

## 虚拟资产的定义：

本文试图给予虚拟资产的一般性定义，即“虚拟资产是一种仅以数字化形式表现的、不主要用于支付手段的任何有形或无形事物的通证”。较早的虚拟资产可追溯自名为《万智牌在线》的卡牌游戏，可通过美元、活动券购买这些卡牌，活动券可视为是数字货币的前身、卡牌则可视为作为一种虚拟资产。随着可编程通证的出现，使得通证在功能性及流动性方面得到大幅提升并替代部分的货币基本职能，从而模糊了数字货币与虚拟资产的边界。

## 虚拟资产的特性：

**稀缺性：**依据智能合约确定数量，具有总量上限或具有唯一性并可作为价值储藏工具。

**从属性：**虚拟资产可以从属于或被从属于其他虚拟资产，可以具备单独的或是组合的表现形态。

**边界性：**虚拟资产具有使用的边界性，能够跨越国界并以互联网的平台、生态的特定应用场景、时间为使用边界。

**传播性：**虚拟资产易于制造与传播并自成生态闭环，现有的虚拟资产共同形成了一个规模大、增长快的新经济现象。

**个性化：**虚拟资产目的在于服务用户，具备个性化、定制化的市场需求，用以满足用户的精神消费需求。

## 虚拟资产的分类：

**资产来源：**原生资产（角色、道具）、新型数字资产（数据、算法、流）、非原生资产（数字产权）。

**资产属性：**类资产（BTC）、权益（ST）、债权（UT）、物权（角色）、数字产权（通证化资产）。

数据形态：同质资产（FT）、异质资产（NFT）、混合异质资产（道具包）、联合异质资产（组合道具）。

表现形式：游戏商品（卡牌、角色、道具）、艺术品（音乐、电影、收藏品）、数字凭证（数字版权、电影、电子书）。

## 四个重要的ERC标准：

ERC-20：同质化通证（FT），定义通证的标准化接口。

ERC-721：非同质化通证（NFTs）标准，赋予通证唯一性的特点。

ERC-998：可组合非同质化通证标准（CNFTs），使得通证可以自上而下组合或自下而上集成。不同的ERC通证可以被兼容的ERC-998通证通过所有权传递而继承，任何一个ERC-998的结构上都具有单一所有者地址。

ERC-1155：单一合约中的多重物品/通证的接口。ERC-1155标准允许单个智能合约每个ID表示一个新的可配置通证类型，使得单一合约可以对不同通证实现打包处理，有利于开发者自行选择批量生成某一种特定通证。

## 虚拟资产的发展

近年来，随着互联网终端普及和VR/AR、云、物联网技术的发展，互联网数字世界与现实世界的分野正逐渐消失，从某种程度上而言，数字世界正在与现实世界结合：一方面，现实世界中的货币、商品、资产在数字世界中获得了锚定价值，从而能够在数字世界中流通，而互联网世界的游戏商品、道具、艺术品、电影、数字凭证则越来越为人们所接受。

