9%左右的水平，还有非常大的发展空间。



● 东南亚

东南亚人口6亿，但居民拥有信用卡比例很低，印尼6%，菲律宾5%，越南3%，而美国则达到了80%。同时，官方征信机构覆盖的人群数量极少，而该区域人口的消费信贷意识较强，一个完善的征信体系将有助于当地机构发展消费金融业务、促进居民消费。以越南为例，虽然越南的手机普及率很低，但40%的手机销售都是通过分期完成的，信贷需求极其旺盛。完善的征信体系将极大推进消费金融行业发展。LinkEye项目将极大助力于东南亚地区经济的发展。

东南亚地区人口基数大，虽然目前信贷市场整体规模有限，但信贷行业增长速度快，年增长率平均保持在10%以上，征信行业也将随之蓬勃发展。



● 欧洲

欧洲是世界消费信贷市场最重要的力量之一，其消费金融市场占全球市场份额的1/4左右。虽然近些年由于2008年的金融危机、2009年的欧债危机等，使得欧洲的消费信贷市场发展有所停滞。但随着汽车金融的崛起，欧盟28个国

家2015年的消费信贷余额约为1.12万亿美元，是2008年以来欧盟消费信贷余额首次上升，环比2014年涨幅为2.9%。

在欧盟国家内部，消费信贷规模最大的三个国家分别是英国（约3290亿欧元）、德国（约2250亿欧元）和法国（约1530亿欧元）。总体来说，欧洲消费信贷市场规模巨大，目前也正在金融复苏过程之中。

1.2 行业现状及痛点分析

● 中国

a) 央行征信覆盖面小，开放度低。 人民银行于2006年建立了全国统一的金融信用信息基础数据库。发展时间较短，政策形成较晚。由于央行特有体系的特殊性，信用评级缺乏一致性及统一性，信用评级不完善。现在央行征信中心的数据库中有信贷记录的人只有大约 3 亿，并且央行征信数据开放程度不高，非央行体系金融机构查询及上传征信报告均难度较大。

b) 征信数据呈离散分布。 目前中国信贷征信数据分布于各银行、各小贷公司、各贷款平台等机构，结合机构众多、信息无有效共享等众多原因，造成今日征信数据分布离散，没有形成合力，没有建立共同信用屏障。

c) 现有征信体系惩戒意义较弱。 中国征信业惩戒制度不健全，缺少对失信行为的有效管制和惩戒，使得借款人违约成本较低。因此，商业欺诈、合同违约、偷逃骗税、拖欠款项、制假售假等一系列的失信现象、失信行为屡屡发生。我国征信业起步较晚，社会整体对信用的认知度不高，缺乏广泛的信用环境基础。

d) 信贷相关行业的发展需要征信的支持。截至目前，信贷行业问题平台数已经超过1500家。在这些问题平台中，很大部分是由于坏账过多导致流动性危机，最终拖垮平台。同时，市场也需要新型征信平台，数据真实有效、公开透明、覆盖面广、便于接入，能够有效的支撑信贷行业的发展。

● 东南亚

a) 整个东南亚国家普遍支付体系不完善，却在快速发展，给征信行业提供了契机。以印度尼西亚为例，3亿人口居然只有不到 30%的人有银行账户，信用卡普及率则连 6% 都不到。相比之下，中国的银行账户渗透率在 80% 以上，香港大约是 96%，印度大约是 50%。

b) 普遍缺乏官方征信体系，民间征信机构欠发达，同时也存在征信数据离散的问题。

● 欧洲

欧洲以公共征信模式为主导，一般是以中央银行建立的银行信贷登记系统为主体，征信机构多是由各国的中央银行或银行监管机构开设，一般为政府出资来建立中央信贷登记系统和全国数据库，并且非盈利。主要存在以下不足：

a) 政府投资征信体系的财政负担较大。政府对建立征信数据库的投资较大，维护系统运转的成本非常高。

b) 市场化运作的空间较小，能提供服务的范围有限。公共征信不利于将各类信用信息进行整合并渗透到社会的更多方面，对扩大全社会的信用规模的作用十分有限，在征信服务内容、服务体验和未来发展空间上有所不足。

c) **现有征信体系对于拉动经济增长动力有限。** 目前欧洲消费市场相对疲软，需要更灵活完善的征信体系来促进经济发展。

1.3 LinkEye 解决方案

正是基于中国、东南亚和欧洲等地区征信市场的发展现状和问题，LinkEye非常精准的切入行业的核心痛点，通过区块链技术和经济模型的深度整合，打造征信联盟链解决方案。以在联盟成员间共享失信人名单为基础，逐步将各个征信数据孤岛串联起来，解决征信系统成本高、数据离散、接入困难、服务有限、人才不足等问题，形成真实可靠、覆盖面广的全球征信数据库，促进各地区的消费升级和经济发展，助力信用社会的快速到来。

2.LinkEye 的价值

2.1 项目愿景

LinkEye是一套自主研发的征信互享联盟链解决方案，通过区块链技术和经济模型的深度整合，在全球各个联盟成员间共享失信人名单，将全球各个征信数据孤岛串联起来，形成真实可靠、覆盖面广的全球性的征信数据库，有效维护全球信用体系，最终实现信用面前人人平等，在用技术手段促进信用社会的发展具有划时代的意义。

LinkEye旨在通过区块链技术在征信行业内的应用，使信用不好的用户得不到金融服务，得不到社会资源，使信用好的用户得到更好的金融服务，得到更好的社会资源，在促进社会文明进步方面贡献力量。

2.2 征信应用现状

IT技术和分析能力的发展使数据的处理可以更快捷、更有效，可以为企业的决策和运营提供新的视角，因此不同行业和区域中对大数据分析和决策业务的需求越来越强烈。当前征信行业发展迅速，海量数据不断产生。但是随着数据量和征信纬度的增加，各个征信机构只能在某一方面做到专业，比如面向金融机构用于的征信产品CreditVision、面向保险公司的征信产品DriverRisk等。同一个客户可能在多个征信机构有着不同的征信数据，单靠某一个征信机构的数据是无法将某一个客户的征信完全展现出来，这样会导致片面的去做某一个决策，导致金融风险。如何将这些孤岛数据连接起来对需要服务的客户形

成一个整体的征信模型，确保其通过某种形式能够搜索到，并通过引擎实现数据的交易或者交换，这就是LinkEye要完成的工作。

2.3 LinkEye 优势

a) 基于区块链技术。传统数据中心，通常是将数据储存在一个中心节点上。这个中心节点完全由数据中心控制，数据中心可以随意的修改，删除这些数据。这就造成了数据中心出于利益原因，出售假数据，篡改或者删除数据的风险。当前的数据联盟的模式一般是多个小型数据中心依附于一个大型数据中心，小型数据中心和大型数据中心进行数据互换。这种模式小型数据中心之间无法互相信任，所有的数据经过大型数据中心交换。最终结果是，大型数据中心将所有数据据为己有。

区块链是一种去中心化的分布式数据存储技术。它的核心价值是创建一个安全可信的体系，可以让互相不信任的机构或者个人，在没有权威中心机构统筹下，还能彼此信任地进行信息和数据的交互。同时区块链通过密码学、分布式一致性协议、共识协议、点对点网络通讯等技术手段，实现了数据不可篡改性和不可删除。

LinkEye使用区块链技术，一旦征信信息被公布于链上，那么它将永远不能被删除和修改。同时各个数据中心可以互相信任的共享数据。

b) 行业深刻洞察。LinkEye团队是由一批专业的金融人士组成，对传统金融行业有深厚的经验，同时还是近些年发展的互联网金融行业的先驱，因此对征信数据对产生和在移动互联社会的应用都有很好的理解，对于项目对可操作性、落地、发展都有科学、清晰的认识。

c) 成功经验。 LinkEye团队拥有超过3年的项目经历，具备一流的风控、运营、商务、产品、开发能力。合作第三方金融公司超过1000家，成功运营月交易量过50亿的支付平台，成功运营百万级用户的信贷平台，具有这个领域非常专业的项目能力。

团队有丰富的经验积累。团队中有第一批区块链项目参与者，也有第一批互联网金融项目的参与式，拥有丰富的行业经验，针对区块链及征信领域理解深刻，可以准确把握行业关键点。用区块链解决金融征信领域的实际问题，团队拥有独特的积累。

d) 资源优势。 建立基于区块链的征信联盟的核心在于扩大联盟的优质成员数量及优质数据数量，而LinkEye团队曾在信贷领域深耕多年，结合LinkEye项目本身的理念及技术优势，在项目启动伊始，已经与中国和东南亚一些一线信贷机构建立战略合作，初始数据积累已达到百万级，并继续快速扩充联盟数据库，可以在项目初期及达到千万级数据量。

3.LinkEye 运行机制

LinkEye团队创造性的构建了基于区块链技术的征信联盟，提出并主导联盟的早期发展。平台将通过八大核心机制（黑名单机制、联盟成员入驻机制、成员信用机制、仲裁机制、信息共享机制、智能定价机制、数据安全防火墙机制、开放全网查询接口）确保平台的高效有序运转。Linkeye将真正意义上实现区块链技术在征信领域的实质性应用。

3.1 黑名单机制

LinkEye在第一阶段建立黑名单机制，在全链公开失信人信息。为考虑个人隐私问题，会采用脱敏数据，使用带掩码的形式来全链发布。具体格式为：标识符 + 带掩码的用户ID（如220403198011*****） + 信用评价 + 发布人（可匿名）+ 签名。

黑名单失信数据分为公开数据、详细信息两部分。公开数据为数据当中展示的部分，详细信息（LinkEye标准模板+联盟成员自定义数据）包括用户ID、姓名、借款时间、借款金额、借款平台、逾期时间及联盟等。

联盟发布失信人黑名单，可以类比法院系统发布失信人“老赖”名单，是一种有效监督并规范社会信用体系的方式。LinkEye要求联盟成员在借贷行为发生之前，与借款人达成协议，如果发生失信行为，将在LinkEye平台公示。

签名机制有效实现了数据的不可篡改，签名信息会于该条失信数据的详细报告同时生成，当该条数据的详细报告被查询时，数据查询方可以获得与该数据上传发生时完全一致的详细报告。

3.2 联盟成员入驻机制

为了确保平台的运行有序及数据真实有效，LinkEye会对联盟成员的入驻严格审核，首批入驻成员均为业内优质品牌。联盟成员针对LinkEye基金会为实名制，发布失信人信息可自由选择实名或匿名。

3.3 成员信用机制

为了规范联盟成员的行为，避免人为数据造假等行为，每一个联盟成员的信用情况都会实时公开。每一个联盟成员在入驻之初均会获得初始信用值100。如果有不诚信行为，将会被扣5分，并向全链广播，信用值降为0，该成员会被LinkEye基金会清退。

3.4 仲裁机制

针对联盟成员上传的任意一条数据，数据查询方（另一个联盟成员）或失信数据关联责任人如果对数据存有异议，可以向LinkEye基金会发起仲裁。由LinkEye基金会组织仲裁，由数据上传方（联盟成员）举证，每社区成员1票，LinkEye基金会占33.33%，超过有效投票数的50%仲裁成立，仲裁结果会发布到链上公开。

3.5 信息共享机制

用户ID是联盟成员查询数据的唯一选择匹配项，只有当用户ID完全匹配时，才会查得数据，并完成交易。联盟成员有权查看其它成员发布的个人信用报告详细版，通过LET进行交换，个人信用报告详细版与公开数据当中的签名相对应，确保数据的准确性。

3.6 智能定价机制

LinkEye拥有独特的智能实时定价机制，使联盟成员发布的个人征信报告数据价值与市场价值持平或略低于市场价值。从而在避免由于LET交易价格波动引起的数据交换受阻。

3.7 数据安全防火墙机制

为确保平台数据安全，防止数据被遍历爬取，Linkeye设置数据安全防火墙。结合实际应用场景，设立查询触发条件，针对不正常查询设立预警机制，情节严重者会被清退。

3.8 开放全网查询接口

由基金会设立对外查询接口，设立平台（网址、微信、APP等），对社会开放。任何用户均可以通过输入完整ID的方式查询LinkEye失信人数据，如果用户想获得该数据的详细报告，可以提交LET交换详细报告。

该机制有效的加大了对失信人的惩戒效应，使失信人无处藏身，对于打造全民信用社会具有开创性的作用。同时，也极大的增加了平台的曝光度和LET流动性。

4.LinkEye 技术特点

当前区块链项目多为公有链或联盟链。公有链相对成熟，通过经济模型刺激，获得大量参与者维护，天然具备良好的社区支持。但往往性能较差，缺乏权限管理，信息完全公开。联盟链则更多应用在商业联盟场景下，联盟链往往在架构设计上对去中心化、可访问性做出一定妥协，来换取性能和安全性上的提升。

LinkEye所面向的跨地域的征信服务十分复杂，要考虑法律、文化、地域、可扩展、安全、稳定性等多个非技术和技术指标，核心需求包括：

- 法律、监管及文化的地域性差异；
- 多中心协作的优化治理机制；
- 吞吐量、延迟等性能需求；
- 可接入性和可访问性；
- 安全性和隐私性；
- 系统调整和修复机制。

基于上述问题，当前区块链成熟的解决方案无法满足linkeye的业务和技术需求，必须根据支持业务场景需求设计一套全新的解决方案。

LinkEye提出了“面向地域的主权征信联盟链”的概念，它本质上是一个运行在特定主权范围内的联盟链，这使得应对来自不同法律框架、不同监管政策的问题，变得容易。同时，“面向地域的主权征信联盟链”，它不是一个局部、简单、孤立的方案设计，它是LinkEye整体系统、全面构思的解决方案的一部分，连同“基于Achain的文化资产交易平台、及相应的Token和经济体

系”，“LinkEye中间件”和“LinkEye跨链交互协议”共同组成一个完整的解决方案。

4.1 LinkEye 主权联盟链

LinkEye主权联盟链，是一套自主研发的高性能联盟链解决方案，其底层技术框架依托于Hyperledger项目的规范与标准，并针对征信应用场景进行了一系列自主改造和增强。

LinkEye联盟链同样采用业界推荐的数字证书机制来实现身份鉴别和权限控制。CA节点实现了PKI服务，可以提前签发身份证书，发送给对应的成员实体，控制实体对网络中各项资源的访问权限。同时，LinkEye联盟链可以通过权限策略（policy）来对数据的各种操作权限进行管理，解决“谁在某个场景下是否允许采取某个操作”的问题。

Fabric中链码提供的基础能力是对状态的读和写，由endorser模拟执行交易并返回读写集（read-write set）作为结果，由committer对排序后的批量交易进行MVCC验证。如果一个交易在验证环节进行了状态写操作，则对应读集合中所有状态的当前版本必须要跟执行背书时一致。否则，该交易会被标记为不合法。这是可用性向一致性的妥协，一个典型的影响是，对于基本的转账操作，一个账户在同一个区块中只能被操作一次（无论转入或转出）。

对于上述问题，LinkEye联盟链为支持了在同一批次交易中，同一个账户的多笔转入。在链码容器侧，也为ChaincodeStubInterface新增了若干接口，使得链码开发者能够灵活使用上述能力。

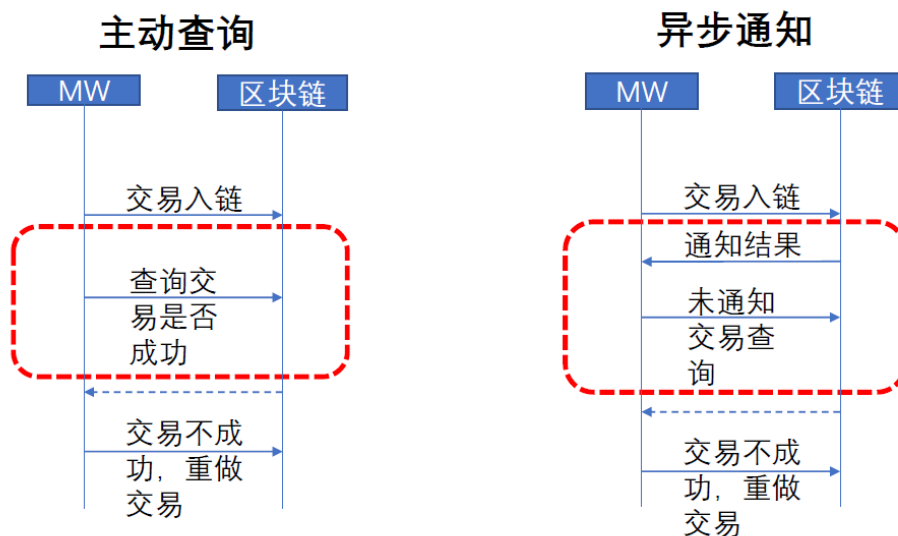
4.2 LinkEye 联盟链中间件

现有底层框架存在交易丢失，性能一般，全故障无法修复，扩展性不高等问题，不能直接应用于征信领域。LinkEye基于以上问题提出联盟链中间件解决方案。

交易丢失

- 针对队列满的情况，采取限制区块链写入 TPS ，交易先 ，交易先存储在中间件的措施。

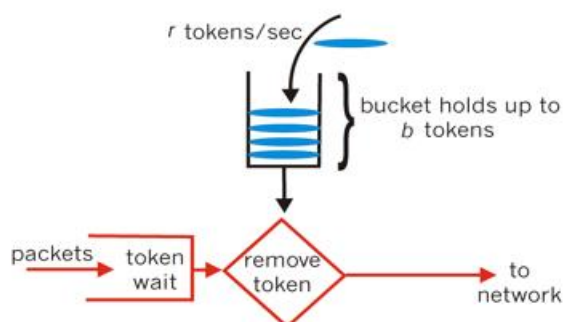
- 针对网络闪断的情况，有主动查询和异步通知两种方法。两种方法的区别如下：



性能问题

当前底层框架的处理能力处于1000tps左右，但是当外部请求远高于处理能力的时候系统将无法及时响应，并可能出现不可预知的问题，LinkEye联盟链中间件通过令牌桶算法限制区块链写入tps，提高系统可用性。

该算法设计思想来源于生活中：比如老式电闸都安装了保险丝，一旦有人使用超大功率的设备，保险丝就会烧断以保护各个电器不被强电流给烧坏。



全故障修复

LinkEye主权联盟链部署在不同地域，如果该地域网络发生大面积故障，导致底层全部节点异常，无法形成共识，数据无法一致，甚至无法恢复等问题。

LinkEye联盟链中间件会缓存各个节点请求，当网络恢复后，重新发起请求，以保证各个节点达成共识，数据保持一致。

多链访问

应用需要访问多个链的数据，那么应用就要维护多个链的访问信息。

LinkEye联盟链中间件统一配置多链的访问信息如：chainID，IP，port等，应用层只需要知道chainID即可。

合约数据分片

LinkEye征信联盟每个节点会维护海量数据，当数据达到一定量级的时候读写性能将会成指数型降低。LinkEye中间件通过智能合约部署，对存储数据

进行分区和分片：同一合约部署在多链上对数据进行分区，同一个合约修改标号标识并部署在同一个链上对数据进行分片。



再通过合约路由对数据进行查询和写入，同合约多链部署，分区键为主键ID。主键ID%分区数->chainID. 同合约单链部署，分片键为主键ID。主键ID%分片数->chaincodeseq (合约序列号)。

智能合约升级

合约存储数据结构变更，已有量无法兼容处理。如果合约存储结构变更，存量数据无法兼容，把存量数据对应的交易从LinkEye联盟链中间件中重新取出来，在新合约中先执行，再接收新交易

4.3 SDK 与 BaaS 平台

LinkEye主权联盟链将为上层应用提供OPEN API，以及封装了API的SDK供应用调用。应用可以通过SDK访问LinkEye主权联盟链网络中的多种资源，包括账户、交易、账本、智能合约、监听（由智能合约发送或区块生成的）事件等。

对于社区应用的开发和测试者，构建一套分布式的区块链方案绝非易事，既需要硬件基础设施的投入，也需要全方位的开发和运营管理。LinkEye主权联盟链将上线完全公开的区块链服务（BaaS）平台，提供一站式的测试网络搭建、分布式账本内容可视化呈现、智能合约开发与测试、网络监控与分析等功能。

5.项目蓝图

5.1 个人征信黑名单

第一阶段：完善区块链征信联盟黑名单系统，共享失信人名单；

LinkEye致力于打造第一区块链征信联盟，完善区块链征信联盟黑名单系统，扩大联盟成员及失信人数据的质量和数量，项目重点集中于失信人名单的共享机制，让失信人员得不到金融服务和社会资源。预计2018年2月测试系统上线，同时支持欧洲、东南亚、中国黑名单数据接入，组建各地区线下团队，分别洽谈接入欧洲、东南亚和中国的金融机构，预计2018年3-4月上线正式版本系统。正式版上线并由首批联盟成员进入，初始黑名单数据总量达到百万级。预计2018年12月完成三个地区黑名单共享平台建立，覆盖区域内70-80%的黑名单数据。

5.2 个人征信“白”名单

第二阶段：完善社会征信体系，建立信用档案，将数据扩大至个人信用评级报告；

LinkEye征信联盟将数据及应用范围扩大至个人信用评级报告，增加“白”名单，更加有效的完善社会征信体系，建立信用档案，让信用好的成员可随时享受好的金融服务和社会资源，为信贷产业的高速发展提供更新全面且强有力的支撑。预计于2019年6月完成。

5.3 企业征信体系

第三阶段：把征信数据范围由个人扩大至企业，覆盖信贷领域的每一个参与方；

完善的征信体系包括个人和企业征信系统，在建立个人信用体系的同时，LinkEye将把征信数据范围由个人扩大至企业，建立企业信用档案，更全面的覆盖信贷领域的每一个参与方。预计于2019年启动。

5.4 全方位信用体系

第四阶段：未来将由信贷领域扩展至社会生活的方方面面，真正实现信用社会。

LinkEye未来将由信贷领域扩展至社会生活的方方面面，每个人每个机构的所有信用行为都将记录在案，真正实现信用社会，实现信用面前人人平等，得信用者得天下，失去信用将寸步难行。

6.LinkEye 代币 - LET

LinkEye 代币命名为LET，用于确保平台运行更加的有序和高效。通过使用LET，平台可以实现高速、0成本、实时的数据库记账。通过LET与智能合约相结合，确保真正实现点对点的数据互享，避免中心式清算带来的系统复杂度和系统风险。

LET将作为用户在LinkEye 平台查询数据的凭证来使用。用户查询数据需要支付一定数量的LET，同时联盟成员通过分享数据可以获得LET。LET可以由LinkEye 平台数据互享来获得，也可以由二级市场交易获得。

7. 商业模式

7.1 盈利模式

● 黑名单盈利模式

不论中国、东南亚还是欧洲，目前信贷机构所需的主要黑名单数据，来源于政府官方征信机构和民间私营征信数据公司两种渠道。但通常情况下，一家信贷机构都需要对接多家黑名单数据供应商，对接流程复杂、成本高，并且要给相应的机构支付黑名单查询费用。

作为LinkEye联盟链的成员，信贷机构利用 LinkEye征信数据共享平台，自主查询黑名单数据，只要该数据存在于任何一个联盟链成员上，该信贷机构就可以支付一定的Token（LET）来获取黑名单数据的详细信息，具体支付的Token数量由拥有数据的联盟链成员确定（一般取决于数据的市场价值）。而LinkEye团队将从每次交易中抽取0.5个Token作为项目回报，每次抽取的Token将冻结2年，2年之后释放流通。

三年内黑名单数据盈利模式测算如下：

时间	2018	2019	2020
数据接入机构数	300	600	1,200
黑名单数据量	100,000,000	150,000,000	200,000,000
月查询次数	900,000	1,800,000	36,000,000
月抽取 Token 数	450,000	900,000	1,800,000
年抽取 Token 数	5,400,000	10,800,000	21,600,000

测算图表备注：

A、以单个机构月查询3000次计算

B、2018年以单个机构贡献30万条数据计算，2019/2020年因数据重复，单个机构的边际新增有效数据有所下降

● 白名单盈利模式

LinkEye从2019年开始，将进入金融白名单服务领域。

B端金融信贷机构可在平台上主动发布金融产品，产品类别可针对B端、C端用户均可。同时，B端和C端有金融需求的用户可以多次主动上传自己的金融需求，随着时间推移和多次补充上传，白名单用户的征信数据会更加完善。同时，LinkEye平台会根据用户的金融需求推荐与之匹配的金融产品。一旦交易撮合成功，金融产品提供方和金融需求方都将各自向平台支付50个Token作为平台的运营回报，同样，每次支付的Token将冻结2年，2年之后释放流通。

白名单盈利模式测算：

时间	2019	2020	2021
金融产品接入机构数	50	200	500
白名单数据量	100,000	500,000	2,000,000
月成交次数	1,000	5,000	200,000
月抽取 Token 数	100,000	500,000	20,000,000
年抽取 Token 数	200,000	1,000,000	40,000,000

测算图表备注：

A、2018年不启动白名单业务，所以测算时间从2019年开始

B、白名单数据默认为金融需求的客户数，按照1%为交易撮合成功率计算

● 未来企业级市场盈利模式

综上所述，黑白名单在2018年-2020年的盈利数据测算统计如下：

时间	2018	2019	2020
抽取 Token 总数	6,000,000	12,200,000	25,000,000

从2021年开始，随着黑白名单业务的快速发展，LinkEye项目的盈利将会更加可观。当然与此同时，每次交易抽取的Token数量将会根据实际情况有所下调。与此同时，LinkEye将逐步切入企业级征信市场，更加整合B端和C端征信和金融需求，在万亿级的全球征信市场大有可为。

7.2 可持续性

● 行业发展可持续

金融信贷行业历史悠久，并且在可以预见的时期内，金融和信贷行业将是推动全球经济发展的常青行业。行业的可持续发展一定程度上确保了与之相关的项目的可持续性。

● 运营团队开放可持续

随着平台技术开发的不断完善和运营经验的不断积累，将来LinkEye基金会可以由联盟链成员投票产生，而不是依赖于原有的项目运作团队。如此，就像比特币的机制一样，可以保证LinkEye项目的独立和可持续发展。

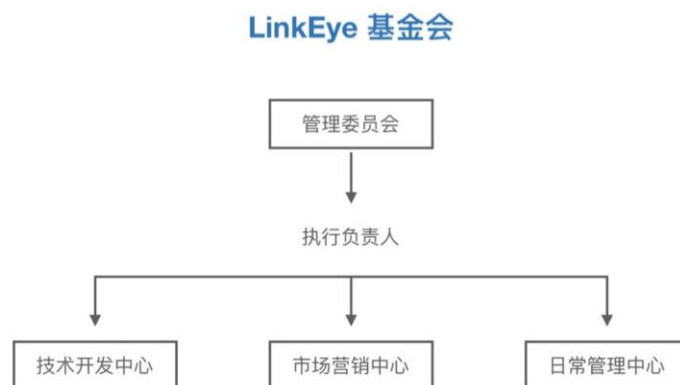
● 生态经济可持续

每次在黑白名单的查询和交易中抽取的LET，都将自抽取之日后的2年后释放，以确保保障LET的流转，合力有效地控制LET数量，将确保LinkEye联盟链上交易的可持续发生和运转。

8. 基金会与团队

8.1 LinkEye 基金会

LinkEye基金会（以下简称“基金会”）设立并运作于新加坡，致力于LinkEye的开发建设和治理透明度，积极倡导及推进工作，促进联盟的安全、高效、有序发展。基金会将通过制定良好的治理结构，帮助管理征信联盟的一般事宜和特权事项。基金会治理结构的设计目标主要考虑征信联盟的可持续性、管理有效性及募集资金的安全性。LinkEye基金会每月公布项目的工作进展，每年进行审计，并公布审计报告。



管理委员会：管理委员会负责基金会重大事项的管理与决定，包括聘任与解聘执行负责人及各中心负责人，制定基金会的规范规则、管理基金会的特权事项。

技术开发中心：技术开发中心负责底层技术开发、测试、上线、审核等。提供各个领域的技术支持并适当提供开源代码。

市场营销中心：市场营销中心负责LinkEye市场战略研究、需求调查与分析、相关产品推广。

日常管理中心：日常管理中心包括财务、法务、人事、行政等管理。财务负责基金的使用和审核；法务负责各类文件的审核与拟定，防范可能存在的各类法律风险；行政和人事负责人员、薪酬等人事工作 以及日常行政工作。

8.2 LinkEye 团队



张帆 LinkEye 董事长顾问
红杉资本中国前创始人、基金合伙人。福布斯杂志中国最佳风险投资家。



徐磊 LinkEye 创始人
武汉大学软件工程学士、硕士。中国软件创新大赛前十名。曾任职于 P&G，曾任亚太区采购部经理，大中华区销售区域负责人，并获得 P&G 大中华区总裁奖。2016 年创立快惠金服。



丁伟 LinkEye 联合创始人
重庆大学计算机科学与技术学士学位。10 年以上互联网，金融行业从业经验。2012 年开始研究比特币技术，并于 2016 年参与了区块链项目的建设。2016 年联合创建快惠金服。



李东珂 LinkEye 征信专家

2011 年，担任英属哥伦比亚大学计算机学院院长 Bill Aiello 研究助理，2013 获得佐治亚理工大学金融工程硕士；毕业之后先后在银河证券总部，美国花旗银行总部，兴业投资银行总部工作。



王华文 LinkEye 首席运营官

武汉大学自动化学士学位。曾在中国移动任职，经历销售、市场运营和服务管理岗位历练；后加入纷享销客，为上海创始团队成员，负责公司销售体系、培训体系和客户成功体系的搭建，一年之内团队由 8 人成长到 400 人的规模，引领行业发展。



和筱 LinkEye 首席营销官

中央美术学院设计学硕士，并在英国皇家艺术学院交流学习。同时深耕 AI 领域，参与机器人科研项目并获得国家专利。而后任职于中国国家地理杂志社、西门子研究院等，有多年的品牌设计、新媒体运营、市场策划等相关领域经验。

8.3 LinkEye 顾问



王彬生
中国社科院研究生院特聘教授、中国区块链联合发展组织顾问。



韩锋
清华大学 iCenter 导师、亚洲区块链 DACA 协会秘书长



张海晖
中国区块链联合发展组织秘书长



萧莹
前钱袋宝 CEO，美团点评旗下持牌第三方支付公司



崔萌
Achain 创始人



Martyn Walker
AGILITY SCIENCES 公司 CEO&联合创始人
ZERADO 公司联合创始人&顾问



Dr Maria Grazia Vigliotti
Sanblocks 咨询公司的创始人兼董事
Gradbase 公司的业务和技术合作伙伴
SESO 全球有限公司首席技术官

9 LinkEye 合作方案

9.1 LinkEye B 端产品介绍

LinkEye 是一款基于区块链打造的数据交易平台。是一套自主搭建的联盟链，在联盟内，成员们可通过区块链的数字加密用公钥私钥进行安全的数据交换。

LinkEye 使用的技术框架为：Hyperledger Fabric，并运用非常安全的 PBFT（拜占庭共识算法）共识机制来维持链上数据的安全性与稳定性。在使用过程中，机构只需将接口嵌入各自的生态系统中，通过部分字段的触发，则会实施返回有效数据。

LinkEye B 端机构管理平台是针对合作机构设计的一套基于区块链的管理平台。机构可在此进行管理数据，数据查询条件，帐户资产等一系列功能。平台使用权限由 LinkEye 统一发放。主要机构包括：银行、数据公司、信贷公司、保险公司等。

9.2 B 端产品展示（部分）

机构信息模块：机构可在此进行管理自己的机构信息并可进行统计数据。



数据查询模块：机构可在此配置查询条件，接口会根据查询条件返回对应的数据，并可在此配备 URL 的地址。

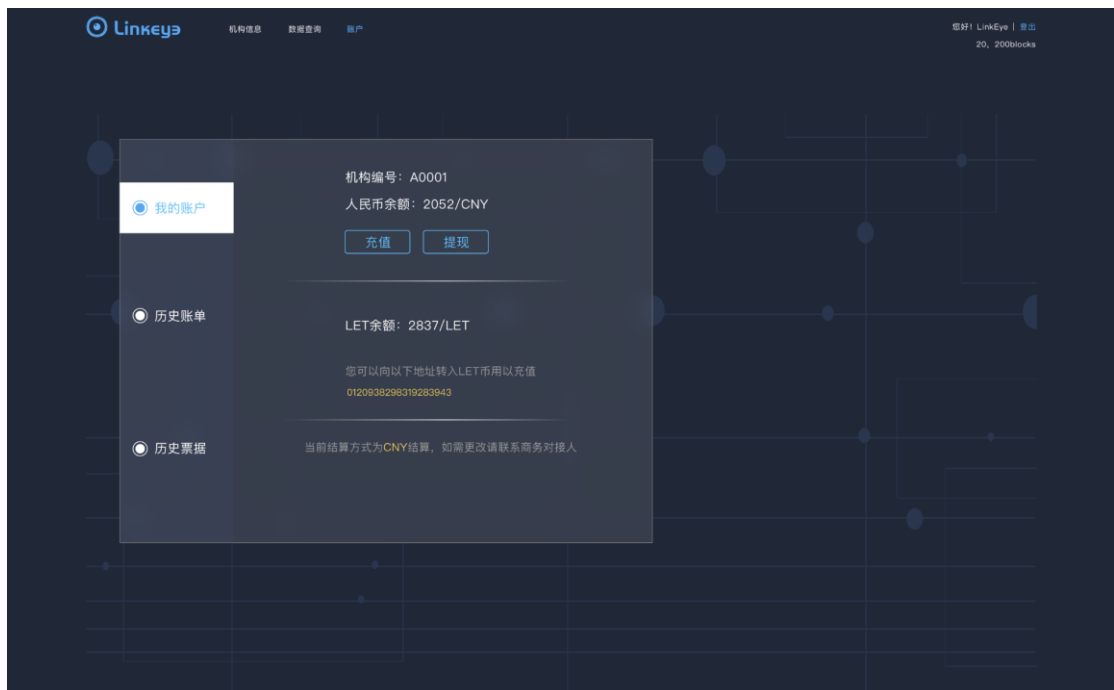
字断释义：

- 最多查得数据条数：单个 ID 查询付费查得的数据条数，企业根据需求设定，默认为 3 条。
- 数据上传时间：包含以下多选区间：1 周以内，1 个月以内，2 个月以内，3 个月以内，全部。
- 机构类别：多选项，包含 ABC 三类。
- 优选机构查询：可以按照机构名称或者机构编号进行排序优选查询，优选机构数量选择范围 3-5 个。
- 数据价格：设置查得数据的价格区间，比如 0.5 元-1 元。

- 单一机构查得数据条数：因一个 ID 可能在一个机构有多条上传数据，可以设置单一机构获取的数据条数，默认为 1。



结算模块：机构可选择 LET 与 CNY 之间的结算方式，如需更改结算方式可联系商务对接人进行更改。



CNY 充值：为方便机构财务的对账，Linkeye 提供发票服务（只限人民币），可通过第三方充值接口进行充值，充值成功后将在平台显示余额。

CNY 提现：在 CNY 提现时，机构可提交发票申请，这个过程由机构给 LinkEye 开对应发票，也可先提现后开发票，审核通过后则可完成提现操作。

LET 充值：LET 充值时，只需向对应的钱包地址转入 LET 代币，即可完成操作。

LET 提现：LET 提现时，则联系对应的商务对接人并提交钱包地址，由 LinkEye 转入对应的代币金额。



历史账单：机构可在此查看账单的历史数据，以便财务进行对账，并支持导出功能。



9.3 商务合作流程

- 商务合作请发邮件至：linkeye@linkeye.com；
- 商务组同事会在第一时间联系您，并沟通合作细节；
- 签订商务合作合同；
- 接口开发与测试联调；
- 上传逾期数据并做数据抽检；
- 发放 LinkEye 联盟证书并开通账号。

联系我们：

官网：www.linkeye.com 邮箱：linkeye@linkeye.com