



AIOT (智联链) 白皮书

基于区块链技术的人工智能+物联网项目

英国区块链研发基金会

二〇一八年五月

目 录

简 介	1
第一章 项目背景	3
一、 人工智能市场	3
二、 物联网市场	4
三、 国际优秀案例	5
第二章 项目缘起	7
一、 痛点问题	7
二、 解决思路	9
三、 区块链、人工智能和物联网的结合	11
第三章 商业模式	13
一、 设计理念	13
二、 商业模式	15
三、 项目价值	16
第四章 核心价值和差异化介绍	18
一、 广泛的应用场景	18
二、 深度结合人工智能	18
第五章 应用场景	19
一、 智能城市	20
二、 智能交通	20
三、 智能维修	20
四、 智能医疗	20

五、	溯源防伪	21
六、	智能制造	21
七、	汽车	22
第六章	治理结构	24
第七章	代币介绍	25
一、	代币简介	25
二、	发行说明	25
第八章	团队介绍	27
第九章	风险提示及免责声明	28

简介

区块链技术是一项伟大的革命，但是一项技术如果不能投入实用，和各领域的应用结合的话，那也只是空中楼阁。如果不解决实际应用的问题，区块链技术最终只能沦为极客的试验场和投机者的游乐园。

人工智能是计算机科学的一个分支，它企图了解智能的实质，并生产出一种新的能以人类智能相似的方式做出反应的智能机器，该领域的研究包括机器人、语言识别、图像识别、自然语言处理和专家系统等。人工智能从诞生以来，理论和技术日益成熟，通过大量的数据学习，其应用领域也不断扩大。

物联网能够提升利用资源的效率，节约人们的时间。随着信息技术的发展，低成本的信息设备进入千家万户，连接在互联网上的设备成几何级数增加。在物联网设备的数量增加到数百亿时，会产生大量的通信信息，这会极大的增加成本。而安全、效率、商业模式等问题也对物联网的发展前景带来了不利的影响。

多技术间的融合是大势所趋，物联网主要解决了信息的采集和感知问题，区块链主要解决了信息的可信传递问题，人工智能则主要解决了信息的智能化处理问题。区块链+人工智能+物联网的融合可以有效地发挥区块链的作用，也可以为人工智能提供海量的学习数据，更可以解决物联网行业中存在的问题。

【使命】：AIOT (Artificial Intelligence Internet Of Things 智联链) 是一个利用区块链技术结合物联网，为用户和企业进行智能分析的去中心化大数据平台。AIOT 将先进的区块链技术和物联网及人工智能结合起来，充分利用区块链去中心化、透明化、不可篡改、智能合约等特点，在全球范围建立永久有效并且持续更新不可篡改的物联网数据中心，解决全球范围基于物联网的所有应用或项

目相互之间去中心化信任问题，并利用溯源将物联网中所有的物品相互串联，在不可篡改的情况下利用区块链技术展示真实的溯源尽头。未来升级公链后在任何领域可以将大数据通过代币支付价值变现后提供给合作侧链方以达到精准、高效的模式，最终实现一个区块链技术支持下的全球物联网生态系统。

【愿景】:

- 1、让全球的物联网智能设备能够在安全、高效、透明的网络环境中工作，让人们放心地享受到物联网带来的便利。
- 2、开发 Token，用于 AIOT 公链和后续开发的侧链（安防链、交通链、制造链等）的创建和交易的结算，奖励为 AIOT 做出贡献的个人和机构，让更多的机构和商家计入 AIOT，随着 AIOT 生态系统的不断发展壮大。

第一章 项目背景

一、人工智能市场

随着机器学习的快速发展，人工智能产业在历经 60 年的起伏之后，如今已经在全球范围形成新一轮的抢位发展态势，发达国家纷纷吹响探索大脑奥秘的号角。过去一年中，人工智能成为互联网行业最热门的关键词。在刚刚结束的第四届世界互联网大会上，无人超市、自动驾驶、引导机器人、城市大脑……这些最吸引眼球的黑科技，实际上也都是人工智能在各个领域的投射。

全球对人工智能的关注度不断提升，市场对各类语音识别、机器视觉等弱人工智能产品的需求得到进一步释放。全球再工业化趋势下人工智能硬件平台市场巨大。人工智能市场产品结构主要分为智能硬件平台和软件集成平台两大类。在全球发达国家对工业制造重新重视的趋势下，2015 年全球人工智能市场结构中智能硬件平台占比达到 62.6%，高于软件集成平台产品。

市场研究机构赛迪研究院预计，2018 年全球人工智能市场规模将达到 2697.3 亿元，增长率达到 22.3%（图 1-1）。

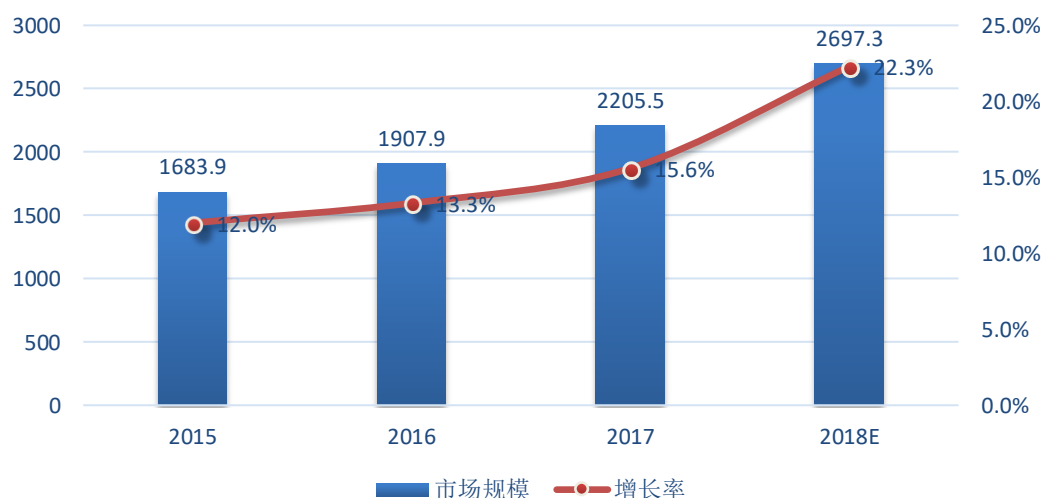


图 1-1：全球人工智能市场规模及增长率

二、物联网市场

自 2009 年美国、欧盟、中国等纷纷提出物联网发展政策到如今，物联网经历了高速发展的阶段。传统企业和 IT 巨头纷纷布局物联网，物联网在制造业、零售业、服务业、公共事业等多个领域加速渗透，物联网正处于大规模爆发式增长的前夜。根据物联中国发布的《2016 年全球物联网市场规模及行业发展趋势》中的数据显示：2015 年全球物联网市场规模达到 624 亿美元，同比增长 29%。到 2018 年全球物联网设备市场规模有望达到 1036 亿美元，2013 年至 2018 年复合成长率将达 21%，2019 年新增的物联网设备接入量将从 2015 年的 16.91 亿台增长到 30.54 亿台（图 1-3）。

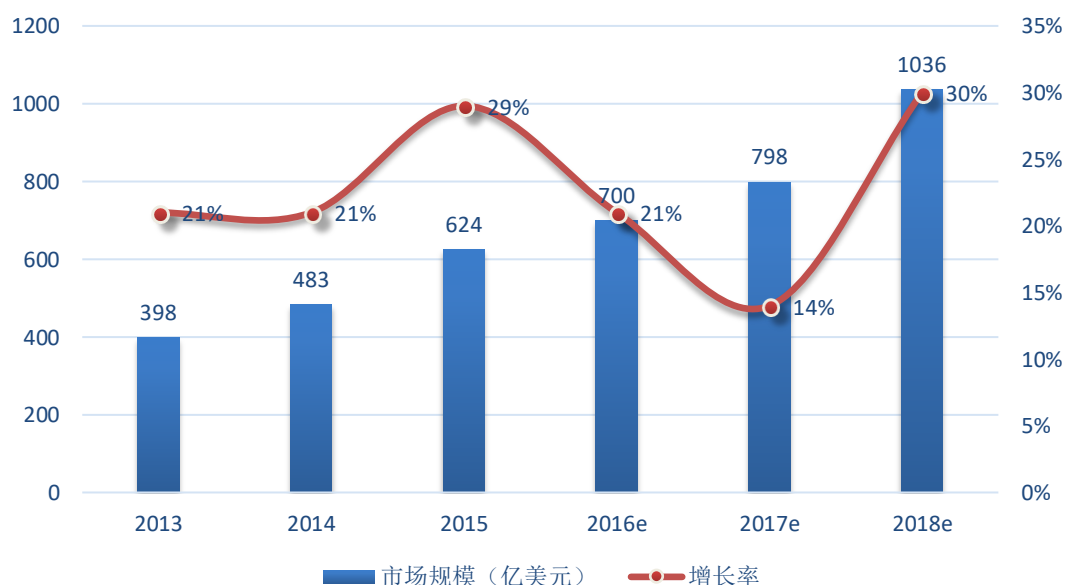


图 1-2：2013-2018 年全球物联网市场规模及增速

同时，越来越多的物品和设备正在接入物联网。IDC、智研咨询发布的数据显示：目前物联网设备数量已经达到 49 亿，这一数字在 2016 年还将增长 30%，年底全球物联网累积设备数目将可达 63.92 亿个，到了 2020 年，全球所使用的物联网设备数量将成长至 208 亿个。预计到 2018 年物联网设备数量将超过 PC、

平板电脑与智能手机存量的总和。

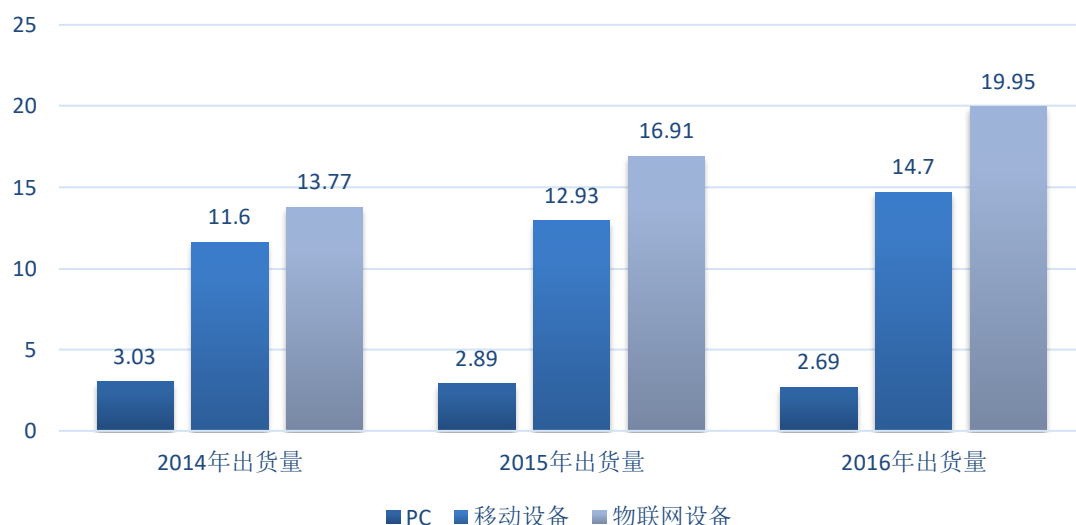


图 1-3：2014-2016 年全球物联网市场规模及增速

三、国际优秀案例

【零售业】：作为北美 AutoIDCenter 和 EPCglobalInc 的早期参与者之一，沃尔玛在 2001 年就开始进行 RFID 技术应用的测试和研发工作，使用 EPC 追踪企业商品物流。2003 年 6 月，沃尔玛宣布将要求其前 100 大供应商于 2005 年 1 月前，供货所用托盘或箱体必须贴有附带各种物流数据的电子标签。最新的沃尔玛 RFID 试点店的应用研究报告显示：在对 12 个 RFID 试点商店和 12 个不采用 RFID 的商店进行 29 周的研究后发现，实施专卖店 RFID 技术应用后，缺货率降低了 16%；贴有电子标签的货物补货速度是应用条形码技术的货物快三倍；自动化订货使得库存量降低了

【制造业】通过嵌入机械设备的传感器帮助确定制造过程中出现的问题和瓶颈。同时还可以通过对机器数据的分析，为机器提供预测性维护。预测性维护意味着只在需要时对机器进行维护，这样可以节省成本和减少机器闲置时间。Caterpillar(NYSE:CAT)是世界上最大的工程机械和矿山设备制造商。它与机器

数据分析独角兽 Uptake 合作，将机器联网，然后将包括设备方位和路径、闲置时间和机器使用等数据汇集并进行分析，对设备的运行路径、停机时间和维护进行优化，减少运营成本并提升产量。

【能源业】：通过传感器监控照明、温度或能源使用情况，并将数据通过算法进行实时处理，实现微观管理。AutoGrid 是由前斯坦福大学智能电网研究室负责人 Amit Narayan 创办的服务电力、能源行业的大数据公司，通过其能源数据平台(EDP)，公共事业公司、企业、社区甚至家庭可以使用大数据和基于云的软件来调整能源消耗和成本。同时还能帮助电网各端匹配电力供应和需求，降低电网各端的成本。

【工业可穿戴设备】：将 AR 技术用于工业设计或安装维护等环节，为工程师、技术人员或维护操作人员提供直接展示在眼前的操作说明或复杂问题远程求助和培训等服务。Upskill 是工业增强现实可穿戴设备内容软件的提供商，其 AR 软件平台 Skylight 可以与智能眼镜搭配，将企业工人所需要的操作信息直接显示在他们面前，避免翻阅纸质操作文档或通过电脑来找文件带来的效率低下、容易犯错的问题。

第二章 项目缘起

一、痛点问题

全球都将物联网和人工智能视为信息技术的第三次浪潮，确立未来信息社会竞争优势的关键。据美国独立市场研究机构 Forrester 预测，物联网所带来的产业价值要比互联网高 30 倍，物联网将形成下一个上万亿元规模的高科技市场。但是目前的物联网行业还存在着很多问题，影响了物联网市场规模的进一步扩大。这些问题包括：

1、信息融合的问题

物联网未来将成为一个链接全球的巨大网络，但是因为历史原因，原有的设备来自不同厂商、不同代次，很多设备之间的缺乏统一的通信标准，融合难度大。更重要的是，由于制造设备和信息系统涉及多个厂家，原本中心化的系统主要采用人工或中央电脑控制的方式，实时获得链接过程中所有信息的难度大，严重影响了互联互通的效率，也制约了物联网在实际应用过程中的效果。

2、安全风险的问题

在万物互联时代，信息安全至关重要，网络系统随时有可能被黑客攻击和病毒入侵，需要从技术层面有效解决。虽然大部分设备厂商都在开发功能安全系统并已经投入应用。但对于智能化时代的互联而言，其中一个单元的安全都会影响其他单元，某个机器的停机会造成巨大的关联浪费，因此集成系统的安全就成为迫切需要关注的问题。在中心化的技术架构下，这个问题很难根本解决。一旦中央节点出现安全故障，或者中央节点遭受入侵，其结果可以想象是非常严重的。目前的物联网设备都有接近和控制用户的设备的能力，一旦出现安全问题，可能会导致用户的人身安全，后果十分严重。

3、数据传输的问题

传统的物联网模式是由一个中心化的数据库收集所有已连接设备的信息,而中心化云服务器、大型网络设备的建设和维护成本是非常高的。当全球物联网时代来临时,信息物理系统上连接的设备将以数百亿计,它们会产生海量数据,并且要求实时通讯,这会极大地增加传输成本。

4、改造成本的问题

在物联网的收入不能达到市场预期时,物联网的成本仍过分的高。许多现有的物联网解决方案成本十分高,因为除了这些服务的中间人成本以外,与中心化云和大型服务器群相关的基础设施和维护的成本十分高。

现在的物联网解决方案还存在服务供给和顾客期望的不匹配。以往信息技术行业的成本和收入一直是非常一致的。虽然大型服务器的使用寿命长达很多年,但是生产厂商与买家签订了支持合同。个人电脑和智能手机没有如此利润丰厚的支持计划,但是,它们的产品生命周期更短,这就不是一个大问题。但对于物联网,设备制造企业没有足够的利润弥补多年支持和维护设备所需的成本。支持和服务于数以千亿计的智能设备所需的成本将是十分巨大的-即使是维持分发升级软件的中心化服务器的成本也十分高。

5、商业模式的问题

首先,目前大多数物联网的商业模式只是依靠售卖用户数据或者做针对性广告。这种模式显然是无法支撑其庞大的物联网市场的。很难建立起相应的门槛,而且普通消费者用户可能开放共享自己的数据,但是企业用户不会这样做的。

其次,和个人电脑或智能手机不同的是,物联网智能设备大多数都是一次性销售,很难从后续的应用程序获得收入,因为物联网智能设备的可玩性或交互性

远远不如个人电脑和智能手机，它们不需要与用户进行大量的人机交互，所以用户很难在这方面花费金钱。

第三，物联网设备复杂多样，不同设备之间的通信和交互非常麻烦，而且很可能造成安全隐患，想模仿互联网或移动互联网建设生态系统不切实际。所以就很难通过这种方式赚钱。

6、传统企业对技术的准备不充分和误区

数字化浪潮汹涌而来，传统企业还没时间充足准备就被席卷其中，这主要表现在：对新兴技术缺乏认知和掌握，与行业结合的应用能力有待提升，缺少复合型人才，响应速度和敏捷性不够，内部数据孤岛等等。

物联网应用的核心是对数据的分析应用。但仅靠 IT 部门来推动是很困难的，数据的应用需要运营部门的紧密配合，但运营部门往往缺乏这方面的意识，需要培养靠数据决策的思维方式。

二、解决思路

（一）区块链的概念

区块链 (Blockchain) 是比特币的一个重要概念。它本质上是一个去中心化的数据库。狭义来讲，区块链是一种按照时间顺序将数据区块以顺序相连的方式组合成的一种链式数据结构，并以密码学方式保证的不可篡改和不可伪造的分布式账本。广义来讲，区块链技术是利用块链式数据结构来验证与存储数据、利用分布式节点共识算法来生成和更新数据、利用密码学的方式保证数据传输和访问的安全、利用由自动化脚本代码组成的智能合约来编程和操作数据的一种全新的分布式基础架构与计算范式。

通俗来说，区块链技术指一种全民参与记账的方式。我们所应用的系统背后

都有一个数据库，如果把数据库看成一个大账本，那么谁来记这个账本就变得很重要。现有的技术格局下，谁的系统谁就负责记账，微信的账本就是腾讯在记，淘宝的账本就是阿里在记。在区块链系统中，系统中的每个人都可以有机会参与记账。在一定时间段内如果有任何数据变化，系统中每个人都可以来进行记账，系统会评判这段时间内记账最快最好的人，把他记录的内容写到账本，并将这段时间内账本内容发给系统内所有的其他人进行备份。这样系统中的每个人都了一本完整的账本。这种方式，我们就称它为区块链技术。

（二）区块链技术的优势

全民记账的区块链技术模式优势十分明显，包括：

1、安全性：虽然牺牲一点效率，但是可以获得极大的安全性。整个系统没有一本中央大账本（**去中心化**），所以无法摧毁。每个节点都仅仅是系统的一部分，每个节点权利相等，都有着一模一样的账本。摧毁部分节点对系统一点都没有影响。

2、可信赖：一旦信息经过验证添加到区块链上，就会永久地存储起来，除非能够同时控制整个系统中超过 51% 的节点，否则单个节点上对数据库的修改是无效的。因此即使有黑客控制少数电脑来更改信息，但系统还是会参照多数人的意见来决定什么才是真实结果，黑客会发现修改自己的账本完全没有意义。

3、高效率：由于没有中心化的中介机构存在，让所有的东西都通过预先设定的程序自动运行，不仅能够大大降低成本，也能提高效率。而且由于每个人都有相同的账本，能确保账本记录过程是公开透明的。

4、智能合约：智能合约是一种用计算机语言取代法律语言去记录条款的合约。智能合约可以由一个计算系统自动执行。从用户角度来讲，智能合约通常被

认为是一个自动担保账户,比如当特定的条件满足时,程序就会释放和转移资金。从技术角度来讲,智能合约被认为是网络服务器,只是这些服务器并不是使用 IP 地址架设在互联网上,而是架设在区块链上,从而可以在其上面运行特定的合约程序。智能合约的潜在好处包括降低签订合同、执行和监管方面的成本;因此,对很多低价值交易相关的合约来说,这是极大降低人力成本。

三、区块链、人工智能和物联网的结合

区块链技术的核心作用是重建整个互联网基础。无论是物联网还是人工智能,这两种技术想要作进一步革新所遇到障碍之一,便是传统互联网结构固有的信息安全隐患。而区块链技术则可以在极大程度上解决这个问题:区块链所构建的支付机制及沟通渠道可以让用户在没有第三方介入的情况下进行直接商业交易。同时,区块链网络本身的特点允许其支持线性的、永久性的索引记录,这能使用户在完全不需要任何授权的情况下进行全局审查或引用。也基于此,区块链技术成功地让用户(相互)充当自己的认证机构,而不需要信任某一个第三方。

另一方面人工智能的确能够帮助人类处理更多的数据,而且会越来越“聪明”。但是人工智能的学习需要大量的数据和资料。物联网在这个过程中就肩负了一个至关重要的任务,那就是数据和资料的收集。物联网可连接大量不同的设备及装置,包括家用电器和穿戴式设备。嵌入在各个产品中的传感器便会不断地将新数据上传至云端。这些新的数据以后可以被人工智能处理和分析,以生成所需要的信息并继续积累知识。与此同时,随着物联网的广泛应用,随之而来的就是大数据,对于这些数据,如果单纯只是依靠人类来进行筛选、分析等工作肯定是不行的。而现有的数据库系统其固有的弊端又对这些信息的处理能力有限,包括现有的计算方式和软件能力也限制了信息的过滤能力。而人工智能的目标就在于为人

们提供能够有所超越的信息处理能力，提高信息采集和应用的效率。

综上所述我们可以看出，区块链、人工智能和物联网之间的技术特性可以相互融合，而且相得益彰，三者的结合可以打造一个全新的应用模式，将应用价值发挥到最佳，区块链智能网概念的诞生成为必然！

第三章 商业模式

一、设计理念

(一) 去中心化

区块链技术可以为物联网提供点对点直接互联的方式来传输数据，而不是通过中央处理器，这样分布式的计算就可以处理数以亿计的交易了。整个系统的效率可以得到大幅度提升，同时，还可以充分利用分布在不同位置的数以亿计闲置设备的计算力、存储容量和带宽，用于交易处理，大幅度降低计算和储存的成本。

另外，区块链技术叠加智能合约可将每个智能设备变成可以自我维护调节的独立的网络节点，这些节点可在事先规定或植入的规则基础上执行与其他节点交换信息或核实身份等功能。这样无论设备生命周期有多长，物联网产品都不会过时，节省了大量的设备维护成本。

最后，传统的中心化物联网中，缺乏设备与设备之间相互的信任机制，所有的设备都需要和物联网中心的数据进行核对，一旦数据库崩塌，会对整个物联网造成很大的破坏。而区块链分布式的网络结构提供一种机制，使得设备之间保持共识，无需与中心进行验证，这样即使一个或多个节点被攻破，整体网络体系的数据依然是可靠、安全的。

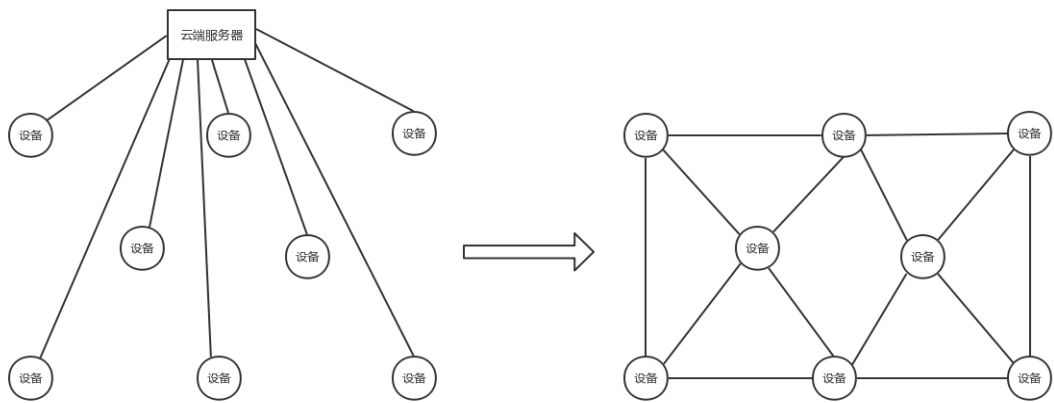


图 3-1：去中心化物联网架构

(二) 可溯源

AIOT 的块链结构意味着通过任何一个块，都可以查找到它最开始的源头，而且信息是不可更改，不可伪造的。这个技术特性可用于标记资产和资产转移，也可提供不可篡改的多维事件记录，还可以用于溯源以跟踪资产的流通过程。利用溯源特点将物联网中所有的物品相互串联，在不可篡改的情况下利用区块链技术展示真实的溯源尽头。任何一个区块链技术支持下的物联网设备，都处于完全透明状态之下，通过这一方式，可以解决传统物联网中的安全和信赖的问题。

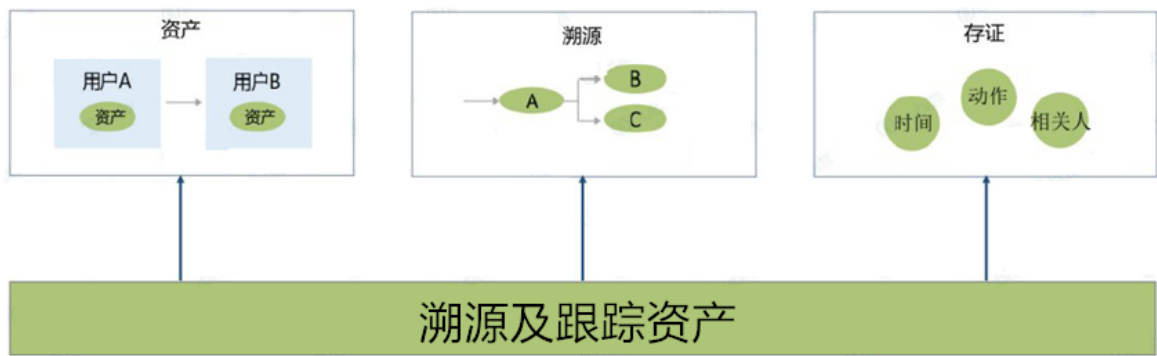


图 3-2：溯源块链结构

(三) 侧链生态系统

采用传统的模式，模仿互联网或移动互联网建设生态系统很难，因为设备之

间的信息流通十分困难，而且也缺乏数据交换的动力。而采用区块链技术，可以在公链的基础上，吸引大量的合作方开发侧链项目，无论任何领域都可以将大数据通过 Token 支付价值变现后提供给合作侧链方以达到精准、高效的合作模式。通过区块链的特点实现不同领域、不同设备之间的交互，在 Token 奖励机制下让不同的合作方加入进来，形成一个完善的物联网生态环境。可靠的商业模式将会随之诞生。

二、商业模式

根据上述的设计理念，本项目团队提出了 AIOT 项目。项目的主要模式如下：

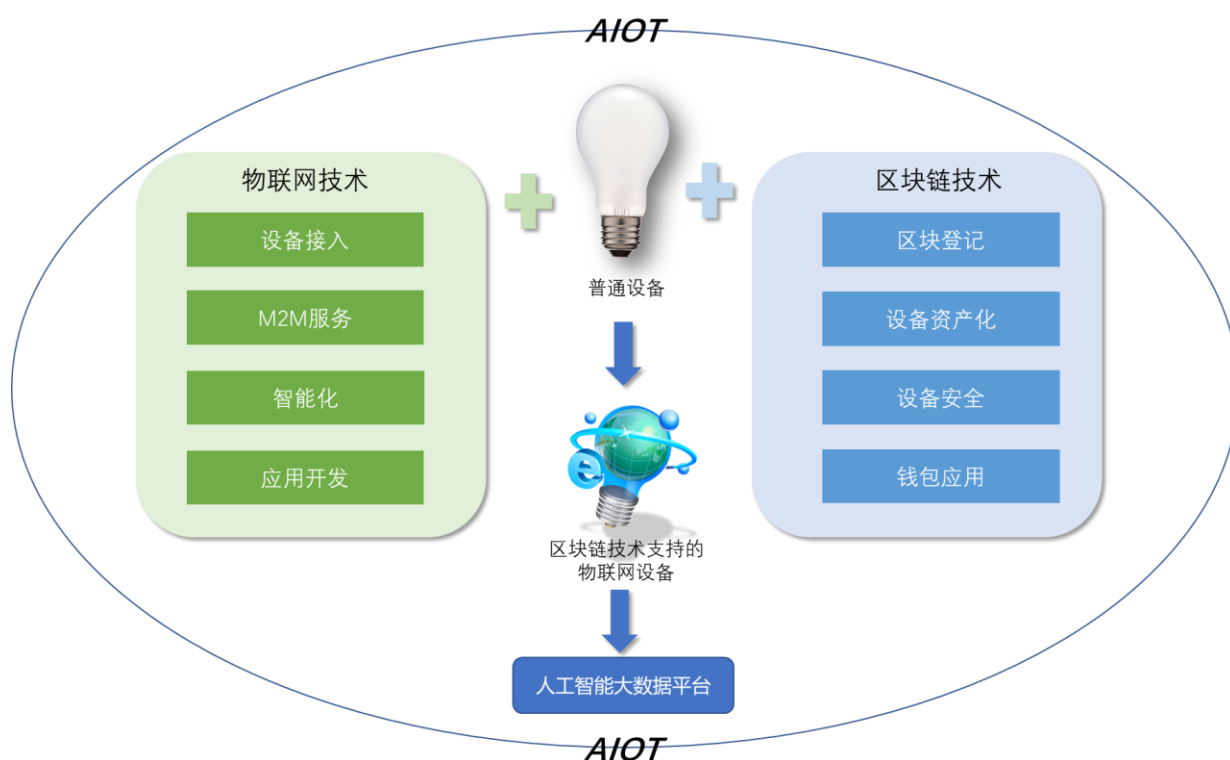


图 3-3：项目模式

AIOT 将区块链技术和物联网及人工智能技术结合，把传统物联网设备中的模块栈换成支持以太坊协议的模块，设备即可接入 AIOT。设备无需大的调整和更改，厂商也不用做太多改动，但是设备的后台技术已经升级成了区块链技术，

验证、加密、设备分享、设备配置，全都是使用区块链的核心技术。在此基础上，AIOT 将传统的物联网升级成去中心化的区块链物联网。所有搜集到的数据在后台的人工智能大数据平台处理后再呈现给用户。

三、项目价值

通过 AIOT, 可以解决传统物联网系统中所存在的各种问题, 价值十分显著, 主要表现在:

(一) 降低成本

当前的物联网解决方案非常昂贵, 中心服务器的构建, 基础设施的构建等在一定的程度上增加了其成本。同时诸如大数据服务类别的服务在一定的程度上在市场体验并不是很好, 存在的数据精准度也不是很高, 应用的广泛度也因各种类别各种行业的数据而受到影响; 而 AIOT 是去中心化的, 区块链无需中心服务器, 对基础设施的要求也相对较低, 避免了昂贵的运维费用和维护费用。数据的精准度也得到了一定的提高, 增强了数据的实用价值, 降低了数据的应用成本;

(二) 身份鉴权

物联网是一个非常特殊的网络, 数据的传输, 对于延迟、不同协议、精度的要求差异都相对较大, 数据之间的安全显得尤为重要, AIOT 将会在链中通过区块验证和共识机制对用户意图进行过滤, 避免非法以及恶意的节点接入物联网, 以保证用户的安全性;

(三) 可证可溯

AIOT 将利用包括密码哈希函数和椭圆曲线公钥密码技术的现代密码学技术, 只要数据经过共识机制写入区块链, 数据信息全部存储在带有时间戳的链式区块结构里, 交互数据就不可篡改, 而且数据也可以依赖链结构来跟踪其来源;

（四）跨主体协作

AIOT 将利用包括密码哈希函数和椭圆曲线公钥密码技术的现代密码学技术，只要数据经过共识机制写入区块链，交互数据就不可篡改，而且数据也可以依赖链结构来跟踪其来源；

（五）隐私保护

物联网的用户隐私保护极其脆弱。通过传感器大量的收集用户数据，通过对数据进行分析非常容易对用户行为进行有效预测，并且，当前的架构模型，即使采用 OpenID 的方式，进行用户脱敏，只要多个维度对数据进行比对分析，也很容易反向推导出用户的身份信息。针对这个问题，AIOT 的区块链传输数据将采用 AES(Advanced Encryption Standard)算法进行严格加密，所有传输的数据都将经过严格的加密处理，用户数据和隐私将更加安全。

（六）协助人工智能搜集数据

人工智能的确能够帮助我们处理更多的数据，而且会越来越“聪明”。然而，物联网却肩负了一个至关重要的任务，那就是资料收集。在概念上，物联网可连接大量不同的设备及装置，包括家用电器和穿戴式设备。嵌入在各个产品中的传感器便会不断地将新数据上传至云端。这些新的数据以后可以被人工智能处理和分析，以生成所需要的信息并继续积累知识。AIOT 将链接全球设备，为人工智能提供更多数据，帮助人工智能变得更加智能，二者形成相辅相成的格局。

第四章 核心价值和差异化介绍

AIOT 是一个将人工智能、物联网和区块链技术深度结合的项目。本项目有着以下的核心价值和差异化优势：

一、广泛的应用场景

AIOT 通过区块链的去中心化、智能合约、透明化等特点，把物联网错误或捏造资讯降低，使用区块链的优势如防止双重信息，伪造数据等。AIOT 将建立全球范围建立永久有效并且持续更新不可篡改的物联网数据中心，让存量物联网设备和增量物联网设备都能够接入到区块链之中来，并让大量第三方机构和公司在 AIOT 公链上建立侧链，丰富整个平台的生态环境，实现多样化的区块链物联网应用场景，届时全球范围的物联网设备都将无缝对接到 AIOT 平上，让每个设备、每个消费者都能够享受到安全、便捷、高效的物联网生活。

二、深度结合人工智能

当前很多区块链和物联网结合的项目都没有把人工智能技术纳入其中，这二者虽然处于不同领域，但是却能够很好地融合。对于人工智能来说，它可以处理和从中学习的数据越多，其预测的准确率也会越高。而物联网则可以为人工智能提供远远不断的准确数据。AIOT 即是物联网和人工智能深度结合的区块链项目，通过 AIOT，可以为使用者提供更加精准和智能化的分析数据，让使用者更好地判断和分析设备的运行情况，做出针对性的对策。此外，随着人工智能技术的不断发展和完善，市场上的智能设备产品也不断增加，而绝大多数智能产品的科技含量是有限的，很大程度上难以满足不断升级的智能化需求，而通过 AIOT 技术，则可以让设备具备自我学习的能力，实现智能物联网设备的螺旋式升级。

第五章 应用场景

从客观上来看，区块链技术的特点对于解决物联网问题具有决定性的作用，具体表现在：

1、去中心：基于去中心化的特点，“万物皆可联”的目标得以实现，每一个设备都可以无缝对接到区块链中，成为一个个终端，点与点之间的高效通信可以大幅度提高，原有的“点—中心—点”的结构变成“点——点——点”的网状结构，更加符合物联网的特征。

2、安全性：传统的模式下，一旦中央节点出现问题（比如遭遇黑客，人员贪污）。整个系统就会遭遇到崩溃的危险。而区块链技术的去中心化带来的安全性天生就是解决这个问题的，每个设备的信息都是可以溯源的，这就避免了黑客攻击带来的危害，而且任何一个节点出了问题，都不会对整个系统造成根本性的伤害。

3、信息透明：基于区块链数据信息透明，不可更改的特点，在实施物联网设备接入的过程中，可省去如设备检查，数据校验等基于不信任的多余工作，便可缩减物联网的运行成本。

4、智能合约：在区块链定义的规则下，物联网节点间自动交易的能力会催生全新的商业模式，网络中每一个节点都可以充当独立的商业主体，以很低的交易成本，与其它节点分享自己的能力和资源，物联网设备之间的信息传播成为必然，设备产生自身价值也是必然趋势，这将给未来物联网行业带来很大的想象空间。

应用区块链技术的 AIOT 在技术理论上可以应用于物联网的各个领域，但从市场角度考虑，项目前期主要在以下一些方面开展业务：

一、智能城市

智能设备已经用于追踪桥梁、道路、电网等的状况，物联网区块链可以将所有这些连接到一起，共享高效率，并进行预测使用情况和污染情况等。另一个重要应用是帮助偏远地区监测自然灾害，防范大规模山火、病虫害等大灾害。

二、智能交通

我们相信，在未来每个汽车都是一个节点，当接收到可信数据进行确认后，网络会立即传递给其他节点，将信息传输到后方车辆而不需要中心化服务器。交通信息将 AIOT 上连接，塞车、事故、行驶、油站情况、沿途情况都将呈现在链上，有效解决交通问题。将其延伸到全球贸易中，这个交通网络可以囊括水运、空运、地面运输网络，追踪货物运输。

三、智能维修

智能设备随着使用时间的增多，多多少少都会出现一些问题，而维修是永远绕不过去的话题，普通的电话预定维修服务，还有各种互联网预定维修服务因为效率原因，已经不能满足广大消费者的需要，因为这些都需要使用者发现设备无法使用了，才会想起来去报修，然后会有专门的维修人员上门维修，但是最后会因为费用问题产生各种纠纷和不满。

如果使用 AIOT 在用户允许的情况下，智能设备对收集到的自我信息进行识别，在需要维修的情况下，征得用户的同意，跟厂商达成维修的智能合约。这样能大大提高维修的效率和满意度。

四、智能医疗

智能医疗是未来医疗发展的重点方向，尤其是在老龄化情况比较严重的国家，老年人自主能力较差，一旦发病很难及时送医。如果使用了 AIOT，万一有老人

得了重病，AIOT 会自动通知就近的医院，医生通过可以通过 AIOT 访问老人家中（需要获得授权），进行远程诊断，并根据历史数据获取导指老人病发的几种可能性，给出快速的治疗方案，帮助老人度过危险期。

五、溯源防伪

（一）反向溯源

假冒伪劣商品是全球消费者都十分痛恨的现象，但是在现有的技术及法律框架下，这个问题很难解决。但使用了 AIOT，可以使商品流通过程中达到信息化，规范化和透明化，能够有效解决商品流通中的假冒伪劣，标签伪造，经销商窜货，主管部门稽查难，大众识别难等问题。AIOT 向消费者提供了完整的产品质量追溯服务和向政府提供全程质量监督数据，为商品流通领域创立了从追溯、防伪、监管到打假的全新智能闭环管理模式。所有产品信息，防伪数据均在厂家自己手中，假冒厂家无从下手，消费者可以放心购买。

（二）正向溯源

AIOT 不仅可以实现反向溯源，也可以实现正向溯源，比如某汽车零件厂家希望知道自己的零件销售情况，他可以通过通过 AIOT 为每个零件产生独特的溯源二维码，并合作要求或代币激励每个下游环节记录溯源信息，这样，这家汽车厂家随时可以知道自己的零件在哪里正在被使用，哪些出现了问题，为厂家的售后、消费者数据掌握提供了便利。

六、智能制造

通过 AIOT，我们可以将制造企业中的传感器、控制模块和系统、通信网络、ERP 系统等系统连接起来，并通过统一的账本基础设施，让企业、设备厂商和安全生产监管部门能够长期、持续地监督生产制造的各个环节，提高生产制造的安

全性和可靠性。同时，通过 AIOT 便于发现问题、追踪问题、解决问题、优化系统，极大提高生产制造过程的智能化管理水平。通过 AIOT 也可以进行全球合作制造，比如某个厂家自己只生产加工棉花，它可以 AIOT 在链上找到其他的原材料合作方，生产棉服，在整个生产和物资交换过程中，AIOT 的 Token 将起到关键的作用。

七、汽车

（一）家用汽车

随着汽车的普及，汽车维修已经成为每个用户必须考虑的问题，正常情况下，车主都是在发现汽车出现问题后，才会安排时间去 4S 店进行检测和维修，这当中带来非常多的不便，其中很多问题在发生之后，继续行驶会对车产生永久性机械损坏。

而 AIOT 能通过点对点的方式让用户知道汽车的异常警告和汽车数据异常，行车电脑预存一些故障配置，用户收集到信息后可以自行匹配故障案例，当然用户也可以选择发送给 4s 店进行诊断。而 4S 店诊断完成后，匹配故障案例，然后 4S 店安排时间车主到店进行维修，这一切都可以通过智能合约来完成，大大提高了 4S 店的有效维修次数，也让车主更加省心。

（二）出租汽车

现在的物联网出租车模式是通过中心化的模式进行共享，而平台化最大的问题就在于收费，本就不高的出租车收入还要被出租车平台和中心化平台花费掉一部分，而 AIOT 可以通过用户发送请求到节点网络，出租车如果同意，可以和用户直接达成智能合约，去掉了中心化的费用，为广大出租车司机和普通用户带来了出行成本的降低。

综上所述可以看出, AIOT 通过区块链+人工智能+物联网的特性嫁接, 解决了很多在单一技术中存在的问题。我们认为, 只要有相关市场的存在, 就有 AIOT 存在的价值和意义, 在全球的人工智能和物联网市场中, 我们可以想象到的代币使用场景非常多, 这将为 AIOT 的落地和应用提供足够的价值支撑。

第六章 治理结构

AIOT 项目采用基金会形式进行治理。项目在英国伦敦成立了英国区块链研发基金会。

基金会致力于 AIOT 的建设与治理工作,主要的目标是保证 AIOT 项目的可持续发展, 以及资金募集安全性和管理有效性。AIOT 基金会组织架构由决策委员会、基金自治委员会、执行委员会组成, 治理架构包含了针对日常工作和特殊情况的操作流程和规则。

为避免社区成员出现方向、决策的不一致甚至因此导致的社区分裂, 基金会通过制定良好的治理结构, 说明管理社区的一般性事物和特权事项。基金会治理结构的设计目标是保持平台生态的发展可持续性、决策效率性和资金管理合规性。基金会由决策委员会行使日常权力。

决策委员会任期届满后由社区投票选出 5 位决策委员会的核心人员, 被选出的核心人员将代表 基金会做重要和紧急决策, 并需在任职期间接受授信调查。基金会成立初期, 为便于专案快速推进运转, 首届决策委员会成员将由团队成员及早期投资人代表组成, 任期 2 年, 期满后由社区投票重新选出。决策委员会由 5 名成员构成, 其中团队代表 3 人, 早期投资人代表 2 人。所有决策的作出实行 3/5 多重签名制。

第七章 代币介绍

一、代币简介

AIOT 前期在以太坊基础开发，后期将开发自己的公链。AIOT 代币是一种基于 ERC20 Ethereum 实现的合约代币，用于主链和子链（安防链、交通链、制造链等）的创建和交易的结算。任何子链创建都需要耗费 AIOT 代币，随着生态系统的不断壮大，会有越来越多的商家加入生态系统，商家需要消耗大量的代币用于创建各种子链，则对 AIOT 的需求量不断提升。

AIOT 代币是整个 AIOT 生态系统的唯一代币，任何跨子链的数据交互及资产交换都需要消耗代币，当生态系统形成后，跨链数据交互变成高频事件，此时商家对 AIOT 代币的需求量不断提升。

二、发行说明

AIOT 代币共发行 3 亿枚，发行方案如下：

表 1：AIOT 代币发行方案

比例	数量	分配方案	备注说明
1%	300 万	技术开发	用于技术团队招募，系统开和维护发等
2%	600 万	项目运营	用于 AIOT 项目的运营与维护，主要包括开发、市场、运营、第三方机构服务等
2%	600 万	基金会	基金会预留，锁定期为 2 年，2 年之后每月按 5% 的比例线性释放
2%	600 万	众筹	面向大众进行众筹，第一次解冻 40%，剩余数量每季度解冻 15%，一年后全部解冻
1%	300 万	天使投资	以约定的价格销售给机构投资方，第一次解冻 40%，剩余数量每季度解冻 15%，一年后全部解冻
2%	600 万	社区推广	宣传推广、空投、糖果计划等，用于初期发展社区用户，激发活力

90%	2.7 亿	社区激励	建立社群，用于社群推广，用户奖励，扶持第三方开发者，举办各类活动，建立生态等。该部分 Token 不参与锁仓，也不参与平台分红
-----	-------	------	---

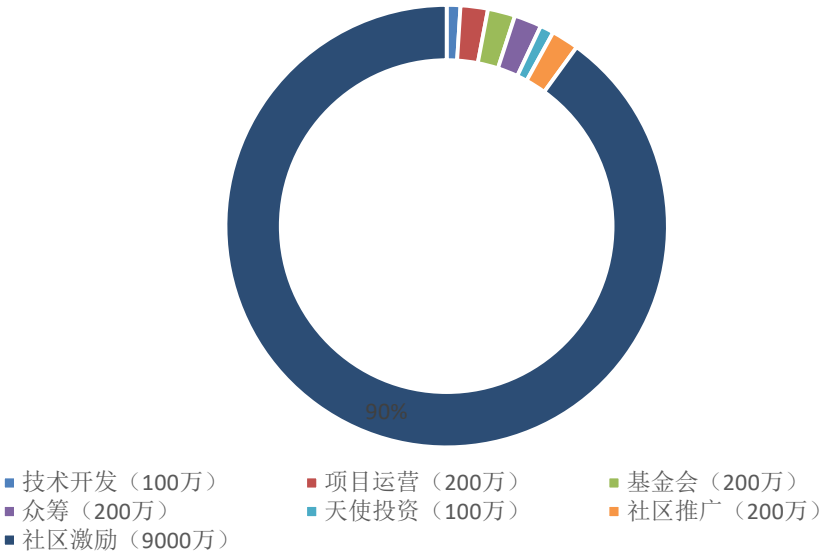


图 7-1：代币发行方案

第八章 团队介绍

本项目团队成员均为行业相关领域资深专家，而且有丰富的资源和经验。而且项目前期已经开展了大量的工作，成绩斐然。具体情况如下：



罗杰

拉尔夫是一位连续创业者，他在创业公司方面有着悠久的历史，他是德国，卢森堡和英国许多成功创业公司的联合创始人。



戴维·迈尔斯

在区块链领域拥有 4 年的丰富经验。David 拥有与各种区块链合作的经验，特别是在以太坊方面，他已成功为不同领域的区块链构建了 30 多个项目：P2P 贷款，国际贸易，众筹等等。



拉尔夫·波普尔顿

拉尔夫拥有超过 40 年的执行董事经验，并在英国和欧洲的许多国际公司担任董事。他拥有一生的经验和人际网络，使他在开发基础方面处于有利地位。



诺拉

超过 10 年的大数据应用经验。一直致力于数据系统的架构设计，对处理大量数据（包括结构化和非结构化数据）有丰富的经验。拥有卓越的能力。

第九章 风险提示及免责声明

- 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，潜在投资者需谨慎评估投资风险及自身风险的承受能力。
- 本文档用于指导 AIOT 项目的进展，只用于传达信息之途，并不构成买卖 AIOT 数字货币的相关意见。以上信息或分析不构成投资决策。本文档不构成任何投资建议，投资意向或教唆投资。
- 本文档不组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。
- 相关意向用户明确了解 AIOT 项目的风险，投资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。
- 本项目团队不承担任何参与 AIOT 项目造成的直接或间接的资产损失。
- 项目风险：
 - 政策风险，区块链技术属于早期阶段，各国对于区块链项目的监管政策，会有不明确性，该项目可能会有运营主体和运营管理政府的变化；
 - 波动风险，区块链项目的代币不是法定货币，而是一种区块链项目中的 TOKEN，且价格上下波动巨大，需要投资者有一定心理承受能力；
 - 技术风险，对于不断发展中的区块链技术，不能保证避免在项目运营中的技术漏洞和黑客攻击；
 - 团队风险，不能保证在 AIOT 发展过程中的因压力、身体、个人等因素造成的核心人员离职，能保证的是团队的更替一定是会让项目更加稳定的发展。