



疯狂原始人之元宇宙

V1.0

前　　言

《The Croods》是一款策略GameFi+NFT+P2E模拟经营游戏。 游戏改编自同名电影，讲述了克鲁德一家为食物和家园而战的故事。 游戏包含两个元素，解谜和动作。 玩家将控制原始的克鲁德家族寻找食物并躲避各种奇怪生物的攻击。 玩家还需要在游戏中狩猎、制作食物、饲养生物和收获水果。 疯狂原始人以原始时代为基础，加入塔防元素和arpg格斗战争策略游戏。 多策略玩法，玩家在游戏中扮演部落族长的角色，体验策略的乐趣。 游戏继承了传统策略游戏的主流玩法，实时对战、全场景搭建、好友互助发展等创新模式，将策略游戏的玩法推向了一个新的高度。



概要

TheCroods 是一个社区驱动的元界虚拟世界，它通过革命性的代币经济系统结合了 DeFi 和 NFT 的优势，利用金融机制和游戏系统为玩家赋能，创造了一个真正独特且持久的 Play-To-Earn 生态系统。任何玩家都可以使用平台的角色 NFT 在 TheCroods 平台上创造和拥有自己的游戏体验，并从中获得 Token 收入。任何玩家都可以通过熟练的游戏技能和对生态系统的贡献来赚取代币。玩家可以控制自己的原始部落世界角色和宠物进行战斗、繁衍、培育和建立庞大的原始部落。



SECTION 元宇宙

元宇宙(Metaverse)最早起源于科幻小说，定义了一个平行于现实世界的虚拟世界。科幻作家尼尔·斯蒂芬森在1992年的小说《雪崩》中首次提出Metaverse的概念。后续的《黑客帝国》、《刀剑神域》、《头号玩家》等知名影视作品中也拥有类似元宇宙概念的设定。

“元宇宙”一词由前缀“Meta”(意为超越)和词干“Verse”(“宇宙”的后缀)组成；该术语通常用于描述互联网未来迭代的概念，由链接到可被感知的虚拟世界的持续共享的三维虚拟空间组成，即通过技术能力在现实世界基础上搭建一个平行且持久存在的虚拟世界，现实中的人以数字化身的形式进入虚拟时空中生活，同时在虚拟世界中还拥有完整运行的社会和经济系统。虽然一些元宇宙的定义各不相同，但每个定义中都有一致的共同主题和特征，我们稍后将重点介绍。

元宇宙与 WEB3

虽然元宇宙表现为一系列实时且最终相互关联的在线体验，但它其实是由一些早就被前沿品牌和营销人员们所熟知的变革性趋势赋能和定性的，其中就包括共享社交空间、数字支付和游戏化等等。然而，元宇宙的未来则将呈现出大多形式都非常陌生的绝对进化，其中最值得注意的就是区块链技术、加密货币、数字商品、非同质化代币(NFT)和个人数字替身(Avatars)。

归根结底，元宇宙代表了Web3的全部功能。即将推出的第三代互联网服务将利用机器学习和去中心化来提供更加身临其境、互联互通，和开放的网络体验。互联互通世界的概念是我们稍后在探索开放世界与封闭世界时将讨论到的概念。元宇宙和Web3的出现为品牌提供了一个重要的机会，让品牌不论是在线上网创建自有场景，还是和用户一起共同创建

体验场景，都能发挥更具决定性的作用。

元宇宙的特征

在讨论元宇宙的特性之前，首先我们要定义元宇宙的一些最基本的共识。我们试图归纳了一些大部分这方面专家都会提到的特性：

社交性：与其他用户在同一个世界中共享虚拟场景，在虚拟世界中能有真实的存在感，是元宇宙的一个关键要素没有硬件限制：可以使用不同形式的硬件来访问这些数字世界。用户可以通过扩展现实(VR/AR)眼镜、手机、平板电脑和可穿戴设备与这些世界进行交互；

用户生成内容：元宇宙将在很大程度上由创作者驱动，并将由用户自己制作或增强的内容和体验来丰富；

生生不息：元宇宙将是一个实时存在且永不停息的平行现实丰富的经济活动：这些数字世界将拥有基于加密货币的功能齐全的经济体系，并提供交易、投资和真实的所有权；

桥接的世界：用户将能够在虚拟世界之间无缝跳转，并将个人物品从一个世界带到另一个世界。这些数字世界还可以通过接入点(如二维码)和真实/虚拟产品混合所有权的形式与真实世界交互。

元宇宙的核心要素：极致沉浸体验+丰富内容生态+超时空的社交体系+虚实交互的经济系统
对于元宇宙的核心要素，目前市场上并没有形成统一的观点，但是我们发现一些共性，其中我们选取相对更为权威的元宇宙雏形 RobloxCEO 所提出的元宇宙必要的八大要素，以及 Tencent 研究院给出了虚拟世界构架的七大特征。我们认为元宇宙的理想形态，即一个拥有极致沉浸体验、丰富内容生态、超时空的社交体系、虚实交互的经济系统，能映射现实人类社会文明的超大型数字社区，并总结元宇宙具有如下核心要素：

沉浸式体验：元宇宙应具备对现实世界的替代性。在虚实结合大趋势下，信息终端沿着高频交互、拟真两条路线发展，基于 VR 和 AR 之上的 XR 设备在拟真度上的突破将给沉浸式体

验带来质的提升。

内容丰富性：开放自由创作、持续产生内容。元宇宙要想作为用户长期生活的虚拟空间，必须发展内容工具和生态，开放第三方接口降低创作门槛，形成自我进化机制。

社交性：元宇宙能突破物理时空的局限性，不仅形成对线下关系的替代，基于对虚拟环境和存在的认同，还将对主流的社交模式产生重大变革。

经济体系：拥有独立的经济属性，任何人都可以进行创造、交易，并能“工作”而获得回报，形成与现实生活类似甚至的经济文化繁荣。

封闭世界和开放世界

元宇宙由各种数字“世界”组成。使这些世界成为更大元宇宙的一部分的原因是它们强调去中心化以及人们在这些世界中可以拥有的广泛体验——其中许多体验是由用户生成的。这些数字世界得以规模化存在原因是他们由中心化的封闭世界进化到了去中心化的开放世界。

现阶段的元宇宙仍然是 Web2.0 的范畴，用户仍然在一个封闭的生态中创建或参与虚拟的体验。这些世界要都是游戏类的创作，更注重是不是好玩有趣，而不是去中心化世界才会有数字经济。

基于 Web2.0 的元宇宙以游戏为中心的几个典型例子是 Minecraft、Fortnite 和 Roblox.今天的元宇宙基本上是一系列封闭的世界或“围墙花园”，在这些世界中的内容，商业行为和消费者体验只能在特定的虚拟环境中存在，而不能被带出这些虚拟世界。

举个例子，一个 Fortnite 的玩家在 Fortnite 这个游戏中购买了数字道具，但他不能把这个数字道具带到其他的虚拟环境中。同样的，这个玩家也不能从 Fortnite 无缝进入到其他的虚拟环境中去，就像你不能用同一个账号和同一个用户界面在 Netflix 和 YouTube 中无缝切换一样。从这个意义上来说，真正的元宇宙，一个互相交织的虚拟世界，内容，对话

和商业活动可以在其中无缝对接和通用的虚拟世界，虽然看起来近在咫尺，但尚未完全实现。

大多数“封闭”世界都是在 Web2.0 中创建的，并且开始采用 Web3 的一些特性来升级他们的平台。尽管还不完全是 Web3，但它们仍被标记为元宇宙的一部分，因为它们已经具有了元宇宙的一些特征。我们离真正去中心化的开放的元宇宙还有多远？比大多数人想象的距离要近很多。我们在本文后面的“山海经-神兽传元宇宙生态系统”部分提供了一些具体的案例。

开放世界

在谈论完全去中心化或者说开放的世界时，去中心化不仅意味着用户生成的内容和互相连通的环境，还意味着能够在“不同的世界”之间进行交互。目前是区块链技术的应用弥合了不同的世界之间的鸿沟，这是一种分布式记账方式，允许用户跟踪数字代币的来源和所有权。几乎所有开发元宇宙组件的公司都专注于以区块链支持的去中心化为特征的未来。

我们来打一个比方，帮助大家来理解区块链在元宇宙中扮演的重要角色。如果我们将元宇宙视为一个地球，那么将每个虚拟世界视为一个被海洋隔开的国家。区块链的引入对这个世界来说就像是船舶的发明一样具有革命性。用户可以将他们的数字物品(代币)存储在他们的船上(区块链钱包)并在不同的虚拟世界之间旅行，区块链技术为用户提供一个第三方区域来存储他们的物品，并允许他们随身携带。假设有一天某个用户最初购买物品那个世界已经不复存在，他/她仍然可以拥有这个物品。如果一个用户想在一个不同于最初获得物品的世界中出售这个物品，他们也完全可以这样做，这就是虚拟世界中真实的所有权。

了解区块链和加密资产

区块链和以太坊是元宇宙的重要构成。以太坊有许多关键标准，每个标准在构建元宇宙时都将发挥独特的作用。这些关键标准包括：

ERC-20:已成为以太坊区块链上用于代币实施的所有智能合约的技术标准。这一标准用于类似特定世界内的货币；该货币是可替代的，可以与其他同类货币互相兑换。

ERC-721:该标准适用于不可替代的代币。根据 ERC-721 标准，每一件物品都是独一无二的——可以把它想象成一幅画或其他独特的数字收藏品之类的东西。因为该物品是唯一的，它带有一个可编程的智能合约，用以说明其承载的附加权益。该物品也可以出售给另一方。

FUNGIBLE VS. NON-FUNGIBLE

TOKENS(NFT)到现在为止，您已经看到了本文中经常使用的单词代币(token)。代币是指存储在数字分类账簿上的一个数据单元，了解这些代币对于从根本上了解消费者将如何与元宇宙中的彼此，以及品牌如何与用户进行互动至关重要。有两种类型的代币，Fungible 和 Non-Fungible。

Fungible Tokens

可替代的物品，如数字货币代币(比如比特币)，可以与其他同类代币互相兑换。由于开放世界采用了区块链技术，用户可以在不同世界之间交易资产，并在区块链上真实拥有他们在虚拟世界中的物品。这种真实所有权概念对于理解数字商品至关重要。

Non-Fungible Tokens

然而，NFT 是一种在区块链上受到保护的不可替代的代币。不可替代意味着这个数字物品是完全独一无二的，唯一的，但也是数字的。因为它在区块链上，它也可以携带有附加的权利或权益说明。由于消费者在虚拟世界和真实世界中都能获取相应的权益，NFT 将对“品牌应如何创建与消费者长期和直接的关系”的思考中产生深远影响。

BSC

币安智能链(简称 BSC)，是全球最大的数字货币交易所币安旗下双公链机制中的一条主链，BSC 可以看做是一条与币安链并行的区块链，目前来看主要服务于 DeFi 和 NFT 生态。BSC 拥有智能合约功能并与以太坊虚拟机(EVM)兼容。其设计目标是保持完整币安链的高吞吐量，同时将智能合约引入其生态系统。

SECTION 项目简介

《The Croods》是一款策略GameFi+NFT+P2E模拟经营游戏。游戏改编自同名电影，讲述了克鲁德一家为食物和家园而战的故事。游戏包含两个元素，解谜和动作。玩家将控制原始的克鲁德家族寻找食物并躲避各种奇怪生物的攻击。玩家还需要在游戏中狩猎、制作食物、饲养生物和收获水果。疯狂原始人以原始时代为基础，加入塔防元素和arpg格斗战争策略游戏。多策略玩法，玩家在游戏中扮演部落族长的角色，体验策略的乐趣。游戏继承了传统策略游戏的主流玩法，实时对战、全场景搭建、好友互助发展等创新模式，将策略游戏的玩法推向了一个新的高度。

原始人克鲁德一家六口在老爸Grug的庇护下生活。每天抢夺鸵鸟蛋为食，躲避野兽的追击，每晚听老爸叙述同一个故事，在山洞里过着一成不变的生活。大女儿EEP是一个和老爸性格截然相反的充满好奇心的女孩，她不满足一辈子留在这个小山洞里，一心想要追逐山洞外面的世界。没想到世界末日突然降临，山洞被毁，一家人被迫流离失所。展现在他们眼前的是一个崭新绚丽却又充满危险的新世界，四处都是食人鸟兽和叫不出名字的奇怪生物。危机中，他们遇到了游牧部落族人GUY，凭借他超凡的创造力和革新思想，帮助克鲁德一家一次又一次躲过重重困难，渐渐取代了老爸的地位，变成克鲁德全家人的偶像，也和EEP暗生情愫。但这个来历不明的神奇男子旅行的目的究竟是神马？在末日来临时，哪里才是一家人的安居之所？就这样，顽固保守的老爸，叛逆的大女儿EEP，神奇男子GUY，像小疯狗一样的baby，疯狂老太奶奶，二缺的弟弟，以及温柔的妈妈，一起踏上了寻找新家园的旅途。他们一路上与拳击猴搏斗，与食人花捉迷藏，还差点酿成了森林大火……旅途中，他们与看似凶猛实则很萌的小鳄犬、鹦鹉虎成为了朋友，一次又一次化险为夷，途中还发明了许多“高科技”产品。一行人在影片中展开了一场闹腾而又惊险的旅程。

TheCroods构成简介

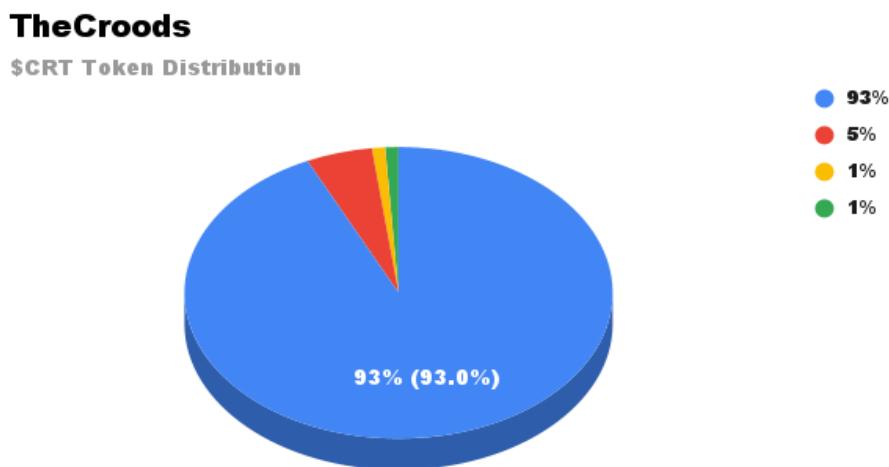
令牌 NFT

游戏中的角色、创世蛋或未来出现的其他道具被表示为 BEP-721、BEP-1155 代币。为了确保不可替代物品的持久稀缺性和可验证的稀缺性，我们使用了这两种代币标准。这个标准使智能契约在单个代币级别跟踪代币所有权：每个项目都有一个唯一的标识符，以及存储为元数据的唯一属性(可选)。

令牌 CRT

TheCrood整个生态将启动双币模式。CRT和FOOD两种名称代币。CRT作为交易和交互基础使用的工具，也是整个平台中的唯一治理代币，它是构建在BSC 上的 BEP-20 代币。而FOOD代币将后期会在GameFi游戏中消耗和获得。TheCrood正在致力于建立关键机制，使其与 TheCrood平台及其价值紧密相连。C R T 作为平台内交易的基础，玩家需要花费 C R T 来购买游戏角色或则盲盒，前期在交易平台购入创世蛋，后以此访问游戏平台。

令牌详情



TheCroods token distribution
Total 3,000,000,000
Liquidity mining 93%
Ecological construction 5%
Team 1%
Fund 1%

无私募，无IDO

完全公开，公平，无任何私募，没有IDO，对于所有用户保证公平公正。

其他动力源

随着社区创作者、玩家和市场资产数量的增加，对效用代币的需求也会增加，以奖励参与平台的利益相关者数量的增加。

区块链 API

API

对区块链技术来说，API 至关重要。强大的 API 基础设施可以使用户先发制胜，更快地从区块链中获利。TheCroods 将通过 BSC 开发者平台上发布的 API (Application Programming Interface，应用程序编程接口) 正式开放区块链技术，为各个业态的参与者提供一种全新的应用场景接入模式。

TheCroods 的 API 允许应用注册用户，查询区块链，并发布交易有关的信号，允许开发人员能够快速测试链码或查询交易状态。因此，TheCroods 将打造的一个游戏泛商业的垂直应用平台，致力于聚合全球各个业态的游戏企业、游戏服务机构，提供优质的多领域服务。

令 Cooperative open interface

TheCroods 的泛游戏商用平台是跨业态的服务平台，是基于实际情况进行整合开发的，支持开放，可选择性高。因此，为方便与各参与机构进行业务系统对接，TheCroods 的区块链系统提供了独立的 API 网关，将 TheCroods 区块链系统提供的业务功能以 REST API 的形式对外提供，实现协同运行的接口。一方面，合作的第三方可以快速接入 TheCroods 区块链系统并和它们内部的其他系统整合，并通过平台获得用户实时数据。另一方面，当合作的第三方拥有这些游戏数据模型后，由于加密标识使得这些独特的用户信息更不易被盗取或者被其他运营商查阅，更好地做到了匿名、安全、可靠、唯一。**用户**

服务层

TheCroods Smartwallet

TheCroods将在生态中开发专属的 TheCroods智能钱包，用户可以通过 TheCroods智能钱包进行多链支付，与市场各大主流钱包无缝衔接。

- **一站式管理：**通过 TheCroods智能钱包统一管理多种数字货币，不仅支持比特币、以太币等主流资产的存储和管理，也将支持以太坊、BSC 等智能合约平台的标准协议，快速增加基于各平台发行的代币。在减轻用户管理负担的同时，也为用户区块链新项目提供钱包服务支持，让项目团队更专注于核心服务。

- **去中心化服务：**TheCroods智能钱包秉持区块链的核心要义，为用户提供去中心化的数字货币存储方案，钱包密钥和所有类型货币的地址私钥信息都存储在用户本地系统里。同时，TheCroods智能钱包提供便捷的密钥备份方案——用户只需进行一次备份，记下个单词，保存到安全的地方。即使后续增加数字货币种类，用备份的 12 个单词就可恢复所有类别数字货币资产。

- **多重安全保障：**除了让用户完全控制钱包密钥，TheCroods智能钱包还针对不同规模的数字资产管理，提供多重签名技术保障和两步授权验证，用户可以选择在转账交易时进行手机验证码、指纹、活体等验证方式，全方位保证数字货币资产安全。

区块链钱包是存储加密数字货币的软件程序，TheCroods每个注册用户都拥有着一个私人密钥(秘密号码)通往他们的钱包。此密钥是访问他们数字货币地址的唯一途径，因此也是接收或发送信用的唯一方式。

在钱包中，用户保留他们在 TheCroods生态中的应用通证，应用通证的变化，对应着 TheCroods平台主网账本信息的变化。管理钱包的本质是管理私钥，一旦私钥丢失，几乎没有任何机会恢复。

隐私保护

为了解决信息不对等、评价造假等问题，TheCroods将通过非对称加密技术将身
份信息加密并保存到系统中。以确保链上信息有效、真实和安全。具体应用原理如下所示：
TheCroods上每一个环节的用户都需要在系统上进行注册，注册后的用户就拥有了独
一无二的用以证明身份真实信息的私匙。每一个拥有私匙的用户都可以在区块链上记载信息，
也可以在权限内查看信息。

隐私保护的机制如下：

首先要通过 SHA256(SecurityHash)算法，将密文生成 256bit 的私钥(黄色钥匙)。
HASH 函数使用时，Data 长度改变，hash 值长度不变；每个 Data 字符对应于唯一一个
hash 值，它可以作为数据指纹来使用。将此私钥用椭圆加密算法，生成公钥(浅紫色钥匙)，
这个公钥可以让大家都知道。每个人都可以通过这个公钥，通过 HASH 函数得到用户的地
址。由于 HASH 函数的单向性，即：Hash(x)=y，通过 y 很难找到 x。如果想通过地址破
解公钥，或者通过公钥破解用户的私钥，几乎不可能。

区块链底层服务

TheCroods先行阶段会在基于 EVM 的智能链上进行部署，以赢得更多的市场关注度
以及传游开发者们的快速上手，一个具有完美匹配度的底层平台决定TheCroods的
未来的成长空间，以提供游戏开发者最具友好度的开发体验和玩家之间的游戏体验，我们
已经开始进入针对 GameFi 的独立级底层平台的探索与开发，以下是我们的架构设计。

分布式系统

分布式计算是一门计算机科学，研究如何把一个需要非常巨大的计算能力才能解决的问
题分成许多小的部分，然后把这些部分分配给许多计算机进行处理，最后把些计算结果综合

起来得到最终的结果。分布式系统,是组件分布在网络计算机上并且通过消息传递进行通信和动作协调的系统。简单理解,分布式系统就是把一些计算机通过网络连接起来,然后协同工作。协同工作需要解决两个问题:

- **任务分解:** 把一个问题拆解成若干个独立任务,每个任务在一台节点上运行,实现多任务的并发执行。
- **节点通信:** 节点之间互相通信,需要设计特定的通信协议来实现。协议可以采用 RPC 或 MessageQueue 等方式。

TheCroods在交易支付领域的一个工程难题:高并发交易,海量数据运行,这些都可以使用分布式系统来解决。根据应用系统中层次的划分和组织结构,分布式系统的结构可分为两层 C/S 结构和多层结构(三层 C/S 结构)。前者是传统的已经成熟的应用技术,后者正日益流行并不断发展。

TheCroods根据需要采用多层结构的分布式系统。多层应用体系结构就是在传统的两层结构的客户端与数据库服务器之间加入一个中间层,各层实现明确分工。多层结构较传统的两层应用模式有多方面的技术优势,表现在以下几个方面易维护。

分布式应用采用了多层体系结构,将应用的逻辑结构进行合理的分布,业务逻辑在中间服务器,当用户需要改变应用软件的商业逻辑规则时,只需改变应用服务器的程序即可。

- **执行速度快:** 瘦客户机减轻了客户机端的工作负荷。高性能通过负载均衡以及中间层的数据缓存能力,提高了应用的执行速度。
- **安全性高:** 中间层隔离了客户直接对数据库服务器的访问,保护了数据库的安全。
- **稳定性强:** 中间层缓冲客户端与数据库的实际连接,使数据库的连接数量远小于客户端的数量,数据库服务器更加稳定。该机制能在一台服务器故障的情况下,透明地把客户端工作转移到其他服务器上。伸缩扩展性基于多层分布体系,当业务增大时,可以在中间层部署更多

的应用服务器,提高对客户端的响应, 而所有变化对客户端透明。

令分布式数据库系统(TheCroodsBase)

TheCroodsBase 是一个高可靠性、高性能、面向列、可伸缩的分布式数据库, 设计目标是用来解决 TheCroods关系型数据库在处理海量数据时的局限性

TheCroodsBase 分布式数据库系统将一个表按照行和列切分成若干的 Region, 然后分别存放在不同的机器上。TheCroodsBase 集群主要由 2~3 个 Master 和大量 RegionServer 组成。Master 通过多实例避免单点问题, 它主要负责 Table 和 Region 的管理工作, 如对 Table 的元数据的增、删、改、查; 管理 RegionServer 的负载均衡, 调整 Region 的分布。Region 分裂后负责新 Region 的分配; 某个 RegionServer 故障后负责其上的 Regions 的自动迁移等。RegionServer 主要负责响应用户 I/O 请求。

非同质数字资产(NFT)数据结构

非同质数字资产(NFT)是一种应用于分布式记账网络中的数字资产类型, 资产实例具备唯一性, 通过对非同质数字资产(NFT)结构的优化可以使其更加灵活地服务于区块链网络游戏。

TheCroods重新设计数据结构, 增加自定义数据存储, 以容纳可能的游戏数据和扩展内容。同时也相应调整共识、见证、出块等关键流程, 以匹配新的数据结构。

TheCroods中的道具数据, 只在生成和属性变动时在块数据中作完整记录, 普通的事务和流转时, 仅记录哈希指针, 确保块数据的体积不会因长期的事务过快的增长。资产与合约的数据分离: 同质、非同质资产(NFT)和智能合约数据在链上的存储是分离的。TheCroods的网络中会存在大量的、持续发生的事务, 需要尽可能降低资产解析和流转的运算成本, 资产与合约分离可以实现合约的单独解析执行以及必要结果上链的操作。在资产与合约数据存

储分离的设计下，资产拥有者具备该资产的全部权限，资产的操作仅能由拥有者的授权完成。可以避免因资产合约不分离而出现通过修改合约内容而破坏资产属性或者调用他人资产的情况发生，并且不考虑合约因素的制约则更容易实现非同质资产(NFT)的跨链承兑，因此资产和合约分离是更安全的设计。

SECTION 核心团队

我们已经组建了来自全球顶尖的高级团队来执行我们的愿景：在我们的 4 个办事处拥有 35 名员工：在新加坡有 16 名全职工人，在韩国有 11 名，在迪拜有 3 名，在加拿大有 5 名。

Madrid-CEO

Madrid 是 TheCroods 的联合创始人兼首席执行官。曾担任软银运营经理，拥有 5 年大型互联网数据营销经验，多年区块链运营经验。

Borget - CMO

Borget 是 TheCroods 的联合创始人兼首席运营官。他是加拿大滑铁卢大学的博士，拥有 10 年软件开发经验，从事智能照明设备的设计与研发，对区块链开发有深度研究。

Lucas-CTO

十多年来一直是领导着手机游戏工作室。他曾获得超过 6 项区块链和计算机编程奖项、12 项编程和数据科学专业认证，在生成模型实现、设计和研发游戏系统以及区块链底层系统有着丰富的经验。

Tony-首席制作人

TheCroods 世界观的核心创作者。他是十年金融行业从业经验，

SECTION 平台生态建设

作为 NFT+元宇宙概念支撑下的区块链游戏，TheCroods在平台生态建设方面包含了以下几个核心板块：

GameFi 开发者生态

在 BSC 底层技术的支持下，TheCroods可以向 Dapp 上的开发者提供易用、完善的区块链游戏基础设施，包含可视化的开发套件和链上生态环境，开发者无需关注区块链技术的实现，即可直接以图形化的方式，低门槛、快速高效的完成区块链游戏的开发。

TheCroods希望向玩家提供一个数据透明、规则透明、不会发生后台操纵道具掉率、恶意诱导消费的公平、公正、公开的游戏环境，希望游戏玩家的资产能够长时效、安全、去中心的保存。同时，TheCroods希望通过 NFT 模式，承载数字资产经济模型的价值裂变，帮助开发者和玩家实现更好的利益一致性：

- 在 BSC 底层支持下，进行多种操作系统、多种区块链环境的应用开发框架；
- 提供了完全脚本化、组件化和数据驱动的应用开发工具；
- 一个面向高性能应用、运用现有的工具集，紧密结合区块链接口层，让所有游戏可以轻松支持区块链。
- 实现游戏资产和道具的 NFT 化，让任何人都可以参与到 NFT 的生成、制作、投资和收藏，让每个参与游戏的主体都能获得更好价值。

此外，TheCroods还能够支持第三方开发者进行面向区块链环境的去中心化游戏应用、混合架构游戏应用的编程、调试与发布。同时，TheCroods整合了包括基于区

区块链的分布式用户账户系统、钱包和 NFT 数字资产流通，可以实现应用内游戏资产 NFT 的脱链永久保存及跨链使用。以此形成：

- 帮助有志于游戏产品衍生品开发的开发者，将其生产的内容资产化，使其在资产的使用、管理和流转过程中持续获得收益，并提供便利、去中心的游戏分发渠道；
- 帮助粉丝、玩家将其消耗时间与精力形成的数据和消费获得的道具转化为可以安全存放和流通的资产，让玩家拥有将其管理和商业化的权利。

元宇宙游戏生态

TheCroods认为，在元界创造的互联网世界中，人是参与者，也是创造者。大家现在对虚拟游戏的体验，是当时元宇宙所带来的无与伦比的刺激和巨大的爆发力所无法比拟的。

未来，随着 VR 和 AR 技术的不断发展，以及区块链技术对交易的支持，这个基于区块链的去中心化平台元界有望从一定的游戏人群走向更大的受众。在人群中，现实与游戏的界限会变得更加模糊，虚拟会更加接近现实。就目前的技术看来，最有可能实现元宇宙理念的途径就是游戏。因为虚拟现实的需要大量还原现实景象的技术，而这正是游戏领域所擅长的范围，为了提高用户的沉浸感，甚至可以辅以 VR、AR 等技术来提升用户体验，虚拟世界的感官体验也正是游戏制作能达成的事项。TheCroods便是利用现有的技术，以及上古世界观区块链游戏的元宇宙社区概念，来组建自己的元宇宙模式。

TheCroods元宇宙游戏生态建立的游戏世界使得游戏玩家能够在游戏多重宇宙的每个游戏中都能使用特定区块链资产，这是一个真正由用户拥有的虚拟世界，用户能够完全控制自己创建的内容环境和应用，其范围可以从任何静态 3D 场景到具有更多交互功能的应用或游戏。

同时，TheCroods元宇宙游戏生态还致力于建立一个深度沉浸式的虚拟上古世界，

让玩家在其中协作创建虚拟世界和游戏，无需中央权威管理，颠覆现有的游戏制造商，玩家可以使用平台的实用代币 C R T 在区块链中构建、拥有和货币化游戏体验。

核心商业价值

秉承着把 NFT+元宇宙概念深入应用到游戏生态的理念，TheCroods在 GameFi 开发者生态、上古世界元宇宙游戏生态等核心生态的支持下，将开启一个新的价值互联时代。

得益于持续发展与创新的技术、广泛的商业应用、精细化治理的优势，TheCroods 在以下方面具备竞争力：

- **技术：**TheCroods具有十分成熟且强大的技术支撑，在区块链、游戏、人工智能、NFT、元宇宙、VR/AR 等多个领域积累了丰富的行业与技术经验，在区块链底层技术开发和应用方面取得了业界领先的突破。

- **行业资源：**TheCroods团队完美地汇聚了多行业行业、多年实际运营经验、且对行业发展有深刻见解的资深人士。并且，TheCroods将与目标行业的顶级领头企业签署战略合作协议，将会为 TheCroods切入目标行业提供强有力的支持，以此来真正推动 TheCroodsNFT+元宇宙游戏应用的实际落地。

- **DAO 商业治理：**与一般游戏项目不同，TheCroods拥有对目标行业清晰且明确的战略规划，并以自治社群的模式，持续赋能自由、公平和高价值的生态繁荣。TheCroods 更为专注与专业地借助区块链技术的分布式去中心化、不可篡改和加密安全性及点对点传输价值的特性，针对目标行业进行渗透并快速取得市场份额。

- **资金管理：**TheCroods的资金管理将在 C R T 生态发展基金会的主导下，严格遵守公平、公正、公开的原则，并以 TheCroods的发展为首要目的。C R T 生态发展基金会专项保管且确保资金的安全性及可持续性。TheCroods所有资金使用情况将会定期向所有投资者披露，以保证资金使用的公开性。

• **发展空间：**TheCroods的目标行业为万亿级别的游戏市场。开发团队通过拟定完善的治理架构，对一般议事、代码管理、财务管理、薪酬管理和特权操作范围等事务进行有效管理，以确保可持续性发展。

综上所述，在核心竞争力的支持下，TheCroods的商业化逻辑清晰，基于 BSC 框架体系，TheCroods每个技术环节与组织有很强的针对与逻辑基因，并且在此基础上提出众多模块化、改造化的技术方案或机制。币安智能链(简称 BSC)，是全球最大的数字货币交易所币安旗下双公链机制中的一条主链，BSC 可以看做是一条与币安链并行的区块链，目前来看主要服务于 DeFi 和 NFT 生态。

BSC 在共识算法上有一定的创新，其采用的 PoSA(ProofofStakeAuthority)共识算法，结合了委托权益证明(DPoS)和权威证明(PoA)机制的功能，建立在 21 个验证节点的网络上，秒级出块时间能够为 DeFi 协议建立高速的基础设施。BSC 中的智能(smart)一词则体现在智能合约相关的功能上：BSC 支持智能合约编写功能，兼容现有的以太坊虚拟机 EVM(EthereumVirtualMachine)以及其生态系统下的所有应用和工具，开发人员可以轻松实现以太坊 DApp 的迁移和部署，节省开发精力。最后，作为可以与 BC 进行交互的并行链，BSC 原生支持跨链通讯和交易。总体来看，BSC 的技术优势较为明显，体现在以下几个方面：

• **智能合约：**BSC 具备智能合约的编写功能。功能各异的 DApp 是构成 DeFi 的生态的基本元素，而智能合约则代表了 DApp 的底层规则和运行逻辑。于此同时，可编程性也极大地增加了 BSC 的拓展性，实现 DApp 功能的多样化。因此，智能合约是建立币安 DeFi 生态“大厦”的基石。

• **兼容 EVM：**BSC 兼容现有的以太坊虚拟机 EVM(EthereumVirtualMachine)以及其生态系统下的所有应用和工具，极大地降低了开发人员 DApp 开发的门槛。开发人员可以轻

松实现以太坊 DApp 的迁移和部署，节省开发精力。兼容 EVM 的意义在于可以最大程度上兼容目前最火的以太坊生态，吸引开发人员和以太坊上的溢出资金。

• **跨链功能：**跨链的意义在于丰富 DeFi 生态的币种和增加流动性。截至目前，币安的“通证运河”已经完成了 BTC、以太坊上的 ERC20(ETH、LINK、USDT、DAI 等)、XRP、BCH、LTC、ADA、DOT、XTZ、BSC 等资产的跨链互通。这也就意味着这些资产都能迁移到币安智能链上，成为 DEFI 运行的流动性。

基于以上原因，我们选择了 BSC、E T H 等作为 TheCroods的基础链，BSC、E T H 将为 TheCroods的底层建设和跨链生态的兼容创造更多可想象的空间，同时也为C R T 代币的流通创造更多生态价值支撑。

SECTION 路线图

日期	目标	状态
Q3 2022	<ul style="list-style-type: none"> · 第一阶段开发 · 白皮书和网站 · 智能合约部署和NFT发行 	
Q4 2022	<ul style="list-style-type: none"> · NFT创世销售 · 在 BSC 测试网进行测试 · 启动创世节点挖矿 · 启动兑换池 · Pancakeswap上线 	
Q1 2023	<ul style="list-style-type: none"> · TheCroodsNFT 平台正式发布 · 以更高收益率为目标优化流动性挖矿策略智能合约 TheCroods NFTCreator 平台测试网发布 TheCroods社区治理 Test · 通过 TheCroods架桥对跨链 NFT 进行支持 	
Q2 2023	通过 TheCroods架桥对跨链 NFT 进行支持跨 链流动性挖矿	
Q3 2023	游戏 1.0 版本正式上线 · TheCroodsAlpha 测试发布 游戏 2.0 版本上线	
Q4 2023	TheCroods元宇宙角 色游戏正式上线 · 提出免费玩, Play-to-Earn	
Q1 2024	加入VR和Move- to-Earn概念 Dao 生态落地	

Riskwarning

任何 CRT、FOOD 购买者都有责任了解并遵守任何相关司法管辖区的所有适用法律和法规。任何 CRT、FOOD 的潜在购买者都应考虑本节中确定的风险因素。如果其中任何风险成为现实，就可能对发行者的财务和经营绩效产生负面影响，从而妨碍发行者履行本白皮书规定的义务。

在本白皮书注册之日，发行者治理委员会已经确定了挑战和风险。这并不排除存在其他风险威胁的可能性。买方必须意识到，由于同时出现的若干风险的组合，对发行者的影响可能会加剧。

该项目的主要挑战之一是艺术家和创作者社区开始交易资产的使用率，这将是 CRT、FOOD 需求生成背后的关键点。因此，我们专注于开发一个强大的、多平台的产品，通过提供一个创建立体像素艺术的工具来大规模传播，专注于解决问题和社区需求。因此，我们正在世界不同地区发展强大的社区，重点放在亚洲。我们认为亚洲的认知度和学习曲线将更有潜力。项目的成功率将取决于消费者的优先级和偏好，以及其快速预测、识别和利用这些优先级和偏好的能力。发行者所处的行业是一个新兴的、颠覆性的、快速发展的行业。这包括但不限于与业务本身、基础技术以及由此产生的监管和法律影响相关的发展。具体来说，在对新兴技术的公共知识和理解方面，如分布式账本技术、智能合同和其他创新技术安排。截至本白皮书注册之日，这些知识和理解仍不全面。由此产生的风险可能尚未被完全理解，而且未来可能会出现新的附加风险。由于发行者的承诺依赖于其技术基础设施的持续和适当运作，发行者在适当维护技术基础设施方面面临各种风险。这些风险包括但不限于网络攻击、数据盗窃或其他未经授权的数据使用，以及其他恶意干扰。基础设施的某些部分可能会外包给第三方。在这种情况下，开证人依靠这类第三方所制定的技术安排来执行其承保，因此它面临这种技术安排失败的风险。发行者受各种法律的约束，包括根据这些法律颁布的规章和

规则，并因法律的变化以及相应法律变化的时间和影响而面临风险。这包括发行者无法预测的对其解释的变化。发行者及其业务的增长部分归因于其治理小组成员和其他关键人员，特别是其行政委员会的努力和能力。如果这个小组的一名或多名成员不能或不愿继续维持目前的职位，发行者可能无法在短时间内替换他们，这反过来可能对发行者的业务产生重大不利影响。

