



强国知链

知识/信息与知识产权区块链及智能应用



白皮书

2017 年 9 月

强国知识产权区块链及智能应用白皮书目录

1、强国知识产权区块链成立宣言	3
2、知识/信息、知识产权及其利用的发展前景	6
3、业务逻辑描述及其系统解决方案	8
3.1 四个阶段、四个子系统	8
3.2 功能机器人与参与者角色	9
3.3 建立信用系统，支撑四大服务	11
3.4 三个专门的子领域	12
4、技术白皮书	13
4.1 系统架构概述	13
4.2 开发服务层	14
4.2.1 智能合约生命周期管理	14
4.2.2 智能合约组合服务	14
4.2.3 智能合约测试服务	14
4.2.4 智能合约模板服务	14
4.2.5 区块链 API	15
4.3 用户服务层	15
4.3.1 钱包	15
4.3.2 区块链浏览器	15
4.3.3 AI 模型市场	15
4.3.4 监控服务	15
4.3.5 数据报告	16
4.3.6 隐私保护	16
4.4 区块链底层服务	16
4.4.1 安全机制	16
4.4.2 共识机制	16
4.4.3 智能合约	17
4.4.4 跨链协议	17
4.4.5 网络服务	17
4.4.6 数据存储	17
4.4.7 虚拟机	17
5、知链治理架构	18
5.1 知链管理机构	18
5.2 知链社区治理架构	18
5.3 知链平台运营与社区治理方案	22
6、知链发展路线图与工作计划	25
6.1 知链发展路线图	25
6.2 知链项目信息披露方案	27
7、代币分配与锁定方案	28
7.1 代币介绍及其分配	28
7.2 代币锁定与解锁方案	29

8、基金会财务治理制度.....	30
8.1 数字资产的管理.....	30
8.2 数字资产的安全.....	32
9、投资人与顾问.....	33
10、合作伙伴.....	35
11、为什么投资 XIP?	36
12、免责声明.....	37
13、风险提示.....	38
14、参考文献.....	41

1、强国知识产权区块链成立宣言

——人类严肃智慧的工作及其市场出路描述

近二十年来，随着计算机、互联网技术的迅猛发展，人类进入了一个信息爆炸的时代，各种信息迅速传播，信息获取的成本降低到前所未有的程度。人们之间的交流更为便捷，社会组织日趋扁平化，这是人类文明出现以来未曾有过的大事件。与此同时，虚假信息、不良信息、不友好信息充满网络，在各种被人为操作的搜索引擎、流氓软件、弹出式广告系统的拦截和引导下，严肃、原创的信息日渐稀少。更有甚者，这些搜索引擎、弹出式系统、流氓软件被诈骗分子、不良居心者利用和操纵，将人们带进了一个又一个陷阱……

另一方面，严肃学术、原创内容在网络上并没有形成气候（尤其在中国），这些学术成果在国外大公司数据库里“垄断”起来，成了他们准备“敲诈”严肃内容读者或使用者的“人质”和“竹杠”。在整个网络上，严肃的科技文章占比越来越少，原创的网络内容占比越来越少，已经很难为严肃学术、产业技术提供所需要的技术资源和养分。长此以往，网络将被广告、推广及各类低俗内容占领，将成为严肃学术和原创内容的“不毛之地”。这不仅使得我国严肃学术和原创的成本居高不下，而且往往使我们优秀的创造者——发明人和设计者——没有足够多的“他者”视野，往往容易偏居一隅，更罔顾其他了。

这种学术间“烟窗式的”状态，不仅使学术间相互孤立，往往也使学术与产业间相互孤立，加上学术与产业间的天然距离，使得后续的成果转化缺乏前段最有力的支持。一方面，缺乏科学家的背书，使得投资者倍感压力；另一方面，实际执行者往往因为前段支持不力，缺乏举一反三根据市场变化的能力，而最终失

败。成功在于各环节的相互支持与促进，失败往往源于各环节固执僵化与各行其是。从科技，到知识产权，到产业技术，到技术转化，这一个个相互隔绝的小世界，往往就变成了科技成果被成功利用的“畏途”。

在这一环境下，科学技术产生出大量的成果，既没有经过专业的知识产权化，也没有经过技术成熟度、应用场景与市场规模的充分论证，突然出现在产业界和投资者面前，信息的严重不完整和不对称，加之信用机制和有效信息的缺乏，双方往往在目标上、手段上、过程上各有不同认知，甚至对居中的评估理念、评估方法均无法取得共识，更遑论在价格和后续合作上达成一致了。这一切将导致技术转移及投资的风险居高不下，甚至成了技术购买者和技术投资机构挥之不去的梦魇。

从长远来看，科技转化成生产力是有其规律的，我们称之为“同类选择原理”。如果说科技成果产业化可以分为四个阶段（知识/信息、知识产权、产业技术、货币资产），那么科技成果转化就是不断试错和选择，并将最优最适合的方案推到下一层去。在知识/信息层面，往往存在很多可替代方案（I, I', I'' ...）不是所有的备选方案都能转变为知识产权，也不是所有方案都能成为成熟的产业技术。而在产业技术阶段，也会存在多种替代方案（IT, IT', ...），这些方案往往会因为其成熟度、知识产权、甚至制造成本优势而胜出。所谓技术投资就是这样一个不断试错并不断付出成本的过程。可以想见，如果科技本身可以实现成本低、时间短的高效率情形，那么再加上对人为干扰的排除，转化就更容易实现了。

强国知识产权区块链及智能应用（以下简称知链），一个基于区块链技术和人工智能技术的生态系统，就是要利用区块链技术为科学技术和原创内容打造这样一个汇聚空间，为科学技术成果设计出一个流畅专业的知识产权评估、流转、

确权、应用、推广机制，为科学技术成果搭建一个多方参与、所有评价专家鉴定和流转等信息都记录在区块链上的可信撮合市场，为技术投资和经营提供便利的合作方式和融资手段，并最终使得前端的科研、中端的知识产权、产业技术与后端的成果利用进入同一个可信系统，并进而减少风险，提高转化利用效率。

此外，知链还将利用人工智能技术，为场内各方参与者提供诸如科技助理、投资助理等功能性机器人服务，从而在根本上提升科技的传播与利用的效率。

——让人类自由地创造，让创造自动地流转，让创造、经营和投资得以高效地进行……

2、知识/信息、知识产权及其利用的发展前景

人类的历史就是科技和文化发展的历史，也是知识/信息不断生产、传播、聚合并有效利用的历史。人类在创造知识/信息的同时就直接或间接地创造了巨大的财富和价值。据不完全统计，美国的 GDP 有近 50%是知识/信息所创造出来的。2016 年，科技对我国国民生产总值的贡献高达 56.2%²，而且这个比例还在不断提高。日本、欧洲等发达国家的情况也大致相似。

知识/信息服务业是一个最为传统的市场，在互联网条件下正发生巨大的变化。老牌的如汤森路透集团、斯普林格等还在牢牢控制着学术期刊和出版市场，并完成了纸质服务向电子化服务的升级。新兴的谷歌学术和维基百科主要以广告附属品存在，无法提供全面的学术信息服务。而在我国，由于 SCI 论文成了学者眼中的“终极理想”，使得我国大量的学术资源严重外流，甚至成为了国外巨头赚取超额利润的“人质”和“竹杠”。仅中科院一家，2015 年用于购买数据库的经费就达数亿元³，这与我国近年来学术水平大幅提升的趋势严重相左。

按照国际惯例和各国实践，知识产权是国家赋予智力劳动成果创造者一定时间的专有权，换言之就是“产权证”。每一类知识产权都有制定法的宣示和依据，如技术主要是《专利法》，电影是《著作权法》。由于专利有新颖性和创造性的要求，所以在同一知识/信息的家族中（I, I' ……），专利技术有可能对其他类似技术形成控制力。正因为如此，专利技术成了影响、控制产业的关键力量。十八大之后，我国知识产权保护力度稳步加强，越来越与欧美看齐，基于知识产权的成果转化即将成为我国产业的标准配置。在这一背景下，国家知识产权局正通过强有力的政策引导和资金支持，大力发展我国知识产权服务市场和专利运营市场，

可以预见将在五年左右与美国看齐，到时一个超千亿美元的大市场就出现了。

中国一直是全球技术引进最多的国家，据不完全统计，以三种口径（专利许可费、技术合作与投资、全套设备购买）计算，我国每年对外支出高达几千亿美元，这里还不包括跨国公司通过知识产权实现的利润转移。在国内，我国三种合同（技术合作、技术转让、技术服务）登记额预计在“十三五”末超过 8000 亿元⁴。我们有理由相信，随着我国创新水平的不断提升，知识产权保护的不断加强，中国完全可能打造出超 10 万亿元的技术转移和投资市场。

全球知识/信息、知识产权、产业技术及其利用是一个 10 万亿美元量级的市场。知链将基于最先进的区块链技术和人工智能技术，为科技人员服务，为文创人员服务，为技术转移服务，为技术投资服务。利用区块链技术的自信任机制和信用系统的绝对优势，将知识/信息、知识产权、产业技术、及货币资产有效地联合起来，再辅之以人工智能技术，为所有行动者赋能。在业务上，在四个子系统上进行梯次突破，发挥综合优势，建立起全球的科技、利用、投资生态。从以上这些方面来看，知链打造的生态在未来有可能超过万亿美元。

3、业务逻辑描述及其系统解决方案

3.1 四个阶段、四个子系统

从知识到货币有四个步骤：知识/信息、知识产权、产业技术、货币资产。
知链基于区块链 DNA，为其建立可追溯、不可篡改的信任机制。并将围绕四个步骤建立四个子系统：知识/信息（K&I）、知识产权（IPR）、产业技术（IT）、数字货币（XIP），如图 1 所示：

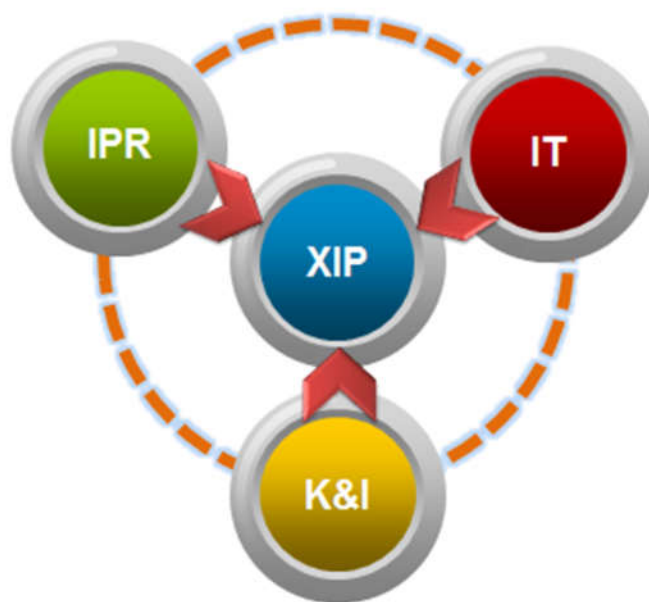


图 1

这四个系统分别为知识/信息子系统、知识产权子系统、产业技术子系统、数字货币子系统，它们分别对应着知识/信息从生产、流转，到利用的不同形态，一类子系统对象不得自动流转到下一类子系统，需要由拥有该对象权利的人提出申请，对象才能在下一个阶段出现。并且一般而言，从子系统流转到下一个

子系统，还必须满足下一个子系统的性质和要求。

具体而言，科技人员提交了论文和成果，一般会呈现在第一个系统中；如果该人员希望将文件变成知识产权权利，则应申请提交进入第二系统；同理，可以将第二系统的内容，在满足第三系统的要求后，提交至第三系统。最后，经交易者或投资方确认达成一致，可直接转化为数字货币（知链的代币 XIP）。四次进入系统，都是由参与者推动的，每次进入一个新的系统，表示系统为其提供了新的服务。

3.2 功能机器人与参与者角色

基于自信任机制的区块链技术可以使严肃信息成为机器人的可靠信息来源，区块链技术可以成为机器人与网络连接的前提保障。知链将全程引入功能机器人为科学家和投资者服务。基于知链的设计，系统中存在以下几种角色（未来不仅仅面向个人客户，更多的是机构客户参与）：

创造者，包括两类，一类是发明人，另一类是设计师，主要是科技人员和创意人员，他们是知链的原创内容的主要来源，他们的行为可以贯通四个子系统；知链为创造者提供发表、IPR 确认、提交产业技术评审、进行交易、投资等核心服务。

交易者与投资者，他们是知链的资金的主要来源，他们的行为也可以贯通四个子系统，他们的贯通方式是以商业邀请、IPR 咨询、科技咨询的形式出现，是系统中的影子存在。系统将为交易者与投资者提供投资、购买、IPR 咨询、科技咨询等核心服务。

增强者，各种能加快系统成交、增强以上两类主要角色能力的服务者，就是

本系统的增强者角色。主要包括：代理人、律师、评估师、会计师等。经交易者与投资者同意，系统将为增强者匹配需求者。

此外，系统还将为以上角色提供专门的推广和沟通服务。

由此，系统中会有四类机器人出现：科学技术助理（**机器人**）、投资交易助理（**机器人**）、增强者型**机器人**，以及基于系统服务的个性化服务的推广沟通助理（**机器人**）。系统将为三类机器人（增强者机器人除外）可信数据、计算能力和支付手段（XIP）的支持。

我们计划在五年内，为各角色批量预制机器人系统，并交与被服务者进行长期训练，为被服务者服务。

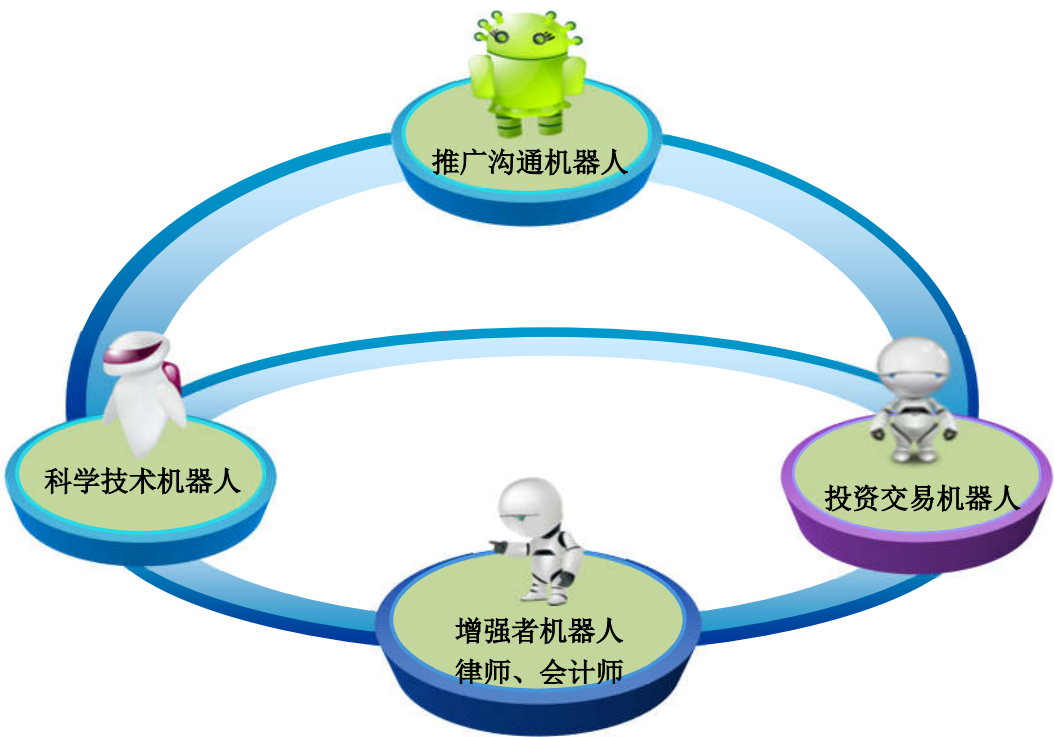


图 2

3.3 建立信用系统，支撑四大服务

在四个子系统上，本系统还将建立基于**区块链 DNA 的信用系统**，并基于信用系统，提供四种可以覆盖所有用户的服务：

信息服务，可以提供各种即时通讯服务，可以传递各种格式信息（文本、语音、图像、视频，及混合格式）。

交易服务，可以在 IT 子系统中提供交易展示，并在系统中提供交易和撮合服务。

融资服务，可以提供众筹、ICO、买卖、股权以及技术合作等模式撮合服务，还可以为项目提供风险可控的融资撮合服务。（已经与中小企业协会商业承兑汇票投融资工作委员会的业务承载主体上海专精特新金融信息服务有限公司签订服务中小微企业的战略合作协议，平台资金也会在闲置时投向实体经济，助力中小微企业成长同时为平台参与者创造价值。）以下为基于专利的投资模型⁴。

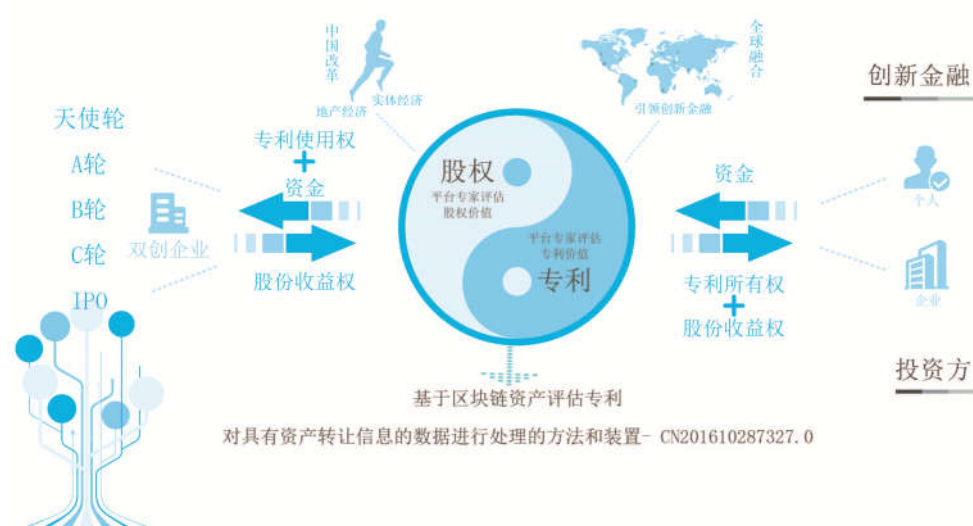


图 3

结算服务，可以为各类参与者提供结算转换服务。

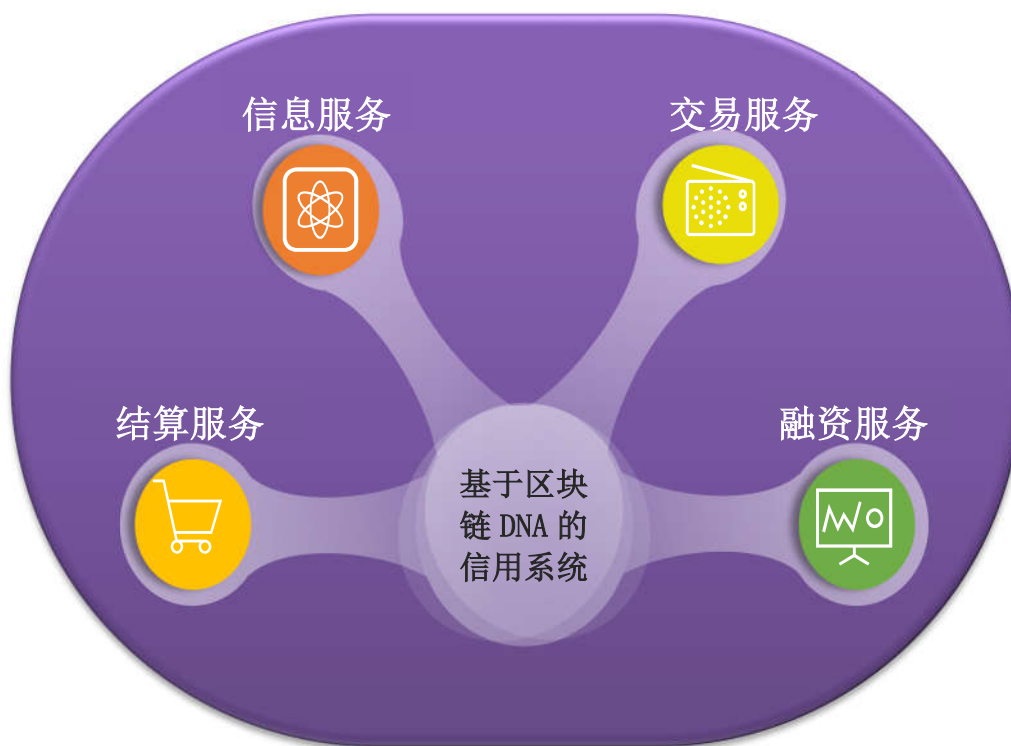


图 4

3.4 三个专门的子领域

基于知链四个子系统及服务模式，知链用户可以在知识产权的各领域发展并取得优势。

- 专利技术子领域
- 创意版权子领域
- 品牌商业子领域

这些子领域，原则上可以共用后三层的业务模式，仅在知识/信息层发生变化。

4、技术白皮书

4.1 系统架构概述

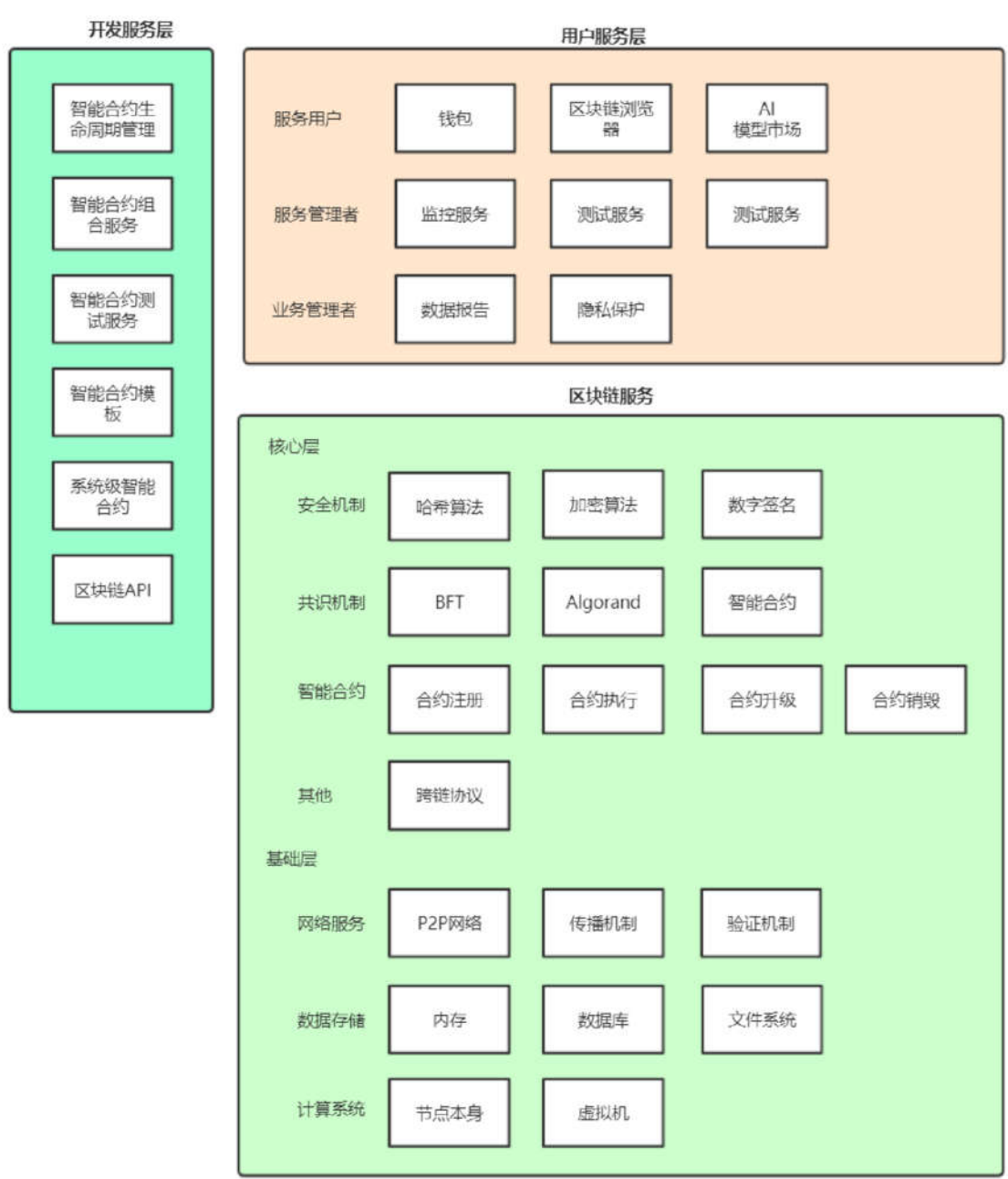


图 5

(注：以上图中为预期使用的架构，后续会结合业务平台依据实际情况修订)

4.2 开发服务层

4.2.1 智能合约生命周期管理

- a) 允许开发者设计和创建包含商业逻辑的智能合约，业务服务系统通过接口等交互机制与区块链系统交互。
- b) 提供智能合约的生命周期管理功能，如创建、调用、升级、销毁。
- c) 提供对智能合约的升级与数据迁移能力，但是要满足原智能合约设定的升级规则。

4.2.2 智能合约组合服务

- a) 通过组合已有的一个或多个智能合约来创建新的服务功能。
- b) 为服务使用者设计集成的接口使其能访问多个区块链系统服务功能。

4.2.3 智能合约测试服务

- a) 对区块链系统中实现的组件功能进行测试，以确保这些组件完整并正确地实现了服务功能。
- b) 对区块链系统中实现的组件功能进行测试，以检测这些组件的系统安全性与健壮性。
- c) 确保服务功能接口的互操作性。
- d) 测试宜覆盖区块链系统中的服务部署节点。

4.2.4 智能合约模板服务

- a) 提供智能合约的模板。

b) 对于通用类型的合约可以设置简单的参数，生成合约 `template`，经过简单的改动就可以部署。

4.2.5 区块链 API

计划将提供 Restful, Rpc, WebSocket 等 API 接口，可以调用区块链各种服务。

4.3 用户服务层

4.3.1 钱包

用户能通过钱包创建自己的公私钥账户，并能通过钱包进行代币交易智能合约调用等操作。

4.3.2 区块链浏览器

用户通过区块链浏览器能够实时检测区块生成情况、交易情况等，并能搜索指定交易的达成情况。

4.3.3 AI 模型市场

- a) 用户可以在 AI 模型市场发布 AI 模型、数据收取格式、代币结算方式等，供普通用户查询、调用。
- b) 普通用户可以在市场搜索到自己感兴趣的细分模型，并在市场提交自己的数据，获得代币。

4.3.4 监控服务

监控服务活动主要为保障及监测区块链服务的运行状况和区块链服务客户

情况，贯穿区块链的各个环节，通过对节点及数据的跟踪发现系统中存在的问题，实现对系统性能质量的控制。该活动包括：

- a) 跟踪每个区块链节点的共识、数据同步以保证适宜的区块链服务使用量；
- b) 监控区块链服务与区块链服务客户现有系统的集成，以确保业务目标的满足；
- c) 定义服务的测量点和性能指标（例如：服务可靠性、服务可用性、平台的响应性）；
- d) 监控、分析和归档指标数据。

4.3.5 数据报告

从区块链底层的角度，可以生成指定智能合约的数据报告，如调用次数、人工智能模块的识别率等报表。

4.3.6 隐私保护

- a) 提供隐藏交易发起方的解决方案，系统底层提供该交易类型。
- b) 提供隐藏交易内容的解决方案。

4.4 区块链底层服务

4.4.1 安全机制

- a) 选择符合国内和国际标准的加密机制，对链中数据进行加密，用户间的交易数据和交易者信息仅有交易双方和所有者有相应权限的用户可以查看。

4.4.2 共识机制

目前计划有 2 种共识机制，先以 BFT（拜占庭容错机制）的变种，之后计

划以 17 年获得图灵奖的 Algorand（基于密码学的抽签）共识机制作为底层共识算法。

4.4.3 智能合约

a) 将提供整个智能合约生命周期的支持，包括部署、执行、升级及销毁。计划支持 solidity, go, java 等语言开发智能合约。

b) 我们认为很多区块链服务将是通用的，因此我们会将一些通用逻辑内置到系统底层，比如用户账户系统、用户信用系统、数据存取等等，这些内置合约将大幅度降低智能合约的二次开发成本，只需要拼接智能合约即可。

4.4.4 跨链协议

支持满足相同协议的不同区块链、不同系统、不同接口直接的互相调用与回滚。

4.4.5 网络服务

采用基于 UDP 协议的 gossip 协议，进行消息通信。

4.4.6 数据存储

目前计划支持非关系型数据库（leveldb）存储，将来有可能支持关系型数据库，如 mysql。

4.4.7 虚拟机

多虚拟机支持机制，目前计划先支持 EVM（以太坊虚拟机），之后会进一步添加其他虚拟机支持。

5、知链治理架构

知链是一个去中心化的平台，它的运营主体是**强国知识产权区块链基金会**（以下简称基金会），基金会是一个非盈利性组织，承载机构为**北京强国工程技术有限公司**，注册地是中国北京。该机构作为知链社区的法律主体全权负责知链的开发、推广和运营，并承担所有相关责任。

5.1 知链管理机构

为确保知链项目的公开和透明，知链通过设立最高决策机构——**决策委员会**进行管理。决策委员会下设**业务委员会**、**技术委员会**、**综合事务委员会**以及**社区发展委员会**，管理机构将由开发人员和职能委员会组成。决策委员会成员每届任期为两年，首届决策委员会成员由知链核心团队成员、区块链行业知名人士、法律专家和早期投资者组成，后续的决策委员会部分成员由社区选举产生。

5.2 知链社区治理架构



图 6

决策委员会职能包括聘请和解聘执行负责人以及各职能部门负责人、制定重要决策、召开紧急会议等，决策委员会成员每届任期为两年。

首届知链决策委员会成员在区块链领域或知识产权领域具有丰富的行业经验，简要介绍如下：

杨旭日 中国国籍，北京大学社会学系研究生毕业，北京大学国际知识产权中心兼职研究员，国家律师学院兼职教授，北京强国研究院创始人。2000 年初创办“考上网”，后入北大方正，从事技术研究、项目管理以及知识产权管理，是我国著名的知识产权专家，为中国知识产权研究会学术顾问委员，国家知识产权局领军人才。在知识产权管理、技术转移、创业投资方面具有丰富的经验。

李立中 中国国籍，宁圣金融集团、汇金金融控股股份有限公司总裁、CEO、合伙人，在宁圣金融集团区块链相关发明专利十五项；曾任阿里巴巴蚂蚁金服集团财富事业群总裁助理，阿里工作期间提交受理五十余项发明专利；曾任营口银行总行科技部总经理，分行运营管理部副总经理。兼任中国信息化协同创新专委会副秘书长、新金融俱乐部发起人、中国电子学会计算机取证专家委员会委员、北邮在线互联网金融教育学院高级讲师、互联网保险论坛高级研究员。

程宽 中国国籍，清华大学物理学硕士，北京账通科技创始人，区块链专家，在加密数字货币与区块链行业有多年开发经验与项目运行经验，对比特币区块链技术有非常深入的研究。

谢晓健 中国国籍，北京大学哲学博士，在加密数字货币与区块链行业有多年从业经验，对区块链社区治理有系统性见解。

何海雷 中国国籍，ebitgo 创始人，北京账通科技联合创始人，曾帮助乐视

金融开发独立区块链，曾长期在亿阳信通与其他网络通讯公司任职产品经理并负责研发，在区块链与加密数字货币行业有多年技术经验，并对该行业技术发展有独特见解。

张元林 中国国籍，著名投资人，曾任北大方正集团公司投资副总，中国文化产业基金投资副总，千程投资公司负责人。在投资领域投过近百个投资项目。

李晓健 中国国籍，北京邮电大学通信专业硕士，曾任职于知名大型互联网公司以及大型央企，从事区块链开发管理工作，并具有丰富的区块链运营经验。

决策委员会：

决策委员会任期满后由社区所有持币成员根据所持有的 XIP 数量和币龄计算权重进行投票，选出不超过 9 位的奇数位决策委员会核心成员，被选出的核心成员将代表知链社区做重要与紧急决策，并需要在任职期间接受授信调查并公开薪酬情况。

执行负责人：

执行负责人由决策委员会选举产生，负责知链社区的日常运营管理、下属委员会的工作协调、主持决策委员会会议等。执行负责人定期向决策委员会汇报工作进展。

业务委员会：

业务委员会负责社区整体的设计规划，以及引入相关的合作伙伴等。

技术委员会：

技术委员会由核心开发人员组成，负责底层技术开发和审核、产品开发和审核等。技术委员会定时召开项目追踪会议，沟通需求和项目进展。技术委员会成

员需要了解社区动态和热点，在社区中与业务参与者以及代币持有者进行沟通，并且不定期举办技术交流会。

综合事务委员会：

综合事务委员会负责项目募集资金的使用和审核、开发人员薪酬管理、日常运营费用支出和审核等。

社区发展委员会：

社区发展委员会的目标是为社区服务，负责知链产品和服务的推广、开源项目的推广和宣传等。委员会负责所有社区公告的发布和媒体的合作事宜。

知链的财务管理

知链决策委员会承诺将所有募集的数字资产用于社区发展和建设。

知链的审计

由于代币的特殊性，现有的各种形态的公司和机构事实上都难以在现有制度下进行监管。为了确保知链的治理工作以及代币使用的公开透明，知链决策委员会将聘请专业的审计机构进行审计。

5.3 知链平台运营与社区治理方案

5.3.1 知链平台上任何注册用户都可在平台发布严肃信息。发布信息的前提是用户拥有一定数量的可流通平台代币 XIP，具体数量由基金会根据当时币价确定。

- 在平台发布的知识信息和作品首先进行预审查，以满足不同国家对于监管的要求，包括主体核查、是否涉不良信息等等。条件成熟后平台会引入人工智能进行预审查。
- 平台以区块链技术提供信息保存、信息索引与信息溯源等服务，确定信息流通的唯一路径与真正源头。
- 注册用户发布信息权利对应其账户一定数量 XIP 的锁定义务，锁定期为三年，三年内按月线性解锁，解锁后由用户自行支配。

5.3.2 知链平台上任何注册用户都可在平台申请在四个子系统下的相应权利，并申请或使用对其的转移与交易服务。

- 在平台创建的知识信息和作品，如需要进行权利确认，知链平台可提供轻量级和重量级两种形式的有偿服务。轻量级就是平台给予证明，提供不可篡改、不可回溯的证明；重量级就是由专业的知识产权律师向国家有关部门进行登记或申请，提供法律服务。
- 经平台确认权利的知识产权可以在平台提供的 IT 子系统中进行展示和交易，IT 子系统有其独特的需求和格式，特别是对知识产权使用场景以及相关市场规模的预测等，平台将进行辅助服务，满足条件后，即可入场展示和交易。
- 参与平台的交易商和投资商，对某项展示内容有兴趣，双方可以展开磋商和谈判。平台提供支撑和条件。交易成功后，平台收取一定的手续费用。
- 在平台发展初期，平台手续费可以以服务受益方或权利出售方账户一定数量

XIP 的锁定形式出现，锁定期为三年，三年内按月线性释放。

5.3.3 基金会鼓励知链平台用户在平台从事各种活动，当地政策、法规、条例、道德不允许的除外。

- 基金会鼓励用户积极从事社区活动，积极进行社区建设，成为社区荣誉成员，进入社区发展委员会，获得基金会或社区提供的工资或奖励。
- 基金会将从增发利息中拿出一部分，用于不定时随机抽奖系统，鼓励用户在线活动。

5.3.4 基金会鼓励各子系统组织社区，社区将组织各种学术委员会，协助平台运营并分配 XIP。

- 知识信息子系统的用户以学科形式组成学术社区，各社区以实名制的形式接入，产生社区成员和荣誉会员。学术社区每年举行一次以上的活动。每个社区由一位兼职专家和一位专职秘书负责管理。
- IPR 子系统的用户将以各类知识产权的种类为特征产生若干知识产权社区，社区成员以实名制的形式接入，每个社区由一位兼职专家和一位专职秘书负责管理。
- IT 子系统的用户将以大技术门类为特征组成技术转移社区，社区成员以实名制的形式接入，每个社区由一位兼职专家和一位专职秘书负责管理。
- XIP 子系统的用户也将以大的投资或交易种类为特征组成投资社区，社区成员都以实名制的形式接入各社区，每个社区由一位兼职专家和一位专职秘书负责管理。
- 基金会也鼓励以一个热点为中心，横跨四个子系统形成新的社区。新社区一般由德高望重的科学家担任主席，由行动能力强的经营者担任秘书长。对于

热点组织，基金会经过投票决定视情况增加 XIP 支持。

5.3.5 基金会提供基础设施，包括 BBS 论坛、QQ 群、微信群等社交平台，以及各种专门平台，由各社区参与者自发组成并管理社区。

- 在社区中，各参与方的地位是平等的：是共生、共赢、互补、协助的关系，而不是管理关系或操控关系。社区由各参与方共同管理、民主决策。
- 社区荣誉会员由社区中的用户集体选举产生，社区荣誉会员必须在社区中拥有一定的活跃度与权威。每个子社区在某个阶段产生的社区荣誉会员不多于三名。他们可代表用户行使权利，包括参与管理社区、代表社区参与活动、协助基金会管理平台。他们的报酬以 XIP 形式，由基金会在制度上保证。
- 社区原则上自治，但出现如下情形时，基金会有权暂停基础设施的运营：社区讨论中大量出现违背当地政策、法规、条例、道德的内容；社区声音由少数谋利者把控；社区大多数人的利益受到或可能受到侵犯。

6、知链发展路线图与工作计划

6.1 知链发展路线图



图 7

2016 年 12 月

项目启动

2017 年 8 月

与众安科技签订战略合作伙伴协议

与北斗集团的杭州北斗区块链科技有限公司签订战略合作伙伴协议

2017 年 9 月

知链发布

2017 年 9 月-2018 年 6 月 基础工程阶段

开发并完善自有区块链平台，并完成主链与代币迁移

完成四层业务模式的架构和代码实现

开通代币交易系统，并启动业务推广

2018 年 1-12 月 基础业务阶段

进一步完善代币交易系统，并持续推广

完成产业技术子系统开发，并进行业务推广

完成知识产权子系统开发，并进行业务推广

探讨在平台和子系统中启动机器人计划

2019 年 1-12 月 业务爬升与整合阶段

进一步完善代币交易系统，并持续推广

进一步完善产业技术子系统，并持续推广

进一步完善知识产权子系统，并持续推广

完成知识/信息子系统开发，并进行业务推广

择机、择类开发完成初步版本的机器人

2020 年 1-12 月 业务大发展与提升阶段

四个子系统同时发力，子系统业务各自推广，综合效果逐步显现

在各子系统中打造有全球影响力的成功案例

全面推出并大力推广知链的机器人服务

6.2 知链项目信息披露方案

7、代币分配与锁定方案

7.1 代币介绍及其分配

基金会提供代币，称为 XIP。XIP 并不代表代币持有人对知链项目的所有权，也不代表代币持有人对知链项目的分红权等任何权益。基金会不对知链代币做任何关于币价上涨或代币收益的任何承诺，基金会并不承诺回购 XIP。

基于实际运营与单位换算方便的需要，XIP 总量设计成 10 亿，每年增发 5%。增发部分的 XIP 由基金会支配，用于知链生态的建设与维护，基金会有义务向社区公开上一年度的使用情况。

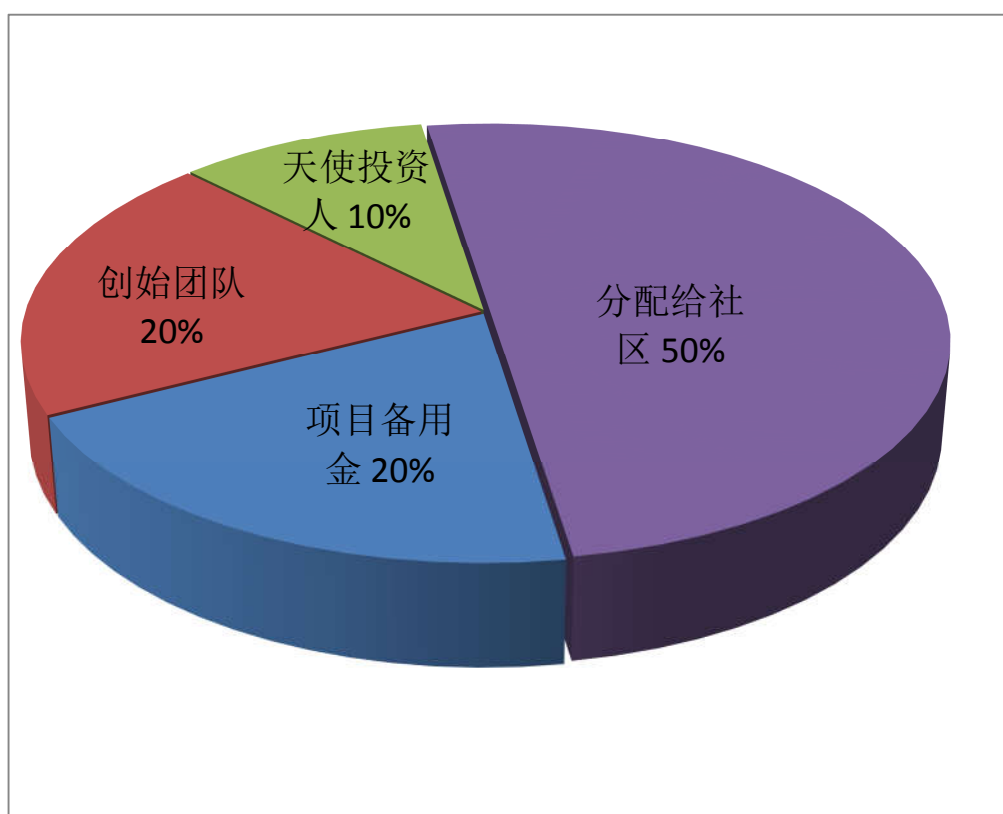


图 8

5 亿 XIP 分阶段分批次分发给社区，用于知链的开发、运营、市场推广及基金会运营。在三年后最终将全部的 XIP 投放于社区，使知链社区真正实现开源的社区生态。这部分 XIP 的使用将每年向社区公布审计报告。

2 亿 XIP 分配给创始团队和开发团队。用于回报创始团队以及开发团队在发展过程中做出的人力、资源和技术的支持。

1 亿 XIP 分配给天使投资人，作为风险投资的回报与资源的交换。

2 亿 XIP 作为知链备用金，将由决策委员会用于持续的团队建设和生态建设，以及学术研究和教育、推广、法律等，用于支持知链相关的学术研究、开发人员的教育材料等。

7.2 代币锁定与解锁方案

除了分配给社区的 50% XIP 外，其余部分 XIP 分配如下：

XIP 总量的 20% 分配给创始及开发团队，它们将在 3 年内逐步解除锁定，每年释放三分之一。

分配给天使投资人的 10% XIP，也分 3 年解锁，按年度线性解锁，每年释放三分之一。

作为知链备用金的 20% XIP，也分 3 年解锁，按年线性解锁，每年释放三分之一。经半数以上流通 XIP 持有人投票同意，可以提前解锁，用于社区生态建设。

8、基金会财务治理制度

8.1 数字资产的管理

由于数字资产的特殊性，知链项目的财务管理以“控制风险、流程规范、公开透明”为主要原则。

数字资产使用决策制度

决策委员会对知链项目重大财务决策、财务政策及财务成果负责。CEO行使对外代表权、紧急情况下的特别处置权和法定代表人职权。

在场所筹代币的保存与售卖、XIP 的保存与售卖，都采用多重签名制度与投票权重制度来保证决策委员会对决策过程与决策结果的民主。

售卖所筹代币而得到的人民币，只能提至北京强国工程技术有限公司账户。当市场环境合适的时候，决策委员会可投票决定用北京强国工程技术有限公司账户中人民币从市场上购买某种代币，进行虚拟币投资。

数字资产使用执行制度

CEO 全面主持知链项目的管理工作，对财务活动的执行结果负责，向决策委员会报告工作。具体职责如下：

- 依照国家有关法律法规及知链项目章程设置知链项目财务会计机构，任免财务会计机构负责人，支持并保障财会人员依法履行职责；
- 制订知链项目年度财务预算方案，并报知链项目决策委员会审批，根据经批准的知链项目年度财务预算组织实施；
- 经决策委员会同意，组织实施知链项目的利润分配方案和弥补亏损方案；
- 组织实施知链项目重大采购计划；

- 组织实施知链项目重大的投资、筹资、重组、抵押、担保事项；
- 审批知链项目财务管理的各项规章制度和实施办法；
- 审批知链项目重大的财务收支及知链项目本部日常的财务收支；
- 向决策委员会报告知链项目财务状况及年度预算的执行情况；
- 决策委员会授权的其他职责。

数字资产使用财务与审计制度

知链项目设置 CFO。CFO 由 CEO 提名，决策委员会聘任。CFO 协助 CEO 具体组织实施知链项目财务活动并行使监督职责，对知链项目决策委员会负责。

主要职责如下：

- 认真贯彻执行国家的财政法规和财经制度；
- 组织制定知链项目的财务管理、会计核算、统计、采购、资产管理等方面工作的规章制度及实施细则；
- 总体领导和协调知链项目全面的财务预算、会计核算及财务管理工作；
- 参与制定知链项目的经营发展规划，对重大的投资决策、经济活动进行财务分析与把关，并对其进行财务监督；
- 负责对知链项目重大经济合同及重要文件的财务审核；
- 负责知链项目重大改革、改组活动中的财务工作；
- 签署知链项目财务报告，定期向 CEO 报送财务预算及其执行情况、财务决算、成本分析报告；
- 负责联系第三方审计机构对知链财务报表进行审计与监督，并向 CEO 报送审计报告，最终由 CEO 向社区公开。
- 按照预算、计划监督审核知链项目的成本、费用的开支及其采购申请；

- 根据知链项目经营发展需要，科学合理地安排筹集资金；
- 会同 CEO 审批重大财务收支事项；
- 提名知链项目财务部经理、各分、控股知链项目财务会计机构负责人，报 CEO 批准聘任，并负责财务会计机构人员的配置。

8.2 数字资产的安全

9、投资人与顾问

王会民 分享投资管理合伙人和投资决策委员会委员，金陵华软投资集团顾问。北京大学计算机系软件硕士、学士，北京大学副研究员。曾任职于北大方正十五年，先后担任方正集团董事会秘书、方正控股有限公司（00418HK）副总裁、方正科技集团股份有限公司（600601SH）董事、监事，负责方正集团 IT 产业相关公司的上市事务、投资/并购业务，以及海外分支机构的管理。近年来专职从事股权投资工作，曾任普凯资本（北京）有限公司合伙人、金陵华软投资集团有限公司高级副总裁、北京中技知识产权投资基金管理有限公司总经理。

张成 及业（北京）投资管理有限公司董事长，具有 16 年创业投资、股权投资、产业投资经验。在国有企业工作期间积累了多个行业的产业投资和投资管理经验。创业 8 年以来主持多家私募股权投资基金的设立及管理，带领团队累计管理资金超过 70 亿元。在大健康、教育、环保、新能源等产业有丰富的经验和独到的理解。对基金的发起设立、风险控制、融、投、管、退各个环节有丰富的实操经验。

刘继军 中科招商集团联席总裁、中科创大创始人兼总经理。曾任美国数据设备公司、深圳联想公司、中国科健股份公司、深圳市深茂集团等国内外著名企业的 CEO，曾主持多家大型企业扭亏为盈、管理的企业曾成为中国第一家通过 ISO9000 认证的企业、深圳市十佳经济效益企业、深圳市十大工业企业等。曾四次创业，参与主持多所新办高校、校中学院的策划与创建，对创新教育有理论研究和实践经验。

闫俊杰 有德基金创始合伙人与执行总裁，史迪威国际创新集团联席董事长。

严圣 中国派富基金创始人，高智发明中国区总裁，公司总部设立于美国华盛顿州，是世界上专注于知识产权投资和应用的超大型基金公司。在加入高智前，在美国国际集团金融产品公司担任董事总经理并负责中国区业务。拥有在投资银行、商业银行和基金管理公司的管理和实干经验，尤其在融资、证券销售和交易以及财务顾问等方面有着独特的专长。

10、合作伙伴

- 北京强国知识产权研究院
- 众安科技
- 北斗中兴集团旗下杭州北斗区块链科技有限公司
- 中小企业协会商业承兑汇票投融资工作委员会（上海专精特新金融信息服务有限公司）

11、为什么投资 XIP?

在知链平台上，通用的代币是 XIP，它的产生源自于区块链生态，它的使用也是为了区块链生态，尤其是给各类服务的机器人使用。XIP 既可以用于购买平台上的知识产权或账号，也可以用于购买各子系统的服务，还可以用于与知识产权有关的项目或社区项目。如果不愿意继续持有 XIP，还可以用来换取其他的虚拟货币等资产。从长远来看，知链平台的事业越大，进驻的发明人、设计师、交易商和投资人就越多，平台上的知识/信息、知识产权、产业技术以及交易品种越多，持有的人数就越多，它的稀缺性就越高。

XIP 的增发速度为 5%，这低于我国 GDP 的增长速度，也远远低于知识产权发展速度，更远远跟不上去中心化知识产权区块链平台的发展速度。

XIP 的长期持有者都是十分看好区块链技术与版权行业各方面密切结合的资深币圈、链圈与 IP 圈投资者，以及有长远眼光的产业战略投资者。XIP 将与他们共同成长。

XIP 的解锁规则非常明确，基金会将严格规范地执行这些解锁规则。并且，知链所有账号中 XIP 的流通与交易都能在区块链上看到。

12、免责声明

本文档只用于传达信息之用途，并不构成买卖项目股份或证券的相关意见。任何类似的提议或征价将在一个可信任的条款下并在可应用的证券法和其他相关法律允许下进行，以上信息或分析不构成投资决策，或具体建议。

本文档不构成任何关于证券形式的投资建议、投资意向或教唆投资。本文档不构成也不理解为提供任何买卖行为，或任何邀请买卖、任何形式证券的行为，也不是任何形式上的合约或者承诺。

知链明确表示相关意向用户明确了解知链平台的风险，项目参与者一旦参与投资即表示了解并接受该项目风险，并愿意个人为此承担一切相应结果或后果。

知链明确表示不承担任何参与知链项目造成的直接或间接的损失包括：(i) 本文档提供所有信息的可靠性；(ii) 由此产生的任何错误，疏忽或者不准确信息；(iii) 或由此导致的任何行为。

XIP 是以知链平台为其使用场景之一的数字代币。XIP 不是一种投资。我们无法保证 XIP 将会升值，其也有可能某种情况下出现价值下降。鉴于不可预知的情况，本白皮书列出的目标可能发生变化。虽然团队会尽力实现本白皮书的所有目标，所有购买 XIP 的个人和团体将自担风险。

13、风险提示

数字资产投资作为一种新的投资模式，存在各种不同的风险，潜在项目参与者需谨慎评估投资风险及自身的风险承受能力：

代币销售市场风险

由于代币销售市场环境是整个数字货币市场形势密不可分，如市场行情整体低迷，或存在其他不可控因素的影响，则可能造成代币本身即使具备良好的前景，但价格依然长期处于被低估的状态。

监管风险

由于区块链的发展尚处早期，包括我国在内全球都没有有关代币分配与发放过程中的前置要求、交易要求、信息披露要求、锁定要求等相关的法规文件。并且目前政策会如何实施尚不明朗，这些因素均可能对项目的投资与流动性产生不确定影响。而区块链技术已经成为世界上各个主要国家的监管主要对象，如果监管主体插手或施加影响则知链应用或 XIP 可能受到其影响，例如法令限制使用、销售代币诸如 XIP 有可能受到限制、阻碍甚至直接终止知链应用和 XIP 的发展。

竞争风险

随着信息技术和移动互联网的发展，以比特币为代表的数字资产逐渐兴起，各类去中心化的应用持续涌现，行业内竞争日趋激烈。但随着其他应用平台的层出不穷和不断扩张，社区将面临持续的运营压力和一定的市场竞争风险。

人员流失风险

知链聚集了一批在各自专业领域具有领先优势和丰富经验的技术团队和顾问专家，其中不乏长期从事区块链行业的专业人员以及有丰富互联网产品开发和

运营经验的核心团队。核心团队的稳定和顾问资源对知链保持业内核心竞争力具有重要意义。核心人员或顾问团队的流失，可能会影响平台的稳定运营或对未来发展带来一定的不利影响。

资金匮乏导致无法开发的风险

由于创始团队筹集的代币价格大幅度下跌或者开发时间超出预计等原因，都有可能造成团队开发资金匮乏，并由此可能会导致团队极度缺乏资金，从而无法实现原定开发目标的风险。

私钥丢失风险

XIP 购买者在把 XIP 提取到自己的数字钱包地址后，操作地址内所包含内容的唯一方式就是购买者相关密钥（即私钥或钱包密码）。用户个人负责保护相关密钥，用于签署证明资产所有权的交易。用户理解并接受，如果他的私钥文件或密码分别丢失或被盗，则获得的与用户帐户（地址）或密码相关的 XIP 将不可恢复，并将永久丢失。最好的安全储存登录凭证的方式是购买者将密钥分开到一个或数个地方安全储存，且最好不要储存在公用电脑。

黑客或盗窃的风险

黑客或其他组织或国家均有以任何方法打断知链应用或功能的可能性，包括但不限于拒绝服务攻击、女巫攻击、游袭、恶意软件攻击或一致性攻击等。

未保险损失的风险

不像银行账户或其他金融机构的账户，存储在知链账户的资产通常没有保险保障，任何情况下的损失，将不会有任何公开的个体或组织为你的损失承保。

核心协议相关的风险

知链平台目前基于某个特定的链开发，尽管知链团队会挑选目前最安全稳定

的区块链作为基础设施，但该链发生的任何故障，不可预期的功能问题或遭受攻击都有可能导致 XIP 或知链平台以难以预料的方式停止工作或功能缺失。

系统性风险

开源软件中被忽视的致命缺陷或全球网络基础设施大规模故障造成的风险。虽然其中部分风险将随着时间的推移大幅度减轻，比如修复漏洞和突破计算瓶颈，但其他部分风险依然不可预测，比如可能导致部分或全球互联网中断的政治因素或自然灾害。

漏洞风险或密码学加速发展的风险

密码学的加速发展或者科技的发展诸如量子计算机的发展，或将破解的风险带给知链平台，这可能导致 XIP 的丢失。

不被认可或推广不力的风险

XIP 不应被当做一种投资，虽然 XIP 在一定的时间后可能会有一定的价值，但如果知链不被市场所认可从而缺乏使用者的话，这种价值会变得很小。有可能发生的是，由于任何可能的原因，包括但不限于商业关系或营销战略的失败，知链平台将不能取得成功。如果这种情况发生，则可能没有后续的跟进者或少有跟进者，显然，这对本项目而言是非常不利的。

无法预料的其他风险

基于密码学的代币是一种全新的技术，除了本白皮书内提及的风险外，还存在着一些创始团队尚未提及或尚未预料到的风险。此外，其他风险也有可能突然出现，或者以多种已经提及的风险的组合的方式出现。

14、参考文献

1. 刘垠. 2016 年我国科技进步贡献率达 56.2%. 科技日报. 2017-01-10
2. 蒋隽.数据商，每年涨价很生猛；图书馆，联合抵制很无奈. 信息时报.
2015-11-23
3. 《2017-2023 年中国科技服务业行业调查分析及市场前景预测报告》
4. 【发明专利】对具有资产转让信息的数据进行处理的方法和装置—
CN201610287327.0 发明人：李立中
5. 《区块链革命：比特币底层技术如何改变货币、商业和世界》，唐·塔普斯科特、亚力克斯·塔普斯科特著，中信出版社
6. 《中国区块链技术和应用发展白皮书（2016）》，工业和信息化部信息化和软件服务业司
7. 《分布式账本技术：超越区块链》，英国政府首席科学顾问报告，万向区块链实验室编译
8. 《英国将区块链列入国家战略部署，并制定详细战略实施规划》，
2016-05-13 ， 蔡维德、赵精武，中国信息化百人会
9. *Blockchain Technology Market by Provider, Application, Organization Size, Vertical, and Region - Global Forecast to 2021*, MarketsandMarkets, October 2016