



PIKAEX

白皮书

目录

摘要	1
一、项目背景	2
1.1 REITs的定义及内涵	2
1.2 全球REITs发展现状	3
1.3 中国基础设施公募REITs试点	4
1.4 REITs市场存在的问题	4
1.5 区块链赋能REITs	6
二、项目介绍	7
2.1 PRT公链设计理念	7
2.2 PikaEx弱中心化交易所	7
2.3 PRT公链与PikaEx的价值联动	8
三、技术结构	9
3.1 分层架构	9
3.2 共识机制	9
3.3 开发环境	10
3.4 资源隔离	11
3.5 通证标准	11
3.6 跨链互通	12
四、商业模式	13
4.1 房地产上链解决方案	13
4.2 REITs基金份额通证化	13
4.3 项目方、投资者、平台角色认定	13
4.4 PRT链上发行REITs流程	14
4.5 案例：国鼎石城孝德文化大观园	14

目录

五、生态体系	17
5.1 DeFi生态	17
5.2 大数据+AI:数据价值生态	18
5.3 边缘计算:物联网生态	18
5.4 区块链泛娱乐生态	18
六、经济模型	19
6.1 通证属性	19
6.2 通证发行	19
七、项目组织	21
7.1 MITUAN Investment Corporation	21
7.2 基金会组织架构	22
7.3 基金会核心成员	23
7.4 MJ.Block技术公司	26
7.5 MJ.Block核心成员	26
7.6 项目顾问	28
7.7 战略合作伙伴	29
八、计划蓝图	31
第一阶段:奇点临近 2017-2020	31
第二阶段:冰河时期 2021-2025	31
第三阶段:扩张时期 2026-2030	32
第四阶段:聚变时期 2031-2035	32



摘要

目前全球城市化进度不断加快，根据联合国经济和社会事务部(UN DESA)公布的《2018年世界城市化趋势》报告显示：2018年全球55%的人口居住在城市中，预计到2050年，全球城市化率有望达68%。城市化率的提升，也就意味着土地资源将进一步稀缺，存量房产将成为市场主力，纵览全球市场，存量市场的大幕正在逐渐遮蔽增量市场，存量房产的可持续发展将成为全球面临的重大难题。

REITs作为全球房地产证券化的主要方式，为优质存量房产的价值流转提供了更为灵活的手段，也为投资者提供了低门槛、高回报的房产投资渠道，在60年的发展历程中造就了全球超过2万亿美元的庞大市值。繁荣表现之下，REITs市场仍存在诸多弊病，PRT项目致力于借助区块链技术和通证经济的应用，以实体产业为支撑，提供一站式房地产行业上链解决方案。



提供一站式房地产行业上链解决方案

Provide one-stop on-chain solution for real estate industry



一、项目背景

1.1 REITs的定义及内涵

REITs(Real Estate Investment Trusts)即房地产信托投资基金，是指专业投资机构以发行股票或收益凭证的方式汇集众多投资者的资金，并通过购买或投资房地产项目(住宅、公寓、办公楼、医疗设施、酒店、厂房、仓库等)，获得升值收益、出租收益、经营收益等，在扣除管理费等相关费用后，会向投资者定期发放分红。

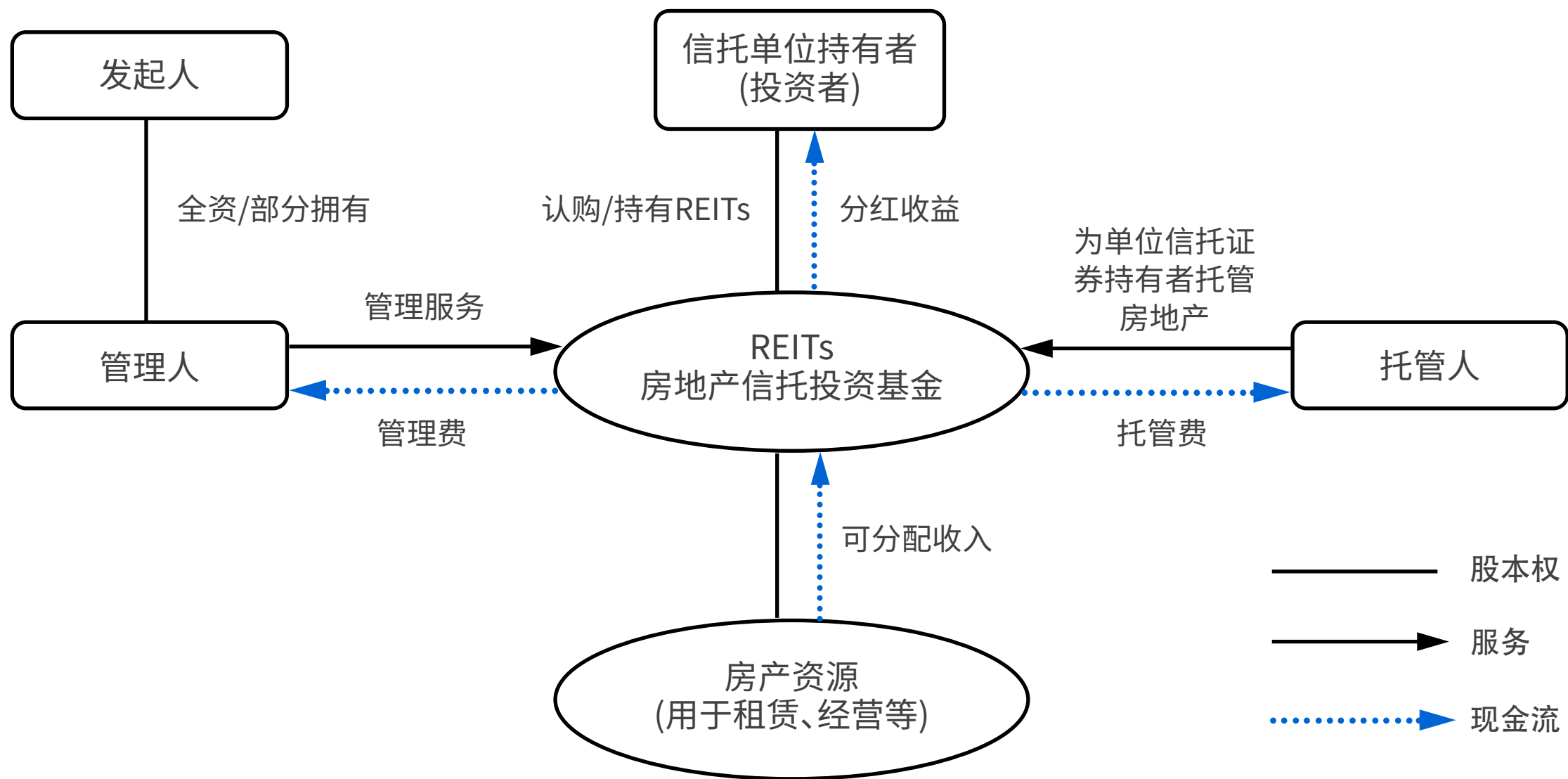


图1：REITs交易结构

REITs是房地产证券化的一种，是把流动性较低的、非证券形态的房地产投资，直接转化为资本市场上的证券资产的金融交易过程。主要具备以下特点：

流动性高：

相比传统房地产交易，REITs可以将资产分割为相对较小的单位，在市场上流通交易，降低投资者门槛，并拓宽了地产投资进入及退出机制，有效盘活优质不动产；

资产组合灵活、底层资产现金流稳定：

REITs可以组合不同的资产，抗风险性较高，大部分资金用于购买酒店、公寓等能产生稳定现金流的物业资产；

收益分配比例高：

REITs一般将绝大部分收益(通常为90%以上)分配给投资者，长期回报率高，与股市、债市的相关性较低；

低杠杆：

同房地产上市公司一样，REITs同样是杠杆经营，但杠杆较为适中，全球最大市场美国的REITs资产负债率长期低于55%。



1.2 全球REITs发展现状

REITs于1960年起源于美国房地产市场，随后拓展至不同行业 and 不同国家及地区，当前在美国、日本、澳大利亚等发达地区以及泰国、印度等新兴市场均得到快速发展。据彭博社统计数据 displays，全球REITs市值从2002年的2312亿美元增长至2019年的2.09万亿美元，CAGR达13.8%。

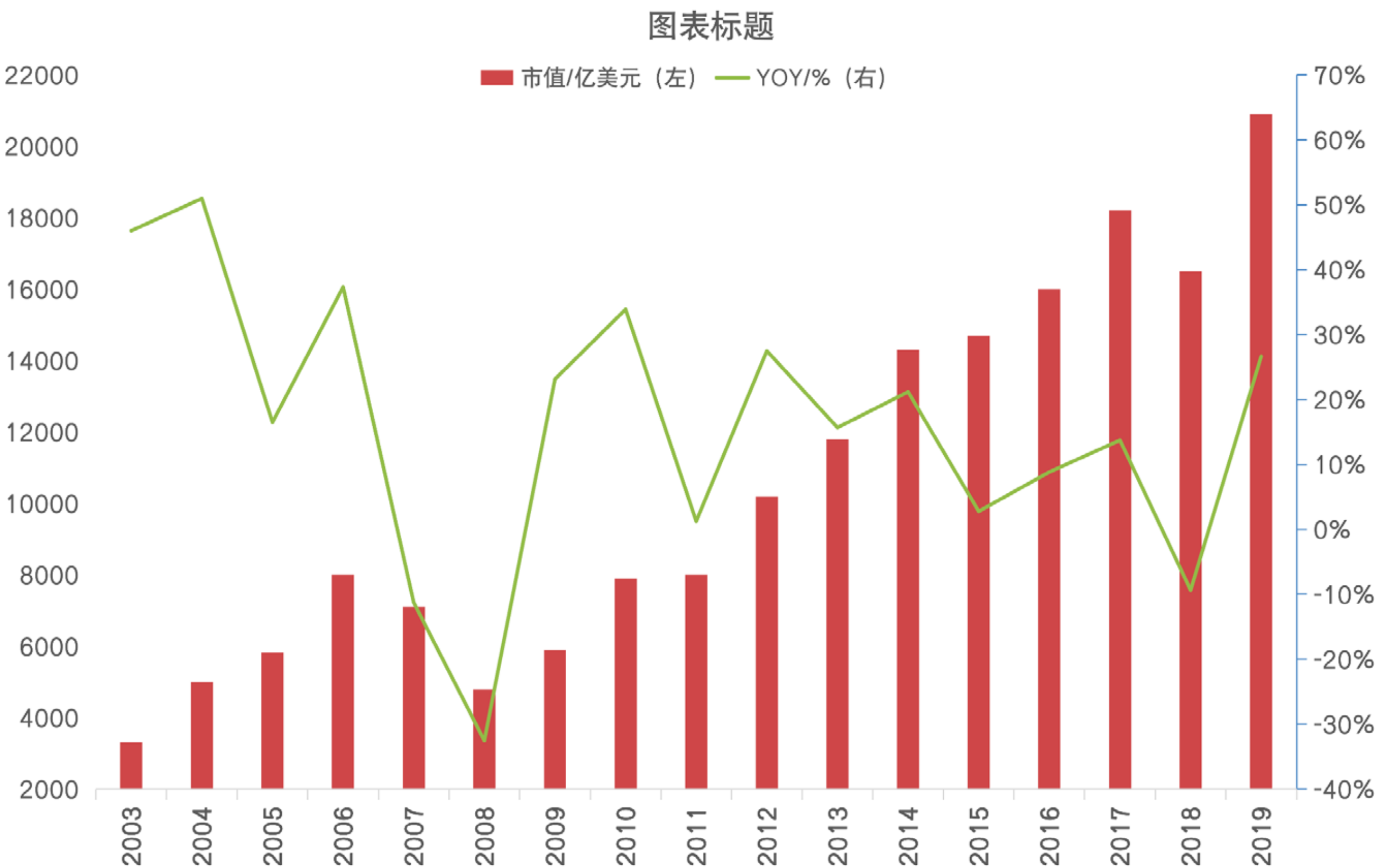


图2：2003–2019全球REITs市值规模
数据来源：彭博社、兴业证券经济与研究院

2312亿元

2002年

2.09万亿元

2019年



全球REITs市场马太效应显著，美国作为发源地，市场最为成熟，2019年REITs市值约1.33万亿美元，占全球市值约64%，相较1971年的15亿美元市值，CAGR达15.2%。根据2011–2019年全球各区域市值变化可以看出，除美国外，其他主要区域市场亦呈现良好增长态势，亚太区域增长率高达195%。

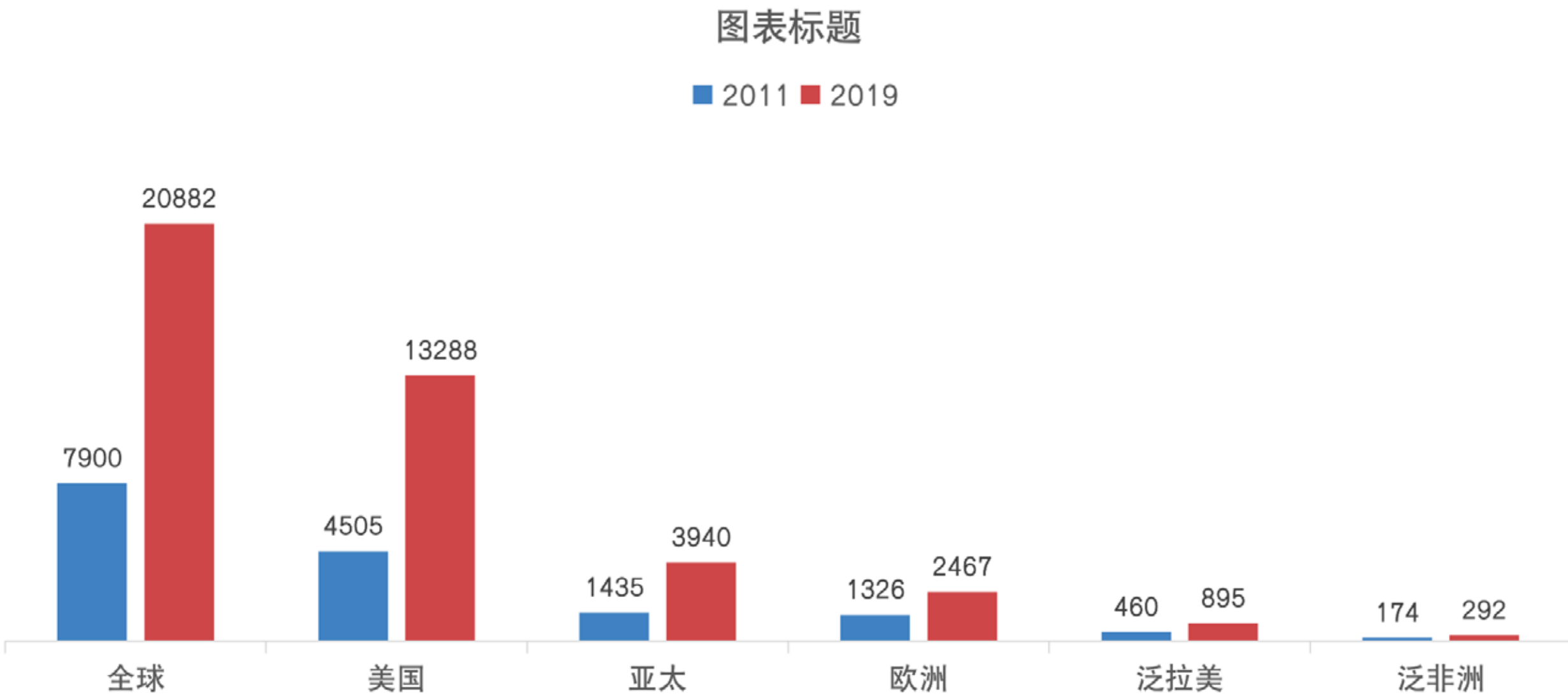


图3：2011–2019年全球主要区域REITs市值变化
数据来源：彭博社、兴业证券经济与研究院





1.3 中国基础设施公募REITs试点

2020年4月30日，中国证监会、国家发展改革委联合发布《关于推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关工作的通知》，标志着中国境内基础设施领域公募REITs试点正式起步。

基础设施REITs与市场上占绝对比例的房地产REITs在本质属性上相同，都是国际通行的配置资产，具有流动性较高、收益相对稳定、安全性较强等特点，能有效盘活存量资产，填补中国资本市场的金融产品空白，拓宽社会资本投资渠道，提升直接融资比重，增强资本市场服务实体经济质效。

2020年新冠疫情引发了全球性的经济危机，同时也显示了中国在5G基站、医疗建设等方面的诸多基建需求。由于经济下降和融资需求增长，2020年第一季度中国政府部门杠杆率已经攀升至40.5%的新高，其中地方政府杠杆率也达到27.3%，总体债务负担继续加重，亟需优化金融结构以适应时代需求。以往中国的基础设施建设的资金来源主要为政府财政支出和银行债务，证券化率很低，当下推行的基础设施公募REITs试点可以聚焦重点地域、重点行业和具有较高收益率的优质资产，为社会资本提供入场渠道，带动中国的高额居民储蓄转化为投资，降低政府杠杆率，增加政府融资能力和现金流，化解政府隐性债务风险。

中国基建REITs的推出，短期内有利于广泛筹集项目资金，降低债务风险，是稳投资、补短板的有效政策工具，长期有利于完善储蓄转化投资机制，降低实体经济杠杆，推动基础设施投融资市场化、规范化健康发展，在政策导向上促进资本市场服务实体经济、降低基建对政府资金依赖程度。





1.4 REITs市场存在的问题

REITs市场虽然在全球各个区域都处于稳定增长阶段，但由于其产品属性的限制，目前的REITs市场仍有很多问题亟待解决。

问题1:不动产资源进入REITs市场存在阻力

各国对于REITs的准入门槛要求不一，但为了产品的优质性，在基金组织结构、发行规模、投资限制等资质方面的要求都颇为严格，传统地产开发商想要进入REITs市场需要经历长时间的准备和繁琐的手续，甚至包含公司组织架构的调整，无法将优质地产资源快速、高效地转化为REITs上市交易。在开发商持有的房地产资源外，存量房产主要来源于个体房产持有者，由于个人无法发行REITs基金，借助项目公司发行又无法避免繁琐的程序，使得这部分资源更加难以进入市场，在一定程度上阻碍了REITs市场的多样化发展。

问题2:项目公司和投资者在多个环节均面临较重税负

传统的REITs产品中，在房地产权益转让、持有、管理运营、投资与分配等多个环节都存在较重的税负(见图4)，这将导致项目公司所得收入层层削减，从而使投资者所得收益大幅降低，浇灭市场投资热情，项目公司也无法推进更多REITs产品的上市，产品受众及公司收入降低，形成恶性循环。

目前成熟的REITs市场已经针对相关产品提供减税政策，使REITs产品收益率能够维持较高水平，但多环节的税务负担仍然是限制项目公司和投资者收益的最大障碍。

市场存在阻力

There is resistance in the marke

较重税负

Heavier tax burden

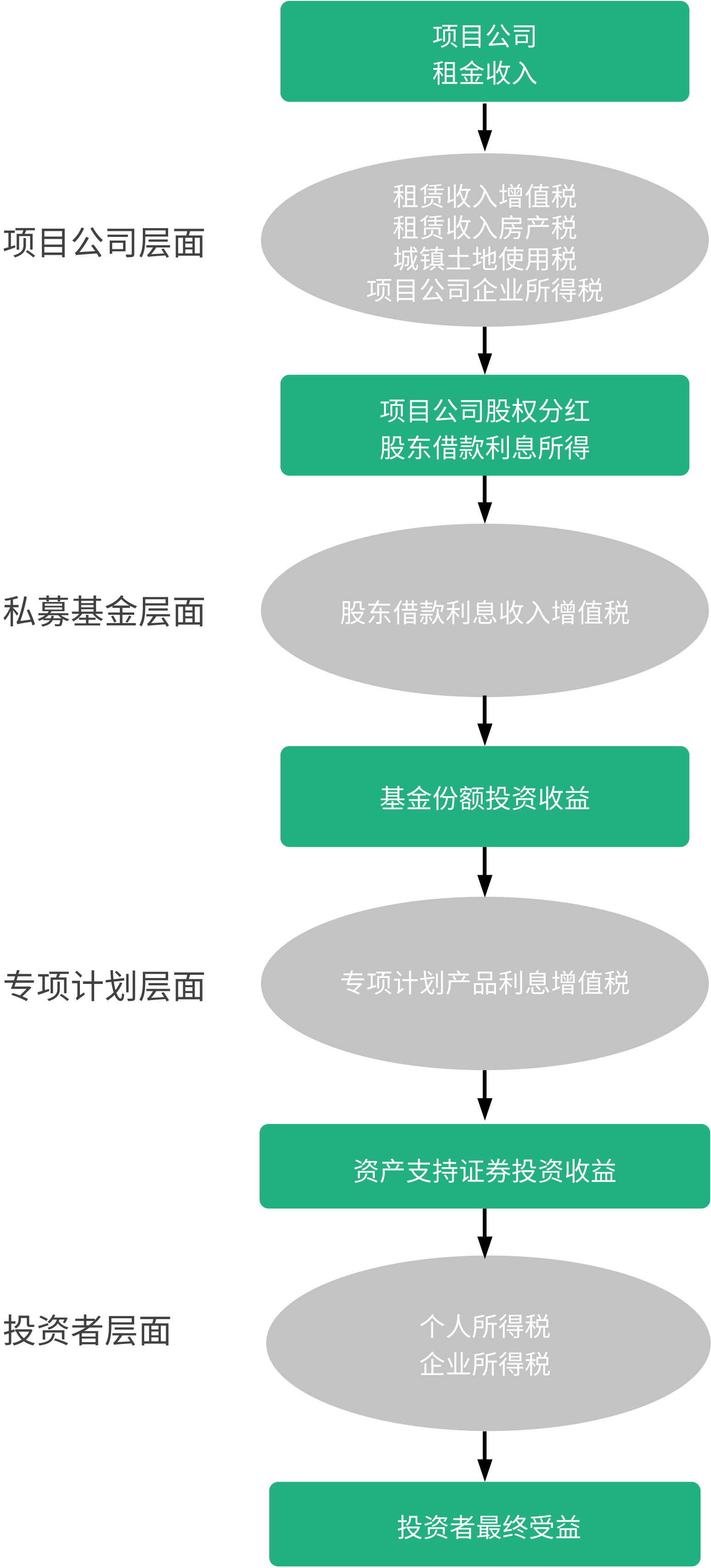


图4：REITs产品涉税环节



问题3:市场区域性分割

传统的不动产产权交易往往以小范围地理区域划分，例如中国的京、沪、渝、津四大产权交易所，在REITs交易市场，由于证券化的属性和流动性的提升，其市场区域性与证券市场类似，主要以国家或地区为单位，如美国市场和中国香港市场，跨区域之间难以互相交易和流通，例如中国大陆居民无法直接购买海外REITs产品。

在全球化浪潮和科技的极速发展之下，投资标的的演化未能追赶投资者投资理念的升级，投资者亟需一个无国界的交易环境，能够轻松投资海外房地产及其相关衍生品，这是政府强监管之下的REITs市场难以实现的目标。

问题4:投资者缺乏对于产品的了解度和信任度

REITs产品通过房地产资源价值分割降低了投资者的投资门槛，同时也进一步提高了决策成本和信任成本。传统的房地产交易虽然投资高、流程复杂且严重受限于地理位置，但投资者可以通过实地考察，充分地了解和对比房产的优质程度和投资价值，且在收益环节不受第三方限制。在REITs市场，房产资源要经过多个环节的流转和分割，投资者只能通过项目公司披露的有限信息来进行决策，无法对所投项目资产进行全面尽调，在收益环节同样如此，由于缺乏完全透明的审计程序，投资者无法确定收益的准确性和可靠度。





1.5 区块链赋能REITs

区块链技术的出现为REITs现存问题提供了解决方案，依靠去中心化、公开透明、可溯源、不可篡改、无国界等特性，足以让传统REITs市场迎来一次颠覆式升级。区块链赋能REITs可以带来以下优势：

优势一：投资及收益门槛低

利用数字资产的可分割性，REITs的投资单位和收益单位都可以降低至最小，投资门槛进一步降低。

优势二：数字产权交割，高效低成本交易

传统房地产交易是买卖双方之间的直接交易，REITs是由基金项目公司从卖方处购入房产，然后分配权益给买方(投资者)，本质上均为实物产权交割，但REITs在流程上更为繁琐。利用区块链技术，可以将这一过程转变为数字产权交割，解决了产权反复交割带来的高昂税务问题，让项目公司和投资者实现收益最大化，同时交易和转移过程能够更加高效。

优势三：经由共识验证，审计公开透明

链上REITs产品的基本信息(包含发行方、资产价值、资产流转记录等)以及各环节记录(收益价值、收益分配等)均通过链上存储，并经由共识验证，无法被任何人干预篡改，这将极大地减少产权欺诈风险和人为错误的可能性，投资者在选择产品时可以获得准确的参考，决策成本降低。

优势四：无信任成本，低门槛发行

REITs由于多个环节的不确定性导致高昂的信任成本，所以往往需要较高的发行规模来保证产品的优质性，小微地产商和项目公司难以企及。利用区块链技术的安全性背书，可以经由链上验证公司资质，免去信任成本，这就意味着大部分地产商甚至个体房产持有者都能够发行REITs通证，降低了发行门槛，间接促进存量房产的可持续发展和市场投资标的的多样化。

优势五：无国界交易，资本全球流动

数字资产的全球化属性应用于REITs，可以让投资者在链上交易世界各地的资产，不再受制于传统市场的区域性，可以自由组合不同地区、不同性质的投资标的。



门槛低

Low Barrier to entry

无国界

Without Borders



二、项目介绍

2.1 PRT公链设计理念

PRT Chain是一个致力于实体资产上链通证化的公链，为以房地产为主的不动产提供完整的上链解决方案，并通过链上弱中心化交易所PikaEx(皮卡丘交易所)实现资产的价值流转。

地产开发商或个体房产持有者可在链上发行房产通证，经由PikaEx完成链上审计、资产价值核查等一系列资格审核后，完成上市，投资者可在链上查询全部公开信息，自由购买、交易、持有通证，并根据所持份额，获得房产增值带来的通证增值收益，以及房产经营带来的定期分红收益。

PRT公链同时聚焦区块链基础设施建设，构建具备首创PoF+DPoS混合共识和挖矿机制、完全分布式匿名P2P网络通信协议、抗量子攻击密码哈希算法和签名算法、跨链通信、图灵完备智能合约等特性，未来将大范围融合应用于人工智能、物联网、区块链游戏、泛娱乐生态等多个领域。

2.2 PikaEx弱中心化交易所

PikaEx(皮卡丘交易所)是基于PRT公链底层技术的链上弱中心化交易所，主打链上REITs产品的认购和交易。

传统的数字资产交易所主要分为中心化和去中心化两种类型，其中以Coinbase、Binance为代表的中心化交易所是行业的中坚力量，但由于中心化管理制度和中心化服务器的缺陷，使其存在诸多安全隐患，用户信任成本极高；相比之下，去中心化交易所虽然在一定程度上规避了中心化系统下的安全风险，但由于现有公链性能低下、跨链技术不成熟等技术原因，用户交易体验不佳，使其难以成为主流选择。

PikaEx采用弱中心化交易所运营方式，即控制权中心化、利益分配权去中心化，在安全性和交易体验方面实现平衡。PikaEx将搭建社区自治机制，社区和用户享有交易所事务投票权，与团队一起在公开、民主的前提下控制交易所的决策和未来走向，尽可能避免中心化控制的风险和隐患；同时，交易所内的REITs资产均在PRT公链存储，利益分配等多个核心环节都经由智能合约自动处理，投资者的权益不受交易所限制，在根源上杜绝了交易所作恶的可能性。

弱中心化交易所运营方式

The operation mode of weak central exchange





2.3 PRT公链与PikaEx的价值联动

传统区块链项目往往突出区块链技术的更迭和虚拟价值的产生与传递，忽略落地应用，对于现实世界没有太多实际意义，只能依托于热度的炒作来维系项目的生存。

PRT公链在进行技术性突破和行业前瞻性思考的同时，为实体资产的上链发行和运转提供了可行化路径。PRT公链中发行的资产通证将与实体资产一一对应，并非凭空产生的虚拟价值，而是现实产权价值的数字化展现，数字产权价值的流通往往伴随着高风险性和不确定性，而PikaEx为价值的流通提供了可靠渠道，用户在PikaEx交易数字资产等同于完成实体产权的交割，获得的是实体资产的增值收益和经营收益。

依托PRT公链和PikaEx的价值联动效应，可以一站式完成实体资产的链上发行、流通、交易、收益，真正实现区块链技术的现实落地应用，随着PRT公链实体资产承载量和PikaEx数字产权交易量的增加，项目生态体系将逐步完善壮大，项目价值将持续增长。



增值收益和经营收益

Value-added income and operating income





三、技术架构

3.1 分层架构

PRT公链技术架构主要分为协议层、扩展层、应用层三部分。

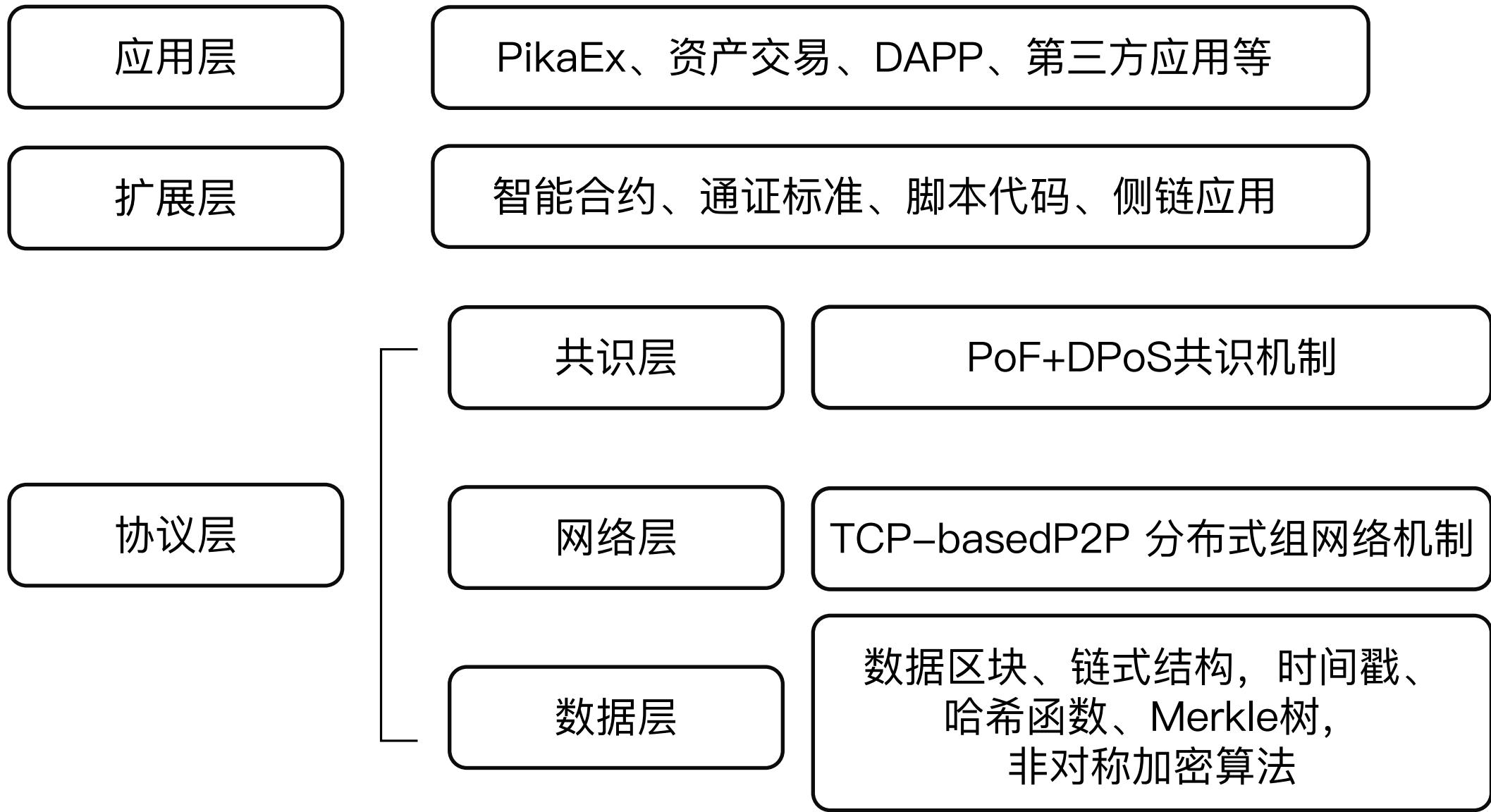


图5：PRT公链分层架构设计

协议层是PRT的技术架构最底层，类似于电脑的操作系统，维护网络节点，仅提供API供调用。主要包含可溯源的分布式加密数据系统、P2P组网机制和验证机制、PoF+DPoS共识机制等。

扩展层包含智能合约、FT/NFT通证标准及侧链应用。PRT公链扩展层支持EVM、WASM双虚拟机模式，开发者可以选择使用多种编程语言开发智能合约，降低开发门槛、提升开发效率。同时可通过侧链应用实现可扩展性和跨链机制。

应用层包含在PRT公链上运行的各类生态DAPP，通过调用智能合约实现各项功能，以适用于多元化的应用场景。

3.2 共识机制

PRT公链未来将承载大量数字化的实体资产，同时将运行PRT生态内的所有应用，需要强大的性能支撑。目前主流的PoW、PoS、PBFT等共识机制创造出的公链项目仍不能达到大规模商业级应用的标准，且在能耗、分叉等层面存在潜在隐患。

我们基于对算法的深入研究达成共识机制的演进，首创PoF(Proof of Fission)+DPoS(Delegated Proof of Stake)混合共识机制，通过混合共识和分片技术能够实现百万级TPS，具备成为行业底层操作系统的潜力，在高交易吞吐率、去中心化和安全性之间实现了完美平衡。



PoF+DPoS共识机制主要具备以下几个特点：

防止算力垄断：无论是PoW或是PoS，都会存在算力垄断的局面。掌握大量矿机和矿场资源的PoW矿工能够得到更多的收益，而普通投资者甚至很难进入到PoW的价值分配之中；PoS的Staking挖矿机制虽然允许普通投资者入场，但在收益层面大幅呈现两极分化。PoF+DPoS在共识层面杜绝了垄断行为，让财力资源较弱的投资者也能获得较高的收益机会。

无能耗问题：PoW共识机制的会消耗大量的电力资源，PoF+DPoS共识机制下，不需要矿工使用实体矿机挖矿，仅需钱包端的简单操作即可实现挖矿。

无分叉风险：在PoF+DPoS共识机制中，由于没有矿场、矿池等参与方的介入，可以有效避免中心化算力对于整个基础链的影响，进而降低算力攻击风险和分叉风险。

3.3 开发环境

PRT链上图灵完备的智能合约，通过对各类开发语言的兼容引入，可以为实体资产通证化、第三方DAPP开发提供便捷化的支持，各种技术栈的开发者都可以迅速对接进行开发。

- 1.PRT公链支持EVM、WASM双虚拟机模式，并不断丰富各种语言的SDK，降低开发者准入门槛；
- 2.通过完善的API设计和丰富的原生智能合约，简化开发者的准备工作，使开发者能够快速上手；
- 3.前期PRT公链将提供不动产上链的原生智能合约，未来随着对多个行业的不断探索，将逐渐形成不同的行业标准，并将这些标准收录形成原生智能合约，方便开发者进行快速开发；
- 4.提供常用数值操作、字符串操作等基本库，以及链上查询、交易等内置函数库，开发者可以在智能合约中快速调用内置库，避免“重复发明轮子”；
- 5.智能合约部署到链上后，除了可以被用户直接调用或者存取资产，还可以调用其他智能合约(包含原生内置合约及第三方合约)，或被其他智能合约调用，达成智能合约之间的数据共通；
- 6.提供针对PRT公链智能合约开发的IDE，开发者可以获得最适合的开发和调试环境。



3.4 资源隔离

公链生态的扩张意味着将运行大量的智能合约和DAPP，目前的主流公链由于自身性能问题，易出现系统拥堵，链上所有用户都要承担拥堵带来的低交易效率和高Gas。PRT公链将通过自身高TPS以及智能合约的资源隔离解决这个问题。

PRT链上每次执行智能合约时，都会先初始化一个独立的轻量级执行环境，各个智能合约及DAPP之间互不影响，每个智能合约有各自的独立状态存储区(Storage)。合约交易的执行导致某个智能合约的Storage发生数据变化时，不会保留所有历史的Storage的全量备份，而是只保存Storage的当前状态和每次的变化量。用户想要得到智能合约的执行结果时，无需读取全部数据，可以直接获取Storage当前值，降低用户工作量的同时也减少了节点的数据存储要求，节省了系统资源，提升了链上处理效率。

节省资源, 提升效率

Save resources and increase efficiency





3.5 通证标准

基于房产REITs产品多个环节的不同资产属性，我们将归属权与收益权分离，与之对应的在技术上实现了双代币标准：PRT-20标准FT及PRT-996标准NFT。

FT(Fungible Token)即同质化通证，目前区块链市场上最为主流的是以太坊ERC-20标准，其特点是通证属性毫无分别、可以互相替代、可接近无限拆分，广泛使用于数字资产交易市场。PRT-20是PRT公链中的FT标准，将应用于REITs权益的认证，持有PRT-20通证即代表持有相关房产REITs份额。

NFT(Non-Fungible Token)即非同质化通证，与FT不同的是，NFT具备唯一性和不可分割的特点，例如以太坊公链上的ERC-721、ERC-875标准等。PRT-996是将PRT公链中的NFT标准，将应用于房产归属权的认证，不同的房产都将对应不同的NFT，并根据NFT的价值设定与相关FT的流通兑换比例。

同时，通过对NFT数据结构的优化可以使其更加灵活地服务于REITs产品。PRT公链中NFT数据结构分为固有数据区域和扩展数据区域。其中固有数据区域存储NFT的基本信息，扩展数据区域是为NFT属性扩展设计的功能板块，包括资产流转记录、衍生REITs产品、资产组合嵌套关系、相关联的智能合约信息等。



图6： PRT-996数据结构



3.6 跨链互通

现有的区块链系统都是一个个分散的价值孤岛，极差的互通性限制了区块链的应用空间。不论对于公有链还是私有链来看，跨链技术是实现价值互联网的关键，是区块链向外拓展和连接的桥梁。

PRT公链作为承载实体资产和广泛应用生态的区块链基础设施，将通过PRT跨链协议原生支持跨链交互，高效实现区块链间的资产兑换和价值互通。

PRT跨链协议使用双向锚定方案(2WP)实现资产的跨链转移，即用户转移原有公链上的数字资产到PRT公链时，经由智能合约自动锁定原有链上资产，并转换生成为PRT公链资产；反之，在用户转移PRT公链资产到原有公链时，原有链上资产将自动释放，PRT公链资产自动燃烧销毁。期间用户仅需正常转账，即可无感知地实现跨链资产转移，且不影响原有链上的资产总量。

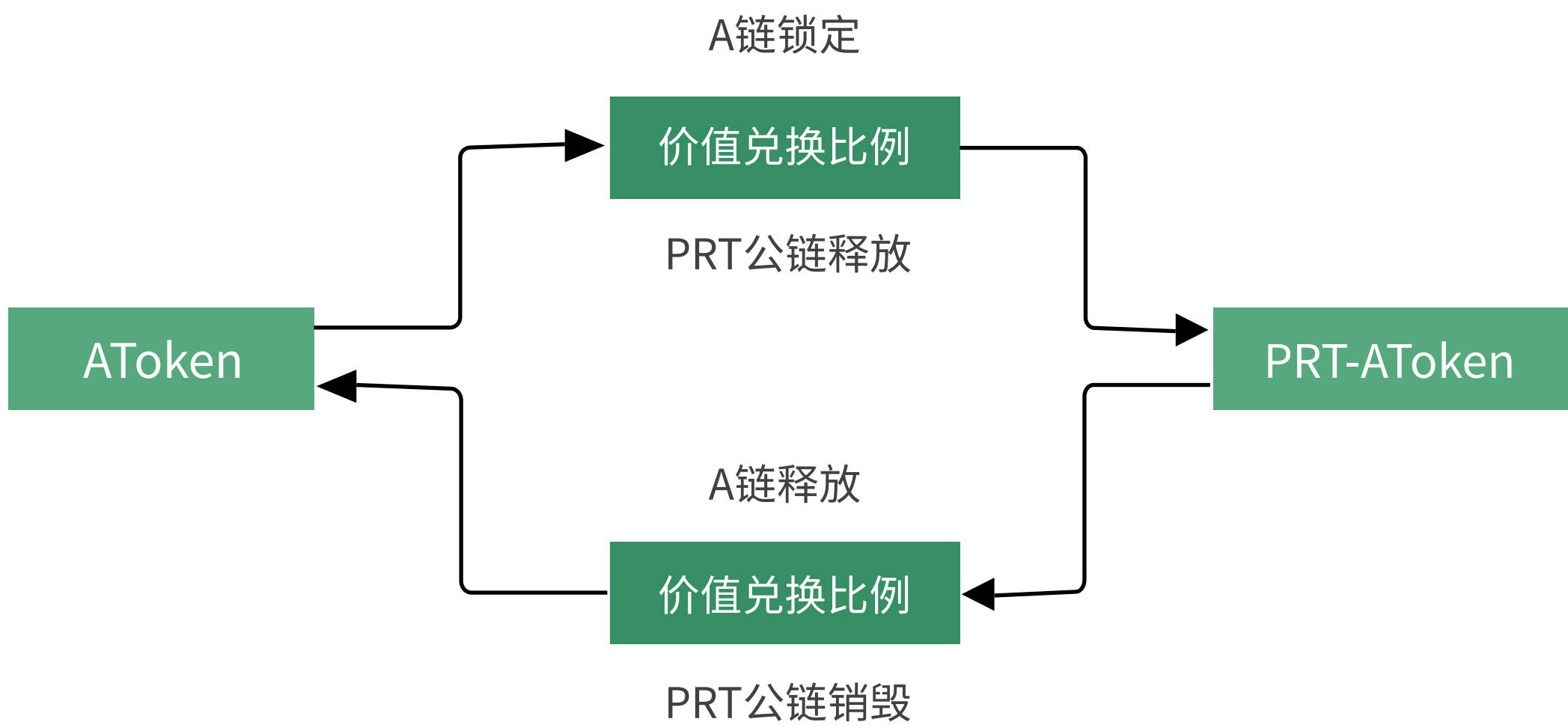


图7：双向锚定跨链方案示意图



资产兑换和价值互通

Asset exchange and value exchange



四、商业模式

4.1 房地产上链解决方案

在PRT公链中，地产开发商和个体房产持有者都可以申请房产上链，平台在原则上只选择权属清晰、手续齐全、已经通过竣工验收、流通可能性高、现金流稳定的优质房产进行上链。

在资产上链前房产所有者需要创建链上钱包地址作为身份识别ID，并提供个人或企业征信信息以及房产相关信息，平台经过用户ID验证、产权确认、信息审核等筛选步骤，生成房产对应的PRT-996非同质化通证(公链主网上线前使用ERC-875标准通证)，所有参与方均可通过链上查询该房产的所有信息，包含所有者、发行方、债务信息、权益期限、法律协议、流转记录等。非同质化通证所有权与房产所有者对应，通证的发行及转移均需经过房产所有者的私钥授权。

4.2 REITs基金份额通证化

房产所有者方可基于链上资产申请发行链上REITs，经由第三方专业机构的房产价值鉴定，设立初始发行价格和发行份额，并以智能合约为载体构建产品，所有REITs份额均通过PRT-20通证展现(公链主网上线前使用ERC-20标准通证)，形成通证总数与房产总之间的直接关系。

REITs通证可在PRT链上交易所PikaEx上市交易，持有REITs通证的投资者将获得所持份额对应比重的分红收益权，资产的流转以及分红权益的发放都经由智能合约自动化管理。

4.3 项目方、投资者、平台角色认定

在PRT公链生态中，主要存在三种角色：

项目方(发行方)：指房产原始权益方(即房产所有者)，包括房地产开发商、个体房产持有者等，提供优质房产资源完成上链，并发行链上REITs投资产品；

投资者：购买链上REITs的用户，可以参与REITs产品的认购、交易、收益；

交易平台：PRT链上弱中心化交易所PikaEx，作为中间监管方，负责审核及上市REITs产品等人工环节，以及提供交易场所，无法干涉资产的交易流转和收益分配。

分红收益
Dividend income

智能合约
Smart contract



4.4 PRT链上发行REITs流程

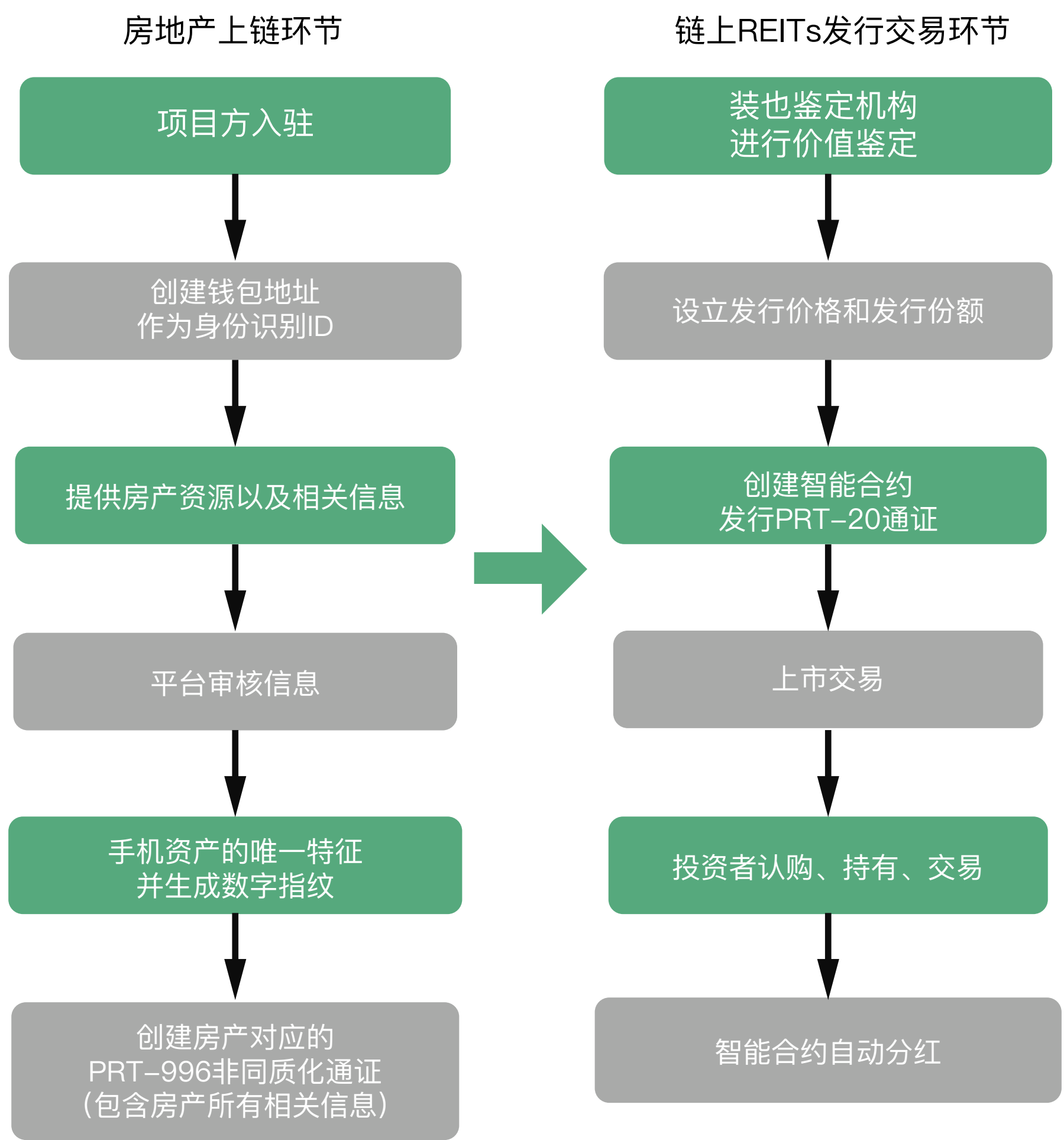


图8：PRT链上发行REITs流程

4.5 案例：国鼎石城孝德文化大观园

国鼎石城孝德文化大观园项目是基于PRT公链的实体不动产上链项目之一，由厦门国鼎集团牵头建设，致力于构建绿色殡葬生态体系，目前已经成为国家民政部正在全面推广的“节地生态安葬”五大标准之一。



图9：国鼎石城孝德文化大观园



目前政府在全国范围内推行节地生态安葬，地宫葬是最为可行的方式，国鼎石城孝德文化大观园项目是政府在江西省的先试先行项目，未来国鼎集团将在全国实施推行“一城一园、一城多园”的战略布局，倾力打造覆盖全国的中华孝德文化大观园。

民政部等9部门联合印发《关于推行节地生态安葬的指导 意见》

中央政府门户网站 www.gov.cn 2016-02-24 11:35 来源：民政部网站

【字体：大 中 小】 打印本页 分享▼

生态文明建设，关系人民福祉，关乎民族未来。为深入贯彻党中央、国务院加快推进生态文明建设和党员干部带头推动殡葬改革的决策部署，进一步深化殡葬改革，推行节地生态安葬，保护生态环境，促进人与自然和谐相处，民政部、发展改革委、科技部、财政部、国土资源部、环境保护部、住房城乡建设部、农业部、国家林业局等9部门于近日联合印发了《关于推行节地生态安葬的指导意见》（以下简称《指导意见》）。



图10：政府推行节地生态安葬相关文件

石城县殡葬改革于2018年启动，尚有近8万座乱坟需搬迁，未来3年国鼎石城孝德文化大观园需承接至少4万座旧坟迁入任务，迁入补贴由政府直接划拨。这也就意味着，园区建设3年内，在未进行市场推广的情况下，通过承接政府类殡葬改革业务即可获得收入2亿元基本收入，及至少3000万增值服务收入(如法事/白事等)。

国鼎石城孝德文化大观园将在链上发行REITs通证，并经由PRT公链旗下PikaEx交易所进行交易流通，投资者可以通过认购通证获得收益权，享受优质不动产带来的稳定高收益。

2亿元
基本收入

3000万
增值服务



五、生态体系

5.1 DeFi生态

DeFi（Decentralized Finance）即去中心化金融，指用来构建开放式金融系统的去中心化协议，旨在让全球所有用户无国界、无限制的进行金融商业活动。

目前的DeFi市场主要是指基于公链技术实现的数字货币的金融服务，包含支付、借贷、保险等业务，是一套独立于传统金融业的崭新的金融体系，以链上通证为资产的表现形式，其流转不依托于现有的金融机构。

根据DAppTotal网站的统计数据显示，截至2020年5月，全球DeFi应用锁仓总值超过13亿美元，市值主要分布于数字资产的理财、借贷、交易等业务。

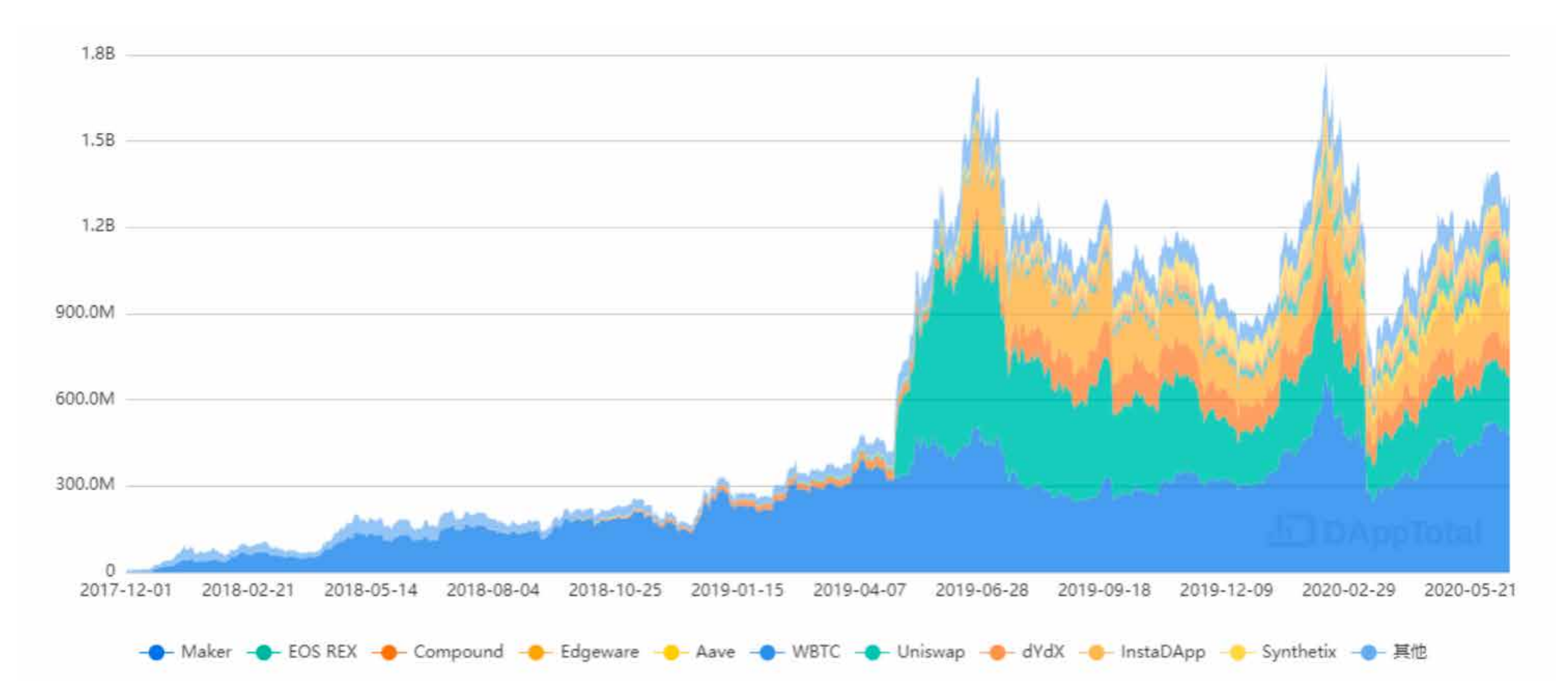


图11：DeFi锁仓总值
数据来源：DAppTotal

由于现阶段主流公链技术尚未成熟，DeFi的应用存在局限，无法实现去中心化信用体系构建、传统金融业务的去中心化改造、实体资产的上链运转等，所以目前诸多金融机构普遍使用自研联盟链技术或其他去中心化实现方式，本质上仍需要依赖金融机构主体信用，并不能实现真正的去中心化。

得益于PRT公链高性能的支撑，PRT生态中的DeFi体系将实现金融体系的完全链上运转。

PRT公链所提供的实体资产上链方案，可以扩展DeFi的应用边界，使其不再局限于虚拟数字资产的流通范畴，而是可以在链上通过资产数字化的呈现，发展出无数实体金融业务的链上处理。这不仅能够大幅提升DeFi生态的应用价值，也能够带动实体企业的转型，让实体价值的流通不受限。

应用范围包括且不限于：



信用体系搭建：依靠PRT公链去中心化的身份认证机制，搭建个人及企业征信系统，信用数据公开、透明、可溯源，无法被人为篡改，更具公信力；

实体资产上链：以链上REITs产品为突破口，PRT公链未来将提供更多实体资产的链上通证化改造方案，并实现多样化的基于实体资产的金融衍生品的链上发行和交易；

金融业务改造：传统金融业务的链上运行，以智能合约替代中心化操作，无需依靠金融机构主体信用，避免中间环节可能出现的安全问题；

企业链上融资：传统金融系统内小微型企业的融资困境日益凸显，借助PRT公链，可以实现去银行化的自融和众融。

5.2 大数据+AI:数据价值生态

房产REITs各个链条的运转过程中会产生大量的房产数据和用户数据，这些数据在传统的房地产行业或金融行业中会分散于各大机构，为机构创造价值。PRT公链未来会成为承载海量数据的房地产行业全球数据库，具备更高效的数据整合能力。同时将利用大数据+AI处理技术，通过建立多维度房产投资价值分析模型，为客户提供决策导向，并通过对海量用户数据的挖掘、分析和建模，构建投资者画像，为投资者提供个性化、高针对性的投资方案，让数据创造价值。

5.3 边缘计算:物联网生态

万物互联是大势所趋，传统物联网系统基于服务器/客户端的中心化架构，即所有物联设备都通过云实现验证、连接和智能控制，这将不可避免的带来云计算成本过高、云数据隐私和安全性问题。边缘计算是分布式计算技术的一种，是指分布在各地的物联网设备能够利用硬件设施自行进行数据处理，摆脱中心化云服务器性能和安全保障上的限制，边缘计算与区块链的理念不谋而合。

PRT公链未来将推出以边缘计算+区块链为核心的物联网智能硬件设备，用户使用物联网设备的同时可以得到数字资产激励，高安全性之下同时实现物联网价值的涌现。

5.4 区块链泛娱乐生态

PRT公链依托高性能、生态技术优势以及在产权领域的广泛应用，未来将构建包括文学、影视、戏剧、游戏等产业的区块链泛娱乐生态，经由链上连通，打破各娱乐版块的价值孤立，以平台化运营和智能合约管理实现全面跨界连接、融通共生，同时解决泛娱乐产业的IP版权问题，使PRT公链和PikaEx成为文娱产权管理中心和价值流通枢纽。

文娱产权管理中心

Cultural Property Management Center

价值流通枢纽

Value circulation hub



六、经济模型

6.1 通证属性

PRT具备双重价值属性，同时作为PRT公链的原生通证以及PikaEx交易所平台通证。应用场景包括且不限于：

- 承担PRT公链Gas(燃料费)；
- 获得PRT PoF+DPoS挖矿权；
- 获得PikaEx项目认购权；
- 抵扣数字资产交易手续费；
- 项目方发行REITs产品时以PRT作为保证金；
- 使用PRT进行生态社区治理(如持币投票相关决策)；
- 生态内的广泛应用，作为生态合作方之间的价值流通手段。

双重价值属性

Dual value attribute





6.2 通证发行

PRT发行总量10亿，项目初期以ERC-20形式发行，PRT公链上线后，将通过主网映射1:1兑换为PRT公链资产。

首期发行总量1%(1000万枚)母币，每月以上月总流通量为基数挖矿增发，分五个阶段发行。

发行总量	10亿
首期母币 (1000万枚)	400万：共振发行
	450万：30个创始合伙社区
	150万：生态共建
子币分配 (9.9亿枚)	40%：持币收益
	50%：推广收益
	10%：超级节点收益

第一阶段	月增发10%子币
第二阶段	月增发5%子币
第三阶段	月增发3%子币
第四阶段	月增发2%子币
第五阶段	月增发1%子币





举例：

第一个月发行量为1000万 * 10% = 100万，每日发行量为100万 / 30 ≈ 33333枚。

40%（13333枚）用于发放静态持币收益

50%（16666枚）用于发放动态推广收益

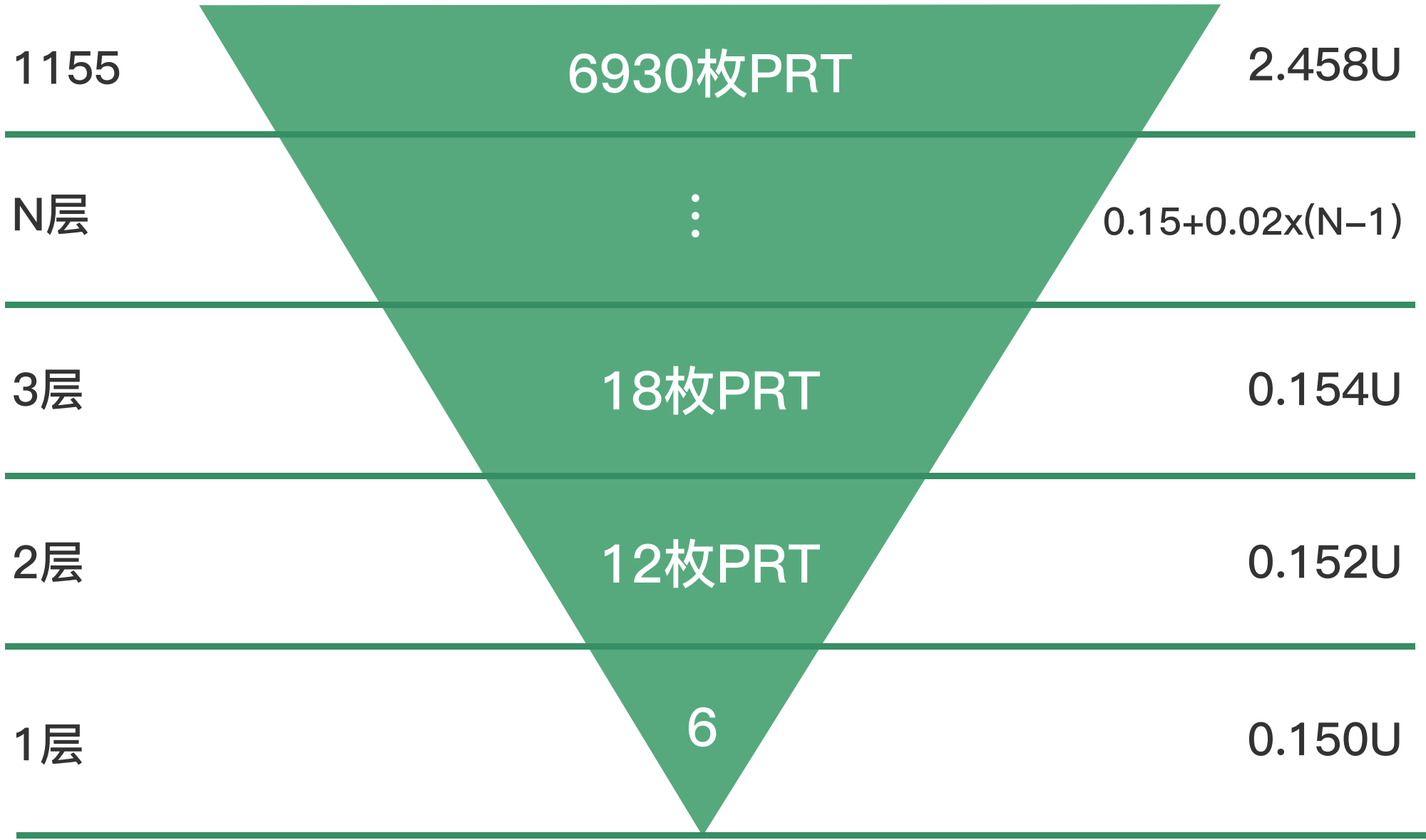
10%（3333枚）用于发放超级节点收益

共振发行规则：

共投放400万枚母币，开放与关闭时间与注册量有关，符合梅特卡夫定理。

梅特卡夫定理：
$$PMR_{经典} = \ln \frac{Network\ Value}{30dayMA(n^2)}$$

共振开启时，所有人需要从下往上以不同价格（陆续增高）共振出PRT，全网共用一个额度（也许你第一次参与的时候，已经是900层），全网一共可共振出400万枚。





6.2.2 持币收益 全员普惠

每天产出PRT的40%将用于持币收益发放，玩家持有一定数量的PRT即可参与持币挖矿，根据跳跃排名倒序加权算法进行持币算力和持币收益计算。

持币收益计算公式：

$$A_i = \frac{M_i}{M_1 + M_2 + M_2 + \dots + M_n} * \frac{W}{2}$$

* Ai：玩家当日持币收益；Mi：玩家本人持币量排名；W：当日PRT发行量；M1、M2、M3...Mn：当日所有玩家的持币量排名。

举例：全网持币玩家共12人

持币量	排名	
100	1	大众持币区
100	1	
100	1	
100	1	
100	1	
100	1	
100	1	
100	1	
101	9	最佳持币区
101	9	
99.9万	11 ¹⁹	最差持币区
900万	12	



不同排名持币收益计算:以第一个月每日收益计算

大众持币区（持币100枚）每人收益： $\frac{1}{8*1+9*2+11+12}*\frac{33333}{2}=340$

最佳持币区（持币101枚）每人收益： $\frac{9}{8*1+9*2+11+12}*\frac{33333}{2}=3060$

多持有1个PRT，收益翻9倍

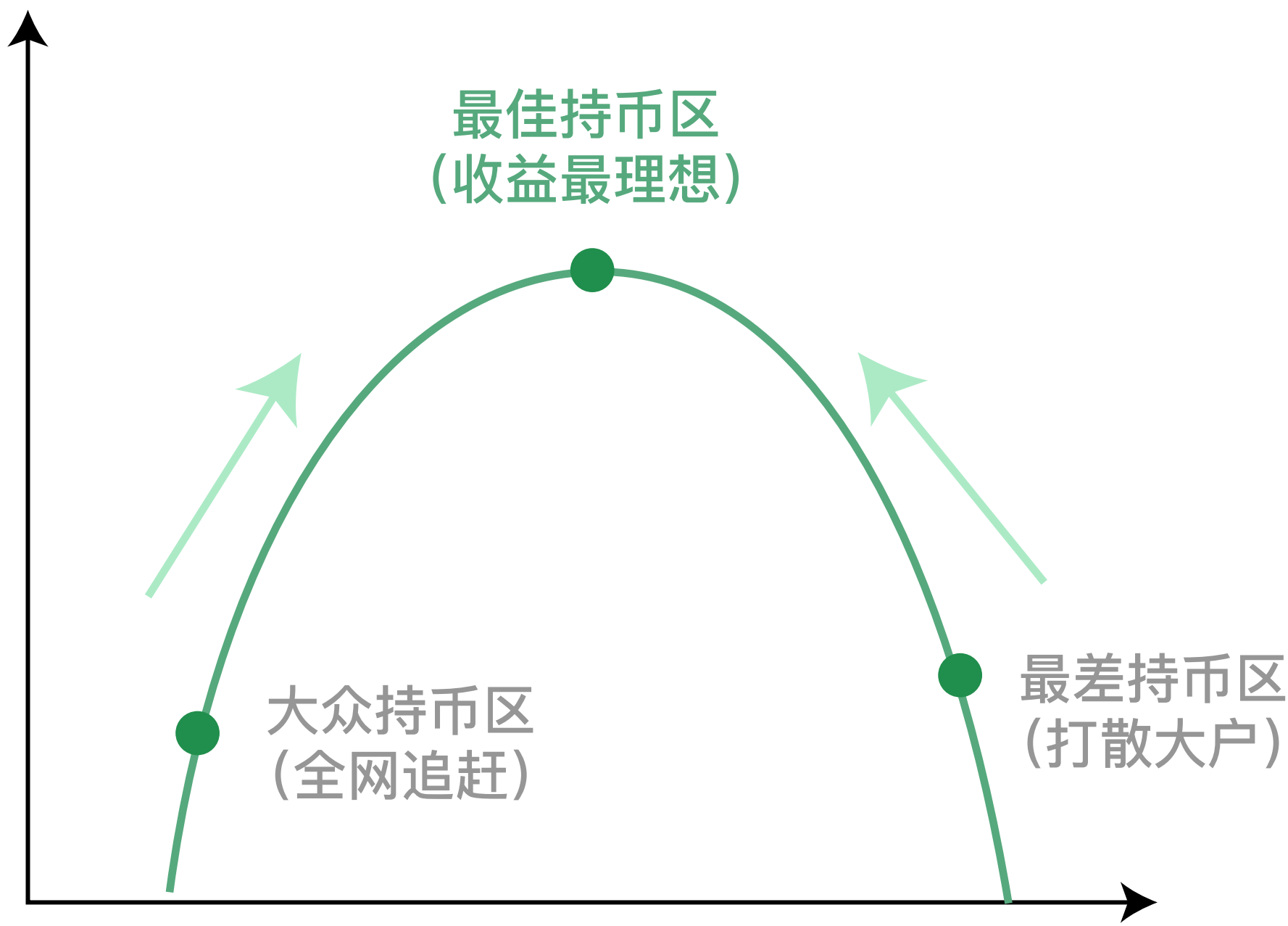
最差持币区（持币99.9万枚）收益： $\frac{11}{8*1+9*2+11+12}*\frac{33333}{2}=3740$

最差持币区（持币900万枚）收益： $\frac{12}{8*1+9*2+11+12}*\frac{33333}{2}=4080$

持99.9万枚的收益是101枚的1.2倍

持900万枚的收益是101枚的1.3倍

小Tip：
只有在最佳持币区（101枚）
收益才是最理想的



收益抛物线图



设计特点：

- 鼓励持币；
- 避免垄断；
- 打散大户；
- 全网追赶；
- 人性锁仓；
- 最低持币门槛，激励全网参与。

6.2.3 推广收益 多劳多得

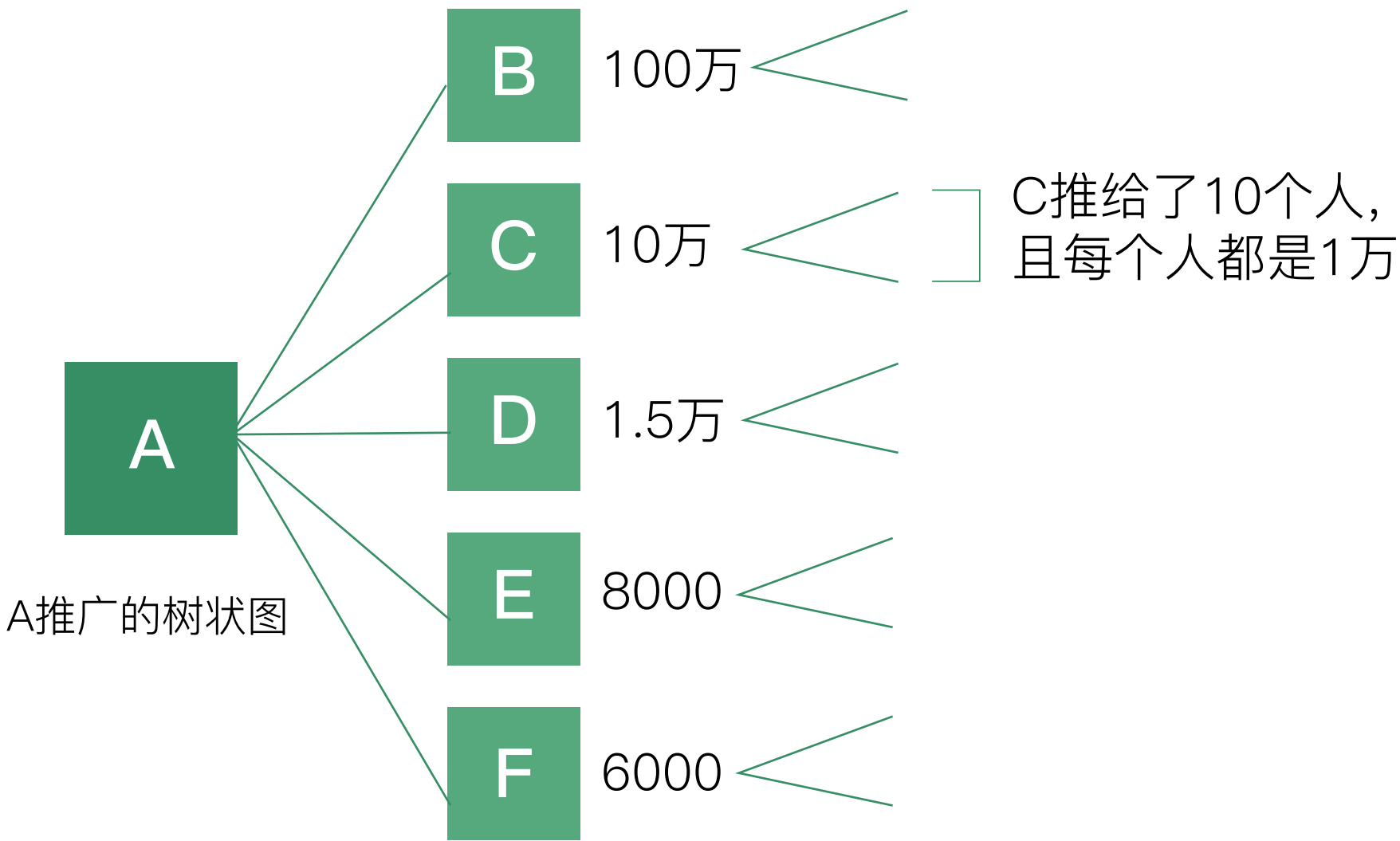
在PRT平台购买PRT，激活形成推广链接关系。每日PRT总量的50%用于推广收益发放。

推广收益计算公式：

$$A = \frac{A_i(A\text{自己的算力})}{A_i + B_i + C_i + \dots + N_i(\text{全网总算力})} * \frac{W}{2}$$
$$A_i = \sqrt[3]{P_{\max}} + P_1 + P_2 + P_3 \dots + P_n$$

- * A：玩家A当日推广收益；Ai：玩家本人推广算力；W：当日PRT发行量；Pmax：直推最大区的持币量，P：其他区的持币量。
- * 大区持币量取立方根，其他区持币量≤10000的部分放大10倍，超出10000的部分不放大。

举例：





玩家A的推广算力：

$$A_i = \sqrt[3]{100万} + 10000 * 10 + 90000 + 10000 * 10 + 5000 + 8000 * 10 + 6000 * 10 = 430100$$

玩家C的推广算力：

$$C_i = \sqrt[3]{10000} + 10000 * 10 * 9 = 900022$$

算力代表收益，多推广且算力均衡才能收益更多。根据公式计算：

C的收益是A的两倍多

设计特点：

- 历史业绩纳入算力，所有努力不白费；
- 避免躺赚，保持全网动力。





6.2.4 全球超级节点

超级节点共63个，通过个人业绩及投票选举选出，其中正式节点21个，预备节点42个，分配每日挖矿总量的10%。

超级节点审核指标		
质押投票选举	伞下持币量	伞下总注册量

- 超级节点：票数排名第1–21名，分配每日挖矿总量的8%
- 预备节点：票数排名第22–63名，分配每日挖矿总量的2%。

6.2.5 加权收益

未来皮卡丘交易所将严选上线各类优质数字资产，在打新币IEO抢购活动中，持有PRT将享受中签加权系数，让持币用户获得更多收益空间。

6.2.6 PRT发行模式优势

PRT以持币+推广为核心的挖矿发行模式，较比BTC的PoW挖矿机制更受大众欢迎，具备几点突出优势

BTC	PRT
耗能	不耗能
挖矿参与门槛高	参与门槛低，少量持币即可参与
采用PoW共识机制 低TPS，运行缓慢	采用PoF+DPoS共识机制 高TPS，支撑商业级应用
扩展性差	扩展性强，支持跨链操作
用户不能裂变	推广收益驱动用户裂变
垄断	收益模型制衡垄断行为
发行者与参与者不同	共同参与，共同收益
价值孤立	联动平台内其他资产，高应用价值



七、项目组织

7.1 MITUAN Investment Corporation

MITUAN Investment Corporation(MITUAN美国国际基金会)致力于金融科技及区块链领域的投资与孵化，打通全球不动产产业的商业资源，以区块链技术赋能实体经济的转型发展，打造一个创新的数字化商业体系。

MITUAN美国国际基金会由美国三鼎集团、Equity Residential、Good-man Group联合投资2000万美元成立。

4286065



Secretary of State
Articles of Incorporation of a
General Stock Corporation

ARTS-08

IMPORTANT — Read instructions before completing this form.
Filing Fee — \$100.00
Copy Fees — First page \$1.00, each attachment page \$0.50.
Certification Fee — \$2.00
Note: Corporations may have to pay minimum \$800 fee to the California Franchise Tax Board each year. For more information, go to ftb.ca.gov.

FILED *AMP*
Secretary of State
State of California
JUN 07 2019 *1pc*

This Space For Office Use Only

1. Corporate Name (Do not enter California suffixes and exceptions for general corporate name restrictions and restrictions.)
The name of the corporation is MITUAN INVESTMENT CORPORATION

2. Business Addresses (Enter the complete business addresses.)

a. Mailing Street Address of Corporation (Do not list a P.O. Box) <u>539 E GARVEY AVE</u>	City (no abbreviations) <u>MONTEREY PARK</u>	State <u>CA</u>	Zip Code <u>91755</u>
b. Mailing Address of Corporation, if different from (a) (Do not list a P.O. Box)	City (no abbreviations)	State	Zip Code

3. Service of Process (Must provide either individual OR Corporation.)
INDIVIDUAL — Complete items (a) and (b) only. Must include agent's full name and California street address.

a. California Agent's First Name (If agent is not a corporation) <u>JINGEN</u>	State Name <u>XIONG</u>	Last Name <u>XIONG</u>	Suffix
b. Mailing Address (If agent is not a corporation) (Do not enter a P.O. Box) <u>539 E GARVEY AVE</u>	City (no abbreviations) <u>MONTEREY PARK</u>	State <u>CA</u>	Zip Code <u>91755</u>

CORPORATION — Complete item (a). Only include the name of the registered agent (Corporation).

a. California Registered Corporate Agent's Name (If agent is a corporation) (Do not include Suffix (a) or (b))
--

4. Shares (Enter the number of shares the corporation is authorized to issue. Do not leave blank or enter zero (0).)
This corporation is authorized to issue only one class of shares of stock.
The total number of shares which this corporation is authorized to issue is 1000000

5. Purpose Statement (Do not alter the Purpose Statement.)
The purpose of the corporation is to engage in any lawful act or activity for which a corporation may be organized under the General Corporation Law of California other than the banking business, the trust company business or the practice of a profession permitted to be incorporated by the California Corporations Code.

6. Read and Sign Below (This form must be signed by each incorporator. See instructions for signature requirements.)


Signature

JINGEN XIONG
Type or Print Name

ARTS-08 (Rev. 1/11)
© 2011 California Secretary of State
www.sos.ca.gov/elections

图12：MITUAN Investment Corporation



国鼎投资

GOLDDEAL INVESTMENT

美国三鼎集团/厦门国鼎集团

美国三鼎集团是由旅居美国的华人华侨社团——中美友好协会、美国纽约华人联合总会、美国福建同乡会、美国福建公所、美国福建工商总会、美中经贸科技促进会等多个社团在美国纽约注册成立的资本控股公司，公司致力于影视传媒、金融、科技、旅游、房地产等领域的投资。旗下子公司包含厦门市国鼎投资有限公司。



Equity Residential创立于1966年，是美国最大的住宅房地产REITs，总部位于伊利诺伊州芝加哥，全职雇员超过2700人。在美国从事房地产资产收购、发展及多户物业管理，Equity Residential在美国拥有449座中层、高层与花园式物业，包含了超16万个公寓单位。



Goodman Group是一家综合的房地产集团，业务遍布澳大利亚、新西兰、亚洲、欧洲、英国、北美洲及巴西。Goodman Group由Goodman Limited、Goodman Industrial Trust及Goodman Logistics(HK) Limited组成，是在澳洲证券交易所上市的最大的工业地产集团，也是全球最大的已上市的工业及商业地产基金管理公司，截至2018年，其资产管理总值441亿美元，物业管理资产超过384项，面积达到410万平方米

商业资源

Business resources

转型发展

Transformation and developmen





7.2 基金会组织架构

MITUAN美国国际基金会架构的设立参考传统实体机构的运行模式，设立决策委员会及各部门职能委员会。

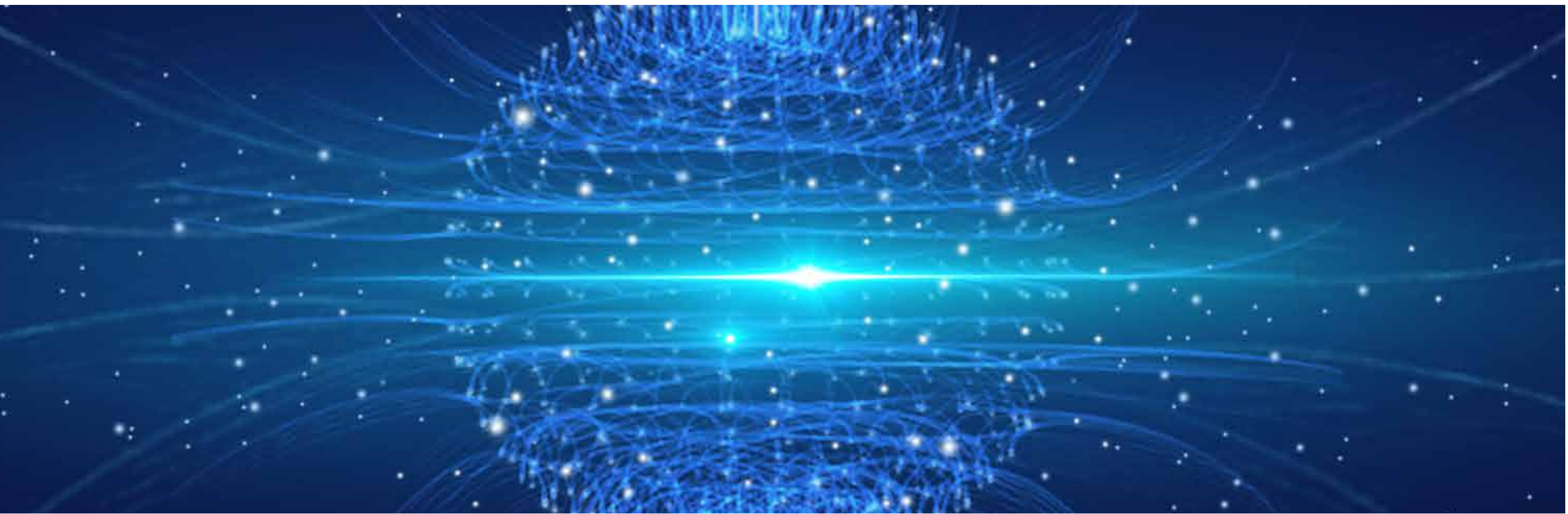
决策委员会具备决策权限，负责组织重大事项集中议事，每两年举行一次换届选举，通过基金会成员大会投票方式产生。

MITUAN美国国际基金会目前分为三个职能部门：

数据研究院：由多名数据科学家组成，对商业市场动向进行大数据分析，并通过数据挖掘研究市场发展趋势，为PRT公链项目及旗下其他项目提供数据支持。

未来实验室：由多名自身研发人员组成，研究金融科技领域及区块链领域新技术的应用，包含共识机制、跨链技术、密码学及人工智能、物联网等，促进新技术的融合，为PRT未来生态的建设提供技术储备。

产业孵化器：联合传统风投机构及互联网孵化公司，为区块链项目以及传统实体企业提供孵化服务，包含技术研发、上链解决方案、投融资等，经由基金会投资孵化的项目将优先入驻PRT生态，提供价值流通渠道。





PIKAEX

丘
鸿
彬
美国三鼎基金会主席



区块链与实体产业的结合,将让其价值不再受限,
能够为人类社会带来革命性的改变。

BELIEVE IN VALUE CONSENS



7.3 基金会核心成员



丘鸿彬

美国三鼎集团CEO、美国中华总商会常务副主席、中美企业峰会厦门分会主席、赣州商会荣誉会长、厦门国鼎集团董事长，2016年，曾荣获“创业创新精英奖”，2017年，洛杉矶市长Ron Garcia为丘鸿彬颁发嘉奖证书，感谢其“为美中两国的友好合作关系做出的杰出贡献”。





图13：洛杉矶市长Ron Garcia为丘鸿彬颁发嘉奖证书



图14：丘鸿彬出任中美影视文化产业发展联盟执行主席



图15：2019中美企业峰会/投资合作与影视文化高峰论坛



Shreya Ghelani

毕业于美国哥伦比亚大学，主修金融和市场营销专业，曾于花旗银行任职投资银行分析师，后加入 Equity Residential担任企业战略与业务发展高级分析师。



Shreya Ghelani

毕业于辛辛那提大学卡尔·林德纳商学院，曾任职于瑞信银行，开发跨多种资产类别的线上交易系统，后在亚马逊担任数据科学家。



Victor Chong

新加坡南阳理工大学硕士，Google X(Moon-shot实验室)资深软件工程师，分布式系统专家，超过10年软件开发经验，曾参与Google+、Youtube等Google核心产品的开发。





7.4 MJ.Block技术公司

美国MJ.Block技术公司由MITUAN美国国际基金会投资孵化成立，公司成员来自于Vornado Realty Trust、Boston Properties、Equity Residential–Google等REITs公司及Apple、Google、Amazon等硅谷知名企业，在区块链行业有着丰富的研发经验。MJ.Block公司负责PRT公链的开发及PikaEx交易业务，并为传统实体企业上链提供针对性的解决方案。

7.5 MJ.Block核心成员



CEO Kevin Hartman

毕业于美国杜克大学，曾任职于美国Vornado Realty Trust、Boston Properties等多家REITs公司，比特币早期投资者，连续创业者，曾创立区块链DAPP公司和加密货币投资基金公司，深度参与多个区块链项目的建设，在金融领域和区块链行业具备丰富的经验。



CTO Ahmad Hassan

美国宾夕法尼亚大学计算机博士，曾任职于Google、Apple，曾在Cisco担任首席架构师，参与过多个区块链项目的技术研发。



CTO Ahmad Hassan

美籍华人，任职国鼎集团副总裁、原美国银行亚太区总裁、海南省经济发展联合会金融投资高级顾问、美国大西洋市海外商务特使、精确医疗集团(美国)有限公司行政总裁、北京德医会国际医学研究院行政顾问、美国国际同济会会长、海南省特色产业小镇发展促进会首席国际顾问，参与孵化多个区块链项目，在区块链投资基金公司任职首席财务官。



CEO Kevin Hartman

毕业于美国宾夕法尼亚大学，曾在美国Simon Properties任职区域运营总监，2013年联合创办一家金融科技领域创业公司，2017年进入区块链行业，曾担任Fusion Foundation以及多个区块链项目的营销顾问。



7.6 项目顾问



王增华

国鼎集团副总裁、澳中文化科技投资公司董事长、澳大利亚中华文化促进会会长、澳大利亚侨商会核心成员。



Alessio Figalli Maryna
Viazovska

乌克兰数学家，2016年获得塞勒姆奖，2017年获得Clay Research奖和Sastra拉马努金奖，2018年获得数学新视野奖。



CEO Kevin Hartman

INSEDA商学院MBA，曾联合创办技术风投基金公司，专注于全球发展迅速的早期技术性公司，并从事策略、创新和技术管理咨询工作，2018年创办Lothlor Token Fund，为区块链初创项目提供孵化服务。



CEO Kevin Hartman

新加坡国立大学硕士毕业，曾任职于新加坡地产公司Capitaland，专注于行业调查及商业分析。连续创业者，10余年金融行业和互联网行业创业经验，曾创办新加坡区块链投资基金会，参与孵化多个技术型区块链公司。

资产兑换和价值互通

Asset exchange and value exchange





7.7 战略合作伙伴



Capitaland

Capitaland是亚洲规模最大的房地产集团之一，总部设在新加坡，并在新加坡上市，房地产业务集中于核心市场新加坡和中国。

集团的房地产业务多元化，包括商业综合体、购物商场、服务公寓、办公楼和住宅；也同时拥有亚洲规模最大的房地产基金管理业务之一。Capitaland凭借其雄厚资产、多元房地产领域知识、先进产品设计和开发技能、积极资本管理策略以及庞大市场网络，持续开发优质房地产产品与服务。



AllianceBernstein

AllianceBernstein是全球最大的从事公开交易的资产管理公司之一，总部位于美国田纳西州的纳什维尔，并在全球设有分支机构，提供多样化的全球投资管理服务。另外，通过设立子公司Sanford C. Bernstein LLC & Co.，提供深度调查、投资组合策略、交易以及与投资经纪业有关的服务。截至2019年6月30日，公司管理的资产约为5810亿美元。



Monk's Hill Ventures

公司总部分别设在新加坡和雅加达，公司投资于早期阶段的亚洲公司，以及有意打入亚洲市场的国际成长阶段科技企业。公司促成了一笔菲律宾有史以来最高额的科技初创企业注资项目，为房地产门户网站ZipMatch筹集了250万美元的A轮融资，为新加坡的电子商务物流公司Ninja Logistics筹集了250万美元的A轮融资。



Jungle Ventures

新加坡本土风险投资机构，2012年起开始专注对亚太地区早期创业项目（A、B轮，选择性Pre-A轮）的投资。曾为新加坡动画工作室One Animation促成价值750万美元的B轮融资，并参与了马来西亚在线金融服务比较平台iMoney 200万美元的融资。



八、计划蓝图

第一阶段:奇点临近 2017-2020

- 2017 Q3 MJ.Block由MITUAN美国国际基金会投资成立；
- 2017 Q4 REITs市场调研与房地产上链研究分析；
- 2018 Q1 PRT正式立项，进行共识机制及交易所规划；
- 2018 Q3 PRT确立PoF+DPoS共识机制，挖矿模型构建完成；
- 2018 Q4 PRT项目智能合约(基于以太坊)及PikaEx进入研发；
- 2019 Q2 PikaEx研发完毕，进入首轮内测阶段；
- 2019 Q4 PRT挖矿智能合约研发完成；
- 2020 Q2 PikaEx小范围公测开启；
- 2020 Q3 PRT挖矿及PikaEx正式上线；
- 2020 Q4 PikaEx开放首批房地产上链及REITs产品白名单。

第二阶段:冰河时期 2021-2025

- 2021 Q1 PRT公链进入研发阶段，进行底层框架构建；
- 2021 Q2 协议层及智能合约开发启动；
- 2022 Q1 协议层开发完成；
- 2022 Q2 智能合约初步研发完成；
- 2022 Q3 虚拟机架构完成；
- 2023 Q2 完成智能合约执行环境优化，实现资源隔离；
- 2023 Q4 实现PRT-20及PRT-996通证标准构建；跨链技术开发启动；
- 2024 Q1 完成PRT公链IDE(集成开发环境)及SDK工具包；
- 2024 Q2 制定不动产上链标准，并完成其原生智能合约的开发；
- 2024 Q3 跨链核心功能开发完成，实现PRT与BTC、ETH跨链交互；
- 2024 Q4 PRT公链alpha版本上线，进入内部测试及bug修复；
- 2025 Q1 底层优化，实现底层数据分片处理；
- 2025 Q2 PRT公链RC版本上线，进入小范围多轮公测阶段；
- 2025 Q4 PRT公链正式上线，PikaEx迁移至PRT链上运行，原生通证PRT及生态内资产通证(ERC-20及ERC-875标准通证)均可通过主网映射兑换为PRT链上资产。



第三阶段:扩张时期 2026-2030

PRT公链实现1000+不动产的链上REITs份额通证发行，衍生300+REITs组合投资基金产品的链上交易，链上不动产市值超过100亿美元，在全球范围内达成2000万活跃用户量。链上运行500+区块链DAPP，打造现象级区块链应用产品。

第四阶段:聚变时期 2031-2035

PRT链上承载超过1亿全球用户，实现链上身份认证和产权链上流通的主流化，形成不动产上链标准化体系，传统REITs产品经由PRT公链和PikaEx实现链上改造，PikaEx将成为全球最大的链上REITs交易市场。

第五阶段:鼎盛时期 2036-2040

PRT跻身十大主流数字货币行列，PRT公链打造多个行业标准，成为区块链行业的基础设施，底层技术不断更新，容纳涵盖金融、科技、人工智能、物联网、泛娱乐产业等主流领域的链上应用，帮助实体重资产抛除所有传统法律环节，高效链上运行，政府及监管部门链上治理。





九、风险和免责声明

9.1 风险提示

您承认并同意，在参与PRT项目发展的过程中，存在以下风险：

- 1)管辖和执法行动的风险 — 在许多司法管辖地区，与区块链科技组织所相关的法律政策尚不清楚或并未落实。无法预测如何或者何时是否有监管机构会针对PRT相关项目采取已有的或推出新的监管政策。这类监管行为可能会对PRT相关项目产生各种负面影响。如果监管行动或法律或法规的变化使其在此类管辖范围内经营是非法行为，或难以在必要的监管许可下进行商业活动，基金会（或其附属机构）可能在该司法管辖区停止经营。
- 2)市场的风险 — 存在以下这种可能，即一种可替代的网络科技出现，其使用和PRT平台类似的代码和协议来搭建类似的设施。PRT项目可能需要与这些替代性技术展开竞争，从而对PRT相关项目产生负面影响。
- 3)团队成员退出的风险 — PRT相关项目的发展依赖于现有的技术团队和专家顾问的继续合作，他们在各自的领域知识渊博、经验丰富。任何成员的退出可能会影响到这些项目或其未来的发展。
- 4)发展失败的风险 — 因为各种各样的原因，PRT相关项目的发展存在无法按照计划继续推进的风险，包括但不限于某种数字资产或虚拟货币的价格下降，不可预见的技术困难，以及平台经营发展所需资金的短缺。
- 5)安全的风险 — 黑客或其他恶意的团体或组织可能会以各种各样的方式试图干扰PRT相关项目，包括但不限于恶意攻击、拒绝服务攻击、共识基础攻击、Sybil攻击、洗钱和欺诈。此外，还存在一种风险，第三方或基金会成员或其分支可能有意或无意引入某种漏洞，从而对PRT相关项目的核心基础设施产生威胁，并对PRT以及相关项目产生负面影响。
- 6)密码学风险 — 密码学正在不断演化，其无法保证任何时候绝对的安全性。密码学的进步（例如密码破解）或者技术进步（例如量子电脑的发明）可能给基于密码学的系统（包括PRT平台）带来危险。这可能导致任何持有的被盗、失窃、消失、毁灭或贬值。在合理范围内，PRT开发和运营团队将自我准备采取预防或补救措施，升级PRT的底层协定以应对密码学的任何进步，以及在适当的情况下纳入新的合理安全措施。密码学和安全创新的未来是无法预见的，PRT开发和运营团队将尽力迎合密码学和安全领域的不断变化。
- 7)价格波动风险 — 若在公开市场上交易，加密代币通常价格波动剧烈。短期内价格震荡经常发生。该价格可能以比特币、以太坊、美元或其他法币计价。这种价格波动可能由于市场力量（包括投机买卖）、监管政策变化、技术革新、交易所的可获得性以及其它客观因素造成，这种波动也反映了供需平衡的变化。无论是否存在PRT交易的二级市场，PRT开发和运营团队对任何二级市场的PRT交易不承担责任。因此，PRT开发和运营团队没有义务稳定PRT的价格波动。PRT交易价格所涉风险需由PRT交易者自行承担。
- 8)其他风险 — 除了上述风险，还有其他的风险（如特别设置了通证购买协议）与您的购买，持有和使用PRT有关，包括那些基金会无法预测的各种情况。这种风险还可能会演化成各种无法预期的情况或上述风险的组合。您应该对基金会及其附属机构做出充分的尽职调查，在购买或持有PRT之前，需要理解PRT相关项目的总体框架和愿景。



9.2 免责声明

除本白皮书所明确载明的之外，基金会不会对PRT平台、PRT作任何其它陈述或保证（尤其是对其适销性和特定功能）。任何人参与PRT的公开售卖计划及购买PRT的行为均基于自己本身对PRT平台、PRT的了解。在无损于前述内容的普适性前提下，所有参与者将在本项目启动之后按现状接受PRT，无论其技术规格、参数、性能或者功能等。在无法免除的法律责任范围内，仅限于所适用法律所允许的最大限度。

平台在此明确不予承认和拒绝承担下述责任：

- 1)任何人在购买PRT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)与PRT平台相关的区块链原始代码的漏洞、错误、瑕疵、崩溃、回滚或硬分叉等技术问题引起的平台故障；
- 3)对公开售卖所募集资金的使用；
- 4)任何参与者泄露、丢失或损毁了数字加密货币或代币的钱包私钥；
- 5)任何人对PRT的交易或投机行为；
- 6)PRT在任何交易所的上市交易或退市；
- 7)PRT被任何政府、主管当局或公共机构归类或视为是一种货币、证券、商业票据、流通票据、投资品或其他事物，以至于受到禁止、监管或法律限制；
- 8)本白皮书披露的任何风险因素，以及与该等风险因素有关、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。

安全领域
Security field

风险防控
Risk control

谢谢



PIKAEX