

旅行蛙元宇宙一些技术描述：

简单来说，旅行蛙元宇宙是一个开源和基于浏览器的元宇宙引擎，任何人都可以在它之上构建和托管虚拟世界和游戏体验。你在这个虚拟世界中自定义化身（**avatar**）、参与 **DeFi** 社交，电商等等，而这一切都是无需许可的。

如果将当前阶段的旅行蛙项目生态组成架构抽象出一个鸟瞰图，由下而上可划分为四个层级：区块链网络层、中间件层、应用层、访问层。

区块链网络层

区块链网络层最底层是「区块链网络层」，也是旅行蛙元宇宙的基石层，主要由天空平行链各区块链网络所组成。也就是我们通常说的 **Layer0** 是项目区块链基础设施服务层，主要由模块化平行区块链所构成，项目已经完成第一条平行链旅行蛙币和旅行蛙链的部署。模块化区块链这个概念主要是其核心设计思路就是把区块链的共识、执行、数据可用性这几个核心模块拆分开来，每个模块由一条单独的链来完成，再将几个模块组合到一起完成全部工作。这和软件架构设计中所提倡的模块化设计思想是一样的，可实现高内聚低耦合。

实现跨链通信的跨链桥或跨链协议也可以划入 **Layer0**。在旅行蛙元宇宙的生态中，任何平行链都可以跨链。

天空链主要还是解决去中心化计算的区块链，这些区块链不支持大数据的存储，旅行蛙元宇宙的文件存储（文字，图片和视频）会用 **IPFS** 区块链解决大数据存储的问题。这个模块将以旅行蛙视频模块来实现。

中间件层

中间件层在区块链网络层之上的这一层，我称之为「中间件层」，主要为上层应用提供各种通用服务和功能。所提供的通用服务和功能包括但不限于：安全审计、预言机、索引查询服务、**API** 服务、数据分析、数据存储、基本的金融服务、数字身份、**DAO** 治理等。提供通用服务和功能的组件则可称为「中间件」，这些中间件也是存在多种形式，可以是链上协议，也可以是链下平台，或链下组织，包括去中心化自治组织 **DAO**。下面来看几个我们需要积累的中间件。

安全审计是非常核心的中间件，因为 **Web3** 里的区块链和应用大多都是开源的，且很多都是跟金融强相关，因此，安全性就成为了重中之重，安全审计自然也变成了刚需。我们未来可以做 **Bug Bounty** 的平台模块，就是在这个平台上发布任务，让白帽黑客们来找 **Bug**，找到的 **Bug** 安全漏洞等级越高则可获得的赏金越高。目前，可以参考全球最大的 **Bug Bounty** 平台是 **Immunefi**。

预言机（**Oracle Machine**，简称 **Oracle**），在 **Web3** 生态里也是扮演着非常重要的角色，是区块链系统与外部数据源之间沟通的桥梁，主要实现链上与链下真实世界的的数据互通。因为区块链网络本身对状态一致性的限制，需要保证每个节点在给定相同输入的情况下必须获得相同的结果，所以区块链被设计成一个封闭系统，只能获取到链内的数据，而无法主动获取

外部系统的数据。但很多应用场景中是需要用到外部数据的，这些外部数据就由预言机来提供，这也是目前区块链与外部数据实现互通的唯一途径。根据预言机所提供的具体功能，目前对预言机的分类大致有：DeFi 预言机、NFT 预言机、SocialFi 预言机、跨链预言机、隐私预言机、信用预言机、去中心化预言机网络工具。

索引查询服务

索引查询服务也是很关键的中间件，解决了链上数据的复杂查询问题。比如要查询任何商品价格或代币交易价格，如果直接在链上查询是很麻烦的。所以就有了对索引查询服务的需求，这块可以参考的主要代表为 The Graph 和 Covalent。The Graph 的实现方案主要是可定制化监听链上数据并映射成自定义的数据进行存储，从而方便查询。而 Covalent 则是将很多通用、广泛使用的数据封装成统一的 API 服务，供用户查询。提到 API 服务，除了 Covalent，还存在解决其他不同需求的 API 提供商，比如：NFTScan，是聚焦于提供 NFT API 数据服务的；Infura 和 Alchemy，则主要提供区块链网络节点服务；API3，旨在打造去中心化 API 服务。不管是索引查询服务还是 API 服务，都是链上数据相关的服务，数据分析也是数据相关的服务，这一板块的成员主要有 Dune Analytics、Flipside Crypto、DeBank、Chainalysis 等。我们平台要做的是成为 API 服务商把所有电商平台和社交平台做链接为获取数据服务机会打基础。找到获取利润的点。

数据存储中间

数据存储主要就是 IPFS。IPFS 全称为 InterPlanetary File System，中文名为星际文件系统，是一个基于内容寻址、分布式、点对点的新型超媒体传输协议，其旨在取代 HTTP 协议。IPFS 与区块链网络很相似，但其实并不属于区块链网络，基于 IPFS 的 Filecoin 才是区块链网络。我们的平台只用 IPFS，区块链网络用的是天空链。

基本金融服务

去中心化交易所（币币交易）和链上借贷平台。

这些功能本质上都是应用层的链上协议，但因为这些协议都逐渐被越来越多其他应用所依赖，类似于成为了乐高积木，可以用来组合搭建出不同的应用，于是就变成了通用性的应用协议，即下沉为了中间件的角色。

其实，任何具有可组合性的组件，不管是链上应用协议，还是链下提供不同服务的中心化实体，或者是 DAO，只要其提供的服务和功能是大部分应用都需要的，就可以划入「中间件层」。不同的中间件就和不同的乐高积木一样，通过组装不同的积木就可以创建出不同的应用。包括数字身份、DAO 治理的工具等，其实也都是同样道理。