



时光链
HOURS

时光链HOURS CHAIN白皮书

基于区块链技术打造数字经济时代

个人健康数据服务平台

荣登2018胡润区块链创新企业排行榜

创新企业 Top 50



目录

摘要.....	1
1.大健康数据的主要痛点.....	2
1.1. 碎片化.....	2
1.2. 不对称.....	2
1.3. 无追溯.....	3
1.4. 利用率低.....	3
1.5. 安全性弱.....	4
2.区块链技术重塑大健康数据价值.....	4
2.1. 目前大健康的现状.....	4
2.2. 如何运用区块链技术构建个人大健康数据.....	4
2.3. 如何重塑个人大健康数据价值（区块链的商业价值）.....	5
3.区块链技术在大健康数据领域的优势.....	6
3.1 区块链的核心技术.....	6
3.1.1 共识机制.....	6
3.1.2 密码学原理.....	7
3.1.3 分布式存储.....	7
3.2. 传统互联网技术与区块链技术的对比.....	8
3.3. 区块链的发展趋势.....	9
3.3.1 应用模式升级.....	9
3.3.2 多中心化.....	9
3.3.3 智能合约的社会化.....	10
3.3.4 从金融创新带动其他行业应用突破.....	10
4.区块链技术在大健康数据领域的主要应用范围.....	11
4.1. 医保行业的应用.....	11
4.2. 养生行业的应用.....	11
4.3. 医疗行业的应用.....	11
4.4. 医药行业的应用.....	12
4.5. 保险行业的应用.....	12
4.6. 健身行业的应用.....	12
4.7. 旅游行业的应用.....	12
4.8. 其他服务的应用.....	13
5.什么是基于 BAAS 级大健康数据服务平台.....	13
5.1. 什么是 BAAS.....	13
5.2. 应用趋势.....	14
6.时光链大健康数据区块链的生态价值体系.....	17
6.1. 技术层面.....	17
6.1.1 中心化与去中心化.....	17
6.1.2 无法篡改.....	17
6.1.3 无法否认.....	18
6.1.4 可追溯.....	18

6.2. 经济层面.....	19
7.我们的解决方案.....	20
7.1. 个人信息安全隔离系统.....	20
7.2. 无需第三方的用户认证的 KYC（know your customer）体系.....	21
7.3. 个人健康大数据档案终身管理的解决方案.....	22
8.时光链区块链方案的设计思路.....	25
8.1. 设计原则与目标.....	26
8.2. 整体架构.....	26
8.3. 底层平台 SF Trust SQL.....	28
8.4. 平台产品服务层 SF Platform.....	31
8.5. 应用服务层 SF Trust Application.....	32
9.创导未来.....	33
10.时光链发行及部署计划.....	34
10.1. 时光链（HOURS CHAIN）的用途：.....	34
10.2. 时光链（HOURS CHAIN）的获取：.....	34
10.3. 时光链（HOURS CHAIN）的价值：.....	35
10.4. 时光链（HOURS CHAIN）的激励机制：.....	35
10.5. 分配计划：.....	35
10.6. 发行计划：.....	36
10.7. 部署计划：.....	36
10.8. 资金分配方案：.....	36
10.9. 团队锁仓承诺.....	37
10.10. 登陆交易所.....	37
11.联系方式.....	38
12.风险提示.....	38
12.1. 系统性风险.....	38
12.2. 政策风险.....	38
12.3. 团队风险.....	39
12.4. 人才风险.....	39
13.团队成员.....	39
14.免责声明.....	42



摘要

健康是人类永恒的主题，也是社会进步的重要标志，就在 2016 年，中共第十八届五中全会的公报中，就可以窥见未来大健康行业的全貌，一个全新的概念“健康中国”开始进入人们的视野，落入寻常百姓的日常生活中。同年的 10 月 25 日，国务院印发了“健康中国 2030”规划纲要，规划从普及健康生活、优化健康服务等五大任务出发，对未来 15 年的健康工作进行了部署。这是国内首个且最高规格的健康产业规划，也意味着“健康中国”战略的正式落地和实施。

随着“健康中国”上升为国家战略，总理喊话全民共筑“健康中国梦”，百姓齐盼健康好生活，健康消费需求已被点燃；多方巨头也正忙于布局，共同探寻健康的好路径。在此大环境下，也是顺应市场需要，我们将以此契机，打造基于区块链技术的个人大健康数据服务平台。

区块链是自互联网热潮以来，又是一里程碑式的未来技术。区块链的意义在于可以构建一个更加可靠的互联网，从根本上解决了数据产生价值中存在的欺诈现象。同时，区块链技术具备一种“降低成本”的强大能力，能简化流程，降低一些不必要的交换成本及中心化架构下的制度性成本，这种能力应用于许多社会领域中，对于改善当前低迷的经济环境更有现实意义。

区块链技术也引发了世界性的关注，并迅速地成为了一场全球参赛与竞逐的“军备”大赛，许多国家认识到区块链技术巨大的应用前景，开始从国家层面设计区块链的发展道路。

时光已经迈入了 2018 年，我们相信，这一年将是区块链及相关行业发展最为迅速的一年，全球正在跑步进入“区块链经济时代”，这一年将会出现更多的成熟应用，此时此刻，时不我待，我们应用区块链技术将人类的健康大数据，形成伴随其个人一生的健康数字账簿，为实现“健康中国”这一国家战略，增添一块砖瓦。

中国正在面临一场重大的机遇与挑战，我们也将不辜负这一时代的使命。



1. 大健康数据的主要痛点

我们认为，目前在中国大健康市场中，个人健康数据存在以下痛点与问题：



1.1. 碎片化

个人健康数据，一直面临的一个最主要的问题就是杂乱、不连续。每个机构都有自己的一套健康指数体系。主要原因就是采集渠道、采集方法、采集样本、采集时长及采集指标的不同，而且人体的机能是系统化的时刻改变的。比如，你现在检查身体的健康综合指数为 67，但是随后，你经过一系列的健身运动，在一段时候后，你的身体健康综合指数就会上升。这种不连贯、碎片化的个人健康指数就是当下面临的一个重要问题。

1.2. 不对称

由于个人健康数据的碎片化，也造成了信息的不对称。比如各大医疗机构、保险机构在获取个人健康数据的时候，同一个人，会有不同的健康指数，这对



险资的设定、医疗机构的病诊容易造成错设和误诊。据国家有关部门的相关报道，截止到 2016 年，中国的误诊率高达 50%。

中国医院“误诊率”高达50%？别不信！

2016-07-05 文山书院 阅 2329 转 11

分享： 微信 ▾  转藏到我的图书馆

中国医院“误诊率”高达50%？别不信！

2016-07-05 乔志峰 华声论坛

1.3. 无追溯

人体的身体机能是个漫长工作的过程，每个阶段都会出现不同人体机能特征，也就是通常所说的“健康指数”。以往，人们对自己身体健康指数的了解，都是建立在每年一次的体检所给出的报告中获得。而平时对自己身体状况的健康指数却是无法记录的，更无法保存，也就谈不上追溯了。这样也就无法对自己的身体健康指数，做一个长久的跟踪，一个连续的记录了。因此，个人健康数据也就无从追溯了。

1.4. 利用率低

目前的个人健康数据因碎片化、无追溯性，所以，普遍利用率低。如入职前的体检，不管是近期是否做过体检，都需要去公司指定的医院再做一次。个人对自己健康指数的掌握，依赖于医院的检查报告，而且，只是用一次，之后就不在使用了。待到下一次需要时，还要再去一次医院检查。而且，使用的对象也是也较为单一。数据重复利用率低。



安全性弱

个人健康数据因为使用频率不高，因此很多人对自己的健康数据报告并不在意，往往束之高阁，这也给一些不良机构制造机会，他们窃取了这些个人的健康数据报告后，会进行再加工，然后卖给一些机构或者直接向个人推销他们的保健产品，因为具有很强的针对性，所以，个人消费者往往会比较信任，从而形成个人的健康高消费。

2. 区块链技术重塑大健康数据价值

2.1. 目前大健康的现状

健康是人类生存与发展的基础，不仅关系到国民的生活质量，更关系到国家安全与社会稳定。随着社会经济和医疗技术的发展，不同国家的国民健康水平有所改善，但更多是社会上层人口从中获益，导致国家内部和国家间的健康不公平。当前，健康不公平已成为影响人类发展的核心问题，世界卫生组织（WHO）强烈呼吁缩小国家内部不同人群、不同区域之间的健康差异，将享有良好的健康水平作为各国政府主要的社会目标之一。

我们认为，“健康中国”首先应该做到人人健康公平的体系。

2.2. 如何运用区块链技术构建个人大健康数据

要做到人人健康公平，就要首先建立个人健康数据档案。传统的记录方式是基于互联网模式的，利用中心化云数据平台，构建并记录个人健康数据。这种模式下的个人健康数据，存在被泄露与篡改的风险。

而运用区块链技术构建的个人大健康数据云平台，因为是去中心化的构架，采用的是分布式的记账方式，其特性就是可追溯、不能单点篡改及多中心



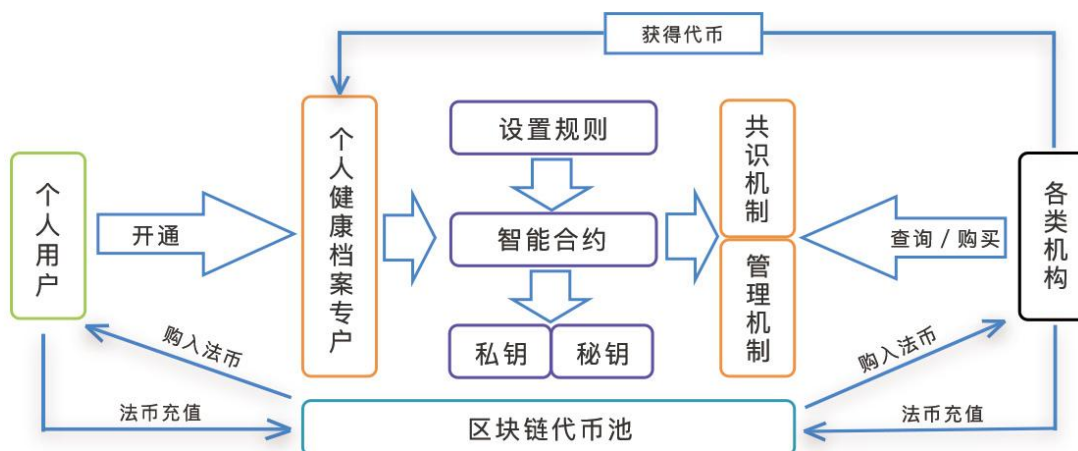
化，从而提高了信任传递的效率，即在信息不对称、不确定的环境下，建立满足各种活动赖以发生、发展的“信任”生态机制，这样就可以完全避免安全性的风险。



2.3. 如何重塑个人大健康数据价值（区块链的商业价值）

大数据时代，数据泛滥，无序、无规则的数据是毫无价值的，如何在浩瀚无垠的数据海洋中，整理数据并提炼数据，使之成为有价值的数。这也是我们构建基于区块链技术大健康数据云服务平台的初衷。

我们提倡，每个人的健康数据档案也是有价值的，既然有价值，就应该以数字货币形式体现，即区块链的商业价值。



3. 区块链技术在大健康数据领域的优势

3.1 区块链的核心技术

区块链是一个综合性的技术系统，核心技术主要有：共识机制、密码学原理和分布式数据存储。区块链的技术特征，可以有效的保证个人健康数据的保密性和安全性。

3.1.1 共识机制

与中心化架构下的对数据处理的截然不同，中心化架构下往往是单点处理数据流，执行中央集权制的“独裁”策略。因而极易成为不法分子入侵中央服务器的目标。

而区块链的共识机制是具备“少数服从多数”以及“人人平等”的特征，去中心化结构下对数据流的处理方式，不是一个节点，而是通过多个节点对数据流、行为或资金流达成一致的过程。因而共识机制也被定义为共识过程的算法、协议和规则。“少数服从多数”的特征并不完全指节点个数，也是对其计



算能力、算法结构的特征比较。“人人平等”是当节点满足条件时，所有节点都有权优先提出共识结果，也就是说多方参与的节点在共识规则下，直接将共识结果被其他节点接受、认同后并最终成为最终共识的结果。

3.1.2 密码学原理

在区块链中，信息的传播按照公钥、私钥这种非对称数字加密技术，实现交易双方的互相信任。在具体实现过程中，通过公、私密钥对中的一个密钥对信息加密后，只有用另一个密钥才能解开的过程。并且将其中一个密钥公开后(即为公开的公钥)，根据公开的公钥无法测算出另一个不公开的密钥(即为私钥)。

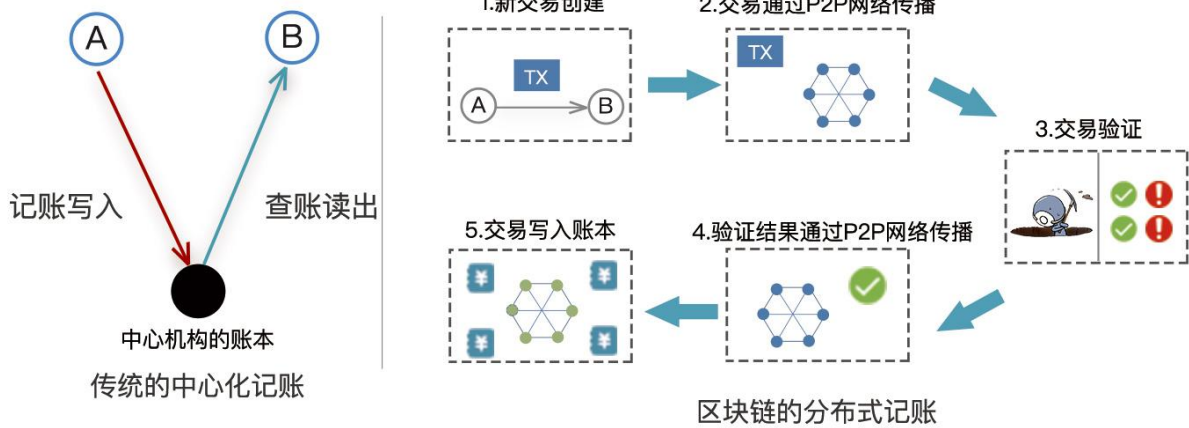
3.1.3 分布式存储

区块链的分布式存储方式与传统的分布式存储的方式不同，传统的比较流行的存储方式有 GFS、DFS、KFS 以及 Hadoop 等，这是一种文件存储的方式，是将数据按照一定的规则，分成多份进行存储。

区块链的分布式主要体现在两个方面：

一是区块链每个节点都按照块链式结构存储完整的数据，也就是每个节点都拥有一个完整的账簿。所以，区块链的分布式存储也叫分布式账簿记录，即多方参与记录，并共同维护。只能读取或写入，不可篡改。

二是区块链每个节点存储都是独立的、地位等同的，依靠共识机制保证存储的一致性，而传统分布式存储一般是通过中心节点往其他备份节点同步数据。数据节点是不同的物理机器，也可以是云端不同的实例。



3.2. 传统互联网技术与区块链技术的对比

系统分类 关键点		传统技术系统		区块链技术系统	
		特点	中心化的实现方式	特点	去中心化的实现方式
记录行为的多方参与	网络架构	中心化	主从式的 B/S 网络	去中心化	P2P 分布式网络
	中心节点进行	中心节点记录	中心节点记录及维护所有交互数据	所有节点参与	共识算法确定记录权，共同维护交互数据
	交易方式	每笔交易需中心节点确认	中心节点监督和维护	(P2P) 点对点交易	所有节点集体监督和见证
	信任关系	中心节点见证	中心节点为所有节点进行信任背书	节点自证其信	非对称加密技术验证身份，零知识证明等方式验证信息
	交易一致性	中心节点保障交易数据的一致性	中心节点的一本账，保障交易数据的一致性	所有节点共同参与解决数据交易的一致性	所有节点通过共识算法保证交易一致性，解决双花现象
数据账户	交易有无欺诈	存在欺诈和造	中心节点主动欺诈的可能	不可欺诈、不	分布式存储、共识算法

		假的可能		可造假	
信息被篡改	存在数据被篡改和抵赖的可能性		中心节点存在被攻击、数据被篡改等可能性	不可篡改、不可抵赖	分布式存储、链式数据结构、哈希算法、时间戳及数字签名
数据存储的可靠性	中		依靠中心节点进行交易信息系统的存储和容灾备份	高	任意单个节点故障或者少数节点故障，系统能正常运行，并且故障节点数据可以恢复
隐私保护	交易双方身份信息存在泄露的可能性		所有参与交易者需要提供身份证信息，且都由中心节点保存，中心节点存在被攻击、被盗取等可能，导致交易者的隐私泄露	交易双方的身份信息不会被泄露	所有参与方在区块链中通过加密后的 ID 进行标识。 1、不需要所有交易者提供身份隐私信息，保障交易者的隐私不被泄露。 2、同一个交易者可通过多个 ID 进行的多次交易来达到隐私保护的目。

3.3. 区块链的发展趋势

区块链将对现有的经济社会产生巨大的影响，有望重塑人类互联网活动的形态。从区块链近期的发展趋势来看，可以有以下几个方面：

3.3.1 应用模式升级

未来的区块链的应用领域将以联盟链、私有链或混合链为主。

3.3.2 多中心化

未来区块链系统架构将是构建可信任的多中心体系，将分散独立的各自单点中心，提升为多为参与的统一多中心，从而提高信任传递效率，降低交易成本。即在信息不对称、不确定的环境下，建立满足各种活动赖以发生、发展的“信任”生态体系。

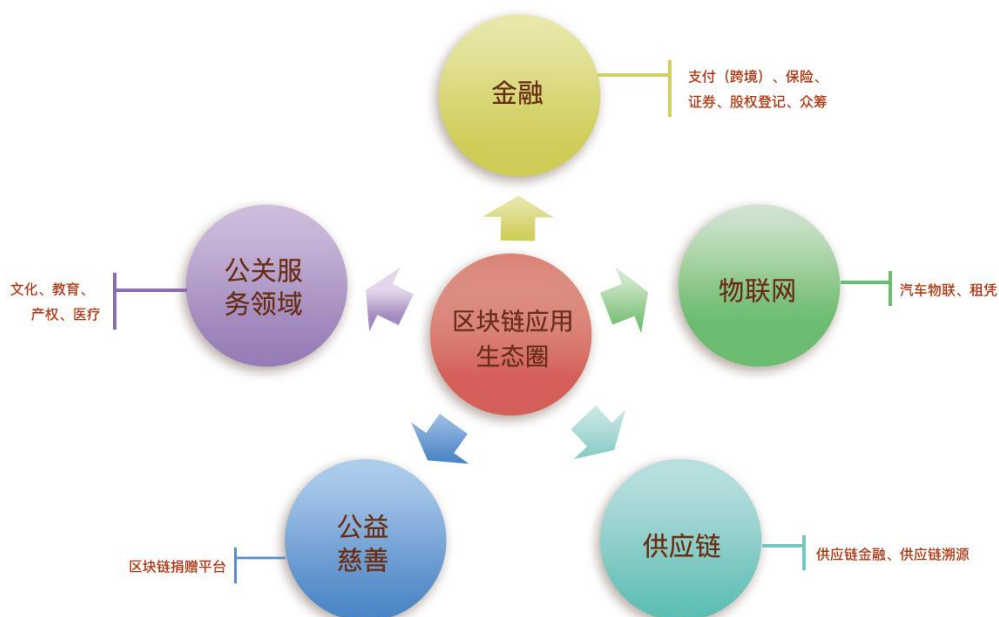


3.3.3 智能合约的社会化

未来，所有的契约型的约定都实现智能化，利用智能合约可以保障所有约定的可靠执行，避免篡改、抵赖和违约。除了将社会中的有形资产转变为数字智能资产进行确权、授权和实时监控外、区块链还可以应用于社会中的无形资产管理、个人健康数据管理等。如知识产权保护、个人健康档案管理等领域。

3.3.4 从金融创新带动其他行业应用突破

区块链的应用将先从对交易各方有相互建立信任的需求，但又不容易建立信任关系的领域切入，如金融、证券、保险等领域。随着应用普及和社会认知度的提高，区块链将逐渐向社会各领域渗透。比如用于医疗机构的病因诊断、医药机构的药物效力跟踪等等。





4. 区块链技术在大健康数据领域的主要应用范围

4.1. 医保行业的应用

医保卡是每个人看病就医时都会用到的，将医保卡与基于区块链技术的个人健康数据档案关联，一方面可以随时记录个人用户的就医状况，形成连贯的终身就医档案；另一方面可以保证医保卡不被盗用。

4.2. 养生行业的应用

养生这是时下十分普遍的身体机能调节模式。用户开通个人健康数据档案之后，可以随时记录自己体检报告数据，系统会先进行数据比对之后，推荐用户最适合养生的产品，及养生方法、疗养地点。

4.3. 医疗行业的应用

每家医院每天会遇到大量的病人，而每家医院都不会单独保留病人的就医记录，且每家医院都有自己的病例卡，而病人的就医记录只会记录在自家医院的病例卡上。因此，往往造成医生对病人的医疗记录无法正确判断，而病人也可能会选择多家医院就诊，每家医院的诊断往往又都是写在自家医院的病例卡上，这样就形成了碎片化的信息。如果我们的用户现在开通了我们的个人健康数据档案，那么不管病人去往哪家医院就诊，只要医生根据病人的 ID，就可以快速诊断病情，且可以追溯之前的病例状况。从而可以有效改善因医生的误诊，造成的医患关系紧张的局面。



4.4. 医药行业的应用

医药行业研发的新药，都需要大量的临床试验，才能最终被用于 OTC 或进入医院渠道。现在医药行业只要支付一定的法币，购入我们的代币之后，就可以立刻、实时、准确跟踪病人的用药结果，及时准确的掌握药效信息。

4.5. 保险行业的应用

保险行业普遍存在的问题就是骗保，这是因为信息的不对称造成的。如果保险公司在向个人推销医疗保险或个人向保险公司购买医疗保险时，保险公司事先就可以支付一定的法币，购入我们区块链的代币，然后查询或购买个人用户的相关身体健康数据及医疗记录，就会提前发现个人用户的身体状况，避免支付不必要的巨额医护理赔金。

4.6. 健身行业的应用

健身是当下许多人热爱的运动，时下也有许多 APP 的应用，可以实时记录个人一天的运动数据，但一般只是记录了每天的步数，心跳指数，消耗了多少卡路里，但是却无法测算出用户的本来身体机能，是否符合这样的运动速率。当用户开通了我们的基于区块链的个人健康数据档案，使用我们的 APP，就可以非常清晰了解，自己的身体适合哪些运动，以及应有的运动速率了。

4.7. 旅游行业的应用

现在旅游资源越来越丰富，人们对于旅游的渴望也是与日俱增，一方面是为缓解平时工作的压力，另一方面，也是为了调理自己的身体状态。就像汽车在连续运行了 5000 公里，就需要保养是一样的道理。那么，我们如何知道身体机能已经出现了高负荷?需要在精神层面进行放松呢?而旅游又是最好



的对精神层面的解压方式之一。那么，如果是我们的用户，我们的 APP 就会提醒你，告诉你，需要对自己的身体神经系统进行适当的舒缓了。

4.8. 其他服务的应用

健康是人类永恒的话题，基于区块链的个人健康数据档案，可以服务于很多领域，比如职场体检入职、部队的招募兵役、血型匹配等等。

5. 什么是基于 BAAS 级大健康数据服务平台

5.1. 什么是 BAAS

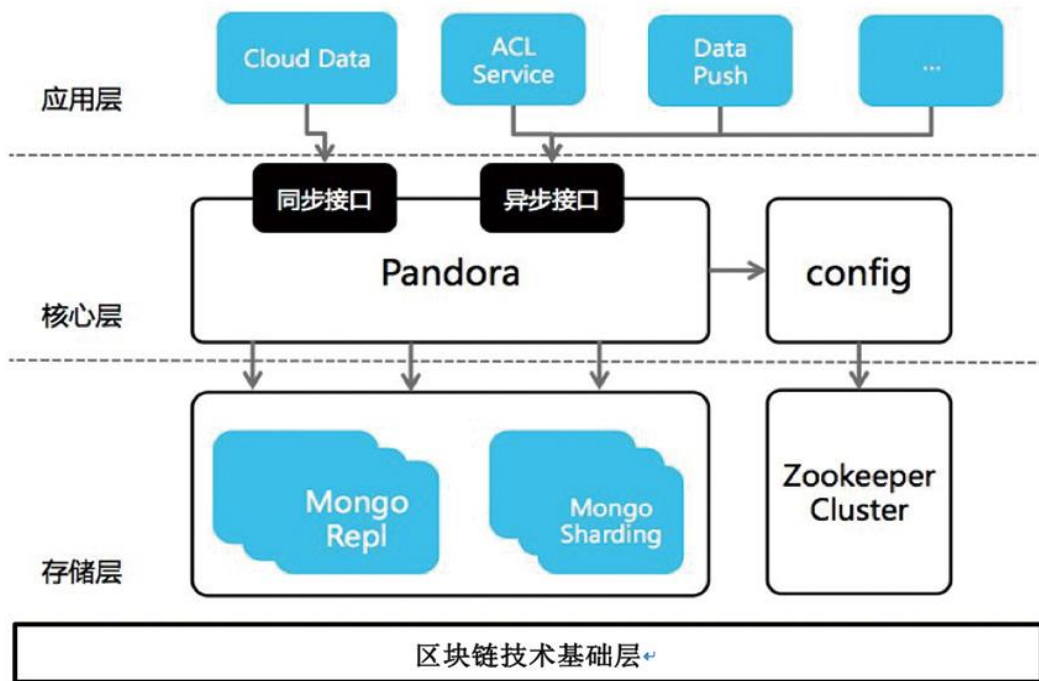
所谓的BaaS是指：区块链即服务（Blockchain as a Service）。也就是区块链应用解决方案。

早先为业界人士所熟悉的如：SaaS（软件即服务：Software as a Service）、IaaS（基础设施即服务：Infrastructure as a Service）、PaaS（平台即服务：Platform as a Service）以及 MBaaS（移动后端服务系统：Mobile Backend as a Service）。

随着区块链技术的不断发展，BaaS生态系统也正从一个小众垂直领域迅速成为非常重要的行业环节。

BAAS作为应用开发的新模型，将进一步实现专业分工，这将有助于应用成本的下降和市场的进一步繁荣。

时光链将打造的是个人健康数据服务云平台，旨在为大健康企业提供基于区块链技术的移动信息化应用的基础平台。以更加真实地还原个人健康数据，帮助这些企业能够基于该平台，开发大量的移动应用服务（APP），以有效地降低企业在移动信息化的投入成本。



构建 BAAS 云服务---CloudData 架构

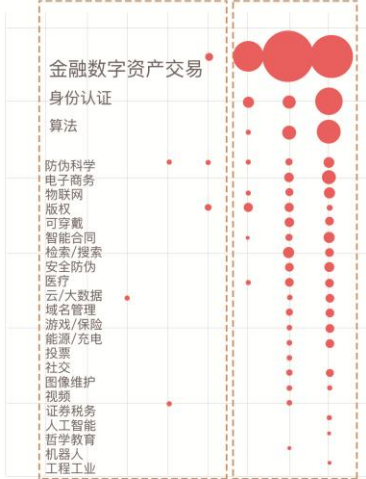
5.2. 应用趋势

区块链采用的是 P2P 技术、密码学和共识算法等领域的技术，具有数据不可篡改、系统集体维护、信息公开透明等特性。区块链将提供一种在不可信环境中，进行信息与价值传递交换的机制，是构建未来价值互联网的基石。

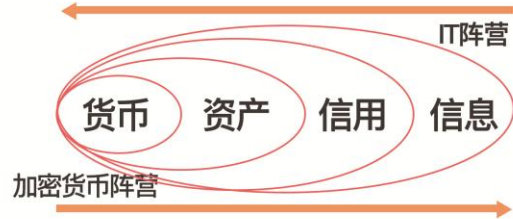


趋势一：区块链行业应用加速推进,从数字货币向菲金融领域渗透扩散

2008-2016年区块链专利在各行业的分布
2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017



- 区块链技术作为一种通用性技术，从数字货币领域加速渗透至其他领域，和各行各业创新融合。



- IT阵营：从信息共享着手，以低成本建立信用为核心，逐步覆盖数字资产等领域
- 加密货币阵营：从货币出发，衍生至资金、资产端，并向征信、信息类应用扩散。

趋势二：区块链与云计算的结合越发紧密，BaaS有望成为公共信任基础设施

区块链与云的结合有两种模式



区块链在云上



区块链在云里

区块链与云计算的结合，将有效降低企业应用区块链的部署成本，降低创新创业的初始门槛，是构建公共信任基础设施、激发数字经济的关键组件

BaaS (Blockchain-as-a-Service)



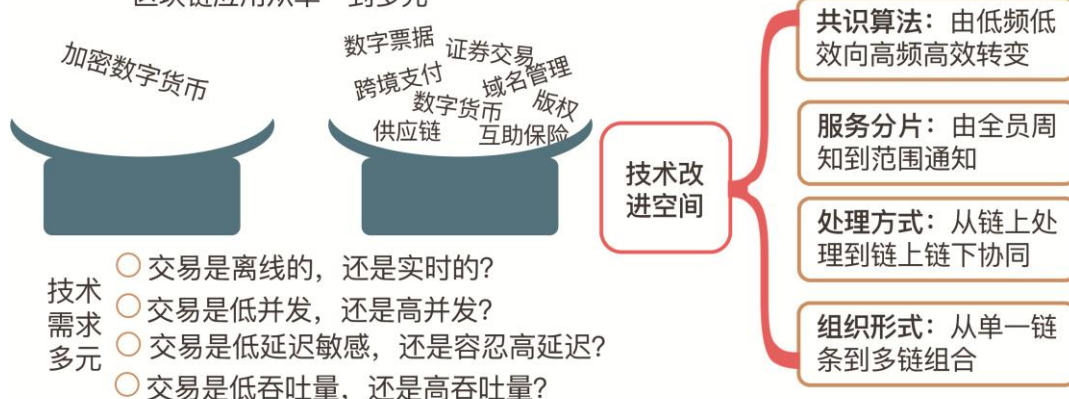


场景三：企业应用将成为区块链的主战场， 联盟链/私有链将成为主流方向



趋势四：应用催生多样化的技术方案， 区块链性能将不断得到优化

区块链应用从单一到多元



- 区块链应用从单一到多元，在实时性、高并发性、延迟和吞吐等多个维度出现差异，将衍生出多样化的技术解决方案
- 区块链技术将持续演进，将从共识算法、服务分片、处理方式、组织形式等多个维度有效提升区块链的性能。



6. 时光链大健康数据区块链的生态价值体系

我们认为，任何的交换都是价值的体现，在数字化时代，数字将变成各种信息的代表，有组织、有序的、精炼的数据可以转变成有价值的数字信息。

价值交互的基础是双方信任的建立，区块链技术的革命性在于它实现了一种全新的信任方式，通过在设计层面的技术创新，使得价值交互过程中，人与人的信任关系能够转换为人与技术的信任，甚至于由程序自动化执行某些环节，使得商业活动得以更低成本的实现。

6.1. 技术层面

单纯的从技术层面上说：技术的存在是为了解决某些问题。

6.1.1 中心化与去中心化

中心化是一种客观存在的现象，既然是现象，自然是有利有弊，其优点在于：效率、统一；其缺点在于：中心持有者私利，中心持有者管理能力，底层用户利益空间被剥夺。

6.1.2 无法篡改

区块链上的所存储的数据是无法篡改的，如果你一个人篡改了自己的数据，但是其他人不会认可，最终会导致分布式数据库存储失败。

区块链技术是分层的：网络层、数据层、共识层、激励层、合约层、应用层。



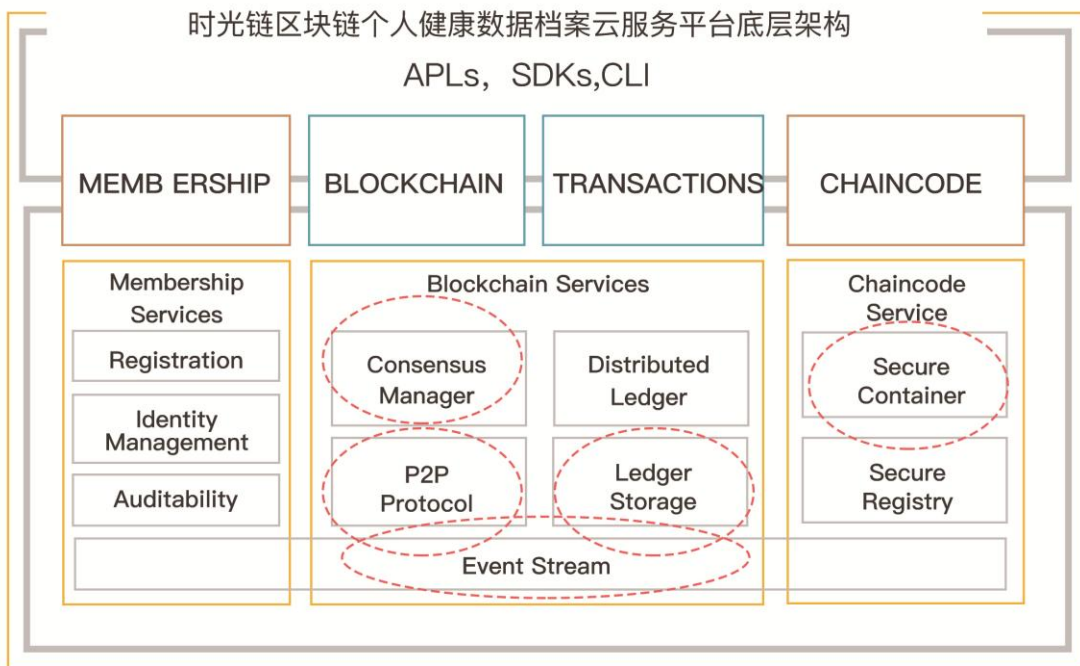
6.1.3 无法否认

无法否认等同于无法篡改，也就是说否认的成本大于收益，因此信息交换在被区块链确认后是无法否认的。

6.1.4 可追溯

区块链上每个节点所记录的数据，都是以账簿的形式存在，因此可以追溯数据的源头。

时光链个人健康档案云服务平台，正是基于区块链以上这些技术特征，所构建的平台。





6.2. 经济层面

降低企业应用成本，是我们在设计开发时光链区块链个人健康数据档案云服务平台的一个重要设计思想。在我们的个人健康档案数据服务平台的生态体现中，所有参与者都可以在不需要了解对方基本信息的情况下，进行数据的交换，实现了“无需信任的信任”，改变了传统模式中以第三方为中心的信任模式。这种设计模式将是创新的。

主要有以下两项：

- 1) 数据交换的信任由机器和我们设计的算法确定。我们设计的区块链通过一个依赖于机器和算法信任的交换体系，解决在匿名数据交换过程中的相互信任问题。所有参与者将在无须建立信任关系的环境中，通过特定密钥（私+公）组合，来确定身份，依靠共识机制（Consensus Manager/System）来实现相互间的信任。
- 2) 数据交换过程可以由应用程序自动执行。时光链区块链通过可编程的智能合约，自动执行双方所达成的交换规则（契约），排除了人为的干扰因素，从制度上防止数据作假以及交换过程中的抵赖。

这种去中心化的特征，可使双方直接实现数据的价值交付。从让数据变得有价值。个人用户可提前设置数据释放对象的条件及交换规则，这样个人用户就不会担心自己的健康数据泄露给了一些不法分子，反而个人用户因释放了自己的健康数据给自己设定的特定对象，获得了收益。

这就是我们时光链健康区块链的经济价值：让数据变得更有价值。



7. 我们的解决方案

7.1. 个人信息安全隔离系统

为了加强用户在建立个人健康档案数据账户的时候，具有真实性、有效性，我们将自主研发的基于 ERC2.0 的 **HOURS CHAIN**，**HOURS CHAIN** 区别与 ETH 的地方在于，自动隐藏了交易信息（发送者、接收者、交易额）。只有拥有私匙的人才有权查看交易信息。

时光链开发的 **HOURS CHAIN（时光链）** 的总量在 **12 亿枚**，并将其形成自己的代币池。

时光链的安全隔离系统将零知识证明、差分隐私、同态加密等密码学技术相结合，对所有建立在我们区块链健康账户上的个人账户通行证（LhwL）进行安全隔离和权限管理，这些技术能够实现不读取用户隐私数据的情况下，证明账户的所属权关系。

时光链的安全隔离系统，还可以实现用户自行设定查询对象、交换对象的规则的分级管理制度。因为，各自的权限已经做了安全隔离，互相之间无法影响，即使一项权限被突破，其他权限的安全性也不受影响。

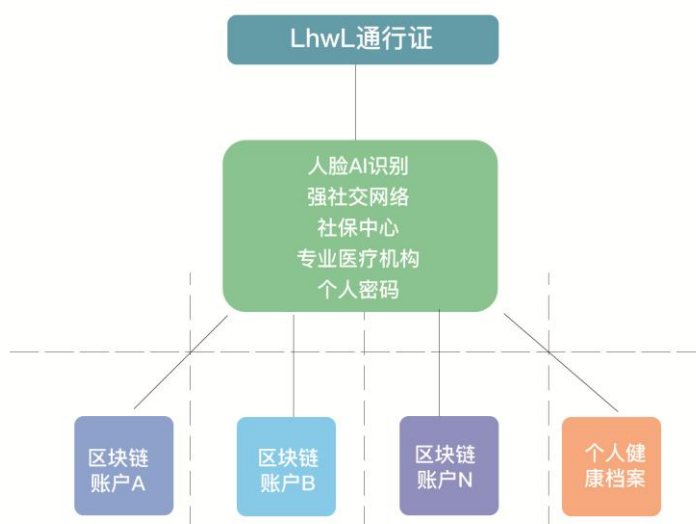
在实际应用中，用户可以通过权限的分级管理制度，设定好查询对象及交易条件，让不同的区块链应用调取不同的数据，而不会让某个应用在用户不知情的情况下



调取了所有的数据。例如：医疗机构只能调取身体的健康数据；保险机构只能调取近 3 年的身体数据状况；金融机构只能调取个人数字资产的数据等。

7.2. 无需第三方的用户认证的 KYC (know your customer) 体系

数字世界的区块链要打通现实世界的应用场景，就要引入用户身份验证 (KYC) 规则，以证明“你是你自己”，也就是说你的区块链账户属于你。



这是目前许多现实中的区块链的应用，但是这种用户认证 (KYC) 依然是属于第三方的用户验证的方式，而这种用户认证的解决方案依然是中心化的。

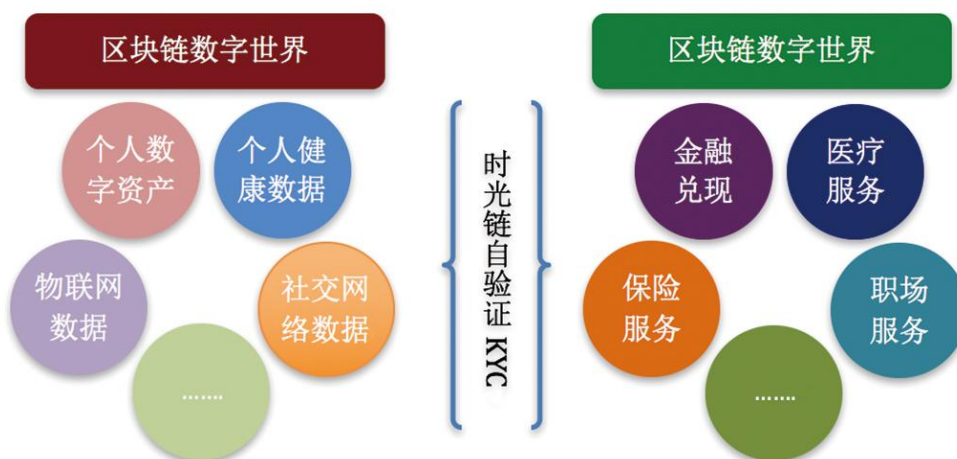
时光链将使用自己的 AI 人脸识别系统，并结合区块链的去中心技术与强社交网络结合，并经过多重机构认证方式，来实现无需第三方验证的 KYC 自验证证明。

社保中心与各大权威医疗机构都有关联，这本身就是由法律背书的身份验证体系，时光链的 KYC 则是完全天然的身份验证体系，当区块链技术需要对应到现实社会的接口时，可以与身份验证体系匹配起来。

由此，时光链将可实现自验证 KYC 体系，让用户使用自己的手机或其他互联网络设备，不需要暴露数据就可验明正身，防止了中心化机构篡改 KYC 的



风险，这也是全世界较为通行的 KYC 体系。完成了自验证 KYC 可以与全世界政府的身份体系相对应。



7.3. 个人健康大数据档案终身管理的解决方案

在传统中心化网络时代，用户使用应用时产生的所有数据都会被中心化地存储在各个应用及平台上，数据的所有权和使用权不完全属于用户。这样的设计存在以下几个痛点：

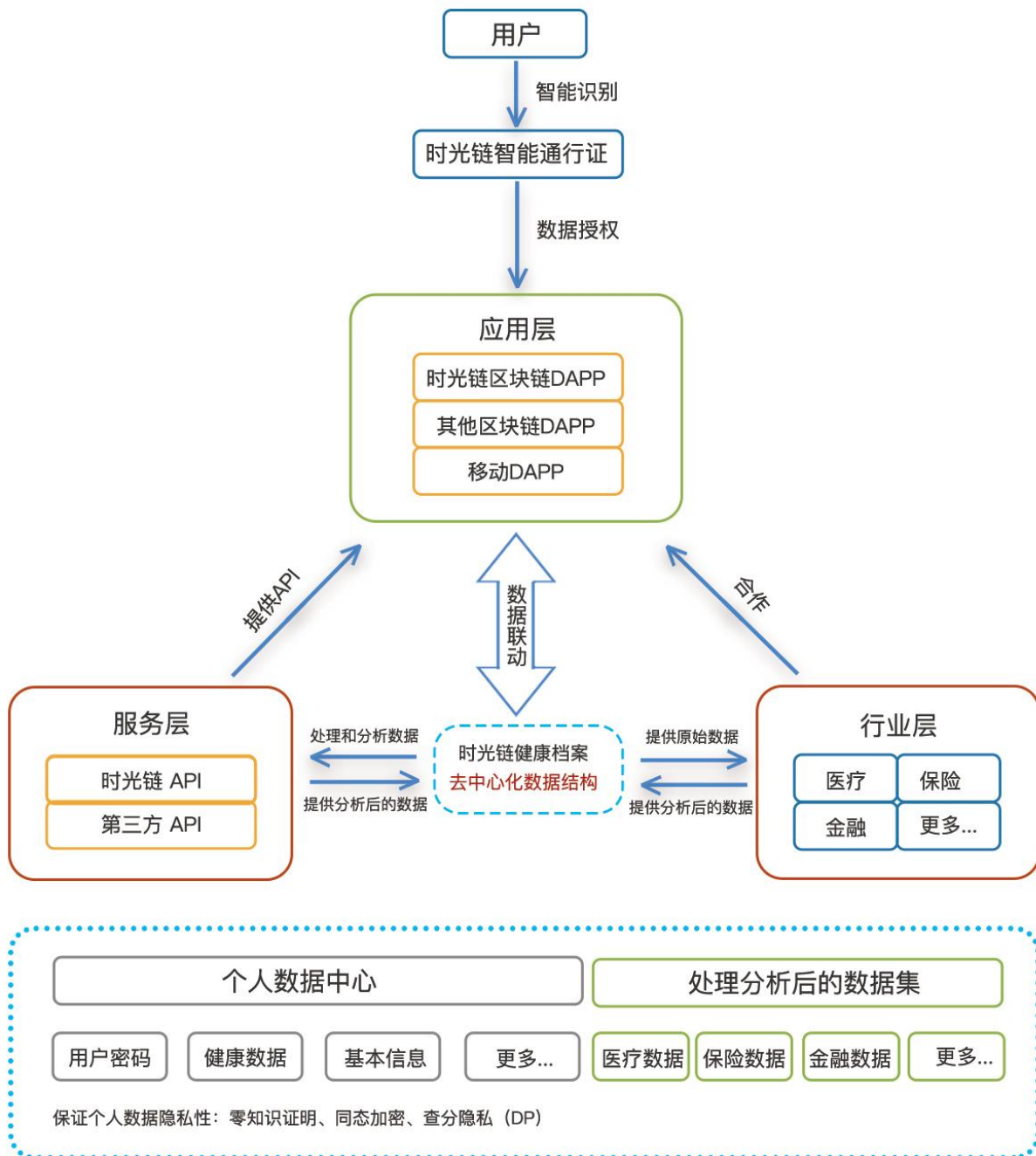
- 1) 数据隐私：用户数据隐私性将得不到保障，一旦发生大规模泄露，将产生灾难性后果；
- 2) 数据归属：用户的数据不完全归属于用户，有部分归属于应用和平台，用户利益得不到有效的保障；
- 3) 数据孤岛：用户的数据在各服务商之间无法产生联系与链接，因而数据价值在用户体验上也无法达到最大化。



时光链智能通行证（LhwL）能够解决以上几个痛点，从而更好地链接现实世界与数字世界。

时光链个人健康数据档案主要包括以下几项技术特征：

- 1) 数据完全归属于用户。数据通过加密方式存储于去中心化的资源上，除了用户本人，任何机构和个人都无法直接接触用户的原始数据；
- 2) 数据在用户自己设置的交易规则和条件下，能够有限地开放。在用户设定的交易规则和条件后（即用户授权后），数据在密码学的差分隐私加密下，应用可以对用户的部分数据进行大数据等方面的研究，但无法解析个人原始数据，更不能查看、复制、篡改原始数据；
- 3) 在时光链区块链之上构建的第三方服务，在用户授权同意下，能使用时光链的智能通行证（LhwL）和用户的健康数据档案进行联动，提供智能、优质的用户体验和服务。



时光链智能通行证（LhwL）是时光链区块链的核心部分之一，主要有以下几个特点：



- 1) 保障用户数据隐私性：通过零知识证明、同态加密、差分隐私等密码学技术实现最高级数据安全保障；
- 2) 数据归属用户所有：用户具有数据的完全归属权，第三方需经用户授权同意（即用户设定使用规则和条件）后，方可使用数据。确保用户的基本利益；
- 3) AI 人脸识别可作为通行证的私钥：基于 AI 人脸识别技术和算法，能准确通过人脸验证用户身份，保护账户安全；
- 4) 无需第三方的 KYC：解决阻碍区块链应用落地用户身份认证（KYC）问题。在用户同意授权下，时光链智能通行证（LhwL）与现实用户身份绑定，更好地联通数字世界与现实世界。基于零知识证明技术，在用户授权情况下，用户身份验证不会影响用户隐私；
- 5) 数据完全可信：基于区块链不可篡改性和可追溯性，保证用户数据的可信性；
- 6) 聚合用户应用间数据碎片：用户进行授权后，可以将用户散落在不同应用间的数据碎片串联。使用时光链安全隔离加密技术，能让数据碎片在保障隐私的情况下进行流通；

时光链智能通行证（LhwL）的最大特点，是可以不断实现自我完善的通行工具，随着数据的逐步增加与完善，与现实中的自己的身体特征和健康数据越来越接近，从而可构建数字化孪生体。数字孪生体是用户在数字世界衍生的克隆形象，可以替用户在数字世界里执行很多数字世界的任务。

8. 时光链区块链方案的设计思路

时光链在自主创新的基础上，将打造提供企业+用户双级别服务的“时光链健康档案区块链”解决方案。基于开放与分享的理念，构建 BaaS 级架构及基础设施，并开放内部能力，与企业或政府机构共享，以打造可信



的健康数据档案的区块链生态系统，从而推动可信互联网的发展。

8.1. 设计原则与目标

时光链致力于解决大健康行业的整体解决方案，以及安全、可靠、灵活的区块链云服务。

设计原则

- **自主创新**：时光链注重自主创新，在共识算法、智能合约、智能通行证、海量数据并发处理、账户安全管理、风险控制等方面，拥有自己独特的专项技术。
- **安全高效**：基于构建可信区块链的原则，在实现信息分享、数据查询、数据安全等方面，着重解决系统效率提升的问题。
- **开放分享**：时光链在搭建大健康数据区块链基础设施，开放内部服务能力，与行业伙伴共享，以共同打造大健康数据区块链的共赢生态环境。

设计目标

时光链大健康数据可信区块链旨在为行业伙伴提供企业级区块链 BaaS 服务云平台，提供行业整体解决方案，以及安全、可靠、灵活的区块链云服务。通过高性能的区块链服务，在实现安全可靠的数据交易对接前提下，通过可视化的数据信息管理手段，有效降低企业运营的综合成本，提高运营效率。

8.2. 整体架构

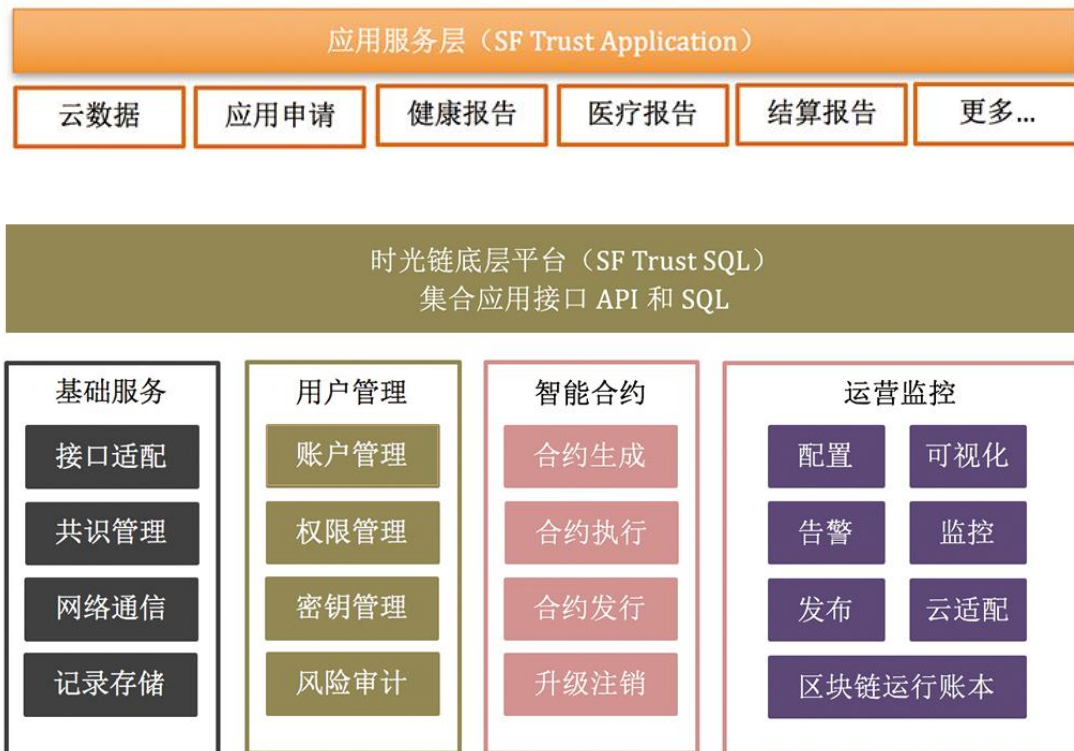
在以“自主创新、安全高效、开放分享”设计原则模式下，我们时光链大健康数据区块链方案的整体架构分为三个层次：

- 1) 底层为自主研发的 SF Trust SQL 平台。SF Trust SQL 通过 SQL 和 API 的接口为上层应用场景提供区块链基础服务的功能。核心定位与打造



领先的企业级区块链基础平台。

- 2) 中间层为产品服务层（SF Trust Platform），在底层（SF Trust SQL）之上构建高可用性、可扩展性的区块链应用基础平台产品，其中包括共享健康档案账本、验证服务、数字资产等多个方向，集成相关领域的基础产品功能，帮助相关企业快速搭建上层区块链应用场景。
- 3) 应用服务层（SF Trust Application）向终端用户（包括企业用户与个人用户）提供可信、安全、快捷的区块链应用，时光链将携手行业合作伙伴及其技术供应商，共同探索行业区块链发展方向，共同推动大健康区块链应用场景的落地。



时光链大健康区块链基础架构



8.3. 底层平台 SF Trust SQL

基础服务：

基础服务部署在所有区块链的节点上，用来验证业务请求的有效性，并对有效的智能通行证（LhwL）请求完成共识后记录到存储上。对一个新的业务请求，基础服务先对接口适配解析，作鉴权处理，然后通过共识算法将信息交易或者合约加上签名和加密之后，完整一致的存储到共享账本上。共识机制可自适应，在网络和节点都正常情况下具有高并发性，网络异常或者节点欺骗的情况下具有强纠错性。



接口适配：

为了用户方便、低成本的接入时光链大健康区块链，SF Trust SQL 对应应用层提供 SQL 和 API 的接口支持同步和异步操作两种模式。接口适配层对业务请求进行解析，鉴权和签名校验之后，通过共识算法将业务请求记录到账本存储上。接口适配模块作为共识管理模块的客户端，也会参与共识管理。接口适配模块主要负责各个共识节点返回结果的汇总和一致性判断。另外，当使用其他改进的 raft 共识算法时，接口适配模块还会受到来自业务侧的选举切换的请求，接口适配



模块对选举切换请求进行汇总统计。当符合切换条件的时候，通知共识管理模块重新选举。

共识管理：

共识机制是区块链中核心的技术点之一。多方参与的节点在预设规则下，通过节点间的交互，对数据、行为或流程达成一致的过程称为共识。时光链区块链采用绝对一致之后再共识，共识即确认。并提供两种配置模式，即自适应和用户指定。

网络通信：

网络通信模块负责各节点间以及业务侧的消息数据传输。时光链采用可以多路复用、连接共享的动态自组织的网络。可以跟现有的防火墙、代理服务器等安全设施保持很好的兼容，提供点对点的组网和安全可靠的数据数据传输。

记录存储：

时光链大健康区块链记录存储可以支持多种介质的存储，存储介质可以是数据库、文件系统，也可以是云存储介质，如云 DB 等。记录存储采用区块链的结构，任何对历史数据篡改都能被自校验发现，并进行告警和自动纠正。

用户管理：

负责所有区块链参与者的身份信息管理，包括维护公私钥生成、密钥存储管理以及用户真实身份和区块链地址对应关系维护等，并且在授权的情况下，监管和审计某些真实身份的数据交易情况。对数字资产 等金融交易类的应用，还提供了风险审计控制的规则配置，以保证系统数据交易的安全性。

时光链大健康区块链将提供三种密钥管理模式：

传统密钥系统集成：

适用于原有私钥系统安全级别较高的用户。如社保中心、保险机构、银行



等的 U 盾、电子签名等，对于此类用户，时光链大健康区块链只需要将原有的私钥系统跟区块链地址关联起来即可。

部分托管:

适用于接入区块链服务的部分主体有较高安全级别的密钥系统或者多种区块链技术互通的场景，部分托管情况下，时光链区块链保证参与的多方区块链地址关联关系和一致性。

全托管:

适合全新接入的场景以及原有互联网习惯程度较高的场景。将原有的以用户名、密码的体系，通过安全的密钥生成和管理系统对应起来，使用户跟区块链隔离开来，保护用户的隐私安全。

对于全托管的模式，时光链大健康区块链的用户管理系统将执行以下部分：



智能合约:

负责合约的生成、发行以及合约的触发和执行。用户通过某种编程语言定义合约逻辑，发布到区块链上之后，根据合约条款的逻辑，由用户签名或者其他的事件触发执行，完成数据交易结算等合约的逻辑。

时光链大健康区块链的合约部分包括两种类型：标准合约和业务定制的合同。

标准合约包括数字资产一致性检查、自动数据交易撮合、多方共同确认的数字货币的转转、确认、清算等逻辑相对简单的合约，这部分是内置合约，可以直接挂在区块链上使用。用户定制的智能合约包括通过合约



模板自己设置的业务规则和条件，或添加其他业务逻辑的形成，也可以支持更加复杂的用户自编程的合约，在独立的环境里运行。

智能合约包括合约的生成（注册）、分发（触发）、执行及注销四个部分：



监控运营： 负责产品发布过程中的部署、配置修改、合约设置以及产品运行中的实时状态，可视化的输出，如告警、数据交易量、网络情况、节点健康状况等。

8.4. 平台产品服务层 SF Platform

平台产品服务层抽象了各类典型的区块链应用，提供典型应用的基本能力和实现框架，用户可以基于这些基本能力，叠加自己业务独有的特性，轻松完成业务逻辑的区块链实现。帮助用户快速搬迁已有业务到区块链上，以应对新的场景需求，或者搭建全新的业务场景，利用区块链的不可篡改、防抵赖等特性，解决之前难以解决的问题。

数字资产： 我们时光链大健康区块链上的用户数字资产，主要包括两大部分，一是用户将链下资产，上链到时光链区块链上的数字资产的转换；二是用户获得因数据被交易而产生的收益。时光链链上的资产，在转移、拆分、提现等操作，会通过账户公私密钥体系严格控制起来，并且所有的操作都会有签名校验，交易双方都会留下痕迹，不可消除。



验证服务：针对个人身体健康数据、医疗数据等应用场景，时光链大健康区块链将充分发挥不可篡改和公示的能力，让机构和个人通过一个简单的接口或 APP 客户端，就可以把投保资料、健康报告、医疗报告等发布到区块链上，让所有记账节点共同为自己作证。另外基于时光链自建的基于区块链技术的人健康档案数据云平台，对于用户身份的节点权属登记、权属确认及权属注销等的维护将更加便捷。

共享账本：基于区块链技术是一种分布式的记账方式，时光链大健康区块链的共享账本，是随时都可以进行的。双方只要把数据交易的对账逻辑对接到区块链上，就可以完成数字资产的核对。

内部能力：主要服务能力的系统，包括智能通行证（LhwL）、自验证（KYC）系统、数据交易的匹配及速度等内部能力应用。

8.5. 应用服务层 SF Trust Application

应用服务层（SF Trust Application）提供基于区块链方案的应用服务给最终用户的使用。时光链大健康区块链解决方案中，应用服务层将尽力为海量用户提供各类区块链场景的应用服务，包括将在网络保险、网络就诊、公益互助等场景，为用户提供可信、安全、便捷的区块链服务。时光链大健康区块链也会本着开放分享的原则，携手各个行业伙伴，发掘更多区块链的应用场景，开放区块链底层（SF Trust SQL）和平台应用层（SF Trust Platform）的能力平台，共同开放新的应用服务，共同维护大健康区块链的生态环境。

时光链大健康区块链平台的特色和优势

高融入性：可与各个网络特征的系统节点对接，且可达成一致性；

高安全性：可提供丰富的权限策略、安全密钥管理体系和用户隐私保密方案，保障用户数据的安全；节点的自校验性、多节点准实时的数据校验体系，都



是保障用户数据的安全的有效措施。

高效率性：提供全面、实时、可视化的运维管理系统，快速识别系统状态，满足多个层次的运营管理的需要。通过智能通行证（LhwL），穿梭在各个应用模块之间，方便、快捷、高效。

高速接入：提供丰富的应用开发框架和灵活的部署方式，方便不同类型的用户快速接入，构建自己的应用。

高并发性：可提供海量数据存储，可支持数据的高并发，秒级确认。

9. 创导未来

时光链希望创建一个美好的大健康数据区块链的入口，通过时光链的智能通行证（LhwL），用户可以拥有一个安全、可信的数字身份，让区块链世界具备更健全的信任环境，并且可以让用户绑定在区块链上散落各应用的资产，获取更加方便和安全的超级、

钥匙。通过去中心化的自验证（KYC）系统，验证用户数字世界的真实身份，打通区块链与现实世界的通路。

并且，为了大健康区块链应用开发出更多、更好服务于人类的区块链服务，时光链区块链构建了“开放共享”的区块链基础平台，让开发者无需重复开发大健康区块链底层，可以专注在业务应用逻辑上，在时光链的大健康区块链上，必然会生长出繁茂的区块链生态环境。

时光链的智能通行证为人们铺设了安全可信的区块链与现实世界的道路，时光链大健康区块链基础平台为区块链开发者提供了更便捷、更稳健的基础设施。两大技术创新【智能通行证（LhwL）和去中心化的自验证（KYC）系统】，将守护着用户和开发者的安全与利益，并且构建出了区块链世界的大健康数据网络平台。

时光链，必将创导大健康区块链的新世界。



10. 时光链发行及部署计划

时光链将发行基于 ERC2.0 标准的以太坊代币，基于以太坊智能合约实现；时光链（HOURS CHAIN）是时光链的官方 TOKEN，总量为 12 亿枚，永不增发。

10.1. 时光链（HOURS CHAIN）的用途：

- 1) 发行募集：时光链（HOURS CHAIN）面向早期投资者发行，为项目发展建设筹集资源；
- 2) 支付交易所挂牌费；
- 3) 支付时光链平台的使用费；
- 4) 支付时光链大健康区块链平台的个人健康档案开户费；
- 5) 支付时光链大健康区块链平台的健康数据的查询及交易佣金费；
- 6) 支付时光链大健康区块链平台的健康报告、保险合约、金融数字资产的购买费；
- 7) 支付时光链大健康区块链平台用户之间的相互馈赠等；
- 8) 持币数量及币龄等将作为评估年终奖励数量的考量因素之一；
- 9) 持币数量及币龄等作为评估能否成为承兑商的考量因素之一。

10.2. 时光链（HOURS CHAIN）的获取：

- 1) 参与私募、ICO、在第三方数据代币交易平台买入获得；
- 2) 通过时光链平台奖励方式获得；
- 3) 通过时光链平台每年的分红方式获得；
- 4) 通过平台用户之间的馈赠方式获得。



10.3. 时光链（HOURS CHAIN）的价值：

时光链（HOURS CHAIN）作为平台唯一的通行 Token，随着用户数的不断增加、数据交易的增大，时光链（HOURS CHAIN）的价值将会不断地提升。

10.4. 时光链（HOURS CHAIN）的激励机制：

时光链将为有自己的代币池，无论是个人用户还是机构用户，均需要使用原生 Token 向平台支付账户设置费及平台使用费的佣金。这部分的 Token 将沉淀在平台专有的代币池中的专项奖励基金中。当个人用户的健康数据、健康报告、医保资料、保险资料等被用作查询之后，那么该用户的账户内就会有代币奖励。这些代币将从代币池中的专项奖励基金中划出。

同时，代币池中的专项奖励基金，还将针对对平台有贡献的应用开发者、参与者，发放奖励。平台还向全体 token 持有者承诺，每年将平台收入（平台使用费收入、交易佣金等）的 30%，以奖励的形式分配给 token 的持有者、节点维护者及平台贡献者。

10.5. 分配计划：

- 面向基石投资人：代币总量的 5%，价格为 1ETH=35000 HOR；总计募集 2000 个 ETH；代币在任一交易所开始交易的第一天起，前两个月 100%锁仓，第三个月起解锁 50%，剩余部分在第四个月全部解锁；
- 私募早鸟投资人：代币总量 5%，价格为 1ETH=30000 HOR；总计募集 2000 个 ETH；代币在任一交易所开始交易的第一天起，前两个月 100%锁仓，第三个月起解锁 50%，剩余部分在第四个月全部解锁；
- 私募投资人：代币总量 30%，总计募集 12000 个 ETH；从 2018 年 7 月 10 日起，每个月私募额度为 1000ETH，募完为止。参与私募者从参与日起，前六个月 100%锁仓，第七个月 100%全部解锁，并奖励 2%HOR；



- 团队及早期贡献者：20%；
- 代币池及专项奖励基金：20%；
- 市场拓展、开发运营：20%；

10.6. 发行计划：

- 上限模式：硬顶模式：17600ETH，软顶 8000ETH；
- 实现方式：智能合约 token；
- 获得方法：参与发行时立即通过智能合约获得 token；
- 发行停止：一旦募集总额达到硬顶或到达发行结束时间，立即停止。

10.7. 部署计划：

- 2018 年 2 月 5 日，正式推出时光链大健康区块链白皮书
- 2018 年 2 月 20 日，启动私募，并行启动钱包开发工作；成立海外基金会；
- 2018 年 7 月，同时登陆海外两个数字货币交易所；
- 2019 年 10 月，完成时光链大健康区块链平台的系统开发。

10.8. 资金分配方案：

公开售卖所筹集的资金全部用于时光链大健康区块链平台的开发和平台的运营发展，
以下是初步预算方案：

核心开发：40%；用于智能通行证（LhwL）、去中心化的用户验证（KYC）系统、时光链区块链管理系统和数据交易系统等的底层架构开发与界面优化，以进一步提升用户体验。



人才招聘：20%：用于吸引、留用、激励在区块链技术、大健康行业具有丰富经验管理、技术、营销人才，进一步升级和打造一支具有极强作战能力的团队。

运维安全：15%：时光链大健康区块链平台的硬件、软件的安全要求都极高，时光链团队将全力保障用户安全，不惜人力物力达到顶级安全水平。

市场拓展：15%：用于提升时光链的品牌知名度，通过各种营销、广告、公关活动打造品牌可信度，通过各种营销手段，获取客户，吸引平台的注册用户、第三方应用服务开发者、及机构用户。

平台运营：10%：为了确保时光链平台能够高效运营，稳步提升市场份额。我们将招聘专业的运营、客服、管理人员，打造高效的运营团队。同时为提高平台持续性、可扩展性和稳定性，我们将实行精细化运营。

10.9. 团队锁仓承诺

时光链创始团队所持有的 20%的时光链（HOURS CHAIN），在预售结束后会全部冻结。团队承诺自愿锁仓 24 个月。第一次解锁时间在募资完成的 6 个月后，解锁比例为团队所持时光链（HOURS CHAIN）的 30%；其后每个季度解锁部分不超过团队持币总量的 10%，直至解锁完毕。

10.10. 登陆交易所

时光链计划依次登录海外 3 个数字货币交易所。



11. 联系方式

官网地址: <http://www.hourschain.info/>

联系微信: Eeic2018

技术微信: davyonline2008

技术邮箱: 839950450@qq.com

12. 风险提示

12.1. 系统性风险

一方面, 在市场方面, 如未来数字资产市场的整体情况发生变化, 本次投资的风险将增大。另一方面, 系统性风险还包括一系列不可抗力因素, 包括但不限于自然灾害、计算机网络在全球范围内的大规模故障、政治动荡等。

12.2. 政策风险

我们认为, 全球各国可能在不久的未来陆续出台规范区块链和电子代币的相关监管政策与法规。未来政策存在一定不确定性, 随着政府有关 ICO 项目的政策发生重大变化或是相关的政策、法规出台, 将引起 ICO 市场的波动, 代币的发行、价格均会受到影响从而给 ICO 参与者带来风险。



12.3. 团队风险

时光链团队由在资本市场和互联网及区块链领域具有丰富经验的人士组成，吸引到了区块链领域的资深从业者、具有丰富经验的技术开发人员等。但有可能在今后的发展中，依然存在着核心人员离开、团队内部发生冲突而导致项目整体受到负面影响的可能性。

12.4. 人才风险

目前区块链技术仍处于探索和发展的初期阶段，区块链行业面临着人才缺乏、人才竞争激烈的现状。从而不能保证项目开发进度按预期时间完成。

13. 团队成员

Z. GEORGE MOU, Ph. D. : 耶鲁大学计算机科学博士，耶鲁大学哲学硕士，资深数据科学家。先后在布兰德斯大学计算机系，IBM 超级计算机部，约翰霍普金斯大学应用物理实验室，波音数学和计算技术研究所分布式计算实验室历任计算机科学教授，高级系统工程师，资深科学家，研究室主任等职位。近年来曾先后领军耶鲁大学《高效能多核运算算法及其模型》。牟志京博士在科研，军事，航天，仿真，工业领域的成果还包括：

- Divacon 高级分布式计算编程语言
- BORG 超级计算机及其通讯，编程和应用系统
- K 维 FFT 在 M 维网络的分布式系统的最优算法
- 分布式系统的通讯网络的频谱分析及其应用 S
- 限带宽的线性系统的最优并行算法
- N 个的自动机在 N 为特大数时的 $\text{Log}(N)$ 时间的并行算法



Davy Zhou: 复旦大学计算机专业毕业, 后出国留学就读于新加坡南洋理工大学MBA课程。回国后, 曾先后服务于上海家化(600315), 及新加坡Informatic Education Group, 并在重要岗位任职。后开始互联网创业生涯, 并出任创业公司CTO。有着10年以上软件开发及系统架构的经验, 曾带领技术团队中标上市公司东方明珠(600637)旗下(百视通IPTV购物频道)互动平台的开发项目。“睿率云电宝”系统架构的构建者, 睿率新能源科技创始人。并对区块链技术有较为深刻的理解, 为区块链大健康平台架构者。目前担任睿率新能源科技(上海)有限公司及睿唐网络科技(上海)有限公司的CEO兼CTO。有着丰富的团队管理、技术研发及市场运营的经验。

Tomlee Li, 香港大学MBA。2001年-2003年NOKIA售后系统开发工程师; 2004年-2010年在中国智能交通控股有限公司担任大数据处理专家; 2010年-2012年北京高森明晨控股有限公司担任云计算与移动互联网应用技术总监; 2013年开始创业, 在礼白网任COO; 2015年-2017年在北京优品悦动任电商事业部运营总监; 2017年-今在北京识物科技有限公司担任CEO。研发运营过多个基于大数据的项目。技术出身, 做过产品、运营、营销。管理过上百人的公司。

Nelson, 阿里优优创始人, 时光链大中华区首席执行官。登陆福布斯中国2018潜力企业榜。登陆胡润2018区块链创新企业排行榜。90后知名资深创业者, 19岁带着500元开始启动创业。22岁赚到人生第一桶金80万。25岁累计获得投资机构数千万元的风险投资。曾获得2017国际创新创业大赛获的优胜奖。获得2017中国最具创新能力项目奖。评选为2017年度海淀创业明星。2017年参与投资6家区块链项目, 平均回报达20倍。被中央电视台等多家电视台和媒体报道。被媒体称为90后的创业疯子。

LO KING YIU, 香港区块链早期投资者, 有丰富的投资经验, 具有敏锐的投资嗅觉, 持有价值数亿的数字货币, 曾经是NEM, 小蚁股, 量子链, WAVE, AE, COINDASH, ELF, LBTC, LRC 路印协议, DAF 智户, SCRY 无域等项目基石投资人,

并获得巨额回报。



David Zhang，广东工业大学华立学院计算机科学与技术专业；2011 全国软件专业人才设计与开发大赛比赛广东赛区一等奖；2011 全国软件专业人才设计与开发大赛全国总决赛全国优胜奖；第六届全国信息技术应用水平大赛全国三等奖；第三届“蓝桥杯”全国软件大赛广东赛区预赛一等奖；第三届“蓝桥杯”全国软件大赛总决赛全国优胜奖；第九届“挑战杯”广东大学生创业计划竞赛金奖；2013.03-2014.12 华悦网络科技有限公司（HK）CEO；2015.05 至今爱缪丝网络科技（北京）有限公司 CEO；2016.07 至今北京音位文化 传媒有限责任公司 CT02003 年~2005 年创办计算机爱好者论坛“9nybbs”，担任站长、坛主，并基于雷傲论坛（LeoBBS）平台开发多种论坛插件，并开放源码。

已经获得以下机构千万级投资：





14. 免责声明

这是一份概念性文件（「白皮书」），用来说明我们所提出的 WUJI 平台与 HOR 代币。这份文件可能会随时受到修改或置换。然而，我们没有义务更新此份白皮书，或提供读者任何额外资讯的管道。

读者请注意下列事项：

并非开放给所有人：WUJI 平台和 HOR 代币并非开放给所有人。参与可能需要完成一系列的步骤，其中包括提供特定资讯与文件。

在任何司法管辖区内不提供受管制产品：HOR 代币（如本白皮书所述）无意构成任何司法管辖区内的证券或任何其他受管制产品。本白皮书不构成招股说明书或任何形式的要约文件，也无意构成任何司法管辖区内的证券或任何受管制产品的要约或招揽。本白皮书并未经过任何司法管辖区的监管机构审查。

不提供任何建议：本白皮书并不构成关于您是否应参与时光链平台或购买任何 HOUR 代币的建议，也不应作为任何合约或购买决定的依据。无任何声明或保证：



对本文件中描述的讯息、声明、意见或其他事项的准确性或完整性，或以其他方式传达与计划相关的讯息，我们不给予任何声明或保证。在没有限制的情况下，我们不对任何前瞻性或概念性陈述的成就或合理性给予任何声明或保证。本文件中的任何内容，均不得作为对未来的承诺或陈述之依据。在适用法律所允许的最大范围内，尽管有任何疏忽、违约或缺乏关注，任何因本白皮书的任何相关人员或任何方面而产生或与之有关的任何损失（无论是否可预见），其所有责任均免除。可能受限但无法完全免除的责任范围，仅限于适用法律所允许的最大限度。

以英文版本为准：本白皮书仅提供官方英文版本。任何翻译仅供参考，不经任何人认证。如果本白皮书的翻译与英文版有任何不一致之处，请以英文版本为准。

其他公司：除了 HOURS CHAIN/HOR 之外，使用任何公司和 / 或平台名称和商标，并不意味着与任何一方有任何关联或认可。本白皮书对特定公司和平台的引用仅供说明之用。您必须听取一切必要的专业建议，包括税务和会计处理相关事务。我们非常有信心时光链 HOURS CHAIN 计划能够非常成功。但我们并不能保证成功，且数位资产和平台都涉及风险。您必须评估风险以及您的承受能力。