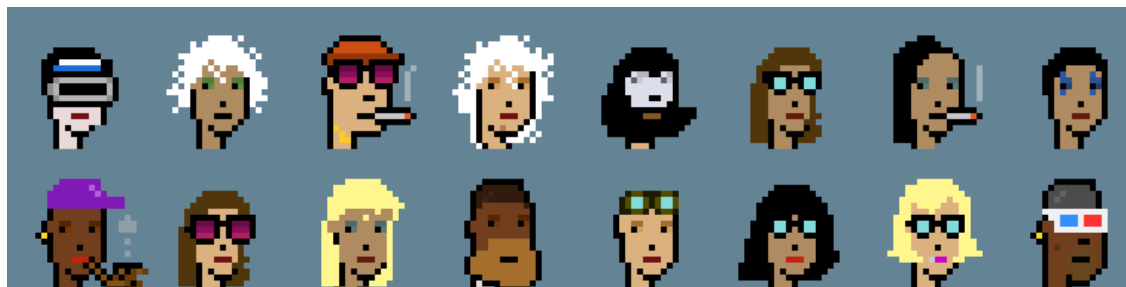


“从游戏到元宇宙”系列报告3

NFT：元宇宙的数字资产确权解决方案



许英博 首席科技产业分析师
陈俊云 联席首席前瞻研究分析师

中信证券研究部·前瞻研究

2021年9月9日

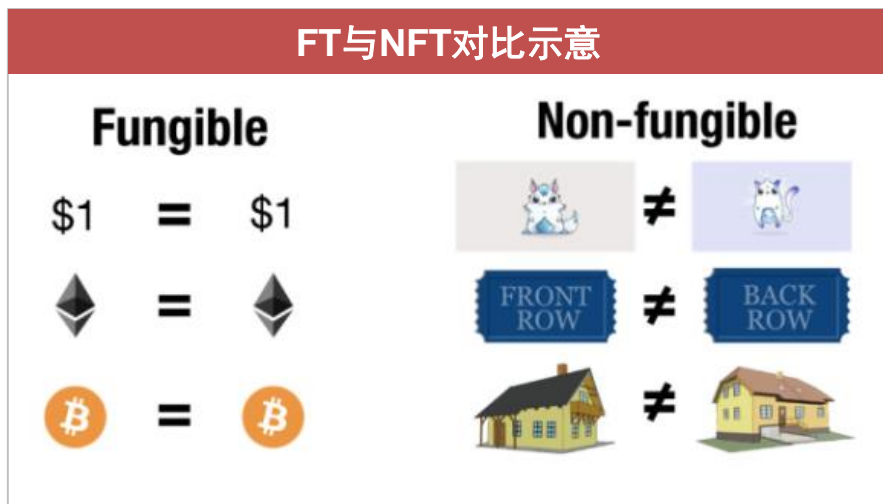
2021年上半年，NFT整体市值达127亿美元，相比2018年增长超过300倍。NBA Top Shot（收藏品）、Axie Infinity（游戏）、Bored Ape Yacht Club（BAYC）（收藏品）等现象级NFT产品的出现带动NFT的破圈，NFT关注度及交易活跃度均实现爆发式增长，2021Q2 NFT交易规模达7.54亿美元(yoy+3453%，qoq+39%)。我们认为，NFT是连接数字资产与现实世界的桥梁，为元宇宙内数字资产的产生、确权、定价、流转、溯源等环节提供了底层支持，NFT的成熟发展将进一步加速元宇宙经济系统落地。建议保持对其未来发展趋势的关注。

- **报告缘起：**2021年以来，天价NFT画集《Everydays: the First 5000 Days》（6900万美元）等的拍卖；公众人物NBA球星库里以约18万美元购入Bored Ape Yacht Club（BAYC）的NFT作品，并作为推特头像等事件发生；Axie Infinity等现象级NFT游戏的诞生，带动NFT出圈，市场关注度大幅提升。本篇报告旨在解读NFT市场发展现状以及对未来潜在发展趋势的讨论。
- **NFT的定义与价值：**NFT（Non-fungible tokens），即非同质化代币，通常是指开发者在以太坊平台上根据ERC721标准/协议所发行的代币，NFT的特征主要体现唯一性、可溯源、不可分割等。NFT主要用于证明数字资产的唯一归属权，目前主要应用于游戏、艺术品、收藏品、虚拟资产、身份特征、数字音乐、数字证书等领域。NFT的价格主要受市场对其NFT价值的共识、稀缺性及流动性等因素影响。

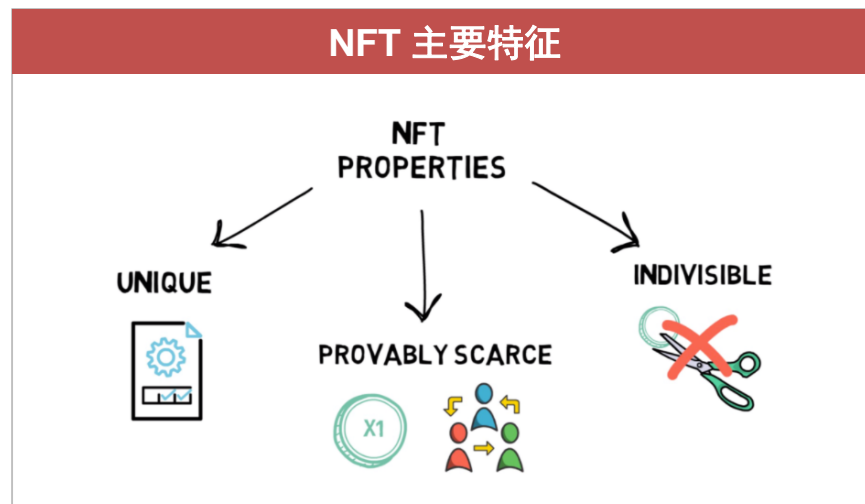
- **NFT的现状：2021Q2 NFT交易额爆发式增长，收藏品及艺术品占据主流。**根据CoinGecko数据，2021H1，NFT整体市值达127亿美元，相较2018年增长近310倍。根据NonFungible数据，2021Q2 NFT交易规模达7.54亿美元，同比增长3453%，环比增长39%；活跃钱包数/买家/卖家分别为17.7万/9.5万/4.0万，同比增长340%/451%/264%，环比增长39%/38%/25%；结构上，2021Q2，收藏品/艺术品/游戏/其他品类交易量占比分别为66%/14%/5%/15%，收藏品领域受Crypto Punks等现象级产品驱动，交易量实现爆发式增长。
- **NFT将衍生更多数字资产形态，将是元宇宙数字资产的确权解决方案。**尽管当前市场交易主要以收藏品、艺术品、游戏为主，但我们认为未来NFT有望持续衍生至金融、个人数据等领域，诞生更多数字资产形态。长期来看，我们认为，NFT是元宇宙的最核心底层支持之一。元宇宙是将构建的虚拟世界与现实世界深度融合，实现数字孪生、数字原生以及虚实融合，大幅提升互联网的沉浸式体验及交互体验，以及个人、社会的运转效率。元宇宙的建立将带来丰富的数字场景与数字资产，NFT为元宇宙内数字资产的产生、确权、定价、流转、溯源等环节提供了底层支持。此外，NFT非同质化独一无二特性，将进一步促进元宇宙由实到虚、由虚到实的相互映射，加速元宇宙经济系统落地。
- **风险因素：**区块链相关全球政策风险；当前NFT仍处于发展早期，市场过热蕴含部分炒作及投机因素；NFT概念较为超前，未来演进不及预期；NFT技术投入不及预期导致市场发展放缓；竞争加剧风险等。
- **投资建议：**我们认为未来NFT市场规模尚有较大发展空间，尽管现在成交仍以收藏品及艺术品为主，未来伴随NFT游戏、元宇宙的不断发展演进，未来NFT资产结构有望进一步丰富。目前二级市场暂无直接相关投资标的，建议投资者了解关注NFT相关行业趋势对互联网的革新。

NFT的定义及特征

- **NFT (Non-fungible tokens)**，即非同质化代币，通常是指开发者在以太坊平台上根据ERC721标准/协议所发行的代币，NFT的特征主要体现为：
 - **唯一标识**：NFT在其代码中包含描述每个Token的属性信息，这些属性使它们与其他代币不同；
 - **可溯性**：每个 NFT 都有链上交易的记录，从创建时间开始到每次交易，从而证明其真实性；
 - **稀缺性**：通常NFTs的数量都是有限的，极端的例子是只有 1 个副本；
 - **不可分割**：NFT 不能以整体的一部分进行交易，不能分成更小的面额。
- NFT主要用于证明数字资产的唯一归属权，目前主要应用于游戏、艺术品、收藏品、虚拟资产、身份特征、数字音乐、数字证书等领域。NFT的价格主要受市场对其NFT价值的共识、稀缺性及流动性等因素影响。



资料来源：NFT Labs



资料来源：Finematics

NFT主要的应用场景及相关NFT

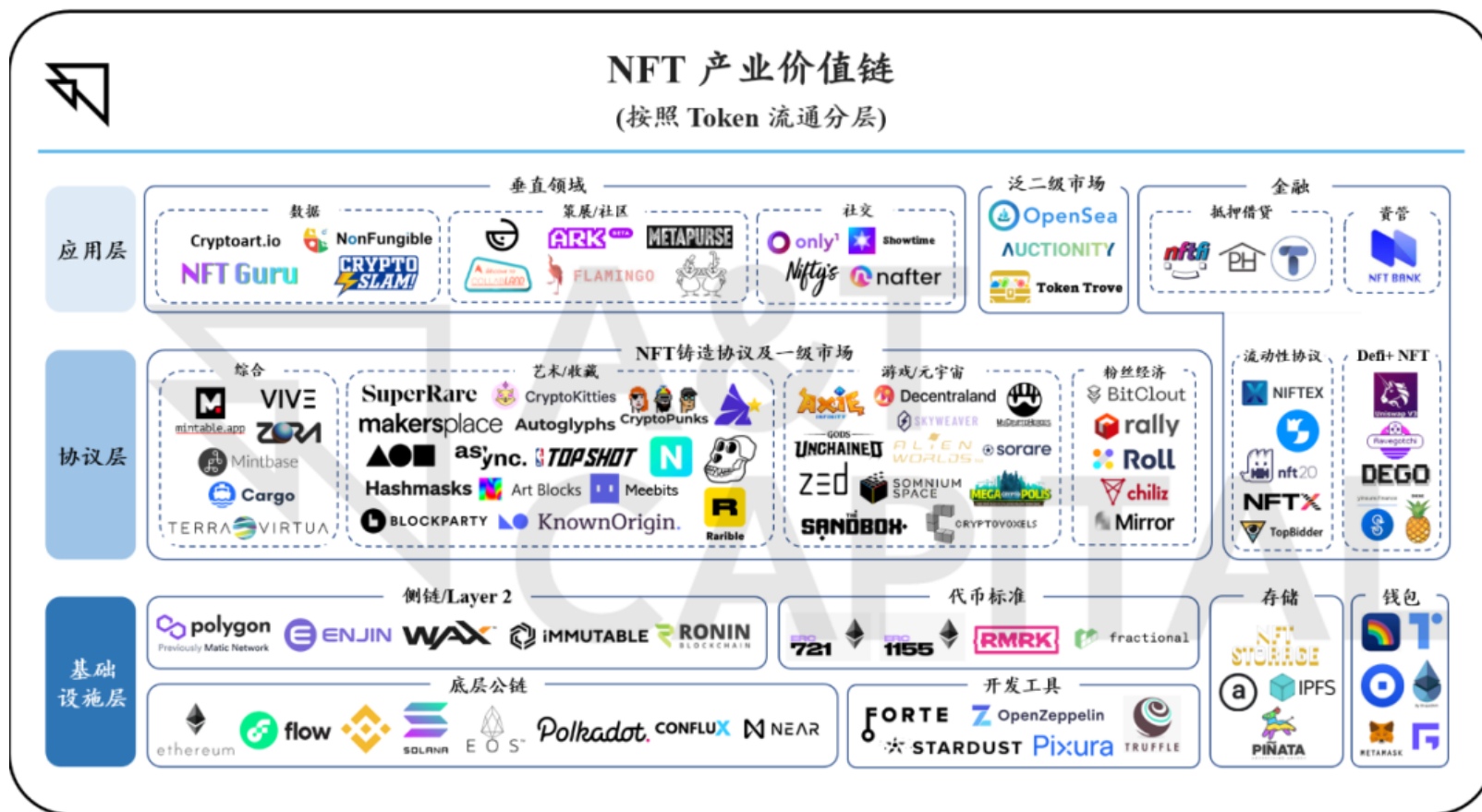
NFT主要场景及代表项目



资料来源: PANews

- NFT产业价值链按照 Token 流动分成三层，由下至上依次为基础设施层、协议层以及应用层。

NFT产业价值链



资料来源: A&T Capital

NFT交易平台

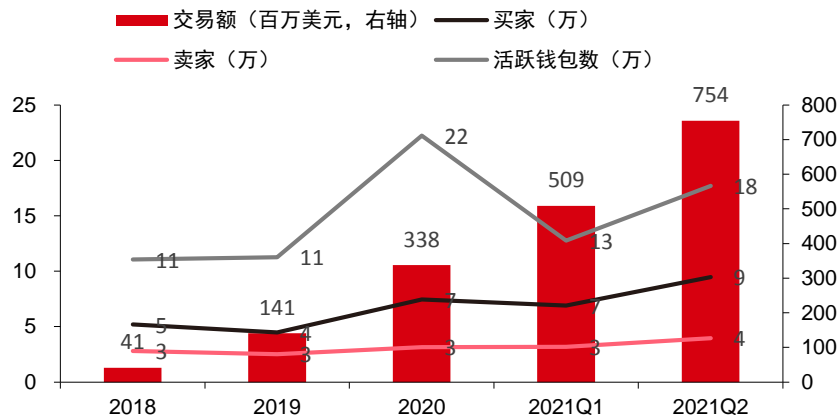
名称	代币	简介	成立时间
Opensea	—	号称“区块链游戏的eBay”的Opensea是交易市场的领头羊，目前已支持超 1300 万个项目。在这个全球最大的 NFT 综合交易市场中，用户可通过直接交易、荷兰式拍卖、英式拍卖和 OTC 交易这四种方式进行加密艺术品、收藏品、游戏物品，以及其他建立在以太坊 ERC- 721 与 ERC-1155 标准上的数位资产的买卖。Opensea 会在商品售出后收取售出价格的 2.5% 作为佣金，部分游戏方还会按照交易金额的 7.5% 收取手续费。自今年1月以来，无论是成交额还是用户数量，Opensea 均呈直线上升趋势。目前 Opensea 的总交易额超1.4亿美元，用户总数已突破 5 万人。	2018年
Rarible	RARI	Rarible 是个以创作者为中心的 NFT 发行与交易平台，任何用户都无需编码技能即可创建和销售数位收藏品。2020 年 7 月，Rarible 发行了属于自己的原生治理代币 RARI，按照用户每周的购买量和销售量进行分配，用户可将这些代币用于购买和出售 NFT。其中，最为活跃的创建者和收藏者可通过持有 RARI 获得治理权，为任何平台的升级投票，且参与管理和审核。正是凭借治理代币的发行与激励措施，Rarible 在成立短短一年多时间就后来居上，某月销售量曾一度是 OpenSea 的 10 倍。	2020年
SuperRare	—	SuperRare 成立于 2017 年的 SuperRare 无疑整个 NFT 交易赛道中最出圈的。由于 SuperRare 基于以太坊 ERC721 标准，以及对艺术家入驻有较高的门槛，所有创作的作品都必须为原创，且每周都会对艺术家进行一次审查，这在很大程度上保证了加密艺术品的高质量。与此同时，SuperRare 特别的激励措施是其源源不断吸引大批艺术家入驻的重要原因之一，艺术家首次销售出作品后即可获得收入的 85%，且还可永久获得二级市场销售额的 10%。 目前 SuperRare 已迅速崛起，用户数和交易额正以较快的速度增长，总交易额已超 2000 万美元，出售数量超 1.7 万件，平均每件作品成交价格为 1460.45 美元。	2017年
VIV3	—	上线不久的 VIV3 是基于 FLOW 的首个 NFT 交易平台。在该平台中，每个创作者的所有作品都是由他们自己的区块链智能合约铸成，也因此 Flow 生态系统中的任何应用都可直接轻松地与各个艺术家的合约进行整合。虽然是新的交易平台，但其吸引了 Anne Spalter、Ben Mauro 等知名艺术家的参与。在测试期间的一个月时间里，共有 115 件艺术品被铸造并上架，其中有 29 件被购买。其中有个重要原因在于 VIV3 的铸造和交易费用都由平台自己承担，创作者可在作品被首次出售时获得 87.5% 的收入，作品被转售时可获得 10% 的版税收入。	2021年
Mintable	—	是一个新兴 NFT 交易平台，拥有无 Gas 费的 NFT 铸造功能。同时，完成交易后的买卖双方将会获得“投票权 NFT”，用户可使用该 NFT 参与项目社区治理。目前，Mintable 宣布已获 NBA 达拉斯独行侠队老闆、亿万富翁马克·库班投资。	2020年

资料来源：NFT Labs，中信证券研究部

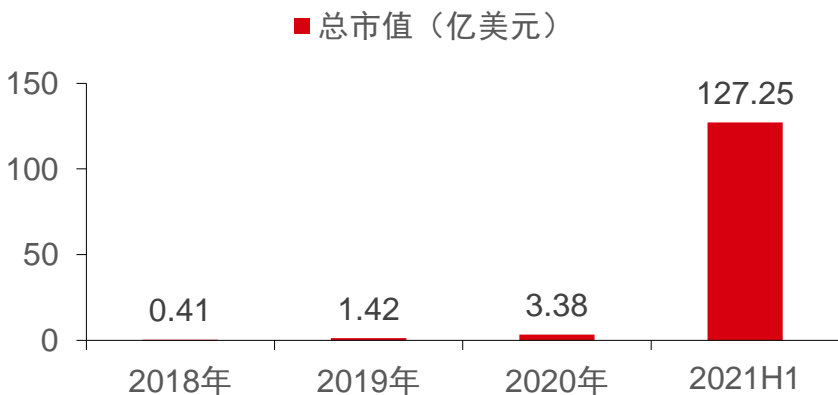
NFT的交易量及交易结构

- 2021Q2 NFT交易额爆发式增长，收藏品及艺术品占据主流。**根据CoinGecko数据，2021H1，NFT整体市值达127亿美元，相较2018年增长近310倍。根据NonFungible数据，2021Q2 NFT交易规模达7.54亿美元，同比增长3453%，环比增长39%；活跃钱包数/买家/卖家分别为17.7万/9.5万/4.0万，同比增长340%/451%/264%，环比增长39%/38%/25%；结构上，2021Q2，收藏品/艺术品/游戏/其他品类交易量占比分别为66%/14%/5%/15%，收藏品领域受Crypto Punks等现象级产品驱动，交易量实现爆发式增长。

2018-2021Q2 交易额及交易活跃度变化

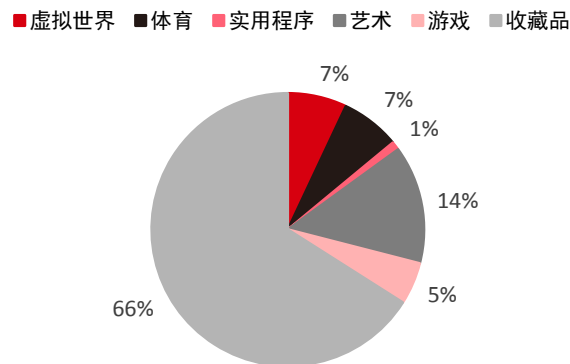


2018-2021年H1 NFT市场总值



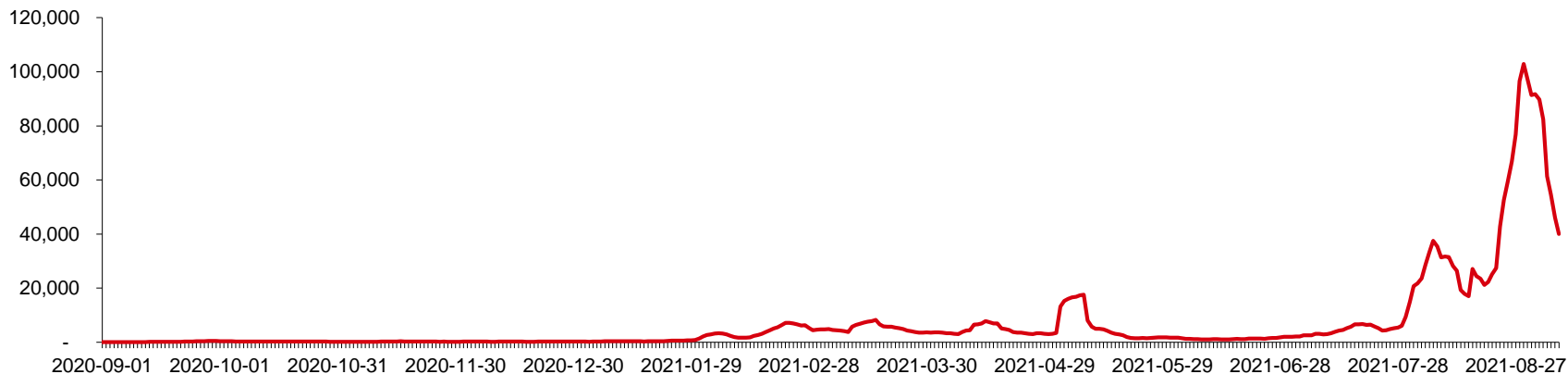
资料来源：CoinGecko，中信证券研究部

2021Q2 NFT各细分行业交易额占比

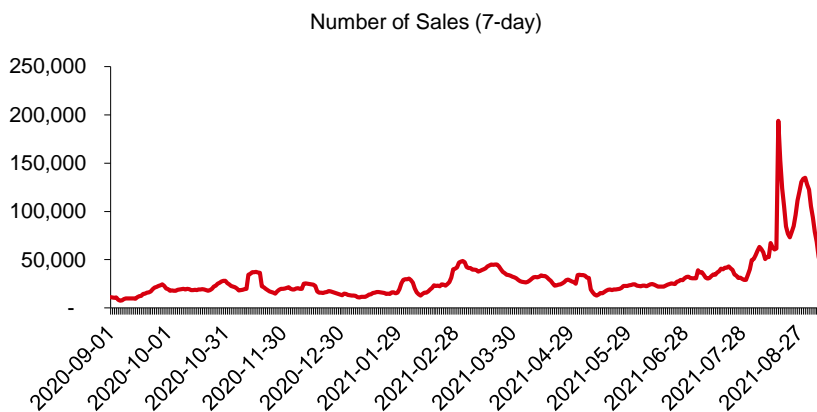


资料来源：NonFungible，中信证券研究部

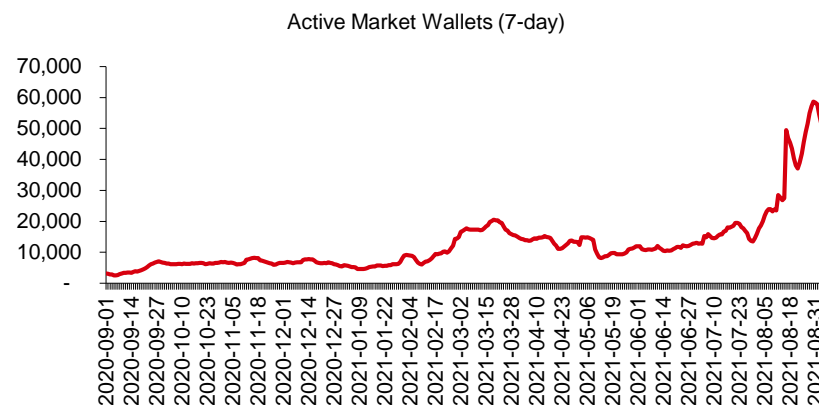
7天累计交易金额变化（万美元）（2020.9-2021.9）



7天累计交易数量变化（2020.9-2021.9）



7天累计活跃钱包数量变化（2020.9-2021.9）



数据来源：NonFungible，中信证券研究部

NFT的现象级案例：《Everydays: the First 5000 Days》

- 2021年3月11日，《Everydays: The first 5000 days》以接近7千万美元（69,346,250美元）的价格结标。
- 《Everydays: The first 5000 days》的作者为美国数字艺术家暨图像设计师Beeple，Beeple从2007年5月1日开始，每天都会创作一幅数字图片，不间断地维系了13年半，将它们集结之后产出《Everydays: The first 5000 days》。
- 得标者将会收到《Everydays: The first 5000 days》图片以及一枚NFT，该NFT奠基于区块链技术，存放了数字作品的元资料、原作者的签章以及所有权的历史记录，而且它是独一无二的，佳士得将把代表《Everydays: The first 5000 days》所有权的NFT寄到得标者的加密货币账号。

《Everydays: the First 5000 Days》拍卖结果

CHRISTIE'S Auctions Private Sales Locations Departments Stories Services

< 25 Feb - 11 Mar 2021 | Online Auction 20447 Beeple | The First 5000 Days



Beeple (b. 1981)
EVERYDAYS: THE FIRST 5000 DAYS

Price Realised
USD 69,346,250

Estimate unknown

Closed: 11 Mar 2021

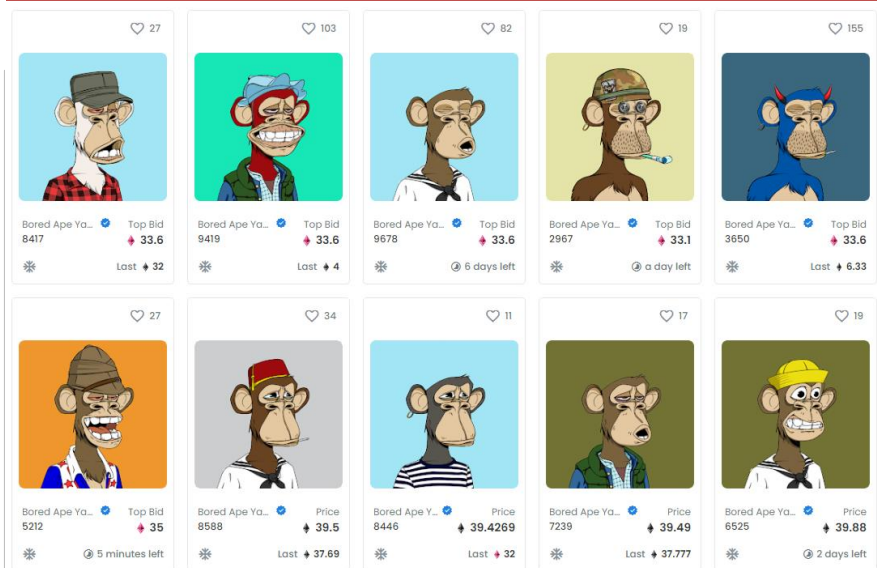
Save Share

7 More

NFT的现象级案例：Bored Ape Yacht Club (BAYC)

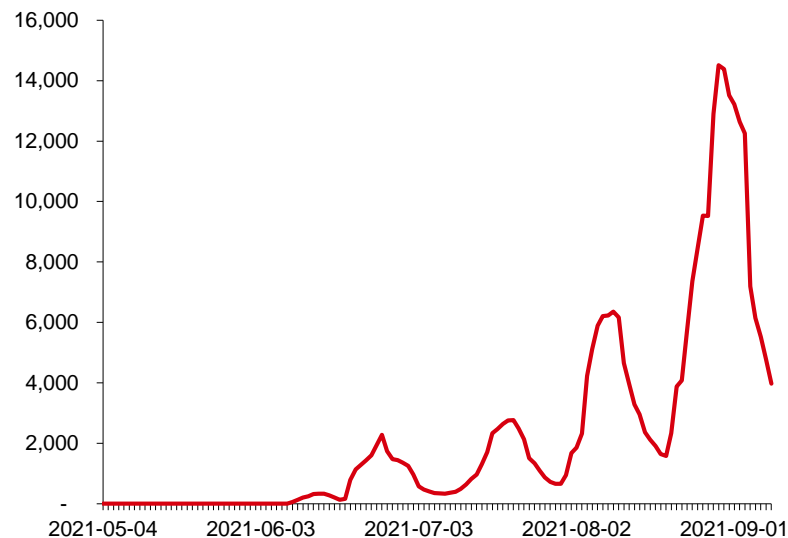
- 2021年8月27日，NBA球星斯蒂芬·库里（Stephen Curry）在推特更新了自己的头像（一个穿着粗花西装的BAYC NFT），购买该头像共花费18万美元（55个以太币，约116万人民币），引发市场进一步关注。
- BAYC全称是Bored Ape Yacht Club，是由一万个猿猴NFT组成的收藏品，包括了帽子、眼睛、神态、服装、背景等170个稀有度不同的属性。通过编程方式随机组合生成了1万个独一无二的猿猴，每个猿猴表情神态穿着各异。

Bored Ape Yacht Club (BAYC) 示意



资料来源：OpenSea

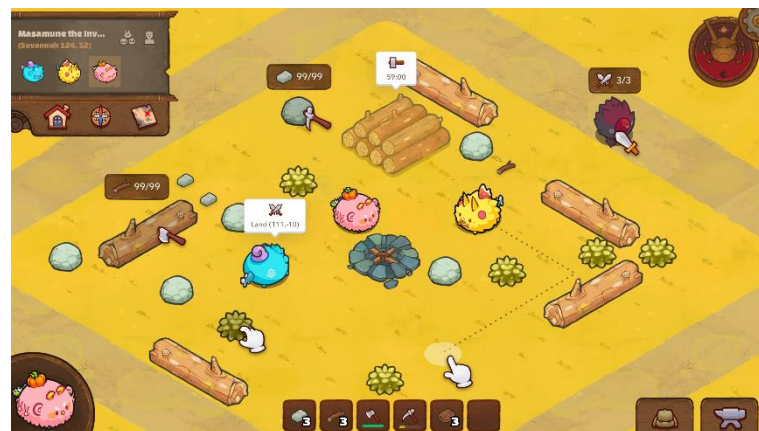
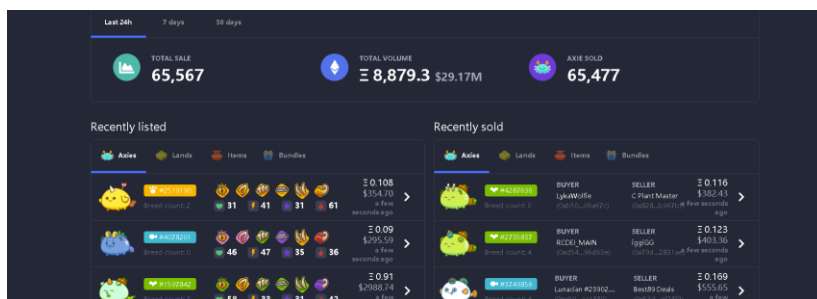
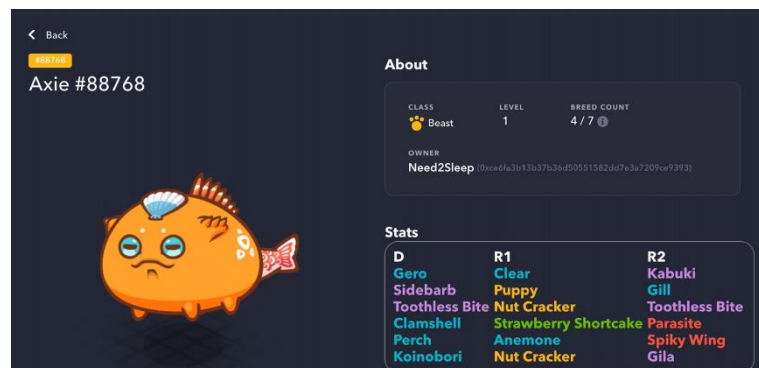
BAYC 7天累计交易金额变化 (万美元)



资料来源：NonFungible，中信证券研究部

NFT的现象级案例：Axie Infinity

- Axie Infinity是一款去中心化回合制策略游戏，基于以太坊，玩家操控 NFT 小精灵“Axie”进行战斗、繁殖，游戏大部分过程不需要和区块链交互，这保证了对于游戏来说最重要的可玩性。
- Axie Infinity系统目前分为 4 大板块，分别是战斗系统、育成、交易市场和家园系统。



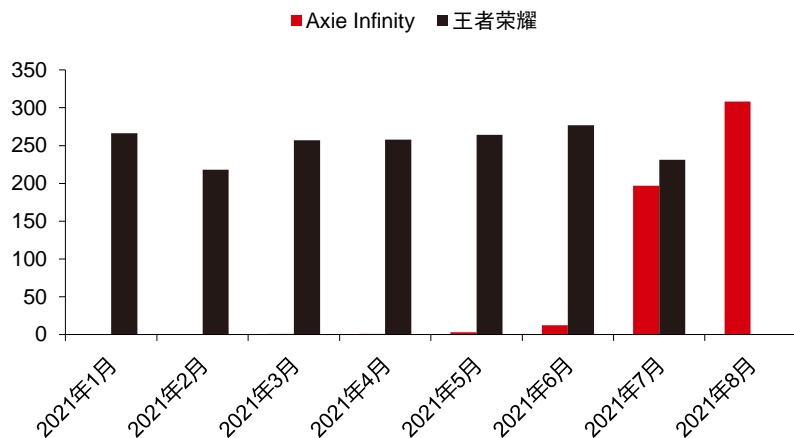
NFT的现象级案例：Axie Infinity – 玩法思路



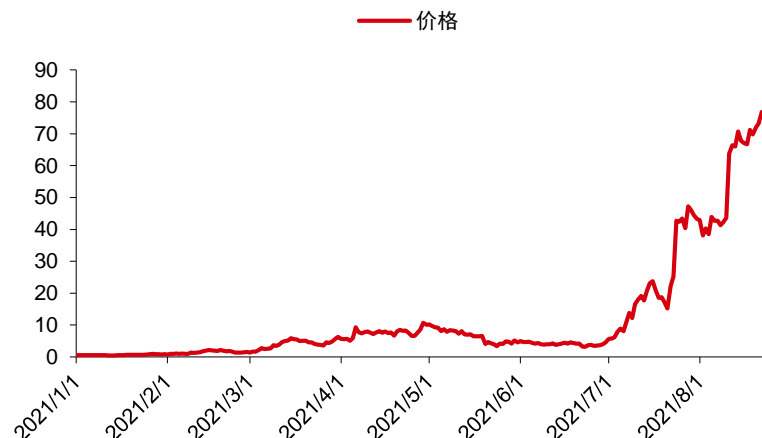
NFT的现象级案例：Axie Infinity – 核心数据

- 从2021年Q1开始，Axie Infinity的收入数据与活跃玩家快速增长。2021年2月Axie月收入24万美元，8月1日至26日收入3.08亿美元，月复合增长率超过309%，8月MAU达31.5万人。
- 代表Axie宇宙股权的AXS币价格也由2021年2月的0.9美元，增长至8月26日的68.2美元。
- 据dappradar统计，7月所有区块链游戏中，Axie的收入规模稳居第一，超出第二名8000万美元；总交易量是第二名的9倍。

Sensortower 2021年收入数据(百万美元)



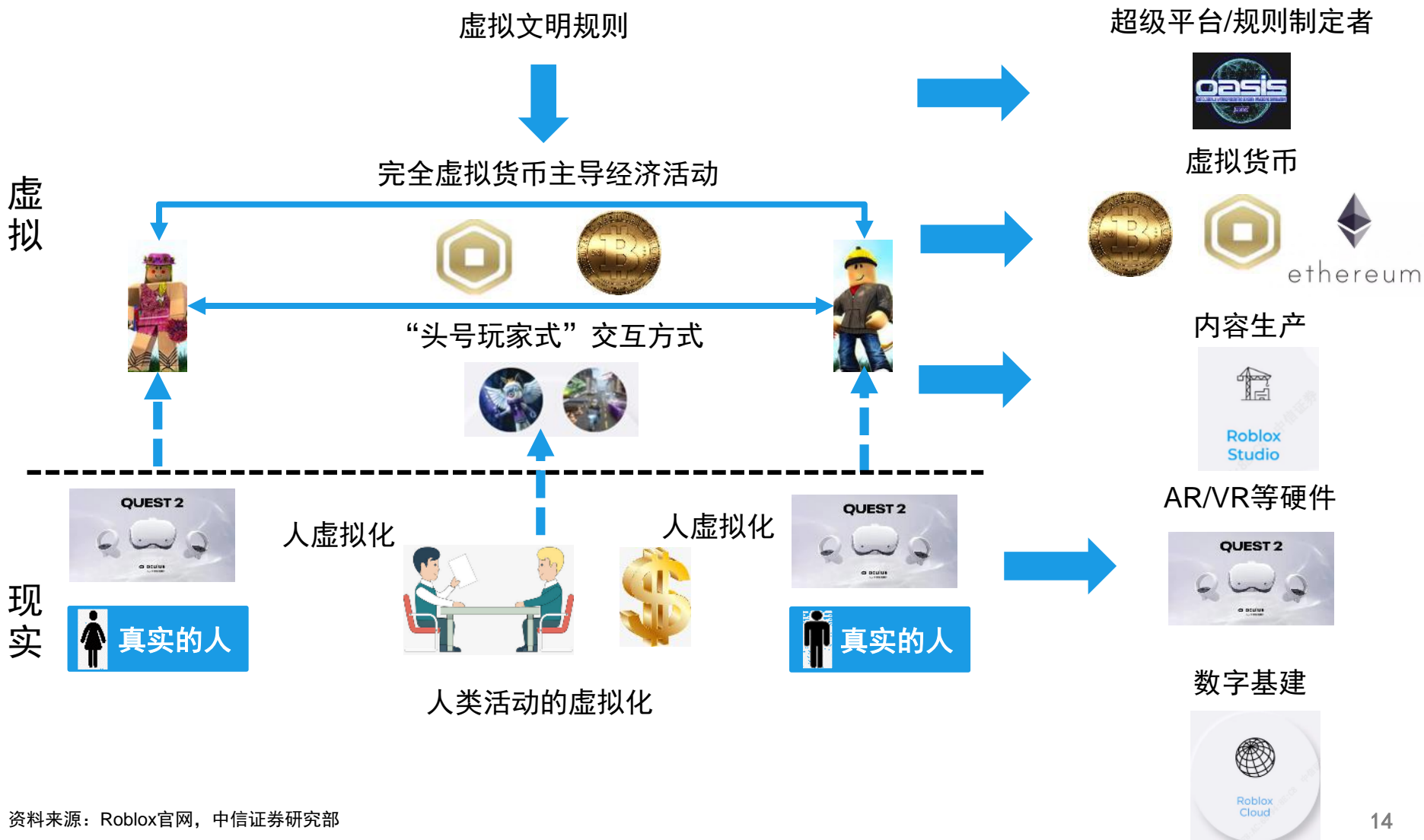
AXS币价格走势（美元）



资料来源：Sensortower, dappradar, 中信证券研究部 注：截至2021年8月26日。

NFT为元宇宙经济系统的底层支持

完全虚拟的元宇宙形式及所需要素



- 区块链相关全球政策风险；
- 当前NFT仍处于发展早期，市场过热蕴含部分炒作及投机因素；
- NFT概念较为超前，未来演进不及预期；
- NFT技术投入不及预期导致市场发展放缓；
- 竞争加剧风险等。



感谢您的信任与支持！

THANK YOU

许英博（首席科技产业分析师）

陈俊云（前瞻研究联席首席分析师）

执业证书编号：S1010510120041

执业证书编号：S1010517080001

免责声明

分析师声明

主要负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此声明：(i) 本研究报告所表述的任何观点均精准地反映了上述每位分析师个人对标的证券和发行人的看法；(ii) 该分析师所得报酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来均不会直接或间接地与研究报告所表述的具体建议或观点相联系。

评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即：以报告发布日后的6到12个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A股市场以沪深300指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准；韩国市场以科斯达克指数或韩国综合股价指数为基准。	股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅20%以上
		增持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于5%~20%之间
		持有	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%~5%之间
	行业评级	卖出	相对同期相关证券市场代表性指数跌幅10%以上
		强于大市	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅10%以上
		中性	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%~10%之间
		弱于大市	相对同期相关证券市场代表性指数跌幅10%以上

其他声明

本研究报告由中信证券股份有限公司或其附属机构制作。中信证券股份有限公司及其全球的附属机构、分支机构及联营机构（仅就本研究报告免责条款而言，不含CLSA group of companies），统称为“中信证券”。

法律主体声明

本研究报告在中华人民共和国（香港、澳门、台湾除外）由中信证券股份有限公司（受中国证券监督管理委员会监管，经营证券业务许可证编号：Z20374000）分发。本研究报告由下列机构代表中信证券在相应地区分发：在中国香港由CLSA Limited分发；在中国台湾由CL Securities Taiwan Co., Ltd.分发；在澳大利亚由CLSA Australia Pty Ltd.（金融服务牌照编号：350159）分发；在美国由CLSA group of companies（CLSA Americas, LLC（下称“CLSA Americas”）除外）分发；在新加坡由CLSA Singapore Pte Ltd.（公司注册编号：198703750W）分发；在欧盟与英国由CLSA Europe BV或CLSA（UK）分发；在印度由CLSA India Private Limited分发（地址：孟买（400021）Nariman Point的Dalalal House 8层；电话号码：+91-22-66505050；传真号码：+91-22-22840271；公司识别号：U67120MH1994PLC083118；印度证券交易委员会注册编号：作为证券经纪商的INZ000001735，作为商人银行的INM000010619，作为研究分析商的INH000001113）；在印度尼西亚由PT CLSA Sekuritas Indonesia分发；在日本由CLSA Securities Japan Co., Ltd.分发；在韩国由CLSA Securities Korea Ltd.分发；在马来西亚由CLSA Securities Malaysia Sdn Bhd分发；在菲律宾由CLSA Philippines Inc.（菲律宾证券交易所及证券投资者保护基金会）分发；在泰国由CLSA Securities (Thailand) Limited分发。

针对不同司法管辖区的声明

中国：根据中国证券监督管理委员会核发的经营证券业务许可，中信证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。

美国：本研究报告由中信证券制作。本研究报告在美国由CLSA group of companies（CLSA Americas除外）仅向符合美国《1934年证券交易法》下15a-6规则定义且CLSA Americas提供服务的“主要美国机构投资者”分发。对身在美国的任何人士发送本研究报告将不被视为对本报告中所评论的证券进行交易的建议或对本报告中所载任何观点的背书。任何从中信证券与CLSA group of companies获得本研究报告的接收者如果希望在美国交易本报告中提及的任何证券应当联系CLSA Americas。

新加坡：本研究报告在新加坡由CLSA Singapore Pte Ltd.（资本市场经营许可持有人及受豁免的财务顾问），仅向新加坡《证券及期货法》s.4A（1）定义下的“机构投资者、认可投资者及专业投资者”分发。根据新加坡《财务顾问法》下《财务顾问（修正）规例（2005）》中关于机构投资者、认可投资者、专业投资者及海外投资者的第33、34及35条的规定，《财务顾问法》第25、27及36条不适用于CLSA Singapore Pte Ltd.。如对本报告存有疑问，还请联系CLSA Singapore Pte Ltd.（电话：+65 6416 7888）。MCI (P) 024/12/2020。

加拿大：本研究报告由中信证券制作。对身在加拿大的任何人士发送本研究报告将不被视为对本报告中所评论的证券进行交易的建议或对本报告中所载任何观点的背书。

欧盟与美国：本研究报告在欧盟与英国归属于营销文件，其不是按照旨在提升研究报告独立性的法律要件而撰写，亦不受任何禁止在投资研究报告发布前进行交易的限制。本研究报告在欧盟与英国由CLSA（UK）或CLSA Europe BV发布。CLSA（UK）由（英国）金融行为管理局授权并接受其管理，CLSA Europe BV由荷兰金融市场管理局授权并接受其管理，本研究报告针对由相应本地监管规定所界定的在投资方面具有专业经验的人士，且涉及到的任何投资活动仅针对此类人士。若您不具备投资的专业经验，请勿依赖本研究报告。对于由英国分析员编纂的研究资料，其由CLSA（UK）与CLSA Europe BV制作并发布。就英国的金融行业准则与欧洲其他辖区的《金融工具市场指令II》，本研究报告被制作并意图作为实质性研究资料。

澳大利亚：CLSA Australia Pty Ltd（“CAPL”）（商业编号：53 139 992 331/金融服务牌照编号：350159）受澳大利亚证券与投资委员会监管，且为澳大利亚证券交易所及CHI-X的市场参与主体。本研究报告在澳大利亚由CAPL仅向“批发客户”发布及分发。本研究报告未考虑收件人的具体投资目标、财务状况或特定需求。未经CAPL事先书面同意，本研究报告的收件人不得将其分发给任何第三方。本段所称的“批发客户”适用于《公司法（2001）》第761G条的规定。CAPL研究覆盖范围包括研究部门管理层不时认为与投资者相关的ASX All Ordinaries 指数成分股、离岸市场上上市证券、未上市发行人及投资产品。CAPL寻求覆盖各个行业中与其国内及国际投资者相关的公司。

一般性声明

本研究报告对于收件人而言属高度机密，只有收件人才能使用。本研究报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。本研究报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。中信证券并不因收件人收到本报告而视其为中信证券的客户。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但中信证券不保证其准确性或完整性。中信证券并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他损失承担任何责任。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

本报告所载的资料、观点及预测均反映了中信证券在最初发布该报告日期当日分析师的判断，可以在不发出通知的情况下做出更改，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与中信证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。中信证券并不承担提示本报告的收件人注意该等材料的责任。中信证券通过信息隔离墙控制中信证券内部一个或多个领域的信息向中信证券其他领域、单位、集团及其他附属机构的流动。负责撰写本报告的分析师的薪酬由研究部门管理层和中信证券高级管理层全权决定。分析师的薪酬不是基于中信证券投资银行收入而定，但是，分析师的薪酬可能与投行整体收入有关，其中包括投资银行、销售与交易业务。

若中信证券以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构为此发送行为承担全部责任。该机构的客户应联系该机构以交易本报告中提及的证券或要求获悉更详细信息。本报告不构成中信证券向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议，中信证券以及中信证券的各个高级职员、董事和员工亦不为（前述金融机构之客户）因使用本报告或报告载明的内容产生的直接或间接损失承担任何责任。

未经中信证券事先书面授权，任何人不得以任何目的复制、发送或销售本报告。

中信证券2021版权所有。保留一切权利。