



赋能实体商户，重塑零售生态

Bizkey.com

目录

摘 要	4
前言	5
第一章， 初心	9
1.1， 行业规模	9
1.2， 中心化平台的顽疾	11
1.3， 通行积分，无法解决问题	12
1.4， Bizkey 区块链的机会	12
第二章， 团队	14
2.1， 核心团队	14
2.2， 顾问团队	15
2.3， 基金会 / 公司组织架构	18
2.4， 社区治理小组和分工	19
第三章， Bizkey 的实体零售生态建设	21
3.1， Bizkey network	21
3.2， Bizkey 生态系统成员	23
3.3， BizPower 坪效比	27
3.4， 双 Token 为商户从供应链和客流双向赋能	29
3.5， 2B：Bizkey token 作为商户的数据资产凭证	31
3.6， 2C：Time token 作为顾客的流通凭证	40
第四章， 产品和技术解决方案	48
4.1， DAPP 的开发	48
4.2， SDK 和 API 的开发	49
4.3， 第三方商户交易系统的嵌入开发	51
4.4， 区块链智能 pos 机的开发	53
4.5， 小程序的嵌入开发	55
4.6， 钱包安全性和自带硬件钱包的区块链智能 pos 机	57
4.7， 基于 BUMO 的基础链说明	59
第五章， 项目发展规划	65
5.1， 产品发展规划	65

5.2 , 市场拓展规划	66
第六章 , 中国大陆和国际市场合作伙伴	68
6.1 , 中国大陆合作伙伴	68
6.2 , 国际市场合作伙伴	69
第七章 , Token 的发行分配和锁定	70
7.1 , Token 的发行分配方式	70
7.2 , 关于 Bizkey Token (BT)锁定的约定	73
第八章 , 社区治理方案	74
8.1 , “军政” 阶段	74
8.2 , “训政” 阶段	74
8.3 , “宪政” 阶段	74
第九章 , 相关法律说明与风险说明	74
9.1 , 法律结构	74
9.2 , 风险提示	75

摘要

Bizkey 正在用区块链技术赋能实体商户，重新塑造一个去中心化的美团大众点评。Bizkey 旨在把数据资产还给商户，通过 token 奖励，鼓励商户不断将交易记录放在链上，并实现充分共享顾客。Bizkey 让真正产生交易记账数据的商家，享受未来数据带来的多重价值。

本白皮书详细描述了 Bizkey 作为实体零售行业的去中心化平台，相较于中心化 O2O 平台之间的 3 大优势。第一，从技术层面，Bizkey 用区块链技术保证了商户交易记账属于商户，且真实可信。未来数据产生的任何价值都确保和商户利益相关。第二，从供应链上为商户个体赋能，相比中心化平台，不仅具备信用贷款基础，还可以促进商户之间进行 token 交易完成借贷。第三，商户之间充分共享数据，从而促进顾客在商户之间相互导流，带来更多的经营收益。因此，无论从社群共识，算法共识，以及价值共识，Bizkey 都在努力面对实体零售商户，经营好这个社群。并帮助他们不断提高经营水平和增加收入。

在如今流量下沉的时代，Bizkey 采用区块链技术，用 2B+2C 双 token 奖励方式，一方面 2B 建立商户交易数据的资产价值，而另一方面 2C 建立顾客充分共享的流通价值。Bizkey 已经在中国大陆进行了初步推广，并取得了数万商户认可的成绩。其中除了大量中小型实体商户之外，也不乏很多知名头部餐饮商户。在中国大陆和新加坡，我们还找到了拥有数十万实体商户资源的合作伙伴，在不远的将来，我们希望 Bizkey 社区，除了中国大陆，还可以汇集包括新加坡在内全世界更多的实体零售商户加入。

——Bizkey 团队

前言

分布式记账，一直被认为是区块链的核心特征之一。而实体零售商户，每天都不可缺少的一项工作就是将交易结果记录下来——记账。信息技术和互联网技术在实体零售领域的应用，仿佛天然就是为了帮助他们解决记账问题。实体零售的演进，俨然就是一部记账方式的进化史。

一，交易记账数据最初是私有化的。

商户最初纸质账本进行记账。查询难，分析难，数据价值仅仅可以作为一个单点凭证存在。随着电脑普及，越来越多的实体商户选择在一天经营结束之后，用电脑将当天的交易记录下来。但是交易环节和记账环节往往是两个独立的环节，所以非常容易出错。慢慢的一些集成交易和财务为一体的软件诞生，让商户在交易的过程中，可以实时完成记账动作，不仅大大提高了准确度，而且还可以快速分析和了解经营情况。实体业态是多种多样的，因此针对不同行业的交易和记账软件也开始百花齐放。比如餐饮这类相对复杂的经营形式，为了把各环节的经营行为统一记录下来，又慢慢出现了基于局域网的软件系统。

在此之前，虽然所有的交易和记账数据都属于商户所有，但与此同时，这些相对独立的数据私产，除了个体经营分析以外，由于无法打通和没有共享，而价值孱弱。

二，互联网的发展，使得商户开始用数据换取流水。

随着连锁经营的发展，连锁店之间的交易记录和数据共享，开始被解决。很多连锁店会动辄花费百万甚至千万开发自己的系统。多属地连锁企业内部的数据

共享价值被充分体现了出来。IT 系统强大的连锁企业，仿佛站在整个零售行业的制高点。

随着互联网经济的发展，很多企业意识到必须把系统建立在互联网之上，才可以成本更低，且更容易扩展。所以这时候开始出现分叉，部分有钱企业选择用 Saas 系统解决日常经营和交易管理。而另外一些没那么多资金的小商户，选择使用比如美团大众点评等 O2O 平台，他们免费向商户提供基于互联网的商品展示系统，营销推广系统，在线交易和记账系统。

由于移动互联网的兴起，线上流量的红利开始出现，对实体经济的自然客流造成了极大冲击。为了获取更多的客流，无论规模体量，大大小小的实体商户开始触网。他们纷纷将部分甚至全部交易数据记录在这些平台之上，期待吸引更多的线上顾客。有些商户甚至为了吸引客户，制造大量的虚假数据。

三，B2b 服务兴起，使得商户将经营数据作为信用贷款背书

聚集了大量商户交易数据的中心化平台，开始为商户提供上游供应链商品和供应链金融服务。把商户的交易数据作为平台信用背书，是最常见的方式。将厂家直接和商户进行对接，砍掉原本中间层的差价，帮助商户降低进货成本。尤其是针对小微型实体商户，他们在目前金融体系下，很难以获得银行系统借款。因此，能够提供供应链金融服务的平台，对很多商户具有非常强的吸引力。

拥有大量交易数据和流水的中心化平台，对拥有商品厂家和拥有资金的机构也具有巨大的吸引力。但是商户数据的真实性，对于平台的商品和资金提供方来说，非常难以判断。由于不断增长的收益的追求，再加上造假成本低，且难以被

发现。所以发生了很多中心化平台数据造假，非法吸纳资金和无法支付商品账期的事件。

四，商户被中心化平台从流水，供应链和数据价值三重剥削。

商户除了用部分经营收入，支付平台的流量成本之外，自身的产品和服务能力创造了大量的交易数据。慢慢的，越来越多的数据资产变成了平台的资产而不是商户的大数据。这些数据，并没有被商户之间充分共享，而是被中心化平台加以利用，和进行广告等商业变现，变现收益显然和商户无关。商户产生的交易记账数据和经营流水，经过平台加工形成了吸收供应链商品和金融服务的手段。平台赚取了商品的差价和信贷手续费，其收益也和商户毫无关系。

已经收回了流量成本的中心化平台，再次利用他人的数据获取了巨大的资本价值。他们不断在资本市场融资，动辄估值过千亿美金，而产生这些数据的商户，却永远失去了数据所有权，更别提分享这些数据对应的资本市场的价值。

五，流量下沉的时代，区块链让价值回归商户

在线上流量红利时代，因为不断要用数据换取经营流水，所以商户被迫放弃数据所有权，以及与之对应的媒体和供应链价值，不得不屈从于中心化平台，还是可以理解的。但线上流量红利优势殆尽，越来越多的流量源自于商户社群本身，若再如此放弃数据所有权，就完全不能容忍了。

但是自从 2016 年以来，线上流量红利开始慢慢减退，中心化平台获取流量的成本开始大幅度提高。平台为了保持收入持续增长，于是不断提高流量成本。实体零售商户已经越来越难以承受高居不下的获客成本。线上获取客户的成本动辄几十上百元，部分行业甚至高达成千上万。

为了获取更低成本的流量，出现了很多中心化平台开始从线下场景挖掘流量，2017 年，流量下沉是整个互联网行业的一个中心词。他们通过线下场景支付，营销，客服等环节获取更便宜的流量。比如新美大，一方面他们通过为商户提供客户管理，营销推广，点菜，支付结算，卡券等手段，在商户不知情的情况下低价获取流量。另一方面又打着为商户引流的旗号，将从其他商户低价获取的流量，高价转卖给其他商户。而殊不知这些低价吸引来的流量本来就属于这些实体商户。

在流量下沉时代，用区块链技术帮助商户进行去中心化分布式记账，不仅确保交易记账数据属于商户。而且每个商户作为一个节点，不仅拥有完整的交易账本，而且越来越多的成本低廉的客户流量也源于它，只需经营好商户社区，鼓励了商户不断产生和充分共享数据，就可以实现相互导流。Bizkey 采用区块链重塑实体零售生态，将数据还给商户，将流量还给商户。我们就可以同时完美解决实体商户经营价值和数据资产价值这两个问题，最终实现全面去中心化的社区自治。

第一章， 初心

1.1， 行业规模



图 1.1-1 中国本地生活服务 O2O 市场规模

根据易观智库数据统计，2017 年全年，中国本地生活 O2O 整体市场规模达 9992.1 亿元，较 2016 年增长 71.5%。其中，到店 O2O 市场规模 7611.9 亿元，在本地 O2O 整体市场中交易占比 76.2%。虽然 2017 年下半年外卖市场增长强劲，但全年综合来看，到店场景仍是生活的核心，而这正也是 Bizkey 的业务重心。



图 1.1-2 美团 2016 年数据统计 (via: 亿欧网)

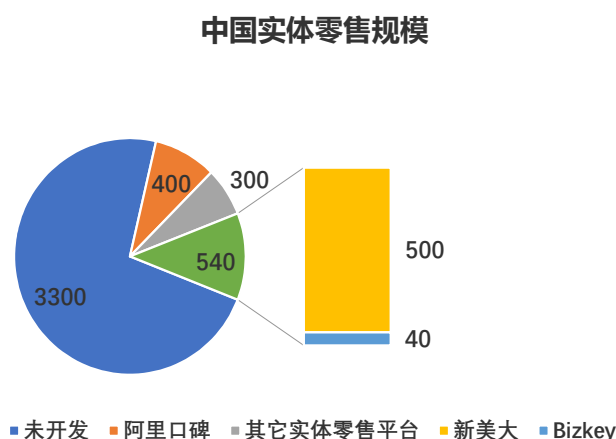


图 1.1-3 中国实体零售平台占比

新美大和阿里口碑是中国最大的实体零售平台，也仅仅盘踞不到 1000w 商户就造就了一个过千亿美金的平台公司。Bizkey 旨在用区块链将价值归还给商户，重新塑造一个全新去中心化实体零售生态。

1.2， 中心化平台的顽疾

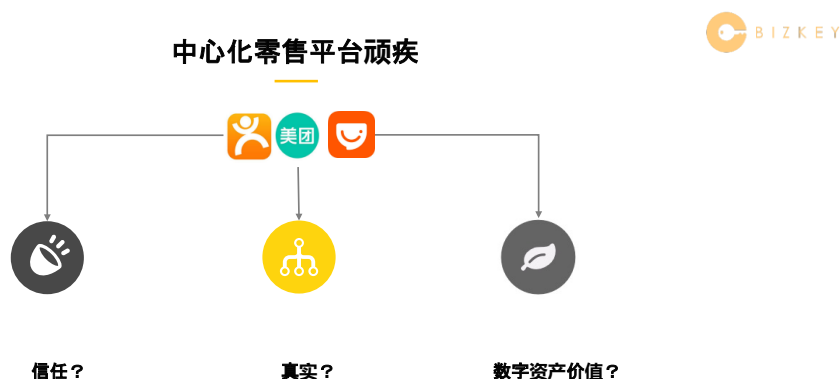


图 1.2-1 中心化平台的顽疾

1) 数据单方面掌控造成巨大信息差，信任无法达成

在以新美大为代表的中心化平台上，商户和用户之间信息不对称。平台向商户兜售用户流量的盈利模式必然导致供给端与需求端得不到公开透明的匹配。对数据流量的单方面控制使得竞争机制完全由平台控制，大量导流给平台方利益相关商户的情况比比皆是。

2) 记账真实性无法监控，机制缺陷驱动数据造假行为屡见不鲜

交易数据造假防不胜防。中心化平台方造假屡见不鲜，更有商户为了根据平台算法规则获取流量，会产生大量记账造假。不仅影响用户购买决策，有害于平台的公平竞争。

3) 数据贡献者无法享有数据资产价值

中心化平台单方面掌控流量和数据得到极高的资本溢价。作为平台价值的核心创造者，真实记账的诚信优质商户不仅丝毫获得任何资本价值，甚至成为平台方反向压榨利润的对象。

1.3 , 通行积分，无法解决问题



图 1.3-1 通行积分的痛点

1) 社群共识难以达成

通行积分方案，最多只能从商业合作层面达到粗浅共识。不能从根本上杜绝数据造假和积分滥发现象，社群没有基本信任支撑相当脆弱。

2) 缺乏算法共识

每个商户的记账方式难以统一，因此服务价值都是一座孤岛，各家的积分发行都有自己的兑换逻辑和规则，对价值的认定逻辑侧重点不同，无法达成算法共识，使得各家的价值体系和经济流通相对封闭，缺乏流动性。不仅限制了流量渠道，增加了获客成本，还使商户提供的产品或服务处于闭塞的商业环境，严重局限了资产的价值体现和增值空间。

1.4 , Bizkey 区块链的机会

1) 全局分布账本--可信网络

区块链是一种去中心化的通过计算机网络以可靠的方式在交易双方间转移价值的技术。交易以时间块的形式被记录在一个公共且防干扰的分布式账本上。所有交易方均可进入分布式账本参与记账，相关各参与方处于点对点的对等关系，互不隶属。分布式账本具有透明化、记录不可更改的特点，且能够自动执行业务规则，从而实现卓越的自动化功能。Bizkey 基于区块链技术建立实体零售商家的分布式账本，通过统一公允有效的共识机制确保交易的唯一性，能有效杜绝中心化平台为寻求利益最大化单方面数据造假、篡改，以及商户为获得平台资源采用作弊手段刷单记账破坏整个生态公平竞争等问题，从而能在整个生态内真正建立数字化信任。

2) 数据资产私有化--资产价值

中心化平台的经济效益建立在交易双方牺牲一定程度的个人利益以达到全局最优。例如大众点评需要商家花费高额费用从平台购买流量，用户则向平台牺牲个人隐私数据和注意力。在输出效益相等的情况下，如果有另外一种经济体能同时满足和鼓励每个人的数据私有化、资产化的逐利性，那么我们相信后者的存在更具合理性。

3) Token 激励--通过社群共识促进交叉引流

Bizkey Token 是根据 Bizkey 应用的社群共识生成的内置原生加密数字令牌，用于表征和度量 Bizkey 应用内各角色的数字化经济活动贡献值。建立在分布式账本、共识机制及智能合约共同搭建的数字化信任基础之上，价值传输流动的边际成本几乎为零，各角色的贡献价值确权，能最大化激励整个生态的价值流动和社区自治。

第二章， 团队

2.1， 核心团队



Ken, Huang Liang (Bizkey 创始人
&CEO)

卡耐基梅隆大学信息管理硕士；
新加坡资讯通信发展管理局零售支付 IT 项目管理；
曾任高盛纽约总部软件设计工程师。



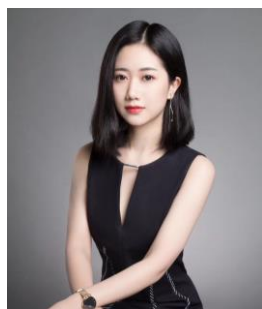
Dr Wesley, Zheng Guangyuan (Bizkey
联合创始人&首席架构师)

斯坦福大学博士，剑桥大学学士；
新加坡科学技术研究机构研究科学家；
被评选为 2018 年度麻省理工学院 35 位 35 岁以下创新者 (MIT Technology Review Innovators Under 35, 2018) ；入围 2014 年度世界技术奖 (World Technology Awards) 。



John, Luo Zichong (Bizkey 首席开发人员)

斯托尼布鲁克计算机科学硕士；
亚马逊网络服务商务平台部高级软件开发工程师；
微软 Windows 内核平台组、微软智能云、微软 Office 365 高级软件开发工程师。



Scarlett, Zhang Xiaohang (Bizkey 战略合伙人，投资人关系负责人)
香港浸会大学理学士；
消费&泛娱乐领域新锐投资人；
曾任创大资本投资经理、纽信创投投资经理。

2.2, 顾问团队

Bizkey 国内市场推广合作伙伴：雷勇。国防科技大学硕士。神州一号飞船轨道工程师。国内实体零售 SaaS 平台考拉先生 CEO，创始人。

Bizkey 产品顾问：翁绍斌。清华大学工商管理硕士，北京邮电大学电子信息工程本科。启赋第四象限董事总经理。广东省互联网金融发展促进会副秘书长。曾任美国贝尔实验室研究员、产品经理。

Bizkey 区块链平台技术顾问：郭强。2014 年开始研究区块链业务，拥有丰富的创新业务投资管理经验。曾任职于世纪互联(NASDAQ:VNET)战略创新业务负责人，副总裁，发展中国的开放电信、互联网电视和云计算领域事业。之后，作为合伙人参与创立了发改委第一批战略新兴产业基金的云计算基金-亦庄互联云计算产业基金，投资的明星项目其中包括：佰才帮（5G 开放电信项目），以及布比科技（中国领先的区块链企业）等知名创新企业。毕业于北京师范大学天文系，清华大学 I-Center 驻校导师，中国云计算标准化委员会理事，中关村智能硬件产业联盟理事。

Bizkey 钱包安全性顾问：周政军（Jeff Zhou）。TrustNote 创始人&CEO。周政军是区块链软件与芯片的研发专家，在数字货币、大数据、物联网和操作系统

统等领域拥有 20 年以上的研发实战经验，拥有近 10 项发明专利。有感于中本聪的比特币白皮书，周政军于 2013 年进入区块链技术领域，曾开发世界首款比特币+莱特币双挖矿机，算力曾达全球莱特币矿机市场 80%；并为某 500 强集团打造世界领先的基于 Hyperledger Fabric 的物联网区块链平台。周政军曾任中国首家在纳斯达克上市的芯片公司中星微电子技术总监，全面负责核心软件和算法，为公司赴美上市做出重要贡献。周政军毕业于国防科技大学，爱好乒乓球与围棋，是一位勤于思考、乐于分享、善于突破重大挑战的技术型领袖。

Bizkey 行业顾问：金翔。世界上最大的虚拟货币交易商 IGE 前技术总监（大中华区），连续创业者，成功建立多个日活超千万级的网站和互联网产品；成立量化交易信托基金。对互联网、大数据、人工智能和金融的整合有着丰富的经验和深刻的理解。

Bizkey 行业顾问：帕崔莎（Patricia）。新纪元基金会主席，联合国未来领袖俱乐部中国区副秘书长；新纪元交易所(Neex.co) 东南亚首家上线的持牌交易所，致力于打造全球最为安全可信赖的数字货币持牌交易平台 + 钱包，核心成员来自 JP Morgan、安永、腾讯、戴姆勒、火币等知名企业，预计 6 月底正式上线。

Bizkey 行业顾问：芮雄。Holly Capital 创始人。BHP 算力银行合伙人，2014 年 2 月接触并交易 BTC、LTC，曾就职于大型国有股权投资机构 Govtor Capital；混沌大学创新院一期，热爱哲学，拥有法律硕士学位。

Bizkey 管理顾问：赵杨晔（Andy）。合摩科技创始人。清华大学 MBA 总裁班学员。2004 年在香港创立业界知名的高端猎头咨询公司“香港人本管理机构”依托深厚积淀的高端人脉和服务资源在香港名噪一时；随后携全新服务理

念，从香港奔赴大陆开拓分支业务，再度建立“香港人本管理机构”的大陆华南分部，并快速成长为华南地区最大的服务民营企业的猎头咨询机构；横跨香港与大陆市场，几年内使“人本管理机构”发展成为最具竞争力的全国性服务机构，产值过亿；作为曾服务过香港乃至大陆 300 多家知名企业的资深顾问，赵杨晔深谙于人力资源服务与管理的精髓，先后投资多家优秀企业，涉猎人力资源服务、供应链管理、连锁餐饮、残疾人就业创业平台等，今天，这些企业均已具备稳定出色的赢利能力；难能可贵的创业经历，使其成为颇具影响力的人力资源管理专家和互联网创业新锐；2015 年，以归零心态，再度扬帆起航，怀揣“打破继承性不公平，为社会创造普惠价值”的使命决心，创建了“合摩科技”，直至今日“合摩科技”旗下的爱员工服务平台，年交易流水已经过百亿。

Bizkey 战略顾问：曾峥。毕业于清华大学经济管理学院，获得 IMBA 学位，拥有超过 20 年金融投资和实业运营管理经验。具有管理咨询、银行信贷、企业项目投融资、企业重组及顾问、收购合并、股票上市以及人股本投资的经验；启赋资本联合创始人，华南区合伙人；投资案例：B2B 领域，铜道电商、巴图鲁、车镇、思贝克；企业服务领域，国泰安、易积电器、爱员工、来设计、丰申科技、款易；消费生活领域，天地一号、宁远医疗、品尚汇、考拉先生、XBED、万普瑞邦、金华佗；文化传媒领域，触漫、来画、天汇星娱；技术创新领域，长缆科技 002879、筷子科技、布比科技、鼎芯国际、智游网安等。

Bizkey 战略顾问：顾凯。作为联合创始人创办了启赋资本，从基金成立开始，就看准了互联网来改造整个传统产业的大趋势，重点布局产业互联网，投出了像跟谁学、天地汇、健康 160、洋姑妈等一批非常有影响力的产业互联网项目。

行业内较早布局区块链方向并力推“区块链+”方向的投资，主投的两家区块链企业布比区块链和巴比特社区均为行业翘楚。

Bizkey 战略顾问：任峰。ren 乐元素合伙人 SVP、暴风影音创始人 CTO、360 高级产品总监。中欧国际工商学院 2014 级 EMBA，YAHOO（中国）项目经理&高级工程师，360 路由器总经理。连续成功的互联网创业者，中国多家上市公司创始人和投资人，包括“乐元素科技(北京)股份有限公司、北京暴风科技有限公司、游龙清风(北京)科技有限公司、北京璧合科技有限公司”等。曾任职“360，3721，Yahoo 中国，百度等知名互联网早期创业公司”。创造过多款独角兽级产品，包括“《开心消消乐》、《暴风影音》、《360 P1 路由器》、《演义三国》、上网助手、百度助手”等。

2.3， 基金会 / 公司组织架构

为了满足国际化定位和规范治理，设立非盈利性组织——Bizkey Foundation Ltd.（以下简称“基金会”）。基金会将践行民主、透明的治理准则，通过制定良好的治理结构，推动 Bizkey 网络在开发、建设、发展等方面的工作，管理开源社区项目的相关事项，促进开源社区的和谐发展。

基金会组织结构将由理事会(Board of Directors)与工作组(Work Group)两大部分组成，负责行政、技术、运营、管理等各项职能，对日常工作和特殊事项予以处理，共同维护日常运作节奏，保障发展步伐。

理事会是基金会的最高管理决策机构，理事会由三名以上理事组成，设理事会主席一名，由理事会成员经选举产生。理事会负责管理领导基金会各项事务，

其智能包括聘任或解聘首席执行官、制定重要决策、召开紧急会议等。凡下列事项，需经过理事会以记名的投票方式进行表决，各名理事会成员有一票投票权。理事会做出决议，必须获得全体在任理事会成员的过半票数通过。理事会行使以下职责：

- 1) 修改基金治理架构；
- 2) 决定聘任或解聘首席执行官；
- 3) 制定重要技术路径、商业模式、市场方向等决策；
- 4) 紧急事件，如影响整个社区的事件、软件安全、系统升级等；
- 5) 其他的有关重大决策事项。

基金会设首席执行官一名，负责 Bizkey 项目日常经营管理，首席执行官对理事会负责，并行使以下职责：

- 1) 主持日常运营管理工作，组织实施理事会决议；
- 2) 拟定基本管理制度；
- 3) 决定聘任或者解聘各工作组负责人；
- 4) 拟定开源代码和资金使用的解决方案。

2.4， 社区治理小组和分工

基金会可根据需要设置多个工作组，分别负责不同的事务管理，其中技术、运营、管理、项目等工作组的说明如下：

1) 技术工作组

技术工作组由 Bizkey 和 BUMO 开发团队中的核心开发人员组成，负责研发方向的决策制定、技术开发和审核等。此外，技术工作组成员深入理解社区及

行业的动态和热点，在社区中与参与者进行沟通交流，并且不定期举办技术交流会。

2) 运营工作组

运营工作组的目标是为社区服务，负责 Bizkey 产品和技术推广、市场推广、应用宣传等。运营工作组负责新闻发布会，对外进行重要事项的公告及问询解答等。若发生影响基金会声誉的事件，运营工作组将作为统一渠道，发布经过授权的回应。

3) 管理工作组

管理工作组负责基金会的人事管理、薪酬发放以及其他行政事务。基金会将招募优秀的管理人才和技术人才，作为基金会的全职或者兼职工作人员，基金会还会聘请各行业的知名人士担当顾问。所有聘请和薪酬支付决定，均需要经过工作组，由理事会两名以上成员同意，并最终由基金会主席签字后生效。

4) 项目工作组

项目工作组负责设计项目方案，实现网络运营和应用落地，同时根据项目的应用情况，对社区相关功能进行优化、调整，保证网络的健康发展。在社区建设、应用生态、前沿科技研究等项目方面，项目工作组负责项目的设立和推进工作。

5) 资产工作组

基金会采取多重签名或其他技术手段确保资产的安全性和准确性，本着公开透明的原则，数字资产的使用将由资产工作组监督。

第三章， Bizkey 的实体零售生态建设

3.1， Bizkey network



图 3.1-1 Bizkey Network 网络构成

正如上图展示的，我们不难发现，实体零售天然就是一个去中心化分布的网络体系。各类商户规模不同，但是在一定的 LBS 范围内，相互依存，形成一个个大大小小的商圈，他们每天都在使用着各种不同的工具进行交易记账的动作。但是由于系统平台各自独立，因此没有办法实现互联互通。同时，由于没有可以相互流通的通证，导致商户之间的营销活动也是互不相干，只能靠顾客自己发现，相互导流效果大打折扣。

1) Bizkey network 用区块链重构实体商户的去中心化结构

Bizkey network 是由众多实体零售商户节点构成的。商户类型大致分为超市百货、餐厅、西点咖啡、生鲜水果等。它们使用 Bizkey 的 DApp 零售管理工

具，或者使用嵌入了 Bizkey SDK 或调用了 Bizkey API 的第三方交易记账系统完成日常的经营，并获取 Bizkey token 奖励，存入商户钱包当中。

2) Bizkey network 将数据资产还给商户

Bizkey network，采用双币方式进行社群激励。一方面，Bizkey token 用来标识该商户有效交易记账的数据资产通证，鼓励商户越来越多地把交易行为记录在链上，记录越多，数据资产就越多，因此获得的价值回报也越多。

3) Bizkey network 通过 Time token 流通实现社区共识

另一方面，鼓励顾客在商户 A 进行消费，将获取另外一种流通型通证——Time token。Time token 代表了顾客在商户 A 的消费行为。顾客在完成一次交易后，不仅帮助商户获取了数字资产，也为自己赢得了可以通存通兑的流通凭证。Time token 本质上是一种可以抵扣消费的流通凭证，顾客可以从 Bizkey network 生态中多个商户那里获取 Time token，并在其他商家使用，为自己赢取更多的消费实惠。

4) Bizkey 社区通过选举超级节点，实现快速发展

Bizkey network 在市场推广过程中，会不断在各地寻找代理商或者合作伙伴，他们一开始充当拓展客户的中坚力量，随着生态不断发展，在训政阶段，经过社区投票，他们更加有机会成为超级节点，协助社群在数据校验等多个环节发挥重要的作用。

3.2 , Bizkey 生态系统成员

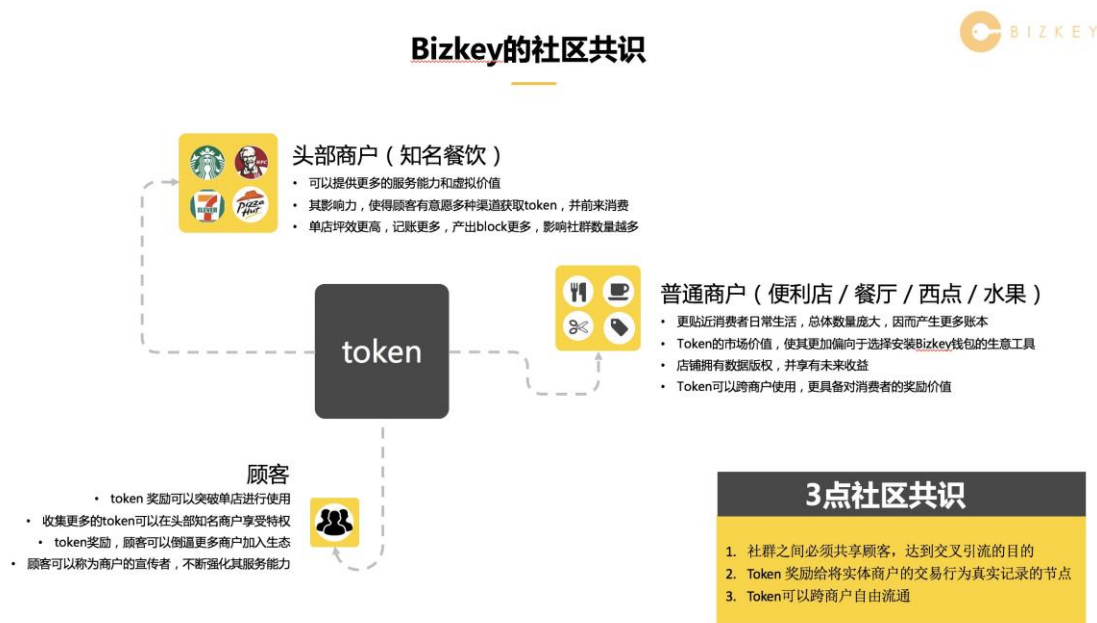


图 3.2-1 Bizkey Network 网络构成

其中：

1) 社区核心用户：

【普通商户】

中小微商户是 Bizkey network 的社区的核心用户。他们总数众多，无论是社区还是写字楼，所属位置，更贴近顾客。虽然单体大致日交易额在 1 万元上下，产出没有大型超市百货多，但是确是消费者不可替代的选择。中小微商户能够在信息系统投入的较少，他们更加需要帮助。如果能够汇集大量的中小微商户，可以快速聚沙成塔，让 Bizkey network 上拥有大量的交易记账数据。

中小微商户为什么会选择 Bizkey，原因由以下几点：

第一，相比单店的会员卡和优惠券等营销措施，给顾客奖励可以通行的 Time token 更加具有吸引力。顾客可以收集并在其他店铺使用，让用户可以得到更多实惠，从而带来顾客共享和交叉引流。

第二，希望互相引流，是社区商户的基本共识，对于中小微商户更是如此，他们更加愿意共享自己的数据。充分的数据共享，不仅可以为商户带来更多的顾客，还可以从广告和金融等方面获得更多收益。

第三，中小微商户利润较薄，更看重 Bizkey token 带来的资产价值，相较于区块链的平台来说，商户可以通过自己的努力经营，获取更多的数字资产的回报。

【头部商户】

头部商户，是指在一个商圈范围内，最具品牌影响力的实体商家。他们在消费者心智中占领巨大的地位。通常体现在餐厅排队长，服装店坪效高，社交圈影响力大等。头部商户可以称为吸引力源泉。同时，头部商户也是共享顾客的重要贡献者。Bizkey 团队，将努力拓展更多头部商户加入社区，将极大程度提高交叉引流的效果，让社区商户之间更好正向影响。

头部商户为什么会选择 Bizkey，原因有以下几点：第一，Bizkey network 上已经拥有大量的中小微商户，每天经营当中，用低成本流量汇集了大量顾客。头部商户的影响力，特别能够吸引那些拥有 Time token 的顾客前来消费。第二，头部商户有大量未被开发且备受顾客赞誉的附加价值，可以在不影响正常收入的情况下，顾客可以通过 Time token 进行兑换享受服务。比如，免排队，景观座，专属停车位等。

2) 候选人节点：

【代理商】

任何一个节点，介绍一个核心节点加入网络，都会获得奖励。Bizkey network 社区的快速发展，需要大量的代理商不断进行地推差生。代理商在除了现金回报以外，还将获得 Bizkey token 的奖励。全国各地都有各种潜在代理商，他们大多是地推公司，企业服务公司，银行业务员，商户系统销售公司等。当然了，优秀的商户 Bizkey 团队将不断挖掘各地的潜在代理商加入网络。

他们的出现可以看作是候选人节点，未来除了拓展商户以外，还可以经过社区投票，充当更重要的角色——超级节点。

【B2b 经销商和供应链金融】

B2b 经销商和供应链金融服务公司，有大量的实体商户资源。他们的加入，可以让 Bizkey 生态快速繁荣起来。对于他们来说，区块链技术保证了数据的真实可信，可以非常清楚准确的获得商户的真实交易数据和经营情况。加入 Bizkey 社区，对于他们的日常业务，有重大的帮助。

对于核心节点来说，B2b 经销商和供应链金融公司的加入，也可以获取更多的便利。商户只需要充分共享自己的交易记账数据，就可以换取性价比更高的商品供应，和信贷服务。当然了，在核心节点和他们进行交易的过程中，也是需要付出 Bizkey token 作为代价的。

【行业协会】

实体商户的行业协会，也是另外一个特别容易快速拓展核心节点的渠道。行业协会可以通过不断拓展商户加入社区，获取大量的 Bizkey 的奖励。所以，拥有大量的 Bizkey token，行业协会在 Bizkey 社区，才有机会真正建立行业协会的领导作用。

3) 超级节点：

在社区治理的最初阶段，需要 Bizkey 团队作为中心治理机构，保证商户信息的真实性，在发现数据作假时，也可以及时发现并加以制止或惩罚。但是随着社区用户越来越多，Bizkey network，需要通过投票选举出超级节点参与社区治理。本地化认证和确权将是超级节点最重要的工作之一。

4) 顾客：

在机遇实体商户的社区，大家的基本社区共识是——相互依靠，交叉引流。因此，顾客在 Bizkey network 中是不可或缺的一部分。顾客通过交易，传播推广，分销等行为获取 Time token。Time token 作为一个流通型通证，可以在不同商户之间兑付使用。积累多了，更加可以前往头部商户换取更有价值的特权。

顾客能够共享的前提是，核心节点商户愿意充分共享交易记账数据，和顾客信息。为了保护隐私，针对顾客的智能合约，会针对顾客的每一次消费进行加密记录，包括时间，地点，商品明细，并在生成可以共享的顾客画像数据。其他商户就有机会获得和自己经营范围匹配度较高的顾客。

举个例子。顾客 A 经常在下午 4 点，在华贸中心的星巴克喝咖啡，而且每次都喜欢点一杯拿铁。那么 Bizkey 链上，就会产生一个新的纪录。此时，那么在顾客 A 消费完毕后，顾客端的钱包，就会将与之匹配的面包店的优惠信息推荐给她，并放入她的钱包当中。

3.3 , BizPower 坪效比

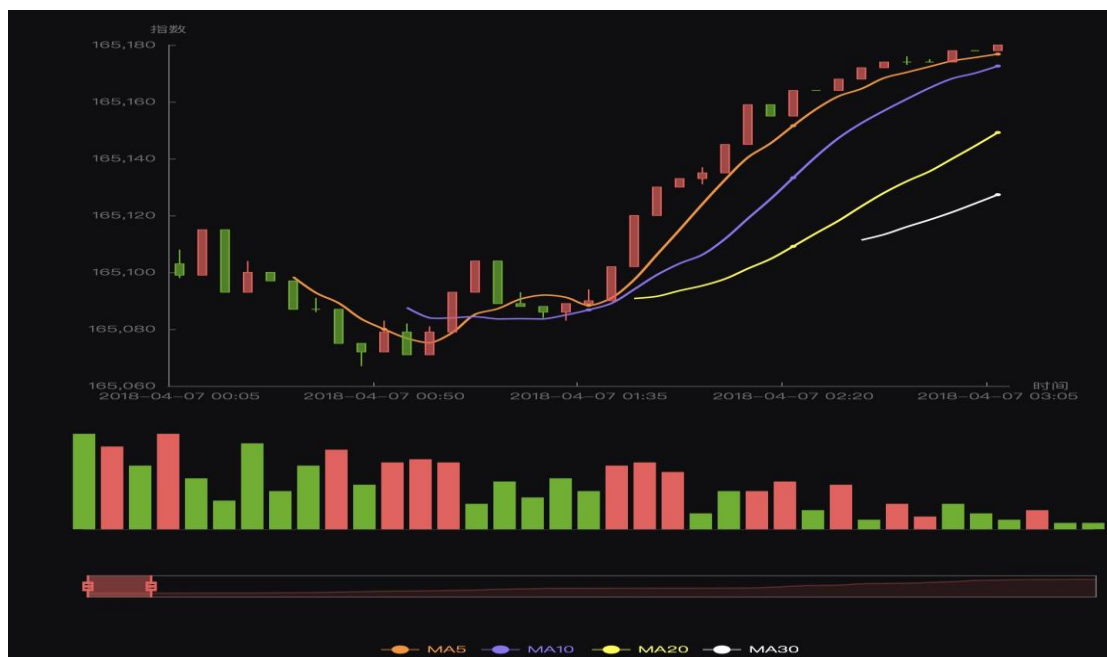


图 3.3-1 商户 BizPower 坪效比 K 线图

要说坪效比，就不得不像大家阐述实体零售的一个重要概念——坪效。

1) 传统零售的坪效概念

所谓坪效，可以简单理解为每平方英尺的产值。比如，苹果以平均每平方英尺 5546 美元销售额继续名列全球榜首。

但是“坪效”却无法衡量不同类型店铺的真正的经营能力。举一个特别简单的例子大家就懂了。店铺 A 是一个普通的 pizza 店，面积 500 英呎，每天卖出 100 张 pizza，每个 pizza 5 美金，而店铺 B 是一个首饰专柜，面积 10 英呎，每天只能卖出 1 个价值 10000 美金的珠宝。

我们可以简单算一下：

店铺 A 的坪效 = 1 美金；

店铺 B 的坪效 = 1000 美金。

看上去，店铺 B 的坪效是店铺 A 的 1000 倍。但是，如果店铺 A 和店铺 B 都是社区重的两个节点，很明显店铺 A 完成了 100 次交易记账数据上链，而店铺 B 只完成了一次交易记账数据上链。从数据资产数量来说店铺 A 反倒是店铺 B 的 100 倍。因此用简单的坪效是无法刻画不同类型店铺在社区中的数据资产贡献的。

从社群共识的角度上来说，店铺 A 可以潜在共享的顾客流量接近 100 个（如果一个人只买一个 Pizza 的话），而店铺 B 可以潜在贡献的顾客流量只有区区的 1 个。因此，第一，成本投入不一致；第二，顾客数据未被体现。所以坪效不能作为实体零售商户社区的共识算法。

2) BizPower 坪效比

Bizkey 团队提出了“坪效比”的概念，并取名为 BizPower，用来作为衡量不同商户每笔交易记账对社区贡献的基本参考标准。

坪效比的基本参数有：

【坪效 3 要素】

- 店内交易：订单数 P_l ，交易额 P_m ；
- 用户特征：拉新用户数 U_m ，复购用户数 U_n ；
- 外销交易：用户数 U_o ，订单数 U_{om} ，交易额 U_{on} ；

【成本 2 要素】

- 租金：附近商业用房每平方英尺租金水平 e_R ；
- 人员：行业从业人员平均工资 e_S ；

坪效比，相对坪效来说是一个算法共识上的一个进步。可以充分排除重复购买和单笔大额购买的情况，体现出店铺的实际经营能力。

$$[Um.(Pl/Pm)*w3+Un.(Pl/Pm)*w2+Uom/Uon*w1]$$

$$\text{BizPower} = \frac{[x*eR+y*eS]}{[Um.(Pl/Pm)*w3+Un.(Pl/Pm)*w2+Uom/Uon*w1]}$$

- 其中，w1，w2，w3，为商户拉新，复购，和外销的比例，三者相加等于 1。我们可以实时交易记录和历史交易记录的计算获得这三个参数数的即时值。
- x 为店铺面积，y 为店铺人数

我们可以很明显看到 BizPower-坪效比，较坪效的优势。

首先，通过用户去重，杜绝了商户和顾客勾结反复刷单的可能性；

其次，通过去重后的坪效除以成本，获得不同商户之间对于交易记账能力的基本判定，同时也表现这个商户在某一个订单产生时对社区的贡献力。

3) BizPower-坪效比的 K 线图

我们无论在 DApp 还是 SDK 或者 API 中，都实时记录了商户当前的坪效比的变化情况。这个 K 线图非常清楚的展现了商户每一分钟的经营能力。商户也可以根据 K 线图不断的调整自己的经营策略。比如午饭时间，将少外销数量，而用更多时间用于到店消费者的服务，可能会让用户的经营能力提高。

3.4， 双 Token 为商户从供应链和客流双向赋能

Bizkey network 采用双 token 激励机制。

【Bizkey token】

其中 Bizkey token (简称 Biz) , 是用来体现社区中核心节点, 进行交易记账产生数据资产的通证。社区鼓励商户越来越多的将交易记账行为放在链上。记账越多越好, 获得的 Bizkey token 奖励越多。作为商户数据资产证明的 Biz , 从一开始, 就确定了其资产价值特性。

Biz 的资产特性之一: Biz 随着价值波动呈现逐步紧缩和单价上涨的状态;

Biz 的资产特性之二: 商户分享交易记账数据后, 会因此获得广告分成或信用分成等资产回报;

Biz 也有一定的流通特性: 比如某核心商户向上游 B2b 经销商采购商品, 将支付一定的 Biz 作为成本; 亦或者, 商户 A 希望商户 B 为其进行营销推广, 也要付出一定 Biz 作为成本。

【Time token】

为了达成社区的基本共识——商户之间交叉迎流, Bizkey network , 还专门为顾客 (简称 C) 设计出一个流通型通证——Time token (简称 Time) 。顾客在某个商家进行消费时, 获得 Time 奖励。Time 类似于通行积分, 但是它是整个社区发行的通行货币。用户可以用 Time 对商品或服务进行部分抵扣。抵扣完毕后, 商家也会获得 Time , 商家可以继续讲 Time 奖励出去, 或者帮商家进行宣传, 或者用它来吸引更多顾客前来消费。

Bizkey 团队, 会不断拓展更多头部商户加入社区。目前在中国大陆已经超过 3000 个知名餐饮企业头部商户加入。越来越多的头部商户, 会让 Time 变得更 valuable , 支付场景也变的越来越广泛, 顾客就会越来越愿意收集 Time 都用来兑

换更多的服务，从而获得更多的实惠。顾客的满足感越强，对形成更有效的交叉导流更有效。

3.5 , 2B : Bizkey token 作为商户的数据资产凭证

Bizkey token(简称“Biz”)是 Bizkey 网络的基于 BUMO 产生的加密数字令牌，用于表征和度量 Bizkey 商户再链上的数字化经济活动。我们可以简单理解为，Biz 代表商户在社区的数据贡献价值。

1) 面向商户的智能合约

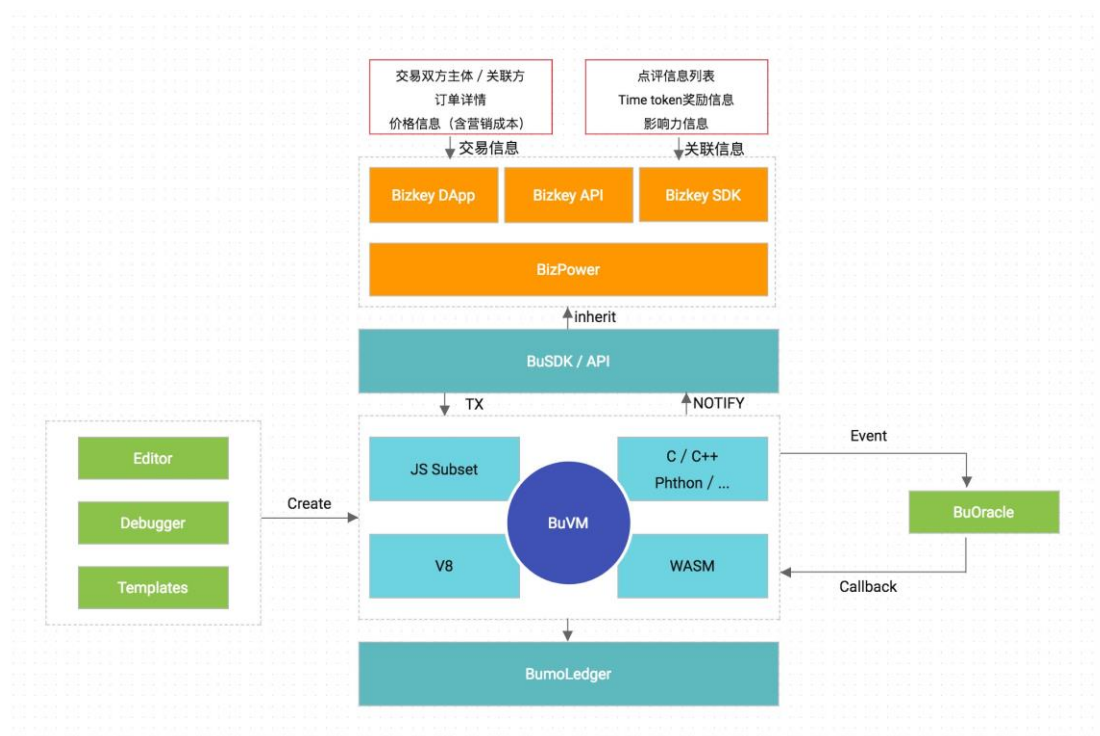


图 3.5-1 商户段的智能合约

Bizkey 面向商户端的智能合约，是基于 Bu 的智能合约基础上，将应用层进行二次开发，封装成可以方便调用的 API 和 SDK，方便已经有管理系统的商户的调用和嵌入。

我们在 BuSDK / API 上层，将 BizPower 算法逻辑融合了进去，交易记账时，只需要通过 Bizkey 的接口将重要的交易数据过来就可以。BizPower 会根据这些数据自动形成智能合约。第三方系统调用起来非常方便。

在面对商户端的智能合约的核心应用参数如下：

【交易信息】

序号	字段
1	订单号
2	商户 ID
3	商户名
4	顾客 ID
5	顾客名
6	顾客父 ID
7	下单时间
8	商品名 / 数量 / 原价 / 优惠价 / 抵扣金额（序列）
9	订单状态
10	物流 ID / 物流人员 ID / 物流员姓名 / 物流状态（序列）
11	完成时间

【关联信息】

序号	字段
1	订单号
2	点赞顾客 ID / 点赞顾客名（序列）
3	留言顾客 ID / 留言顾客名 / 回复对象 ID / 留言（序列）
4	留言点赞 ID / 留言点赞人姓名（序列）
5	分享顾客 ID / 分享渠道 / 分享状态（序列）
6	浏览人 ID / 浏览人姓名（序列）
6	商品评分 / 服务评分 / 环境评分（序列）

2) 商户 Bizkey token 激励获取，回收和销毁

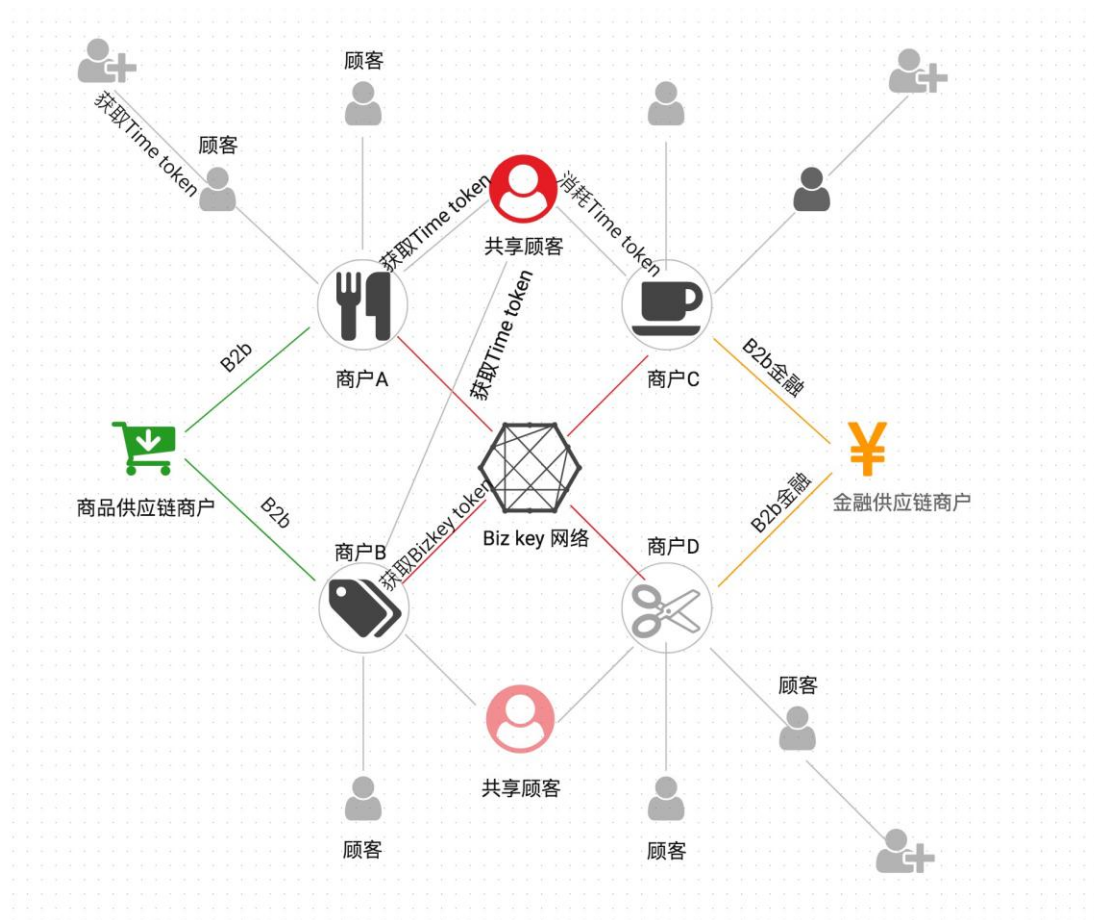


图 3.5-2 商户段获取 Biz 示意图

- 商户 B 节点完成一笔交易记账获得 Biz 常规奖励；
- 商户 B 向商品供应链商户节点购买商品，可以支付一部分 Biz 作为抵扣；我们希望未来，商户可以用 Biz 向供应商结算；
- 商户 C 向金融品供应链商户节点获取贷款，可以支付协商共识后的 Biz 作为抵押；
- 商户 B 邀请商户 D 加入网络，商户 D 产生交易记账后，向商户 B 支付一定的 Biz；
- 商户 A 和 B 之间也可以进行 Biz 的相互转账，协助完成转账的社区其他节点获得手续费。甚至商户之间直接用 Biz 进行借贷；

- 商户出现数据造假，将回收奖励出去的 Biz；
- 商户出现严重违规，经过投票被删除节点，商户的 Biz 将被销毁。

Bizkey继承了BUMO的基本激励机制。由于商户发起的交易或智能合约会占用区块链网络的资源，所以需要为此付出一定量的GAS作为费用，GAS费用通过Biz来计量。

3) 社区典型活跃商户的 Bizkey token 收益分析

一个典型的小微型核心商户，交易额在每天5000元人民币，经过测试，获取 token 的数量和价值如下图：

时间	交易额	交易笔数	Biz	市值
1	4830.00	52	184.18	59.86
2	4347.00	52	165.77	113.73
3	4781.70	52	165.77	167.61
4	4303.53	47	134.27	211.25
5	4733.88	51	162.47	264.05
6	4260.49	46	131.60	306.82
7	4686.54	51	175.16	363.74
8	4686.54	46	157.64	414.98
9	5155.20	50	190.75	476.97
10	4639.68	45	140.46	522.62
11	4639.68	41	113.77	559.59
12	4639.68	37	113.77	596.57
13	5103.65	40	123.90	636.84
14	5614.01	36	136.29	681.13
15	5052.61	40	134.92	724.98
16	4547.35	44	133.57	768.39
17	5002.08	40	145.46	815.67
18	4501.88	40	119.02	854.35

19	4051.69	44	129.61	896.47
20	4051.69	44	129.61	938.59
21	3646.52	44	95.44	969.61
22	3281.87	44	104.98	1003.73
23	2953.68	39	85.04	1031.36
24	2953.68	39	77.30	1056.49
25	2658.31	43	76.53	1081.36
26	2392.48	43	61.99	1101.51
27	2631.73	39	61.37	1121.45
28	2894.90	39	67.51	1143.39
29	3184.39	35	81.68	1169.94
30	3502.83	35	89.85	1199.14

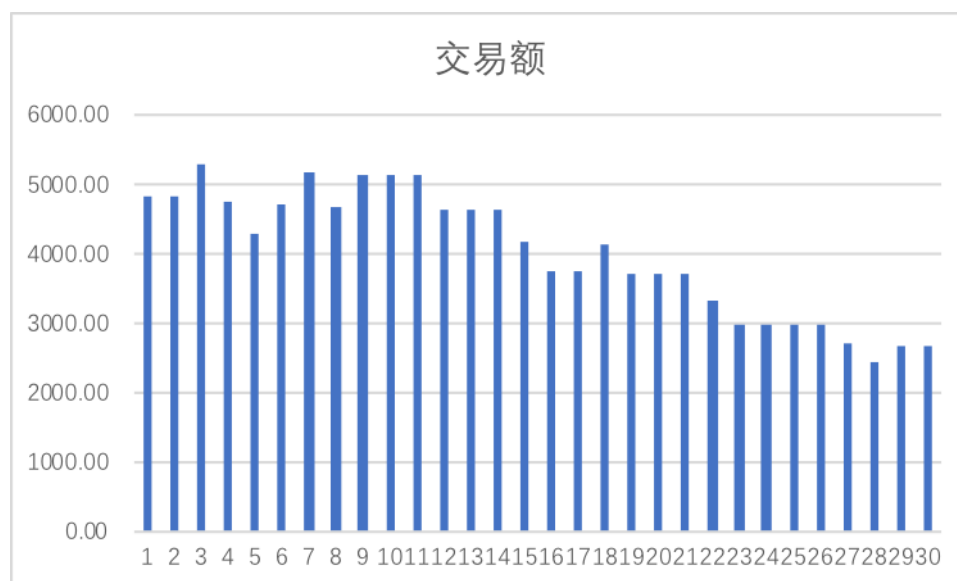


图 3.5-1 典型商户每日交易额柱状图

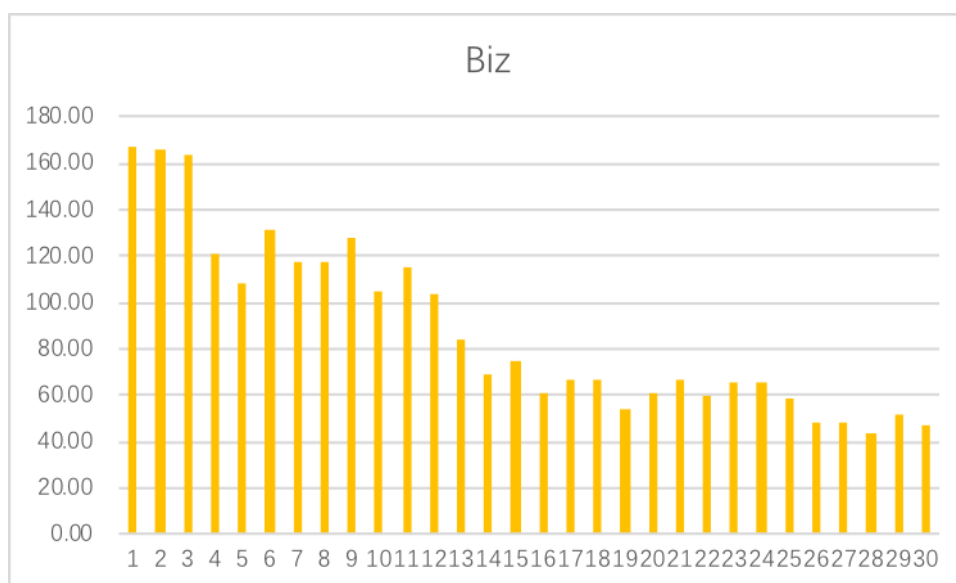


图 3.5-2 典型商户每日获取 Biz 柱状图

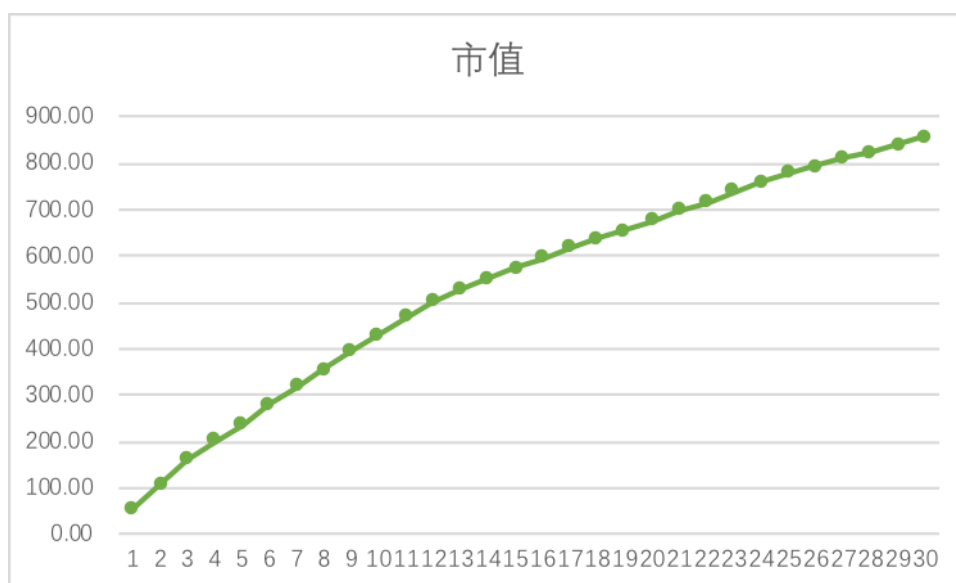


图 3.5-3 典型商户 30 日累计获取 Biz 的市场价值

如果假定Biz的发行价为0.05美分，在不考虑市值波动的情况下，经过一个月，典型商户在Bizkey network生态中获得了价值1200+元人民币的数据资产，接近于一个商户一天的毛利收入。这笔钱对商户来说看上去不是一笔大钱，但是

如果随着加入生态的商户越来越多，意味着市值将不断的提升，如果市值提升10倍，这笔钱就举足轻重了。

4) 如何为商户进行供应链赋能

Bizkey network 的最大特征是，用 Biz 记录了商户真实可信的交易数据，并因此给 Biz 作为奖励。也就是说 Biz 是代表数据资产的价值。

由于 Biz 存在市场价值，商户在向上游供应链机型采购的时候，Biz 可以作为支付手段，全部或者部分抵扣的方式向上游商品供应链价格。

对于供应链金融来说，Bizkey network 可以为商户赋能。一是商户将 Biz 作为抵押物，向上游供应链金融公司获取信用贷款。二是通过其 BizPower 判定，直接获得其他商户的 Biz 借贷。

5) 基于 BUMO 的 BCP 共识机制

Bizkey network 是基于 BUMO 基础链搭建的一条针对实体零售商户社群的一条公链。因此，Bizkey 的共识机制也是沿用 BUMO 提出一种新的共识算法 BCP (BUMO Consensus Protocol)。不过在智能合约层 Bizkey 将其独创的 BizPower 又为该共识机制出了出块可能性以外，又增加了应用层更精确的 token 合理分配机制。

BCP 它是一种 “DPoS+BFT” 的新算法，能够实现较高的交易吞吐量、可扩展性和安全性。BCP 算法是一种动态记账人选举的新算法，不同于传统的 POS (Proof-of-Stake) 与 BFT (Byzantine Fault Tolerance)。BCP 共识算法主要有如下几个环节：(1) 候选人节点的选取，所有节点均可申请成为候选人节点，不失一般性地，选定满足条件的前 N 个节点作为候选人节点。(2) 全网所有节

点可以对候选人节点进行权益委托投票，每个候选人会获得一个权益总和 C ，前 M 名的候选人节点当选为记账人节点；投票过程可采用周期性换届方式或者持续性不换届方式。(3)记账人节点间通过异步 BFT 算法达成共识完成出块确认，函数 $F(S)$ 表示记账人节点在 BFT 算法中的权重，权重越高的记账人节点获得的出块机会越大。(4)为防止 Nothing-at-Stake 攻击，当记账人节点出现可被证明是恶意的行为时(对同一个高度的不同区块进行签名等)，罚没记账人节点托管的保证金，并将其从记账人节点集合中删除，同时选取相应数量的候选人节点进入新的记账人节点集合。(5)为防止 Long-Range-Attack 攻击，任何记账人节点在赎回保证金时，将会进入一个保证金冻结阶段，以防止赎回保证金的恶意记账人节点联合作恶攻击系统。

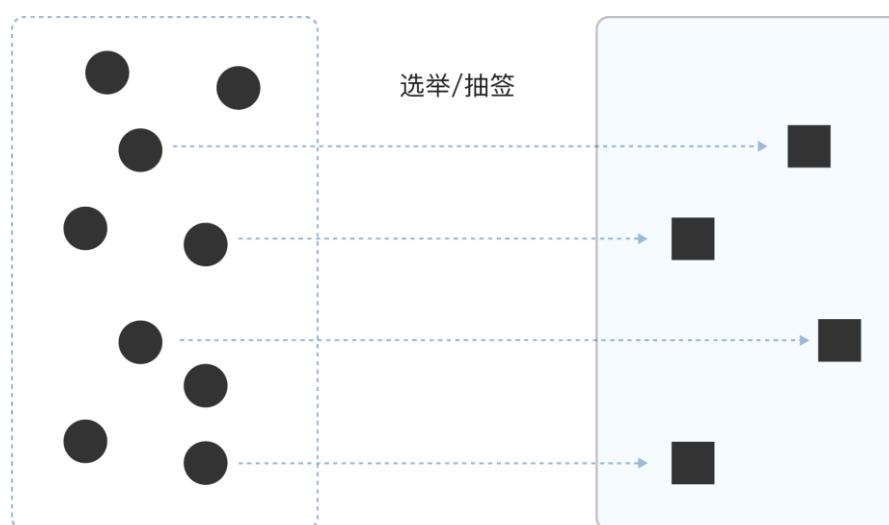


图 3.5-4 选取记账人节点

关于BCP 共识的形式化的详细介绍，请参见BUMO的白皮书。

6) Bizkey 超级节点和选举机制

随着 Bizkey network 网络的不断成长，参与生态的商户也会越来越多，中心化的鉴权和防止数据作假，将会极大的降低社区治理的效率，因此，我们会在

预定的时机，针对候选人节点进行投票选举产生超级节点。这些超级节点分别各自中心化的进行社区局部治理工作。

Bizkey 的超级节点通常根据 LBS，行业，或者隶属的 B2b 平台方产生。他们之间会有一部分重叠的商户，在对这些商户进行鉴权的时候，则采用重叠方投票的方式，确定结果。

3.6 , 2C : Time token 作为顾客的流通凭证

Time token(简称“Time”)也是 Bizkey 网络的基于 BUMO 产生的加密数字令牌,用于表征和 度量顾客的数字化经济活动。我们可以简单理解为,Time 代表顾客在社区的数据贡献价值。

1) 面对顾客的智能合约

面对顾客, Bizkey network 提供两种标准的智能合约。第一种是基于交易行为的智能合约。如下图:

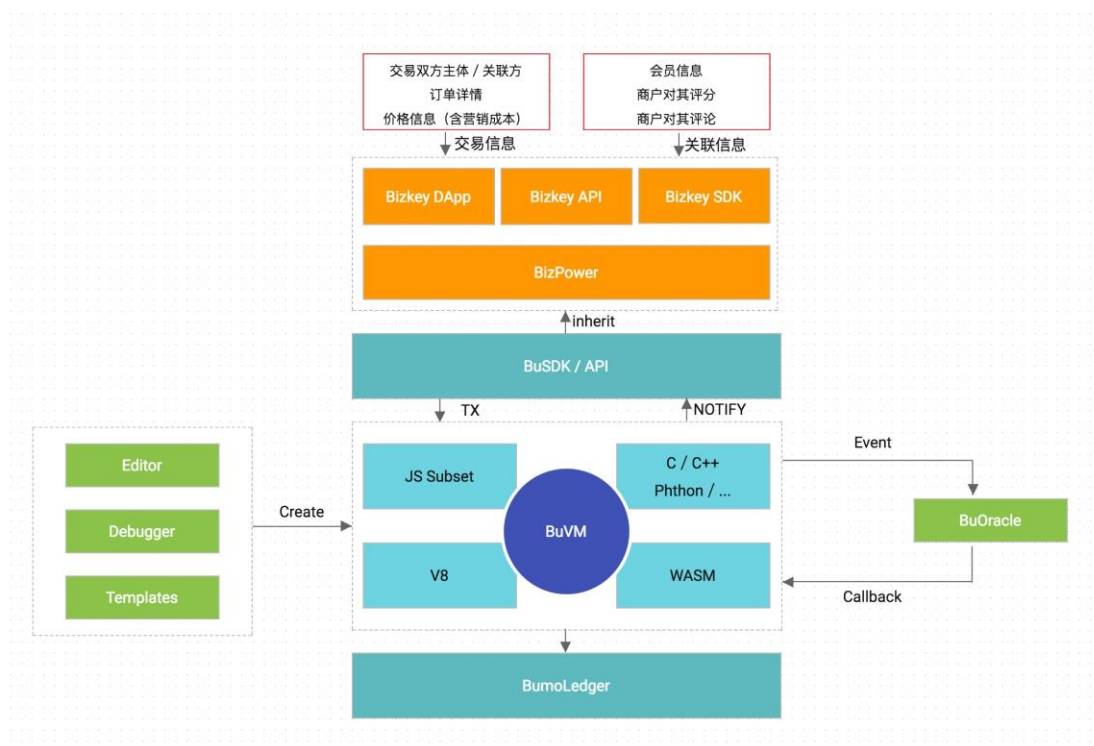


图 3.6-1 顾客端的交易智能合约

上图,看上去和商户端的智能合约非常类似。事实也确实如此。一个交易是有交易双方共同完成的,因此在完成一个交易的动作的同时,商户和顾客都会产生一个交易记账数据。二者的记录维度不同,但是却是描述的一件事情。一个交易产生两个账本记录,也可以从双边来验证确保交易的真实性。商户或者用

户单边数据造假的可能就就被彻底消灭。这样也极大程度的避免了中心化平台的造假问题。

与商户端的智能合约不同的是，BizPower 在顾客端智能合约中扮演的作用更像是一个防伪机器人。虚假用户和高频次重复多次交易会被识别出来。

在面对顾客端的智能合约的核心应用参数如下：

【交易信息】

序号	字段
1	订单号
2	顾客 ID
3	顾客名
4	商户 ID
5	商户名
6	顾客父 ID
7	下单时间
8	商品名 / 数量 / 原价 / 优惠价 / 抵扣金额（序列）
9	订单状态
10	物流 ID / 物流人员 ID/物流员姓名 / 物流状态（序列）
11	完成时间

【关联信息】

序号	字段
1	订单号
2	商户对顾客评分
3	商户对顾客评论
4	商户对顾客点评的回复
5	商户对顾客点评的点赞

面对顾客，Bizkey network 提供第二种是基于任务系统的智能合约。商户可以编辑任务，设定奖金，顾客参与任务，根据结果获得奖励，如下图：

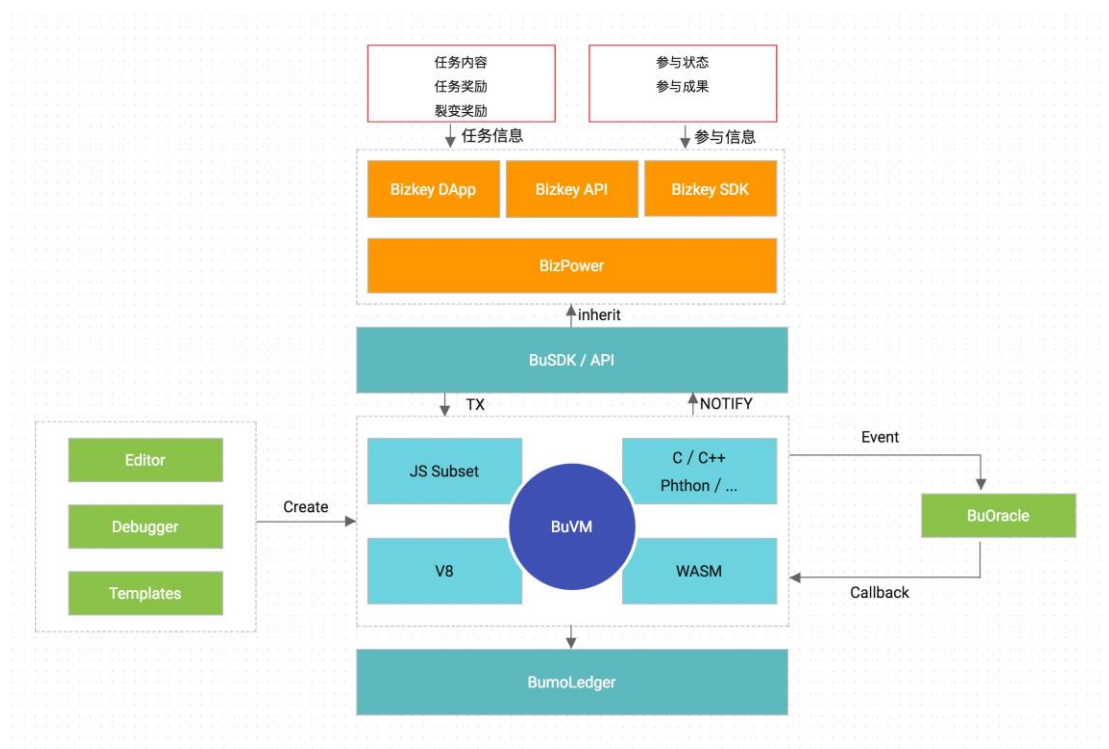


图 3.6-2 顾客端的任务智能合约

商户可以设定很多任务，并且以 Time 作为奖励给完成任务的用户作为激励。通常的任务是传播型任务。如向社交平台转发获得奖励，如多人达成目标获得奖金池等。具体数据结构如下：

【任务信息】

序号	字段
1	任务编号
2	任务名称
3	任务描述
4	规则模式（或型规则，并型规则）
5	规则 1 / 奖励（序列）

6	违约行为 / 处罚方式
7	任务起始时间
8	任务结束时间
9	顾客资格

【参与信息】

序号	字段
1	任务编号
2	参与顾客 ID
3	参与顾客姓名
4	参与状态
5	结果

2) 顾客 Time token 激励获取，回收和销毁

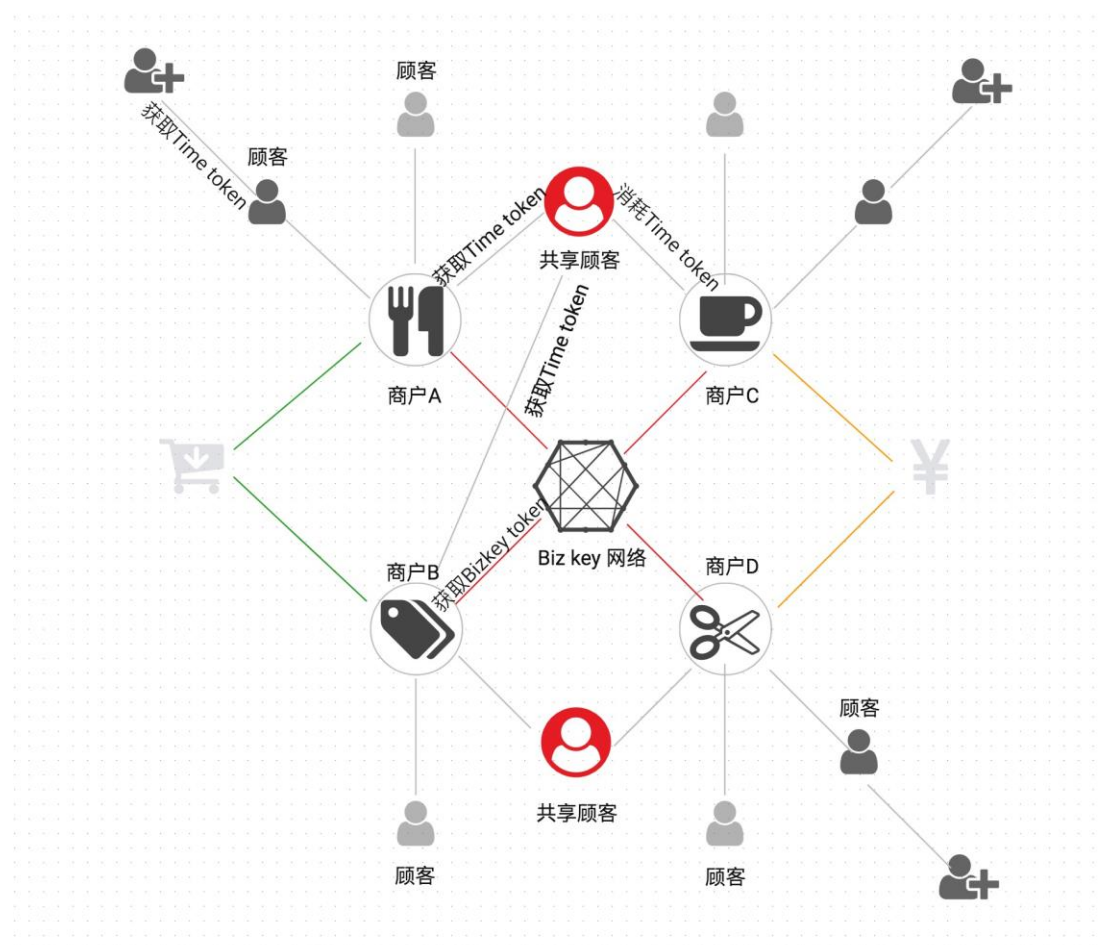


图 3.6-3 顾客获取Time示意图

- 顾客拉新用户，会有 Time 奖励；
- 顾客在商户 A 进行消费，会根据智能合约获取 Time 奖励；
- 顾客完成商户 B 设定的任务会有 Time 奖励；
- 顾客用自己的 Time 在商户 C 消费可以抵扣消费，商户 C 获取 Time；
- 顾客有虚假交易行为，获得的 Time 会被回收。
- 顾客之间可以转让；
- 顾客出现严重造假，经过投票被删除节点，Time 将被销毁。
-

3) 如何为商户进行有效相互导流

Bizkey network 鼓励商户创造更多的营销方式（任务），并充分分享。让更多社区商户联合参与的营销方式，将会收到更好的效果。如，商户设立接龙任务。顾客连续在 7 个商户进行消费，获得的 Time 币总额将翻倍等。顾客在商户 A 可以获得其他商户优惠信息。

Bizkey network 鼓励商户创造更多的引流方式（促销），并充分在社区内分享，让更多社区商户可以学习和借鉴，让大家共同进步和成长。如，商户拿出特色商品用 Time 兑换；还比如，商户可以举行众筹等活动，让顾客分享收益权，收益权以奖励 Time 作为凭证，Time 币随时可以交换商品或服务；

Bizkey network 还会重点挖掘头部商户的商业价值，让 Time 更佳具备流通性。头部商户，由于其品牌影响力，会让更多顾客愿意持续收集 Time，并前往头部商户去兑换服务。头部商户也会因此多了很多流量。

4) 头部商户列表

Bizkey 联合考拉先生和咪咪厨房等合作机构已经拓展了大量的头部商户进入网络，他们中有中国大陆居民耳熟能详的品牌餐饮。如下：



图 3.6-4 Bizkey 头部商户列表

如何防止交易记账数据造假

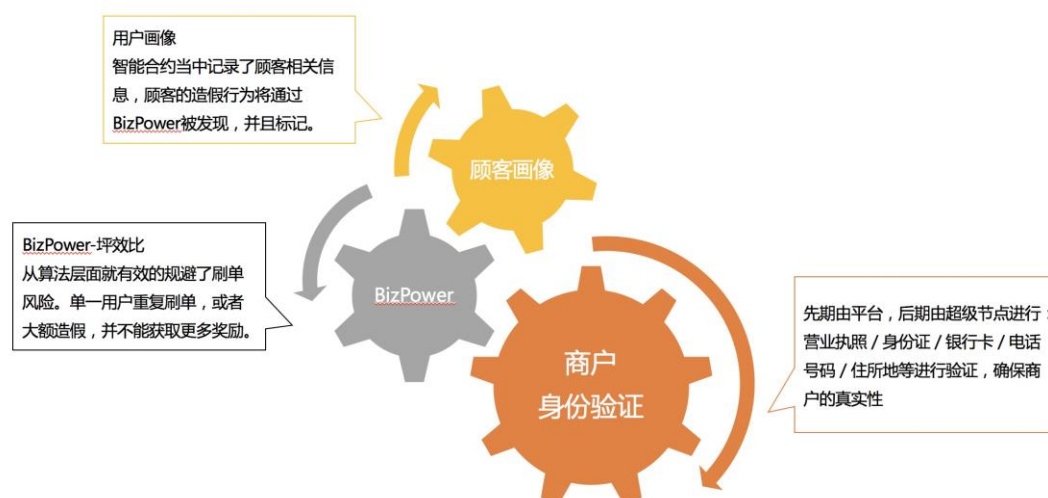


图 3.7-1 三重机制，防止交易数据造假

商户型和用户端双边记账，有效的防止了单边造假，和平台造假。但是，其他数据造假问题，还是需要努力制止的。

防止交易数据造假，主要有主动预防和被动惩罚两方面：主动预防和被动处理。首先，是对通过身份鉴权系统，对商户身份进行鉴权。在军政阶段，是相对比较容易的，Bizkey 团队可以通过中心化的方式对商户的营业执照，住所地，身份证，银行卡，电话等信息，在 Identity authentication 系统中进行核实。真实的商户是保证真实教育数据的基础；

BizPower 是一个非常有效的预防商家造假的过滤器。BizPower 成功的过滤了同一用户反复多次消费，避免了商家伙同用户反复多次刷单的可能性。另外，让交易数据回归到了数据价值本身，对大额单次消费的数据价值进行有效的评估。因此 Bizkey 算法的不断优化，是可以让商户的造假成本越来越高的。

为了避免恶意制造大量虚假顾客，进行模拟刷单的业务。Bizkey network 会根据生态中共享的用户交易行为进行画像。交易行为异常的用户将被识别出

来，那么将扣除商户和顾客的 Token 奖励。可以通过商户和顾客之间的虚假判断，对商户和用户进行降权，降级，罚没，限制交易，删除节点等严厉处罚。

【注】识别虚假用户的方法有很多，基于深度学习的虚假交易识别系统——ANTI Trade cheating，会随着社区交易数据越来越大，而变的越来越有效。Bizkey 利用一种结合了深度置信网络和多层次感知器的虚假交易识别算法，通过识别出已通过刷单增加销售量大鳄商品来识别虚假交易。首先，利用深度置信网络对交易特征进行学习，得到更高层次的抽象特征；然后利用多层次感知器进行分类任务，从而识别出虚假交易。这种算法，已经在众多电商网站上得到广泛使用，证明与其他机器学习型模型的相对比，其性能和识别度有明显的提升。

识别数据造假，将会不断使用用户的交易数据，平台将通过给交易记账记录的诚信度打分，以及奖励数据共享者，来激励大家主动共享数据给概算法。

因此，Bizkey 把这种深度学习算法运用在发现数据造假，就可以有效的惩罚丧失诚信的商户和顾客，让社区健康发展。

【注】算法来自于刘畅 / 殷聪的《电子商务中基于深度学习的虚假交易识别研究》一文

第四章， 产品和技术解决方案

4.1， DAPP 的开发



In a nutshell, these are the features of our LoyalPlatform, to be further discussed below and in the future.



4.1-1 DAPP 架构示意图

Bizkey 主张通过洽谈，植入目前已经有的各种面向商户的各种移动端、PC 端、web 客户端的支付 / ERP / SAAS / PASS / CRM / B2b 系统，或者智能商户硬件如 POS / 智能收银台 / 发票打印等设备。通过合作共赢的方式快速拓展

社区规模，让更多交易记账数据上链，形成丰富的数据资产。下面通过和原本中心化的商户平台的对接范例，具体介绍一下 DAPP 的开发。

4.2， SDK 和 API 的开发

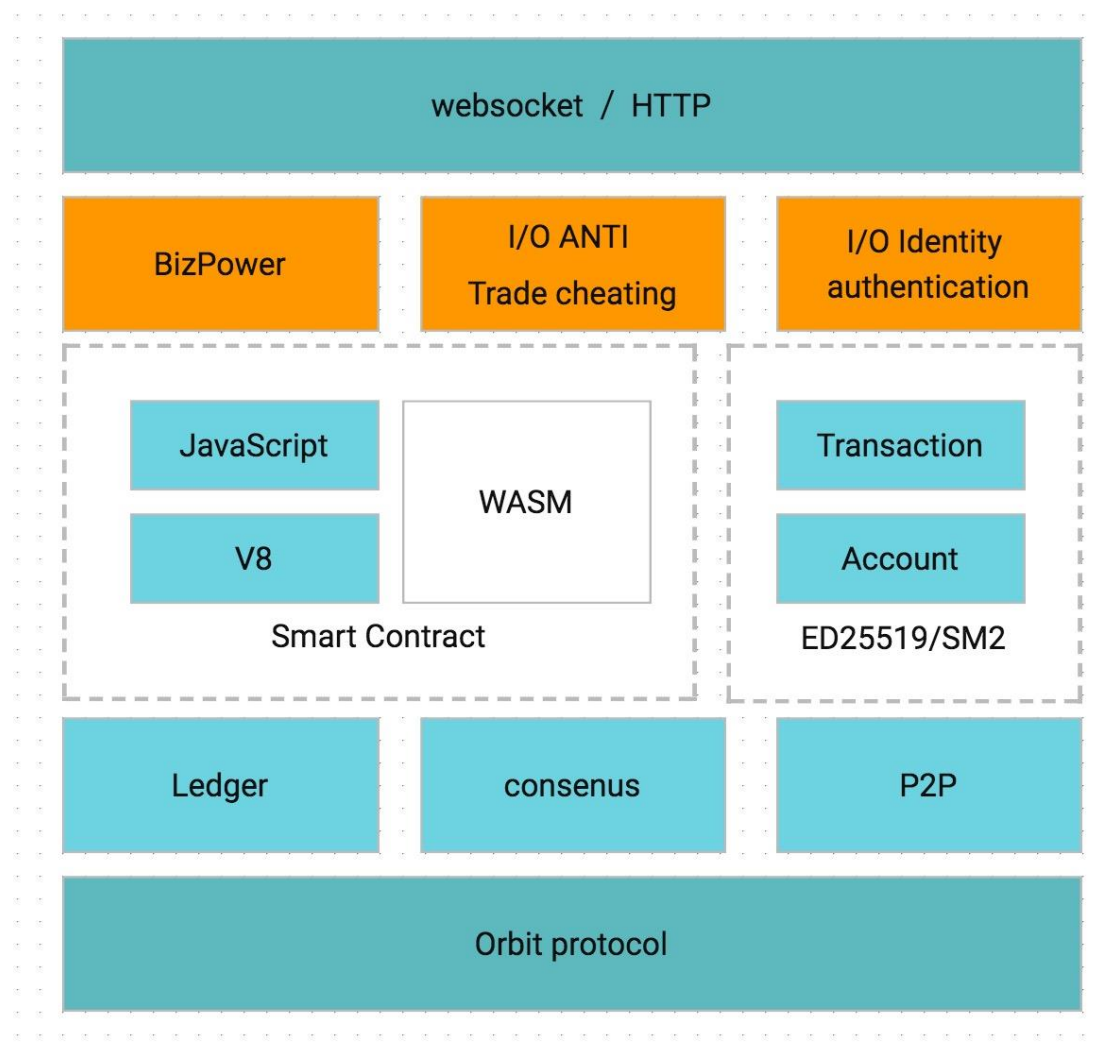


图 4.2-1 Bizkey的SDK和API的架构

为了方便接入更多的第三方交易记账系统中，Bizkey 将 BUMO 的 SDK，结合 Bizkey 的实际业务进行了二次封装，具体说明如下：

- **Biz Power** 整合坪效比作为应用层封装，方便第三方系统对接是快速调用。

- **防交易作弊** 调用部署在第三方房交易作弊系统接口,判断某个交易记账数据的真实性, 虚假交易将被快速识别, 并给予标记。
- **身份识别** 调用部署在第三方的身份鉴权系统接口,帮助社区中的所有节点, 快速判断一个商户或者一个顾客的真实性, 并给予标记。
- **去中心化** Bizkey 采用 BUMO 的 P2P 分布式存储, 没有中心化的管理节点, 所有的节点具备相同的权利。
- **智能合约** 目前支持 JavaScript 语言, 并由高效的 V8 引擎执行。并且后续将支持 WASM 虚拟机。
- **安全** 数据经过节点之间达成共识然后才可添加至区块链、共识节点的变更需用户投票处理。
- **高效** 通过优化数据结构、采用高效加密算法、关键路径多线程并发, 使得性能提高明显, 普通 PC 节点可以达万级别 TPS。
- **稳定** Bizkey 采用 BUMO 的 BUMO 区块链底层技术。其已经商用于数字资产平台一年多, 目前 (2018 年 4 月 7 日) 累积用户数 1013 万, 周新增用户数 14 万, 周新增交易数 110 万, 系统相当稳定。
- **合规** 除了高效的 ED25519 签名算法, 同时还支持 SM2/SM3 加密算法,
- **可移植** 使用标准 C++ 开发, 支持 Windows、Linux、MAC 等各种平台

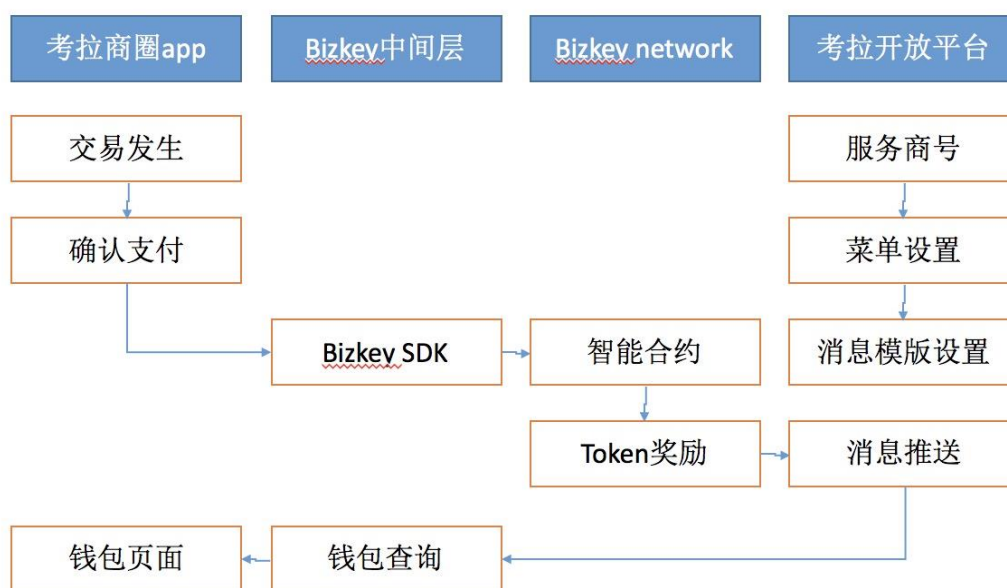
4.3， 第三方商户交易系统的嵌入开发

如考拉商圈 app，是广州考拉先生网络科技有限公司旗下，面对中小微实体商户的智慧店铺 SCRM 工具。目前覆盖中国大陆北 / 上 / 广 / 深 / 成都 / 重庆等 50 个城市，超过 40 万实体商户。



4.3-1 考拉商圈 DAPP 示意图

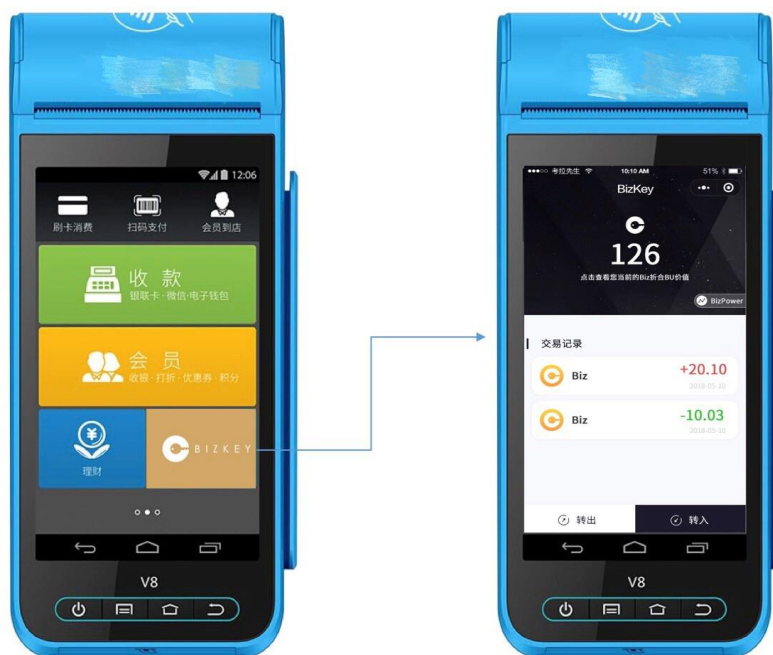
普通的考拉商圈 app，变身 Bizkey 的 DAPP 的过程比较简单：



4.3-2 考拉商圈 DAPP 流程图

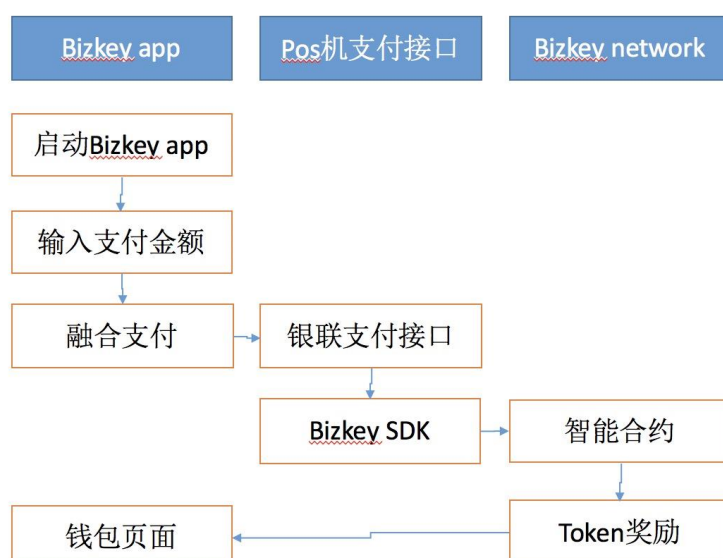
- 交易发生：用户采用各种方式支付埋单；
- 确认支付：商户或者用户确认支付行为；
- BizkeySDK：调用 Bizkey SDK 的 I/O 接口，将交易参数传入；
- 智能合约：Bizpower 智能合约计算商户的数据贡献价值；
- Token 奖励：根据数据贡献价值，产生对应的 Token；
- 消息推送：调用考拉商圈开放平台的消息模版，通知客户端；
- 钱包查询：收到账户变更通知，重新刷新钱包记账记录；
- 商户钱包页面：通过钱包页面展示交易结果。

4.4，区块链智能 pos 机的开发



4.4-1 智能 pos DAPP 示意图

目前大部分智能 pos 机器都拥有自己的应用市场，为了方便商户使用，智能 pos 机提供了大量的便利应用软件。Bizkey 利用这一特性，可以快速植入大部分智能 pos 机中，变身 Bizkey 基于智能 pos 机的一体化 DAPP：



4.4-2 智能 pos 机 Bizkey DAPP 流程图

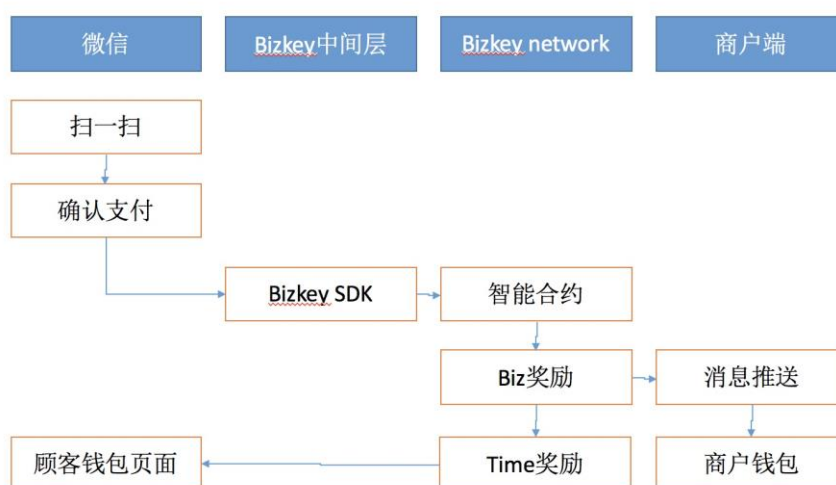
- 商户启动 Bizkey Dapp：打开基于智能 pos 机器的 Bizkey Dapp；
- 输入支付金融：打开支付金额页面，并输入支付金额；
- 融合支付：确认顾客的支付方式；
- 银联支付接口：调用银联支付接口，完成支付；
- Bizkey SDK：调用 Bizkey SDK 接口，奖之父完成数据记录；
- 智能合约：通过智能合约，计算该笔交易的奖励；
- Token 奖励：产生 Token，并奖励给商户；
- 商户钱包页面：在钱包页面显示交易变化。

4.5 , 小程序的嵌入开发



4.5-1 用户扫码支付小程序的流程演示

在中国大陆，微信非常普及。移动支付中微信支付，也占据强大的领导地位。因此基于用户使用微信进行支付并完成交易，是 Bizkey 必须考虑的一个应用场景。



4.5-2 小程序扫码，商户和顾客获得 Token 的流程

- 扫一扫：顾客使用微信扫一扫；
- 确认支付：打开微信小程序，输入金额，确认支付；
- BizkeySDK：调用 BizkeySDK I/O 接口；
- 智能合约：通过智能合约，计算数据资产价值；
- Biz 奖励：产生针对商户的 Bizkey token
- 消息推送：通知商户 APP，数字资产发生变化
- 商户钱包：在商户钱包中打开并显示
- Time 奖励：产生针对用户的流通性 Token
- 顾客钱包页面：支付结束页面，跳转到微信小程序的顾客钱包页面。

4.6， 钱包安全性和自带硬件钱包的区块链智能 pos 机

1) 软件安全性层面的钱包安全性

Bizkey 将打造应用于商户交易设备的微钱包协议和微钱包应用客户端。采用强调安全、并发、高效的系统编程语言 Rust 开发微钱包协议和钱包客户端，从根本上解决硬件设备计算、存储资源不足，设备之间无法完成自主价值交换的难题，赋能商户。Trust note 团队将为我们提供更多软件安全性的技术支持，让 Bizkey 钱包更加安全。

2) 自带硬件钱包的区块链智能 pos 机

Bizkey 植入现有 pos 机进行改造的同事，也会联合币盾，开发基于芯片安全级别的硬件钱包的区块链智能 pos。我们自研的区块链智能 pos 机，将使用了专门的安全芯片，以确保它的密钥保存更加安全，即便通过硬件拆解和外围电路的监听，依然不可能接触到私钥和签名的过程。同时用安全芯片来验证非安全芯片的固件。产品特点如下：

- 私钥隔离永不流出

金融级安全芯片保护，私钥不出硬件，只会向电脑发送签名后的信息，而不是私钥本身，即便在电脑被监控的情况下依然不泄露私钥

- 抵御硬件攻击

硬件防伪防破拆，整个电路板上没有非安全芯片的弱点，即使强制破拆和伪造也不能。

- 双因子身份验证

双因子认证，PC 和手机端进行双重认证，不管是手机被还是 PC 端被黑客入侵操纵，都不会危及到电子钱包的安全。

- 多币种数字货币钱包

最可靠、最安全的储存数字货币的方法。同时能保护多种加密数字货币。在一个设备中支持 Ethereum, Litecoin, DASH 等。

- ERC20-Token 支持

支持 Ethereum ERC-20，所有的 ERC-20 货币集成保存在同一账户下，用同样的技术保护。

- 使用 GPG 进行签名和加密

加密中使用 GPG 创建的所有文件或电子邮件

Bizkey 自研的区块链智能 pos 机将在 2018 年内量产，届时将成为快速拓展商户一把利器。

4.7 , 基于 BUMO 的基础链说明

由于 Bizkey 是基于 BUMO 基础链的一个应用公链 , 所以我们有必要简单介绍一下 BUMO 基础链的重要特征 , 以下特征也是我们选择 BUMO 搭建 Bizkey 公链的基本原因。

1) BUMO:新一代价值流通的泛在信任网络

【区块链商用面临的瓶颈】

区块链作为价值互联网的核心技术 , 正在引起全球各界的重视 , 人们期待着区块链商业生态能让生活更加美好。然而 , 当前的区块链网络还存在诸多瓶颈有待突破:

- 性能问题。以比特币、以太坊为代表的区块链平台 , 每秒钟能处理交易量 才几笔或几十笔 , 不久前一个养猫游戏由于交易量骤增就导致以太坊瘫痪 , 远远不能满足现实商业经济中的交易量需求。交易处理能力严重不足的瓶颈 , 成为区块链技术商用化的重大障碍。
- 耗能问题。对于比特币为代表的区块链平台来说 , 矿工需要通过竞争来解决一种加密碰撞 , 获胜的矿工可以获得下一个区块记账权 , 并赢得区块奖励。但是 , 这种机制会导致极高的能源消耗 , 甚至造成挖矿的中心化 , 即 算力被集中到少数大型实体。
- 应用门槛。当前 , 基于区块链开发应用时 , 开发工程量大 , 专业技术要求 高 , 难以满足商业应用快速开发的需求。在应用后续的宣传推广中 , 这些 平台

难以整合数量众多的区块链用户，难以为应用提供流量支持，推广成本居高不下。价值孤岛。目前，不同平台的区块链应用，仍处于各自为政的孤立状态，应用的价值体系和经济流通相对封闭，数字资产缺乏流动性。流动性的缺失不仅限制了流量渠道，增加了获客成本，同时使得应用内的服务和数字资产处于闭塞的商业环境，各类应用彼此形成价值孤岛，严重局限了资产的价值体现和增值空间。

2) BUMO的目标

【BUMO 的愿景】

打造新一代价值流通的泛在信任网络(Ubiquitous Trust Network)，使得“价值”有如“信息”一样地自由流动。

【BUMO 的意义】

旨在建立广泛数字信任、资产自由流通、大众共有应用的区块链网络生态。着眼未来的价值流通网络，提供开放、高效、扩展性强的底层技术支撑，契合金融、物联网、社交等各行业的资产数字化及价值流通需求；结合物联网技术，通过万物互联建立更广泛的“机器”信任，打造价值流通的坚实信任基础；将数字资产、智能设备、用户数据等有机地连接在一起，通过数字化交易及智能合约，让人们成为资产数字化及区块链新经济的真正受益者。

【BUMO 的构建】

一是，无处不在的信任网络。区块链网络的信任基于无处不在的“机器”时，价值的流通才真正可信而高效。数字权力属于用户，让用户真正掌握自己的数字所有权，意味着所有用户共同参与到整个区块链网络的建设中来。通过全民参与、万物互联和民主共识，成为无处不在的信任网络。

二是，可信的价值流通体系。“机器”与“机器”的连接，同时也是连接虚拟世界与现实世界之间的桥梁。当这样的一个泛在信任体系建立起来，网络的触角将无处不在，网络上的应用也将无处不在。价值将得以在这一泛在信任网络中自由流动，形成可信的价值流通体系。

3) BUMO的优势

相比其他基础链，BUMO拥有更好的共识机制和激励机制，在智能合约和跨链互操作也有不俗的表现。尤其是其可信任的服务架构，以及支持数字资产的自由流通方式，让Bizkey这类高度依赖数据资产凭证的项目颇有安全感。

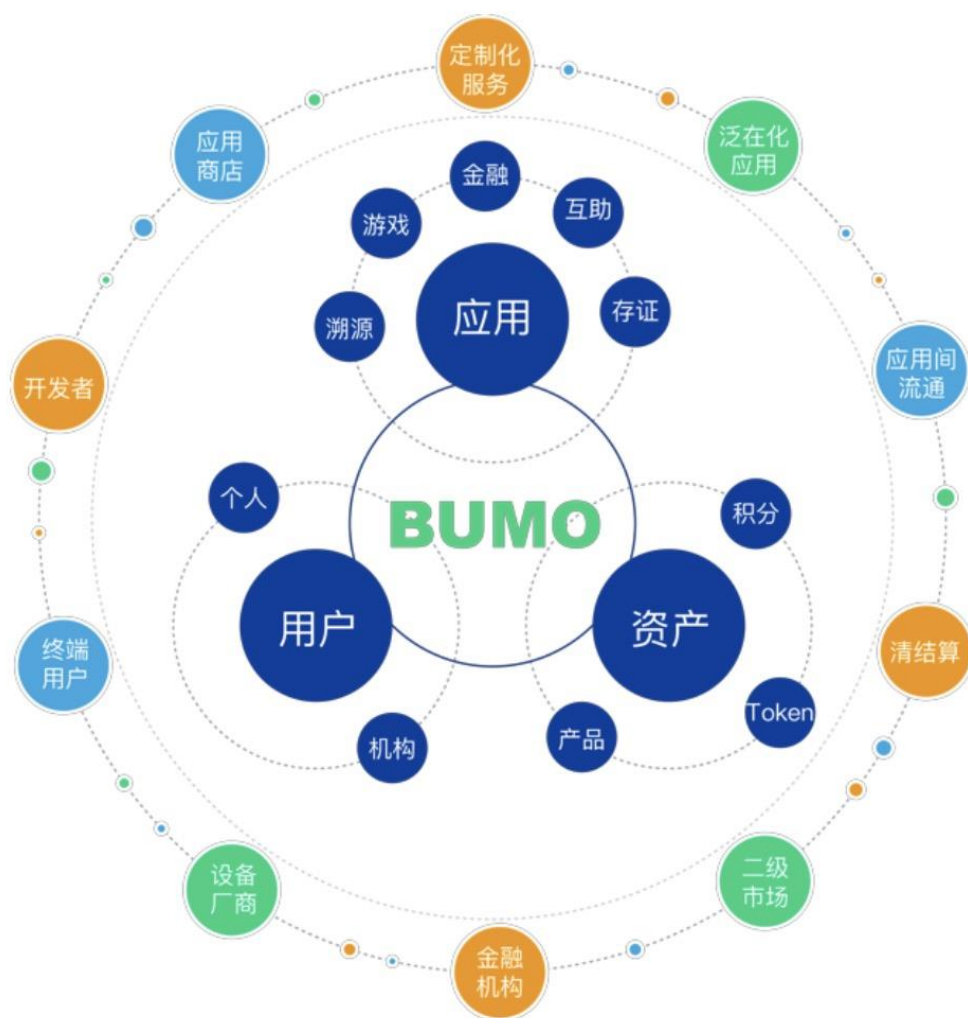


图 4.7-1 BUMO大众共有的应用生态

4) 多样化的 Dapp 应用

去中心化应用(Dapp , Decentralized Application)对于区块链，就如同APP 对于移动互联网，它既是普通用户对区块链的最直观认识，又是区块链网络 的价值支撑。只有当越多的 Dapp 应用加入网络，沉淀越多的价值，才形成新一 代价值流动网络的基础。

为了扩大价值流动基础，BUMO 致力于拓展区块链的应用边界，提供标准化的协议规范，吸引更多 Dapp 应用加入网络，最终构建出丰富的区块链生态，并把整个区块链行业的易用性向前推进一步。

- BUMO通过良好的设计原则和设计策略来实现，支持不同行业(例如:金融、游戏、社交、物联网等)的 Dapp 接入。技术的实用性及可靠性，保障 Dapp接入时快速高效，极大降低开发成本。
- 通证(Token)作为区块链中定义价值的方式，利于Dapp标定数字资产以及资产流通。BUMO 支持 Token 的发行及流通，同时，所有 Token 使用统一标准，Token 之间的兑换和 Dapp 间的互通变得更为容易。

BUMO 是一个通用的全球性价值网络，可实现各种商业与非商业环境下的复杂逻辑，如数字货币、贸易融资、众筹系统、供应链追踪溯源等等。BUMO 的设计原则从易用性出发，符合不同行业的实际需求扩展，为全球的应用开发者提供较完备的底层支撑，共同构建链接全球的价值体系。

5) 资产通证化协议

BATP(BUMO Asset Tokenization Protocol)的协议规范，让Token更兼容，也就意味着这些资产可以适于不同的应用，可以让 BUMO 上的任何 Token 能够被其他应用重新使用，从资产转移到钱包终端。Token 的持有人可以完全控制资产，遵守BATP的Token可以跟踪任何人在任何时间拥有多少Token。Token代表数字资产，具有价值。

BUMO的两种不同的资产通证化协议，对Bizkey的开发具有重要意义：

- 基于账户的通证化(Account-based Tokenization)。BUMO 区块链原生内置有 Token 的发行、交易等功能，用户即使不创建智能合约，通过调用区块链的相关操作接口，也可以快速高效地发行 Token。主要有几个操作：1) 创建 Token，定义该 Token 的名称、发行总量、单位等，发行总量可以预先设置固定值或不限。2) 发行 Token，通过该操作发行 Token，发行成功后在发行账户中可以查询到新增一笔该 Token。3) 转移 Token，通过指定目标账户及 Token 类型，转移成功后目标账户将新增一笔该 Token。此外，通过这种模式还可以发行基于 zkSNARK 技术的匿名 Token。
- 基于合约的通证化(Contract-based Tokenization)。对于更为复杂的应用，可以采用基于合约的Token发行功能。BUMO 定义了合约Token的标准，以便满足对接钱包终端及交易市场等不同应用的兼容性。BUMO 智能合约包含 3 个入口函数：初始化合约 Init()，执行合约 Main()和查询合约 Query()。所有函数附带的参数及返回值采用 JSON-RPC 2.0 标准。所有发生转账或其它所属权转移的行为，都会生成操作事件(Operation Event)，以便开发者能够及时响应相关事件。

第五章， 项目发展规划

5.1， 产品发展规划

Bizkey network 产品的搭建将主要分成三个阶段：

第一阶段：实现主要应用场景的功能交互，完成基础 Bizkey SDK

开发团队已开发了 MVP 产品，完成用户端和商户端主要功能交互，并落地推广。在 MVP 产品的基础上，我们在这一阶段在完成基本 SDK 的搭建，用户端以 Android, IOS 为主，商户端以 Windows, Mac OS 为主。这一阶段的 SDK 为内部所用，调动区块链上智能合约的读写和记账等核心功能，可加速开发团队对前端系统新功能的迭代和管理。

第二阶段：开放产品 Bizkey API，鼓励社区开发共享产品功能

此时基本功能已稳定，生态中交互量初具规模。为鼓励产品进一步快速创新，开发团队将进一步把 Bizkey Network 主要开放功能打包成 API，支持社区开发者调用，进行商户端及用户端软件的升级和功能开发。

第三阶段：开放 Bizkey Platform，支持零售商户及上下游行业自主发币

此阶段将 Bizkey 商圈已完善，社区自主更新及维护产品。技术团队将进一步开放平台，允许除 Time Token 外其他品牌 Token 的发行分配，以支持 Bizkey 2.0，成为支持所有零售行业基础链的愿景。



图 5.1-1 产品发展规划示意

5.2 市场拓展规划

市场推广分为商户推广和用户推广两方面。商户增长着力于与实体商户的行业协会和商业联盟合作，高速规模化增加中小微商户数量。与此同时着重挑选和服务头部商户加盟，以达到让其他商户模仿的目的。

用户增长方面，主要策略是以头部商户的独家合作模式吸引新用户，以覆盖商家的应用场景的多样化和广度留住用户。头部商户具品牌影响力，在消费者心智中占领巨大的地位。通过头部商户的影响力，特别能够吸引顾客下载 bizkey 应用，获取 Time token 前来消费，兑换如免排队，景观座，专属停车位等服务，达到 bizkey 用户快速增长，提升用户对头部商户忠诚度的双赢局面。

产品处在第一阶段，主要拓展中国与新加坡的实体零售商户的市场。

我们将通过上述商户与用户增加策略，快速获取市场份额。在用户高速增长

的同时，根据数据和反馈调制好奖励机制，完善产品与服务。中国和新加坡的并行拓展也让团队积累中国与海外同时运营经验。

市场拓展的第二阶段，团队会战略性选择东南亚及亚太其他拥有规模与潜力的市场铺开，逐步完善国际化推广运营。市场拓展的第三阶段，尝试新兴市场，深化主要市场的运营深度，开始跨行业推广。

发展规划-2019/20

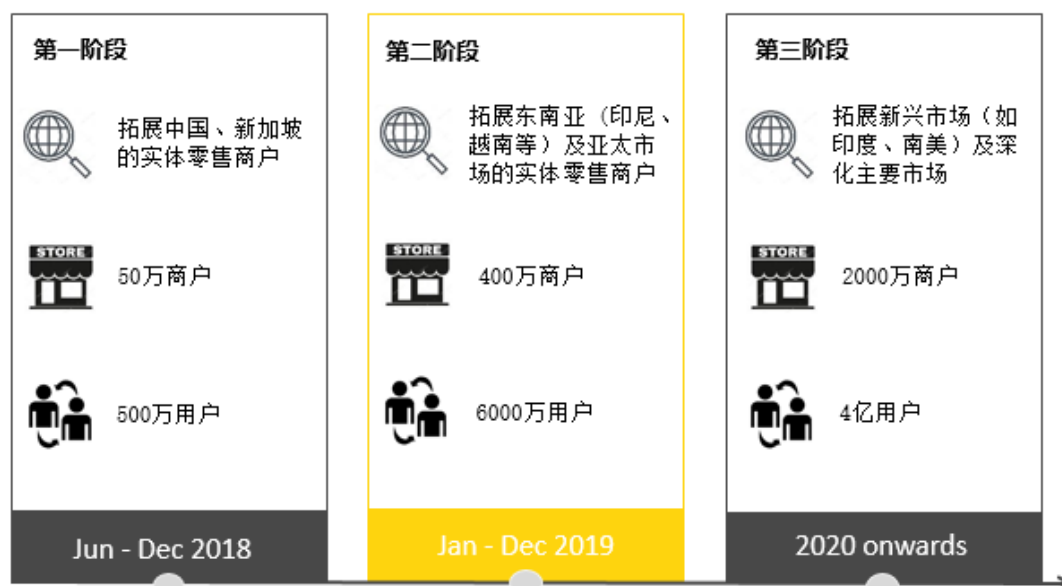


图 5.2-1 市场发展规划示意

5.3 行业拓展规划

从实体零售商户（实力连锁与行业知名标杆）起步，逐步扩展到自助零售设备与线上零售商户，最后跨界到供应链金融的服务整合。

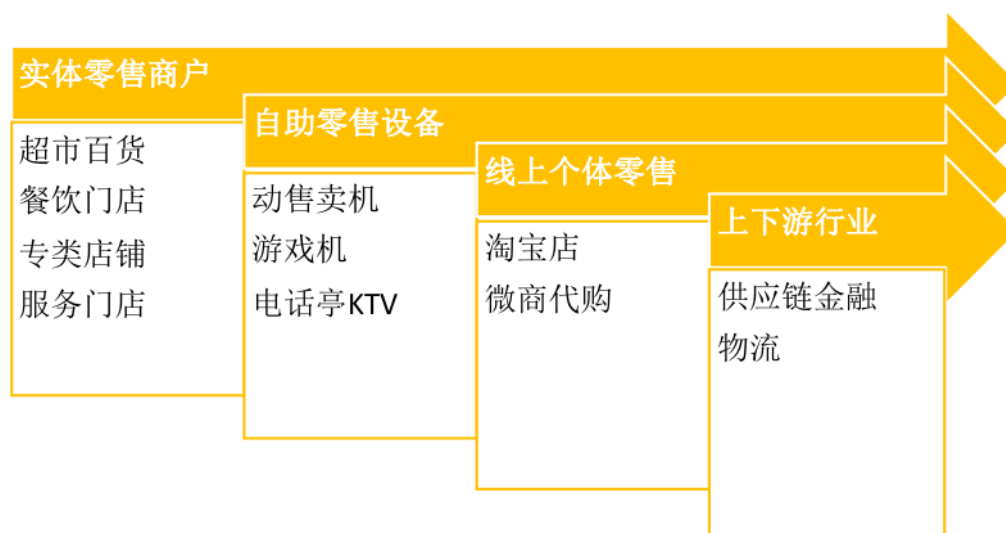


图 5.3-1 行业拓展规划示意

5.4 ， Bizkey 2.0 ， 打造一个针对所有零售行业的基础链

从 Bizkey 1.0 获取的技术和社区管理经验，将会帮助到 Bizkey 2.0 的建设。Bizkey 2.0 将提升基础链功能，提高网络并发和拓展性能力，完成超级节点选择，真正实现社区生态自治。

如果把 Bizkey 1.0 看成是一个以实体零售为主的示范生态，Bizkey 2.0 则是建立一个针对所有零售行业的开放生态。

第六章 ， 中国大陆和国际市场合作伙伴

6.1 ， 中国大陆合作伙伴

我们已签订合约的合作伙伴覆盖了中国大部分城市的 300 多万实体商户，超 2500 万粉丝。商户类型包括了综合超市、餐饮、娱乐、服装、足浴、美容、SPA、美发、婚庆、便利店等。

合作伙伴	类型	规模
 考拉先生	考拉先生为实体店铺提供行业智能解决方案	40 万个实体店铺，超过 2000 万粉丝，月在线交易额超过 10 亿元
 Yummy!	咿咪是是专注于“新美食”、“新生活方式”品牌、“新零售”门店的消费引流、投资、推广的互联网信息服务平台	聚集 2 万+名美食达人、超过 80 万吃货用户，举办过 1 万 5 千多场美食主题活动，覆盖全国 25 个城市
 藕片	藕片软件是一款购物优惠分享手机 app，让你及时发现以美容行业为主的周边优惠	服务全国超过 3 万家美容院

6.2， 国际市场合作伙伴

我们在新加坡已有多家达成合作意向的合作伙伴，如运动场所和设施的预定平台 ActiveSG，玩乐活动平台 wonderingSG 等。中国成功的落地经验将 bizkey 应用成功推广海外各国。

第七章， Token 的发行分配和锁定

7.1， Token 的发行分配方式

Bizkey 的经济体系采用双币制：Bizkey Token(BT) 和 Time Token(TT)。

BT，权益类凭证，可用于投资、投票、抵押、借贷等。平台上所有人都可根据对平台的贡献程度、交易额、加入时间长短等因素获得 BT。锁定 BT 可获得 TT 分红，BT 在场外和交易所可自由买卖，BT 的价值取决于平台生态繁荣。

TT，功能类凭证，代表平台流通现金，币值相对稳定。商户广告促销、奖励用户等都可以用 TT 支付；顾客购物和换取特权、优惠也用 TT 支付。顾客转发商品链接、评论、晒单、购买成功、推荐朋友购买成功、为平台提供客服务等对平台有益的行为都可以获得 TT。

TT 并不等于传统的积分，TT 可以直接购物。在 TT 大规模流通和被使用后，TT 可以等值及兑换成法币。此外，TT 作为系统代币在供应链体系中流转，去掉支付宝等第三方支付工具，可实现多方实时结算、智能分账，提高供应链效率。

7.1.1， Bizkey Token 的发行分配方式



图 7.1.1-1 Bizkey 经济模型示意

Bizkey token 发行总量为 100 亿个，其中：

分配方案	比例	用途	说明
早期支持者	20%	捐赠	早期支持者通过ETH以一定比例兑换。用于Bizkey网络早期阶段的技术研发、项目运营、市场推广等成本投入。
商业生态	50%	社区生态建设	用于长期的资源整合、商业合作、项目开发等方面的生态建设激励。
团队	15%	早期贡献	用于在Bizkey早期建设中做出贡献的初创团队的激励。
基金会	15%	基金会运作	基金会长期负责Bizkey网络在开发、建设、发展等方面的管理工作，以及开源社区项目的相关事务。此部分用于Bizkey基金会的长期运作。

7.1.2 , Time Token 的发行分配方式

Time token 发行总量为 100 亿个，不参与交易所上市，仅作为功能类凭证流通：

1) 创世生成 20 亿个，在 bizkey 网络上线时的区块链创世块中一次性生成；

2) 记账奖励 80 亿个，在 bizkey 网络中用作记账人节点的区块记账奖励，区块记账奖励每五年递减四分之一，首五年中每年 4 亿个，第二个五年中每年 3 亿个。

分配方案	比例	用途	说明
早期用户	20%	流通供应	早期加入商户得到一定激励，提供足够供给。 早期下载使用bizkey应用顾客将获得一定激励。
商业生态	80%	生态自主分配	按照公平公开规则由bizkey系统兑换和分配

7.2 , 关于 Bizkey Token (BT)锁定的约定

分配对象	比例	锁定方案
早期支持者	20%	分8次解锁，比例分别为：10%、10%、10%、10%、15%、15%、15%、15%。每三个月解锁一次，首次解锁为BT发行三个月后。
商业生态	50%	对于Bizkey整体生态的平衡发展所需的各个方向，基金会依据生态发展的不同阶段，制定实施相应的发展计划。
团队	15%	BT发行时，解锁10%。其后分8次解锁，比例分别为10%、10%、10%、10%、10%、10%、15%、15%，每三个月解锁一次。
基金会	15%	每六个月解锁一次，每次解锁比例不超过持币剩余数量的10%。

第八章， 社区治理方案

关于社区治理的三个阶段

8.1， “军政” 阶段

- 1) 通过地推等外部力量，快速实现社区用户的增长；
- 2) 通过中心化的验证机制，确保每个实体商户及其交易记账的真实性；
- 3) 通过严厉打击刷单等行为，保证社区信任规模化。

8.2， “训政” 阶段

- 1) 以地域范围为单位，挖掘和选举超级节点，完成商户认证工作；
- 2) 以行业为单位，选择行业商会形成超级节点，完成商户跨区域认证工作；
- 3) 以超级节点完成治理社群的核心工作。

8.3， “宪政” 阶段

- 1) 不断优化社区共识，充分体现公平/公正/公开的机制；
- 2) 不断优化算法共识，让社区的每个用户的各种记账行为都被高度准确的体现；
- 3) 通过社区共识和算法共识，形成社区自治。

第九章， 相关法律说明与风险说明

9.1， 法律结构

Bizkey 基金会将作为独立的法律主体，全权负责组织团队以开发、推广和运营 Bizkey 项目。

Bizkey 基金会将严格按照所在地法律法规，以恰当方式面向特定人群接受捐赠或私募，并给与 Bizkey Token。出于有法律限制的国家公民或群体限制，Bizkey Token 将不在某些国家地区进行公开众筹或公开募集等行为。Bizkey Token 作为一种具有实际用途的虚拟商品使用，不是证券，也不是投机性的投资工具。

Bizkey 基金会所获的收入，将由 Bizkey 基金会主要用于技术开发、社区建设、市场推广、商务合作、财务审计等用途。

Bizkey 应用以及 BUMO 公有链依然很有可能会在全世界不同国家受到主管机构的质询和监管。为了满足和遵守当地的法律法规，Bizkey 应用及 BUMO 公有链可能会在有些区域无法提供正常的服务。

9.2， 风险提示

除本白皮书所明确载明的之外，Bizkey 基金会不对 Bizkey 或 Bizkey Token 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 Bizkey Token 的捐赠/售卖计划及购买行为均基于其自己对 Bizkey 应用及 Bizkey Token 的相关知识、法律法规以及本白皮书的信息。在无损于前述内容的普适性的前提下，所有参与者将在 Bizkey 项目启动之后按现状接受 Bizkey Token，无论其技术规格、参数、性能或功能等。

本白皮书列出的目标和内容可能发生变化，文档的部分内容可能随着项目进展在新版白皮书或其他文档中作出调整，团队将通过在网站上发布公告或更新白皮书或其他文档等方式，将更新内容公布于众。

Bizkey 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 Bizkey Token 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 Bizkey Token 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使用或无法提取 Bizkey Token；
- 3) 由于任何原因，Bizkey Token 的售卖计划被放弃；
- 4) BUMO 公有链的开发失败或放弃，以及因此导致的无法达成事先披露的日程；
- 5) Bizkey 应用开发及 BUMO 公有链的推迟或延期，以及因此导致的无法达成事先披露的日程；
- 6) BUMO 公有链及其 Bizkey Token 源代码的错误、瑕疵、缺陷或其他问题。
- 7) BUMO 公有链、Bizkey Token 的故障、崩溃、瘫痪、回滚或硬分叉；
- 8) BUMO 公有链或 Bizkey Token 未能实现特定功能或不适合任何特定用途；
- 9) 对 Bizkey Token 售卖计划所募集的资金的使用；
- 10) 未能及时且完整的披露关于 BUMO 公有链开发的信息；
- 11) 任何参与者泄露、丢失或损毁 Bizkey Token 的钱包私钥；
- 12) Bizkey Token 的第三方分销平台的违约、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) 任何人与第三方分销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 Bizkey Token 的交易或投机行为；

15) Bizkey Token 在任何交易平台的上市、停牌或退市；

16) Bizkey Token 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，以致于收到禁止、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。

此外，还存在一些 Bizkey 基金会和团队尚未提及或尚未预料到的风险。在适用法律允许的最大范围内，对因参与所产生的损害及风险，包括但不限于直接或间接的个人损害、商业盈利损害、商业信息丢失或其他经济损失，Bizkey 基金会和团队不承担责任。请参与者做出参与决策之前，充分了解团队背景，知晓项目整体框架与思路，理性参与。