

# 区块链

## 以太坊生态之 Layer2: 技术融合, 应用为王

**Layer2 (二层网络)** 是以太坊扩容的主流“技术方案”，也是值得关注的“生态”：1) 以太坊市值仅次于比特币，为 2256 亿美元，占比特币的 50%，占代币整体的 20%，根据 Coinmarketcap 8 月 18 日数据；2) 相较于比特币，以太坊对开发者更友好，生态更繁荣，创新空间更大；3) 为解决以太坊拥挤、交易手续费贵问题而生的 Layer2，锁仓额 (TVL) 高达 58 亿美元，占以太坊 TVL 的 15%，占总 TVL 的 9%，是以太坊生态中的明珠。Layer2 作为以太坊上的“高架桥”：1) 更快：每秒可处理的交易笔数 (TPS) 可以比以太坊主网快 867 倍以上；2) 更便宜：交易费用可低至以太坊主网的 2%。

多个 Layer2 项目已经发行代币，当前各 Layer2 代币的最大流通市值 (FDV) 的排序为：Optimism (OP, 45 亿美元) > dYdX (DYDX, 16 亿美元) > Loopring (LRC, 5 亿美元) > Metis Andromeda (Metis, 3 亿美元) > Boba Network (BOBA, 2 亿美元)。本报告试图从代币经济模型、技术机制等角度，找到 Layer2 当前竞争格局形成的关键驱动因素，并通过这些因素的变化，预测已发币和即将发币项目代币未来可能的排序。

### 竞争格局形成的关键驱动因素：

- **弱相关：上线时间、代币释放周期。** 1) 除 Loopring 和 Optimism 上线较早外，Layer2 项目集中上线于 2021 年，区别较小；2) 代币释放周期一致性低。
- **相关：技术机制、分配计划。** 1) 当前 Layer2 项目的两大主流技术机制——乐观汇总 (Optimistic Rollup, OR) 和零知识汇总 (Zero Knowledge Rollup) 长期走向融合，由于短期 OR 与以太坊虚拟机 (EVM) 的融合度较高，拥有一定优势；2) 市场更看重项目对“社区”的激励，而非“团队”和投资者。
- **强相关：明星应用、创收能力。** 1) Uniswap V3 和 Synthetix 等明星应用的选择造就了 Optimism 锁仓额 (TVL) 和市值的领先，而 dYdX 作为单一的交易应用链，市值还能跻身 Layer2 第二更说明了“应用为王”的 Layer2 竞争之道；2) 从估值看，市场更看重 Layer2 项目的创收能力，而非 TVL 规模。

**展望：**市场对多个 Layer2 项目发币预期较强，例如 Arbitrum 和 StarkNet。和其他 Layer2 项目类似，我们认为，Arbitrum 与 StarkNet 的估值将主要取决于这两大协议的技术进展、创收能力、社区发展程度和明星应用的培育度等因素。

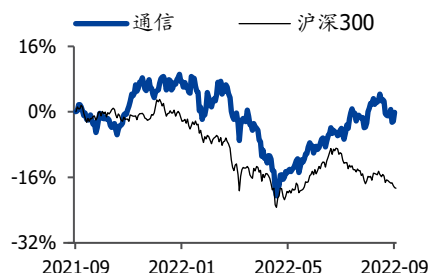
**催化剂：**1) 以太坊合并进度：将影响整个以太坊生态，包括 Layer2；2) 以太坊 EIP-4488 和 EIP-4844 提案的推进进度，它们致力于降低 Layer2 运营成本；3) OpenSea 等明星应用、USDT 和 USDC 等头部稳定币对 Layer2 项目的接受度、何时上线、以及将选择哪个项目。

**投资建议：**本报告仅致力于“分析”各 Layer2 代币已经形成的市值，并非建议投资代币本身。我们建议关注：1) 加密代币交易服务商：Coinbase (COIN)、Square、Paypal、Robinhood 等；2) 投资了加密资产的相关标的：MicroStrategy (MSTR) 等。

**风险提示：**技术发展缓慢，监管政策收紧。

增持 (维持)

### 行业走势



### 作者

分析师 宋嘉吉

执业证书编号：S0680519010002

邮箱：songjiaji@gszq.com

分析师 孙爽

执业证书编号：S0680521050001

邮箱：sunshuang@gszq.com

### 相关研究

- 1、《通信：H1 利润快速恢复，关注光纤光缆及卫星导航投资机会》2022-09-04
- 2、《通信：手机终端或将支持卫星通信，产业厚积薄发提速发展》2022-09-02
- 3、《通信：重视光纤光缆行业战略性投资机会》2022-08-28



## 内容目录

1 为什么要关注 Layer2 (二层网络)?	4
1.1 Layer2, 以太坊主网上的“高架桥”	4
1.1.1 更快, 可比以太坊主网快 867 倍以上	4
1.1.2 更便宜, 可低至以太坊主网 2%	4
1.2 当前 Layer2 TVL 接近 60 亿美元, 占以太坊 15%	5
2 Layer2 代币 FDV 当前座次: Optimism 最高, 约 45 亿美元	6
2.1 市值	7
2.1.1 当前市值: 均未超过 10 亿美元	7
2.1.2 最大流通市值 (FDV): OP > DYDX > LRC > Metis > BOBA	7
2.2 锁仓额 (TVL) 相关	7
2.2.1 当前市值/TVL: LRC > BOBA > Metis > DYDX > OP	7
2.2.2 最大流通市值 (FDV) /TVL: BOBA > DYDX > LRC > OP > Metis	8
2.3 收入相关 (P/S): FDV/年化收入, OP > LRC > DYDX	8
3 Layer2 赛道已发币项目概况	10
3.1 Optimism: 45 亿美元, 前身是以太坊侧链 Plasma	10
3.2 dYdX: 16 亿美元, 将基于 Cosmos 推出 V4 版本	11
3.3 Loopring: 5 亿美元, 第一个 zkRollup 主网	12
3.4 Metis Andromeda: 3 亿美元, 分叉自 Optimism	12
3.5 Boba Network: 2 亿美元, 分叉自 Optimism, 支持快速提款	13
4 Layer2 代币当前市值座次形成的关键驱动因素是什么?	13
4.1 弱相关: 上线时间, 2021 年集中上线	14
4.2 弱相关: 代币释放周期, 一致性较低	14
4.3 相关: 技术, 乐观汇总 (OR) 短期略胜于零知识证明 (ZK)	15
4.4 相关: 分配, 市场更看重对“社区”的激励, 而非“团队”和“投资者”	17
4.5 强相关: 明星应用为王, 构筑长青基业	19
4.5.1 Optimism: 合作项目多达 192 个, Synthetix 和 Uniswap V3 亮眼	19
4.5.2 dYdX: 单一应用链, 专注做好交易	19
4.5.3 Loopring: 与美国“散户概念股”Gamestop 合作推出 NFT 交易所	19
4.5.4 Metis Andromeda: DEX 为主, 即将上线链游	20
4.5.5 Boba Network: 47 个合作伙伴加持, 桥类项目占比最大	20
4.6 强相关: 市场更看重协议创收能力, 而非锁仓金额 (TVL)	20
5 展望: 还有哪些 Layer2 项目将发币?	22
5.1 Arbitrum: TVL 在 Layer2 中最高, 永续合约应用 GMX 亮眼	22
5.2 StarkNet: 已完成 D 轮融资	23
风险提示	24

## 图表目录

图表 1: Layer2 比以太坊主网每秒可以处理的交易笔数 (TPS) 高 (统计于 2022 年 3 月)	4
图表 2: 用 Layer2 做 ETH 转账比用以太坊主网低 (统计于 2022 年 8 月 18 日)	5
图表 3: 用 Layer2 比用以太坊主网交易代币费用低 (统计于 2022 年 8 月 18 日)	5
图表 4: 以太坊 Layer2 链上锁定的资金金额 (TVL) 发展史 (2019.11.13~2022.8.18)	6
图表 5: 以太坊链上锁定的资金金额 (TVL) 发展史 (截至 2022 年 8 月 18 日)	6

图表 6: Layer2 代币当前市值与最大流通市值 (FDV) 一览 (数据统计于 2022 年 8 月 28 日)	7
图表 7: Layer2 代币当前流通比例 (当前流通量/最大流通量) 一览 (数据统计于 2022 年 8 月 28 日)	7
图表 8: Layer2 代币估值概况之“市值/锁仓额” (数据统计于 2022 年 8 月 28 日)	8
图表 9: Layer2 代币估值概况之“市值/年化收入” (数据统计于 2022 年 8 月 28 日)	9
图表 10: Optimism、dYdX 和 Loopring 估值一览之“最大流通市值 (FDV)/年化总收入” (截至 2022 年 8 月 28 日)	9
图表 11: Optimism、dYdX 和 Loopring 估值一览之“最大流通市值 (FDV)/年化协议收入” (截至 2022 年 8 月 28 日)	10
图表 12: Optimism 市值概况 (货币单位: 美元; 截至 2022 年 8 月 12 日)	11
图表 13: Optimism 锁仓额 (TVL) 概况 (货币单位: 美元; 截至 2022 年 8 月 12 日)	11
图表 14: dYdX 市值概况 (货币单位: 美元; 截至 2022 年 8 月 12 日)	11
图表 15: dYdX 锁仓额 (TVL) 概况 (货币单位: 美元; 截至 2022 年 8 月 12 日)	11
图表 16: Loopring 市值概况 (货币单位: 美元; 截至 2022 年 8 月 12 日)	12
图表 17: Loopring 锁仓额 (TVL) 概况 (货币单位: 美元; 截至 2022 年 8 月 12 日)	12
图表 18: Metis 市值概况 (货币单位: 美元; 截至 2022 年 8 月 12 日)	13
图表 19: Metis 锁仓额 (TVL) 概况 (货币单位: 美元; 截至 2022 年 8 月 12 日)	13
图表 20: Boba Network 市值概况 (货币单位: 美元; 截至 2022 年 8 月 12 日)	13
图表 21: Boba Network 锁仓额 (TVL) 概况 (货币单位: 美元; 截至 2022 年 8 月 12 日)	13
图表 22: Layer2 项目主网集中上线于 2021 年	14
图表 23: Layer2 代币的释放政策	15
图表 24: 乐观汇总代表项目 Optimism 技术原理	16
图表 25: 零知识证明技术原理	16
图表 26: 头部 Layer2 项目概况 (统计于 2022 年 8 月 18 日)	17
图表 27: Optimism 代币 OP 的分配计划	18
图表 28: dYdX 代币 DYDX 的分配计划 (初始五年)	18
图表 29: Loopring 代币 LRC 的分配计划	18
图表 30: OP、DYDX、LRC 和 BOBA 的平均分配方向	18
图表 31: Metis Andromeda 代币 Metis 的分配计划	18
图表 32: Boba 代币 BOBA 的分配计划	18
图表 33: Optimism 生态项目分布 (统计于 2022 年 8 月 12 日)	19
图表 34: Boba Network 生态项目分布 (统计于 2022 年 8 月 10 日)	19
图表 35: Layer2 项目竞争格局 (按锁仓额, 统计于 2022 年 8 月 18 日)	20
图表 36: Layer2 代币的功能概览	21
图表 37: 部分 Layer1 和 Layer2 项目市值 (截至 2022 年 8 月 19 日)	23
图表 38: StarkNet 公布的代币分配比例	24

## 1 为什么要关注 Layer2（二层网络）？

### 1.1 Layer2，以太坊主网上的“高架桥”

Layer2，指以太坊主网之外的二层网络，是以太坊扩容方案的一种。相当于建立在以太坊主网上建立“高架桥”，来解决主网拥堵、交易手续费贵的问题。

#### 1.1.1 更快，可比以太坊主网快 867 倍以上

根据 W3.Hitchhiker 3 月的统计，

- 对普通交易（转账）而言，在极限情况下（运行环境占据所有以太坊空间），Layer2 项目每秒可以处理的交易笔数（TPS），可以高达 2 万+，是以太坊主网（110 笔）的 182 倍以上；
- 对兑换交易（swap）而言，在极限情况下（运行环境占据所有以太坊空间），Layer2 项目每秒可以处理的交易笔数（TPS），可以高达 2 万+，是以太坊主网（23 笔）的 867 倍以上。

图表 1: Layer2 比以太坊主网每秒可以处理的交易笔数（TPS）高（统计于 2022 年 3 月）

运行环境	eth	zkrollup	zkporter	Optimism	Arbitrum	AnyTrust
采用 layer2 技术	layer1	Zk rollup	Validium	Optimistic	Optimistic	Plasma
普通交易费用	1.575u	0.07u	0.01-0.03u	0.29u	0.62u	同 zkport
swap 交易费用	7.5u	0.1672u	0.01-0.03u	0.405u	0.83u	同 zkport
极限 TPS (普通交易)	109.89	11818	20000+	1588	1588	同 zkport
极限 TPS (SWAP)	23.07	10130.5	20000+	691	691	同 zkport
部分 TPS (普通交易)	36.63	3939.3	20000+	529	529	同 zkport
部分 TPS (SWAP)	7.69	3376.8	20000+	230	230	同 zkport
最大拓展性 (交易)	1	107.5	181.9+	16.7	16.7	同 zkport
最大拓展性 (SWAP)	1	439.11	866.9+	34.7	34.7	同 zkport
安全性等级	5	5	3	4	4	2

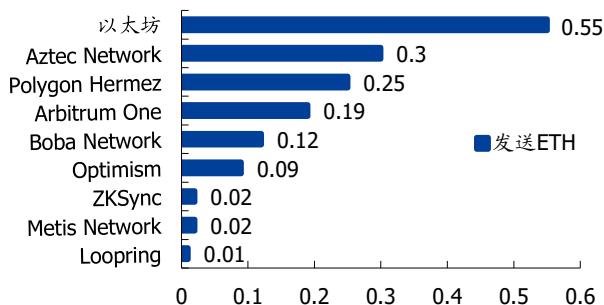
资料来源: W3.Hitchhiker, 国盛证券研究所 注: 以上计算前提是: 1) 当前 ETH 价格为 2500U; 2) 区块 Gas Limit 为 30000000; 3) Gas 费用为 30Gwei; 4) 平均出块时间为 13 秒。另外, 极限 TPS 指对应运行环境占领了所有以太坊区块空间(在证明验证上花费 500000 gas), 普通 TPS 指对应运行环境占领了所有以太坊 1/3 的区块空间。

#### 1.1.2 更便宜，可低至以太坊主网 2%

L2fees.info 8 月 18 日数据显示，

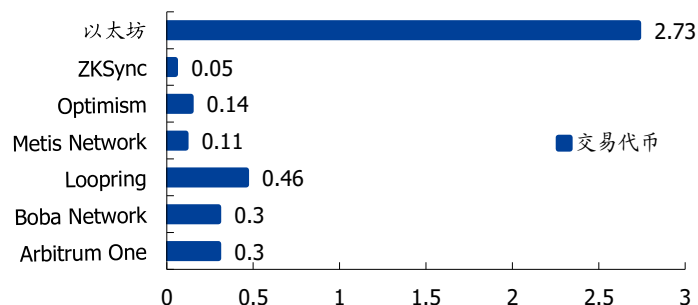
- 用 Layer2 项目做 ETH（以太坊代币）转账，费用可低至 0.01 美元，是以太坊主网的 2%；
- 用 Layer2 项目交易代币（swap），费用可低至 0.05 美元，是以太坊的 2%。

图表 2: 用 Layer2 做 ETH 转账比用以太坊主网低 (统计于 2022 年 8 月 18 日)



资料来源: l2fee.info, 国盛证券研究所

图表 3: 用 Layer2 比用以太坊主网交易代币费用低 (统计于 2022 年 8 月 18 日)



资料来源: l2fee.info, 国盛证券研究所

以太坊 Layer2 (Layer2) 是值得关注的生态, 原因主要包括:

- 以太坊是市值第二大代币。
  - 市值: 仅次于比特币, 为 2256 亿美元, 占比特币的 50%, 占代币总体的 20%, 根据 Coinmarketcap 8 月 18 日数据;
  - 24 小时内交易量: 为 202 亿美元, 占比特币的 67%, 占代币总体的 28%, 根据 Coinmarketcap 8 月 18 日数据。
  - 以太坊链上锁定的资金金额 (TVL): 为 380 亿美元, 占有链 TVL 的 58%, 根据 DeFiLlama 8 月 18 日数据。
- 链上生态: 相较于比特币, 以太坊链上可操作性更强, 生态更为繁荣, 创新发生得更多;
- Layer2 TVL: 为解决以太坊拥堵、交易手续费贵问题而生的 Layer2, TVL 规模为 58 亿美元, 占以太坊 TVL 的 15%, 占全市场链上 TVL 的 9%, 根据 DeFiLlama 8 月 18 日数据, 是以太坊生态中的明珠。

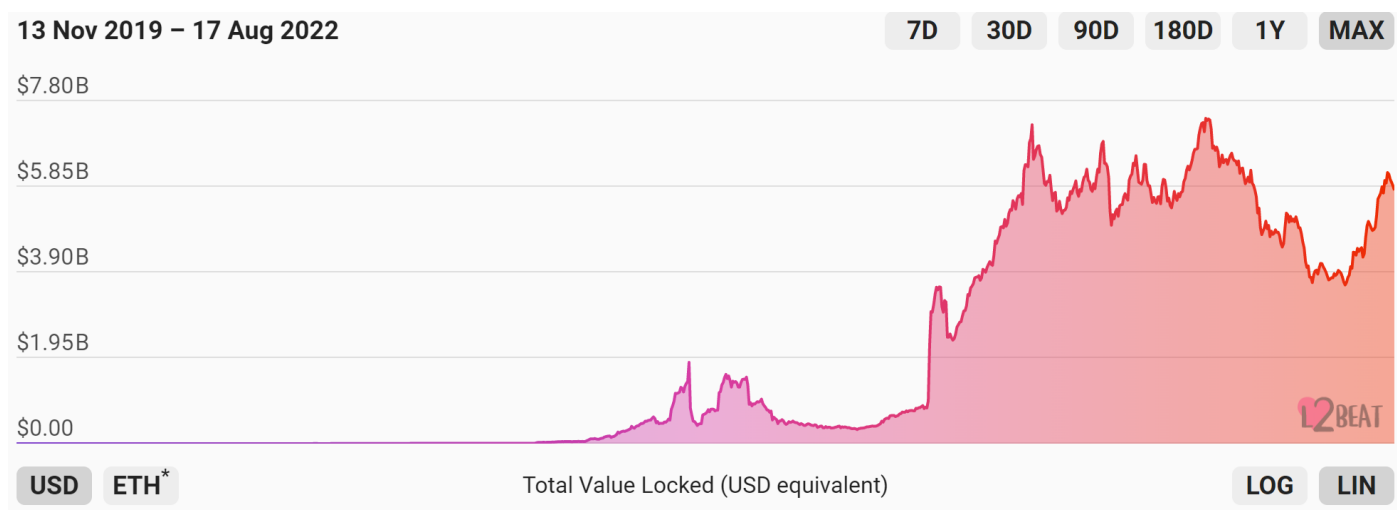
## 1.2 当前 Layer2 TVL 接近 60 亿美元, 占以太坊 15%

从 TVL 看, Layer2 的发展史, 可以分成如下阶段:

1. 初始阶段 (2021 年 1 月以前): Layer2 TVL 发展较为平稳, 未突破 1 亿美元;
2. 低速发展阶段 (2021 年 1 月~2021 年 9 月): 这一阶段, Layer2 TVL 突破了 10 亿美元, 2021 年 3 月 19 日达到最高规模, 接近 19 亿美元, 占当时以太坊 TVL 的 4%, 但波动较大;
3. 高速发展阶段 (2021 年 9 月至今): 这一阶段, Layer2 TVL 突破了 20 亿美元, 4 月 1 日达到最高规模, 接近 75 亿美元, 占当时以太坊 TVL 的 5%, 但波动较大, 本报告写作时, Layer2 TVL 较 4 月有所下降, 为 58 亿美元, 但占以太坊 TVL 的比重有所上升, 达 15%。



图表 4: 以太坊 Layer2 链上锁定的资金金额 (TVL) 发展史 (2019.11.13~2022.8.18)



资料来源: L2beat, 国盛证券研究所

图表 5: 以太坊链上锁定的资金金额 (TVL) 发展史 (截至 2022 年 8 月 18 日)



资料来源: DeFiLlama, 国盛证券研究所

## 2 Layer2 代币 FDV 当前座次: Optimism 最高, 约 45 亿美元

包括 Optimism、Metis、Loopring、Boba 和 dYdX 等在内的 Layer2 项目已经发行代币,

代币简称分别为 OP、Metis、LRC、BOBA 和 DYDX。

## 2.1 市值

### 2.1.1 当前市值：均未超过 10 亿美元

根据 Coinmarketcap 和 L2beat 8 月 28 日数据，从市值看，已发行的 Layer2 代币当前市值均未达到 10 亿美元。

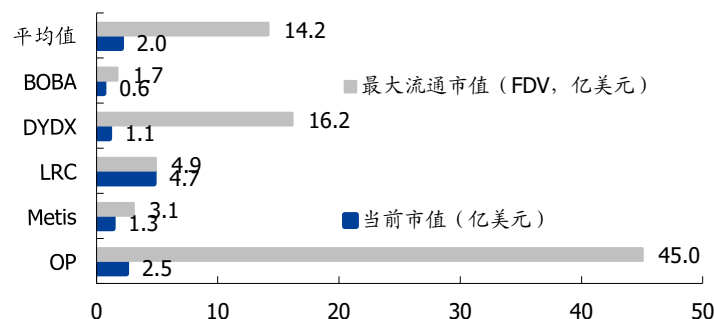
### 2.1.2 最大流通市值 (FDV)：OP > DYDX > LRC > Metis > BOBA

但假设各项目代币按公布的最大供应量流通，根据 Coinmarketcap 8 月 28 日数据，OP 和 DYDX 的最大流通市值 (Fully Diluted Valuation, FDV) 较大，超过了 10 亿美元，OP 最高，为 45 亿美元；DYDX 次之，为 16 亿美元；全部排序为：

1. OP, 45 亿美元
2. DYDX, 16 亿美元;
3. LRC, 5 亿美元;
4. Metis, 3 亿美元;
5. BOBA, 2 亿美元。

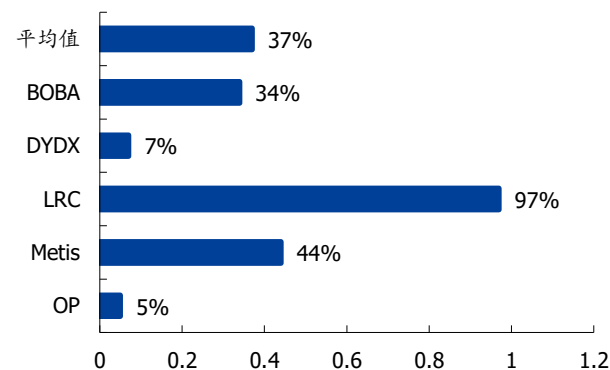
本报告接下来会着重验证，市场在“最大流通市值 (FDV)”上，选择当前 Layer2 代币排序的原因。

图表 6: Layer2 代币当前市值与最大流通市值 (FDV) 一览 (数据统计于 2022 年 8 月 28 日)



资料来源: Coinmarketcap, 国盛证券研究所

图表 7: Layer2 代币当前流通比例 (当前流通量/最大流通量) 一览 (数据统计于 2022 年 8 月 28 日)



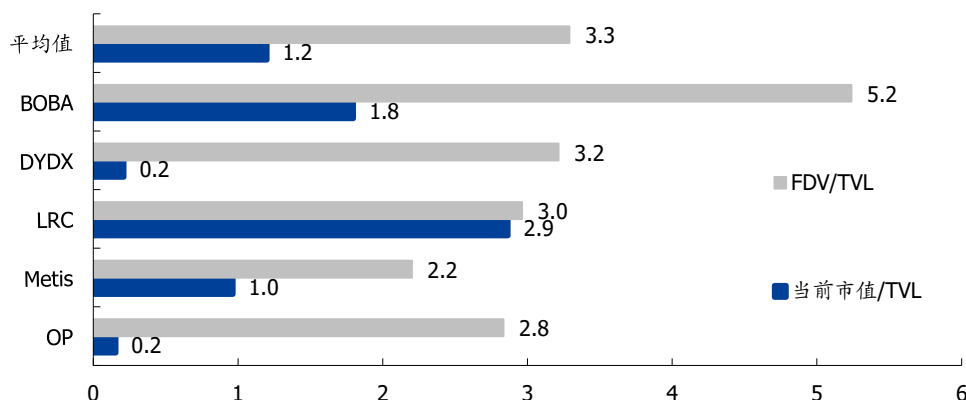
资料来源: Coinmarketcap, 国盛证券研究所

## 2.2 锁仓额 (TVL) 相关

### 2.2.1 当前市值/TVL: LRC > BOBA > Metis > DYDX > OP

从“当前市值/项目锁仓额 (TVL)”看，LRC 以 2.9 位列第一，OP 最低，为 0.2；LRC (2.9) 和 BOBA (1.8) 高于均值 (1.2)，Metis (1)、DYDX (0.2) 和 OP (0.2) 低于均值，这在理论上说明，DYDX 和 OP 被严重低估，LRC 被严重高估。

图表 8: Layer2 代币估值概况之“市值/锁仓额”（数据统计于 2022 年 8 月 28 日）



资料来源: Coinmarketcap, L2beat, 国盛证券研究所

### 2.2.2 最大流通市值（FDV）/TVL: BOBA > DYDX > LRC > OP > Metis

从“最大流通市值（FDV）/项目锁仓额（TVL）”看，BOBA 以 5.2 位列第一，Metis 最低为 2.2；仅 BOBA（5.2）高于均值（3.3），DYDX（3.2）、LRC（3）、OP（2.8）和 Metis（2.2）低于均值，这在理论上说明，Metis 和 OP 被严重低估，BOBA 被严重高估。

从估值看，我们认为，仅考虑锁仓额，

- 市场在“最大流通市值（FDV）”上给予了 BOBA 高于均值的溢价，而在“当前市值”给予了 BOBA 和 LRC 高于均值的溢价，说明市场相对看多或高估 BOBA 锁仓资金的价值；
- 而 OP 不管在“当前市值”，还是在“最大流通市值（FDV）”上，都低于均值，说明市场相对看空或低估 OP 锁仓资金的价值。

### 2.3 收入相关（P/S）: FDV/年化收入, OP > LRC > DYDX

我们用“（项目）总收入-给协议流通性提供者（LP）的费用分成”来计算“协议收入”。可以看出，截至 8 月 28 日，

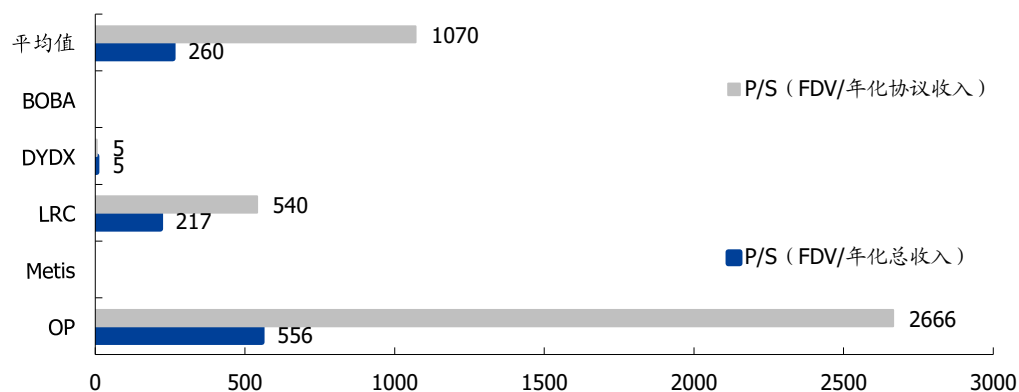
- 在“FDV/年化总收入”指标上，OP（556）远高于均值（260），DYDX（5）远低于均值，LRC（217）居于其中；
- 在“FDV/年化协议收入”指标上，OP（2666）远高于均值（1070），DYDX（5）则远低于均值，LRC 居于其中（540）。

从估值看，我们认为，仅考虑收入，

- OP 显著高于均值，说明市场相对愿意给予 OP 的创收能力更多支持；
- DYDX 显著低于均值，说明市场相对不愿意给 DYDX 的创收能力更多支持。



图表 9: Layer2 代币估值概况之“市值/年化收入”（数据统计于 2022 年 8 月 28 日）



资料来源: Coinmarketcap, Token Terminal, L2beat, 国盛证券研究所

回顾历史,可以发现,市场对 DYDX 创收能力的估值起伏不大,对 LRC 的有所波动,但相对 OP 而言,较为平缓,对 OP 的只在短期有所下调,6 月后一路飞涨。我们认为,5 月市场对 OP 和 LRC 的估值下调,主要源自“Luna 和 UST 双双崩盘”这一“黑天鹅”事件后,市场整体的风险偏好降低,与 OP 和 LRC 本身关系较小。

图表 10: Optimism、dYdX 和 Loopring 估值一览之“最大流通市值 (FDV)/年化总收入”（截至 2022 年 8 月 28 日）



资料来源: Token Terminal, 国盛证券研究所

图表 11: Optimism、dYdX 和 Loopring 估值一览之“最大流通市值 (FDV)/年化协议收入” (截至 2022 年 8 月 28 日)



资料来源: Token Terminal, 国盛证券研究所

### 3 Layer2 赛道已发币项目概况

#### 3.1 Optimism: 45 亿美元，前身是以太坊侧链 Plasma

Optimism 的发展可以分为三个阶段:

##### 1. 脱胎于 Plasma (2020 年 1 月以前)

2020 年 1 月, Optimism 前身——以太坊侧链解决方案研究组织 Plasma Group 获得了 Paradigm 和 IDEO 350 美元投资, 转变为公司。Plasma 在 2019 年上线了测试网, 但它作为以太坊的子链, 并不兼容以太坊虚拟机 (EVM), 这意味着其与以太坊主网的交互过程漫长, 并且无法运行以太坊主网上的应用, 面临显而易见的发展瓶颈。

##### 2. 兼容以太坊虚拟机 (EVM) 阶段 (2020 年 2 月~2021 年 11 月)

2020 年 2 月, Optimism 推出兼容 EVM 的 OVM alpha 测试网, 让以太坊主网开发者能简便地部署应用。2021 年初, Optimism 完成主网软启动, 获得 Uniswap、Compound 和 Synthetix 等 DeFi 龙头项目的支持。2021 年夏天, Uniswap V3 在 Optimism 上线, 这是 Uniswap 在以太坊之外选择的第一个主网。

##### 3. 与以太坊虚拟机 (EVM) 等效阶段 (2021 年 11 月至今)

2021 年 11 月, Optimism 推出与以太坊虚拟机 (EVM) 等效的 Optimism 虚拟机 (OVM) 2.0 版本, 旧的欺诈证明系统作废, 同年 12 月, Optimism 主网正式上线。

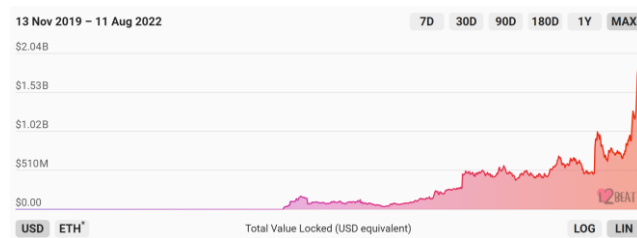
融资方面, 2021 年 2 月, Optimism 完成 2500 万美元 A 轮融资, A16z 领投。2022 年 3 月, Optimism 又以 16.5 亿美元估值完成 1.5 亿美元 B 轮融资, a16z 和 Paradigm 共同领投。

图表 12: Optimism 市值概况 (货币单位: 美元; 截至 2022 年 8 月 12 日)



资料来源: Coinmarketcap, 国盛证券研究所

图表 13: Optimism 锁仓额 (TVL) 概况 (货币单位: 美元; 截至 2022 年 8 月 12 日)



资料来源: L2beat, 国盛证券研究所

### 3.2 dYdX: 16 亿美元, 将基于 Cosmos 推出 V4 版本

2021 年 4 月, dYdX 推出 Layer2 主网。2022 年 6 月 22 日, 以太坊 Layer2 应用 dYdX 宣布将推出基于 Cosmos SDK 和 Tendermint 权益证明 (POS) 共识机制的 V4 版本, 原因是 dYdX 认为以太坊及其 Layer2 其对以下两项内容的需求, 而 Cosmos 更难满足 dYdX 需求:

- 1) 性能: 以太坊主网性能不佳, 当前 dYdX 产品每秒可处理约 10 笔交易和约 1 千次下单/取消交易指令, dYdX 的目标是将其提升百倍;
- 2) 去中心: 当前以太坊 Layer2 仍然采用中心化定序器, 尽管许多 Layer2 有去中心化定序器的计划, 但尚未完成, 如果绕过 Layer2 定序器, 直接使用以太坊主网交易, 则又面临主网性能不佳的问题。

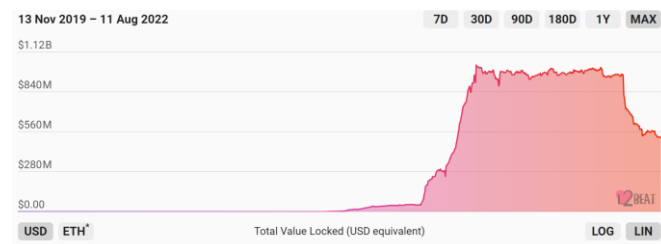
dYdX 计划由每个验证者运行一份订单簿, 仅“下单/取消交易”上链, 订单簿交易链下撮合, 以此提高性能, 同时实现去中心。

图表 14: dYdX 市值概况 (货币单位: 美元; 截至 2022 年 8 月 12 日)



资料来源: Coinmarketcap, 国盛证券研究所

图表 15: dYdX 锁仓额 (TVL) 概况 (货币单位: 美元; 截至 2022 年 8 月 12 日)



资料来源: L2beat, 国盛证券研究所

### 3.3 Loopring: 5 亿美元, 第一个 zkRollup 主网

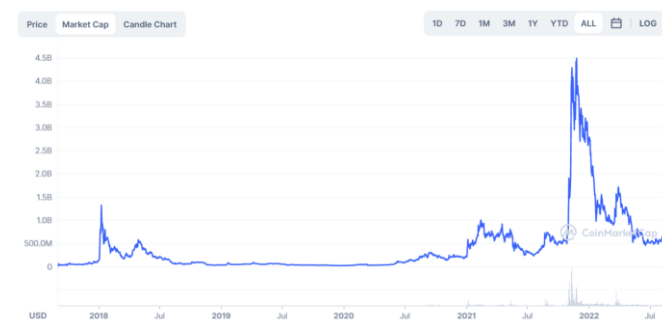
早在 2017 年, Loopring (路印) 的故事已经开始, 当时, 它致力于让任何人在以太坊主网上构建订单簿去中心交易所 (DEX), 但其后它发现以太坊主网不适合做这件事。两年后, 2019 年, 作为以太坊 Layer2 的 Loopring 协议上线, 它是全球首个采用零知识证明汇总交易的 (zkRollup) Layer2 主网。Loopring 已经发布若干版本:

- 第一个版本: 支持订单簿式去中心交易 (DEX);
- 第二个版本: 支持转账支付;
- 第三个版本: 支持自动做市交易 (AMM)。
- 2021 年 9 月发布的版本: 支持在 Layer2 铸造、转移和交易 NFT。

Loopring 还有不少计划值得关注:

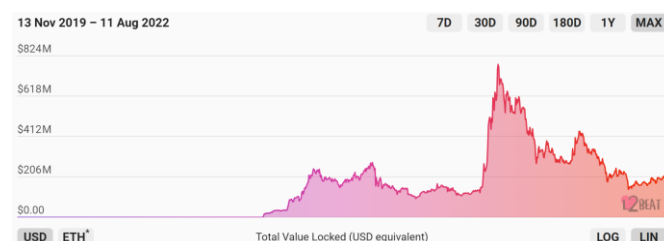
- 上线法币出入金服务, 届时用户将可以绕过以太坊主网, 直接与 Loopring 交互;
- 开放 NFT 交易所源代码, 届时任何用户均可构建 NFT 交易所。

图表 16: Loopring 市值概况 (货币单位: 美元; 截至 2022 年 8 月 12 日)



资料来源: Coinmarketcap, 国盛证券研究所

图表 17: Loopring 锁仓额 (TVL) 概况 (货币单位: 美元; 截至 2022 年 8 月 12 日)



资料来源: L2beat, 国盛证券研究所

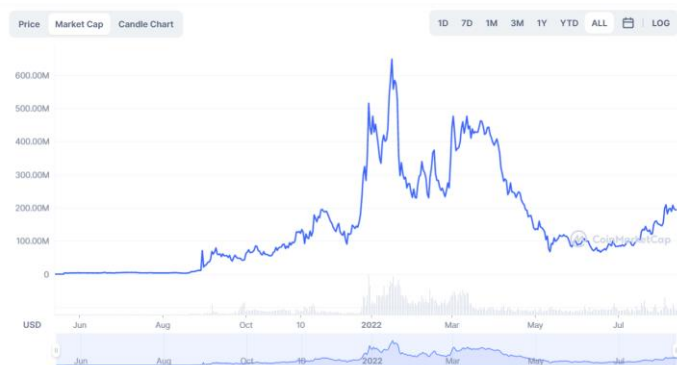
### 3.4 Metis Andromeda: 3 亿美元, 分叉自 Optimism

Metis 项目方总部位于加拿大, 取名于希腊智慧女神墨提斯。

从“EVM 兼容”转向“EVM 等效”, 更高效。Metis 由以太坊 Layer2 项目 Optimism 硬分叉而来。2021 年 11 月, Metis 效仿 Optimism, 从对以太坊虚拟机 (EVM) 的“兼容性”转向“等效性”, 推出 Metis Andromeda (仙女座), 这意味着 Metis 将无法实现完整的链上证明, 但可以使一些以太坊项目更轻松地将链上应用 (DApp) 迁移到像 Metis 这样的 Layer2。仙女座是 Metis 主网启动的第一个阶段, 在 MetisLayer2 创建去中心公司 (DAC) 和抵押 Metis 代币的功能在仙女座推出一周后推出。

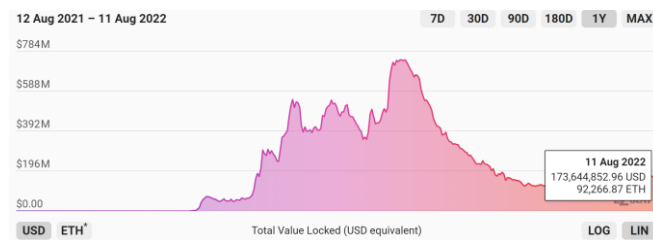
Metis 在 2021 年技术白皮书中称将集成区块链存储方案 IPFS, 链上应用届时可以选择将何内容放到 IPFS 上。

图表 18: Metis 市值概况 (货币单位: 美元; 截至 2022 年 8 月 12 日)



资料来源: Coinmarketcap, 国盛证券研究所

图表 19: Metis 锁仓额 (TVL) 概况 (货币单位: 美元; 截至 2022 年 8 月 12 日)



资料来源: L2beat, 国盛证券研究所

### 3.5 Boba Network: 2 亿美元, 分叉自 Optimism, 支持快速提款

Boba 由 OMG 基金会核心开发者团队 Enya 开发, 主网测试版于 2021 年 8 月上线, 其后陆续与 DODO、Coin98、Anyswap、SAKE、Frax Finance、API3、Band Protocol、MyEtherWallet、Witnet 等 DeFi 相关项目达成合作。2021 年 9 月, Boba 主网公开上线。

和 Metis 一样, Boba 也分叉自 Optimism, 采用的扩容机制为乐观汇总 (OR)。

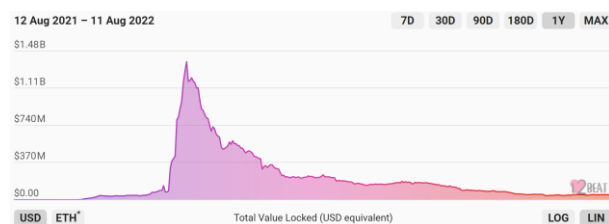
Boba 的特点是, 借由一部分用户通过质押代币提供的流动性池, 允许用户快速提款, 而不必等待 7 天左右反欺诈期结束。相应地, 选择快速提款的用户需要向提供流动性的用户缴纳一定的费用。

图表 20: Boba Network 市值概况 (货币单位: 美元; 截至 2022 年 8 月 12 日)



资料来源: Coinmarketcap, 国盛证券研究所

图表 21: Boba Network 锁仓额 (TVL) 概况 (货币单位: 美元; 截至 2022 年 8 月 12 日)



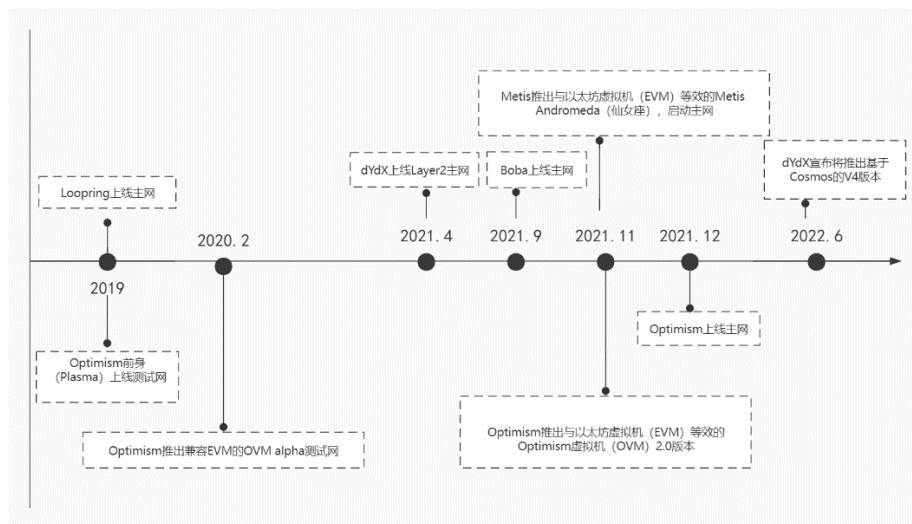
资料来源: L2beat, 国盛证券研究所

## 4 Layer2 代币当前市值座次形成的关键驱动因素是什么?

#### 4.1 弱相关：上线时间，2021 年集中上线

可以看出，大部分已发币 Layer2 项目在 2021 年集中上线主网，但“上线时间”对“最大流通市值”的排序并不直接相关，例如，Optimism 较早上线，有一定先发优势，Loopring 上线也较早，但先发优势体现不明显。

图表 22: Layer2 项目主网集中上线于 2021 年



资料来源：Optimism、dYdX、Loopring、Metis Andromeda、Boba Network、国盛证券研究所

#### 4.2 弱相关：代币释放周期，一致性较低

我们认为，Layer2 代币的释放政策一致性较低，并且与代币最大流通市值（FDV）无直接关系。



图表 23: Layer2 代币的释放政策

	Optimism (OP)	dYdX (DYDX)	Loopring (LRC)	Metis Andromeda (Metis)	Boba Network (Boba)
代币最大流通市 值 (FDV, 亿美 元)	45	16	5	3	2
代币总量	4,294,967,296	1,000,000,000	1,374,513,896	10,000,000.00	500,000,000
代币当前流通量	234,748,364	65,569,295	13.3 亿	4,386,102.68	171,624,231.86
代币当前流通量 / 总量	5%	7%	97%	44%	34%
代币释放周期	4 年	5 年	2 年	10 年	4 年
锁定期	1 年 (仅限核心 开发人员和投资 者)	/	4 年 (仅限创始 团队)	12-18 个月 (仅 限开发团队和投 资人)	/
年通胀率	当前为 2%	当前最高通胀率 为每年 2%，五 年后，社区可以 投票决定	无通胀	平均每年 5%	18%

资料来源: Optimism、dYdX、Loopring、Metis Andromeda、Boba Network, 国盛证券研究所 注: 市值数据统计于 2022 年 8 月 28 日, 代币当前流通量统计于 2022 年 8 月 29 日。

### 4.3 相关: 技术, 乐观汇总 (OR) 短期略胜于零知识证明 (ZK)

当前, Layer2 的主流技术实现机制主要包括两类。

#### 1. 乐观汇总 (Optimistic Rollup, 简称 “OR”, 也被称为欺诈证明)

其中,

- “汇总”, 指在以太坊主网 (Layer1) 的 Layer2 (Layer2), 捆绑和排序多个交易, 然后将该数据作为一个交易发送回以太坊主网;
- “乐观” 指假设所有交易都是有效的, 除非另有证明。如果交易被验证为无效, 则无效交易提交者的保证金将被罚没。

乐观汇总方案的明显缺点是, 由于需要等待现有交易记录无人挑战成功的结果, 对大部分乐观汇总方案而言, 从 Layer2 提款到以太坊主网约需 7-14 天。

#### 2. 零知识证明 (Zero Knowledge Rollup, 简称 “ZK Rollup”)

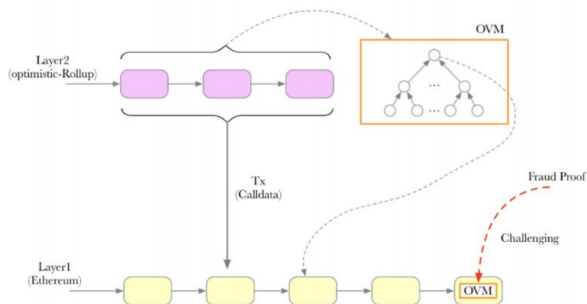
零知识证明指通过公开算法和计算结果, 计算某个信息, 证明自己知晓这一信息, 而不向对方展示信息本身。例如, 它像是通过拨通某电话, 来证明自己了解此号码, 而无需念出号码本身。

通过对系统状态的每次更新附上零知识证明, 可以确保新状态是一系列有效交易应用于先前状态而得出的。一旦以太坊主网处理了零知识证明, Layer2 上的区块就会立即完成, 交易完成。

因此, 用户使用零知识证明类从 Layer2 提款到以太坊主网, 无需等待 7 天, 而能在短时

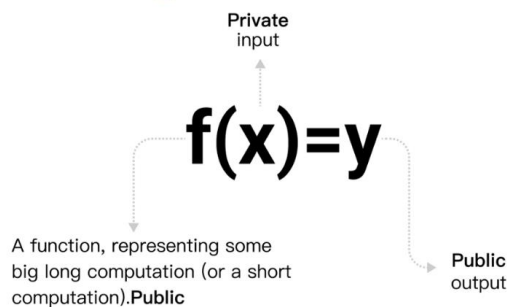
间内完成。

图表 24: 乐观汇总代表项目 Optimism 技术原理



资料来源: Loopring, 国盛证券研究所

图表 25: 零知识证明技术原理



资料来源: Loopring, 国盛证券研究所

截至 8 月 18 日，根据 L2beat，

- 市值前十的 Layer2 项目中,有 4 个项目采用的技术是乐观汇总 (Optimistic Rollup, OR), 4 个项目采用的是零知识汇总 (ZK Rollup), 2 个项目采用的是 Validium;
- 已发币的 5 个项目中,市值排名前四的项目有两个采用的是乐观汇总,两个采用的是零知识汇总,第五名采用的是乐观汇总。

因此，我们认为，技术机制本身，不会决定一个 Layer2 项目的市值大小。

- 在短期内，由于与以太坊虚拟机（EVM）的兼容性较好，乐观汇总（OR）机制有优势。
- 长期来看，由于零知识汇总（ZK Rollup）也在积极地向能兼容以太坊虚拟机靠拢，研发 ZKEVM，兼具无需等待 7-14 天的提款等待时间等优点，它获得了来自以太坊基金会核心成员 Vitalik Buterin 的青睐。同样值得注意的是，8 月 3 日，乐观汇总（OR）代表项目 Optimism 宣布将在第四季度推出一个叫做“Bedrock”的汇总方案，它将结合 ZK 与 Optimism。这说明，由于技术的融合，尤其是区块链技术的开源特性，技术机制本身，可能不足以构成长期的护城河。

图表 26: 头部 Layer2 项目概况 (统计于 2022 年 8 月 18 日)

No.	Name	TVL	Breakdown	7d Change	Market share	Purpose	Technology
1.	Arbitrum	\$2.87B		-0.26%	49.73%	Universal	Optimistic Rollup
2.	Optimism	\$1.77B		-6.35%	30.84%	Universal	Optimistic Rollup
3.	dYdX	\$485M		-7.54%	8.41%	Exchange	ZK Rollup
4.	Loopring	\$193M		-6.59%	3.35%	Tokens, NFTs, AMM	ZK Rollup
5.	Metis Andromeda	\$159M		-11.61%	2.76%	Universal	Optimistic Chain
6.	zkSync	\$67.63M		-3.48%	1.17%	Tokens, NFTs	ZK Rollup
7.	Immutable X	\$51.43M		-8.95%	0.89%	NFT, Exchange	Validium
8.	ZKSpace	\$50.53M		-7.77%	0.88%	Tokens, NFTs, AMM	ZK Rollup
9.	Boba Network	\$40.76M		-13.07%	0.71%	Universal	Optimistic Rollup
10.	Sorare	\$26.30M		-8.64%	0.46%	NFT, Exchange	Validium

资料来源: L2beat, 国盛证券研究所

#### 4.4 相关: 分配, 市场更看重对“社区”的激励, 而非“团队”和“投资者”

盘点 Layer2 各代币的分配计划, 可以发现, 它们的分配对象主要包括三类:

- 社区: 生态项目基金、追溯性挖矿用户、流动性提供者 (LP) 等
- 投资者: 历史投资者、未来投资者等。
- 团队: 当前和未来的员工、基金会顾问、核心贡献者和开发者等。

进一步地, 剔除 Metis 这一分类较为模糊的异常值, 我们取 OP、DYDX、LRC 和 BOBA 的平均值, 可以看出, 它们在上述三大资金流向的分配比例为:

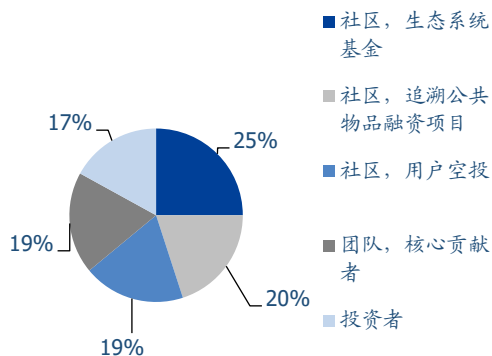
- 社区: 39%。
- 团队: 28%;
- 投资者: 33%。

进一步地, 在资金分配倾向上, 我们可以做出以下排序:

- 社区: OP (64%) > DYDX (50%) > BOBA (42%) > 均值 (34%) > LRC (0)
- 团队: LRC (50%) > 均值 (28%) > DYDX (22%) > OP (19%) > BOBA (20%)
- 投资者: LRC (50%) > 均值 (33%) > DYDX (28%) > OP (17%) > BOBA (10%)

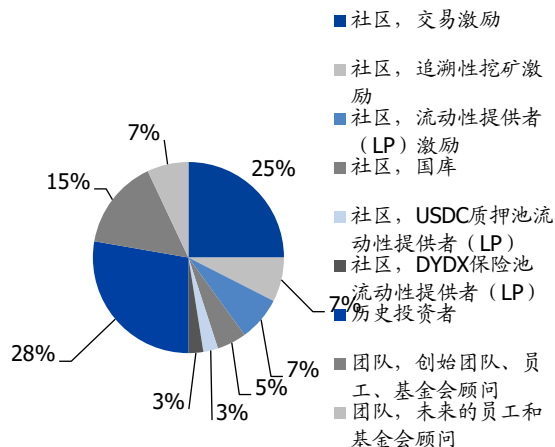
进一步地, 结合 Layer2 各代币最大流通市值 (FDV) 的排序 (OP > DYDX > LRC > BOBA), 我们可以认为, 在一定程度上, 市场更看重项目对“社区”的激励, 而非“团队”和“投资者”。

图表 27: Optimism 代币 OP 的分配计划



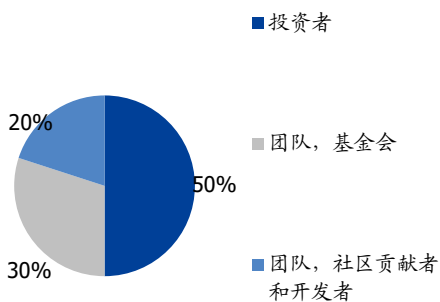
资料来源: Optimism, 国盛证券研究所

图表 28: dYdX 代币 DYDX 的分配计划 (初始五年)



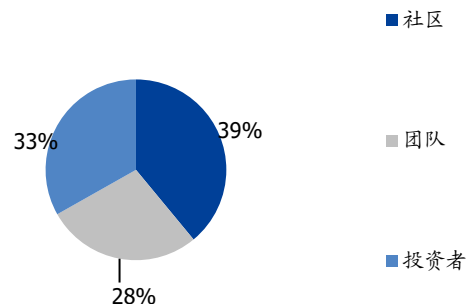
资料来源: dYdX, 国盛证券研究所

图表 29: Loopring 代币 LRC 的分配计划



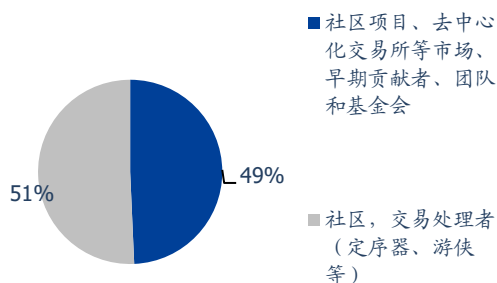
资料来源: Loopring, 国盛证券研究所

图表 30: OP、DYDX、LRC 和 BOBA 的平均分配方向



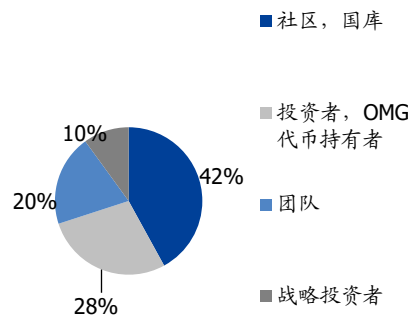
资料来源: Optimism、dYdX、Loopring、Boba Network, 国盛证券研究所

图表 31: Metis Andromeda 代币 Metis 的分配计划



资料来源: Metis, 国盛证券研究所

图表 32: Boba 代币 BOBA 的分配计划



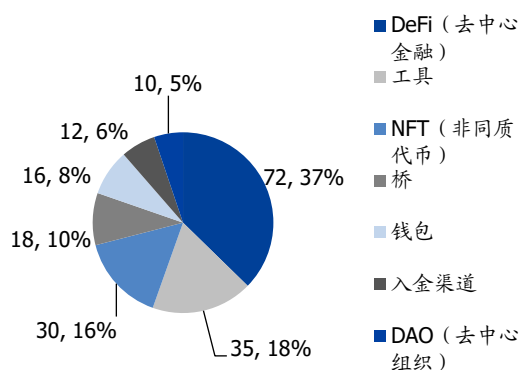
资料来源: Boba Network, 国盛证券研究所

## 4.5 强相关：明星应用为王，构筑长青基业

我们发现，

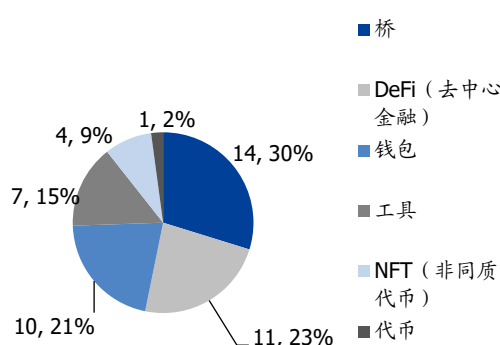
- 从明星项目看，已发币的市值排名前两位的 Layer2 项目都有“蓝筹”项目，Optimism 有合成资产项目 Synthetix 和 Uniswap V3 加持，dYdX 本身就是专注于单一应用的项目，而排名较为靠后的三大项目则缺乏明星链上项目。我们认为，不同于其他因素，是否获得了、或能培育明星项目，才是决定 Layer2 项目市值成长的关键驱动因素。
- 从项目类别看，比较已发币项目中市值最大的 Optimism 和市值最小的 Boba Network 的生态项目分布，可以发现，
  - 首先，从绝对数看，Optimism 生态项目数（192）远超 Boba Network（47），是后者的 4 倍；
  - 其次，从占比看，Optimism 生态中，占比最大的是 DeFi 类应用，而 Boba 则是桥类项目。这在一定程度上说明，Optimism 自身生态项目较少，需首先大力发展桥类项目，将以太坊主网等链上资金承接住。

图表 33: Optimism 生态项目分布 (统计于 2022 年 8 月 12 日)



资料来源: Optimism, 国盛证券研究所

图表 34: Boba Network 生态项目分布 (统计于 2022 年 8 月 10 日)



资料来源: Boba Network, 国盛证券研究所

### 4.5.1 Optimism: 合作项目多达 192 个，Synthetix 和 Uniswap V3 亮眼

截至 8 月 12 日，Optimism 官网已经公布多达 192 个合作项目。其中，72 个是 DeFi 项目，占 37.5%；35 个是工具类项目，占 18%；30 个是 NFT (非同质代币) 项目，占 16%；18 个是桥，占 9%；16 个是钱包，占 8%；12 个是入金渠道，占 6%；10 个是去中心化组织 (DAO)，占 5%。

### 4.5.2 dYdX: 单一应用链，专注做好交易

dYdX 作为应用链，并不向其他以太坊 Layer2 一般，致力于做大生态，而是聚焦于“去中心化交易 (DEX)”这一个目标。

### 4.5.3 Loopring: 与美国“散户概念股”Gamestop 合作推出 NFT 交易所

Loopring 协议本身拥有丰富组件：开源的 zkRollup 协议、负责处理 zkRollup 链下运行事务（指托管默克尔树、创建交易汇总区块、生成 zkSNARK 证明以发布到以太坊主网）的中继器、Layer2 去中心化交易所、拥有 Layer2 的钱包（协议和 App）。截至 2022 年第二季度，Loopring 账户超过 13 万个，Loopring 钱包用户超过 4 万个。

生态方面，Loopring 协议近期的重点是与美国“散户概念股”、网络游戏零售商 Gamestop

(GME) 宣布推出 Gamestop NFT 交易所测试版, 消息发布后不久, Loopring 代币一度飙涨 30%+。

#### 4.5.4 Metis Andromeda: DEX 为主, 即将上线链游

Metis 生态发展尚处早期, 知名应用主要是去中心交易所 (DEX), 如 NetSwap、Tethys Finance 和 Standard Protocol。为激励生态繁荣, 2021 年 11 月, Metis 推出了 1 亿美元生态基金。3 月, Metis 称其生态中, 链游 Neptune 即将上线。

#### 4.5.5 Boba Network: 47 个合作伙伴加持, 桥类项目占比最大

截至 8 月 10 日, Boba 官网已经列出 47 家生态合作伙伴:

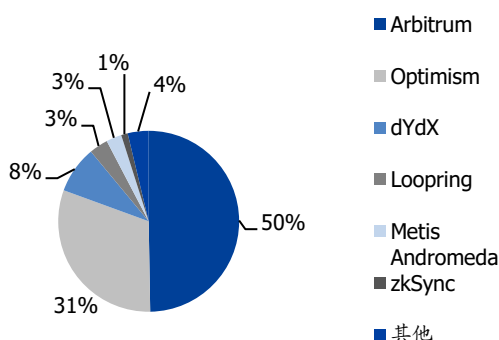
- 桥, 14 个: BoringDAO、Multichain、Synapse、LayerSwap、Across、Poly Network、Taro Finance、XDAO、Bodh Finance、Tapioca、Boba Brewery、Symbiosis Finance、Bridge Network、Via Protocol;
- 去中心金融 (DeFi) 产品, 11 个: OolongSwap、FRAX、Domination Finance、Zencha、Unidex、DeBank、Dodo、Thetanuts、Satis、Hedgey、Gin Finance;
- 钱包, 10 个: Ape Board、SafePal、MEW、Coin98、D'CENT Wallet、DEFIYIELD、BitKeep Wallet、ONTO Wallet、Arab Network、Boba MultiSig;
- 工具, 7 个: WitNet、Band Protocol、L2Charts、UMA Protocol (即将合作)、Bundlr Network、BlockVision、Koyo Finance;
- 非同质化代币 (NFT), 4 个: Boba Punks、tofuNFT、Boba Apes、ShibuiNFT;
- 代币, 1 个: Boba Doge。

#### 4.6 强相关: 市场更看重协议创收能力, 而非锁仓金额 (TVL)

根据 L2beat 8 月 18 日数据, 从锁仓额 (Token Value Locked, TVL) 看, Layer2 赛道头部项目明显, TVL 与各代币项目市值排序表现出明显的正相关性。

其中, Arbitrum TVL 为 29 亿美元, 占当日 Layer2 总 TVL 的 50%; Optimism 以 18 亿美元占据 31%, 位列第二; dYdX 以 4.8 亿美元 TVL 位列第三, 占 Layer2 赛道总 TVL 的 8%; 其余项目 TVL 均低于 5%。

图表 35: Layer2 项目竞争格局 (按锁仓额, 统计于 2022 年 8 月 18 日)



资料来源: L2beat, 国盛证券研究所

综合比较各 Layer2 代币功能, 可以发现,

1) OP: 功能最少, 仅有部分治理功能 (与 Citizen House 共享), 无其他功能;



- 2) DYDX: 能用于治理、支付交易费并获得交易费折扣、有望获得交易费分成;
  - 3) LRC: 能用于支付交易费;
  - 4) Metis: 能用于支付交易费, 质押也有机会获得定序收入;
  - 5) BOBA: 功能最多, 能用于治理、支付交易费并获得折扣, 质押还能获得交易费分成。
- BOBA 是 Layer2 代币中目前唯一具有“价值捕获 (参与交易费分成)”功能的代币。

有趣的是, 如前所述, 从估值看,

- 市场相对看多或高估 BOBA 锁仓资金的价值, 相对看空或低估 OP 锁仓资金的价值;
- 市场相对愿意给予 OP 的创收能力更多支持, 相对不愿意给 DYDX 的创收能力更多支持。

结合各代币的功能, 我们认为, 市场对 Layer2 代币做出这样估值的原因是:

- 市场认为, 虽然 OP 当前没有价值捕获功能, 不与收入挂钩, 但以后大概率会有, 因此, 市场对 OP 创收能力的估值较高。而且, OP 价值捕获功能的加持, 将不由 OP 的治理功能实现, 而更多地由 OP 项目自身决定, OP 本身的锁仓资金功能有限, 因此估值较低。这其中的隐含预期是, OP 价值捕获力度与其锁定时间关系较小, 即并非用户锁定 OP 的时间越长, 能获得的交易费分成越多。
- BOBA 锁仓资金的功能较多, 还有 veBOBA 机制, 较为灵活, 例如, 质押 BOBA, BOBA 提供仅有治理权的 govBOBA, BOBA 还提供兼有治理权和分红权的 xBOBA。因此, 市场看多 BOBA 锁仓资金的价值。
- 市场不愿给 DYDX 创收能力较高估值的原因是 DYDX 的价值捕获功能尚未上线, 市场预期其上线的过程将较为缓慢。
- OP 的 FDV/TVL 低, 但 FDV/收入高, 以及 OP 市值最高, 在一定程度上也说明, 市场更看重一个协议的创收能力, 而非锁仓资金 (TVL)。观察后续 DYDX 的上线进度、OP 和 BOBA 等代币功能的延展, 和 Layer2 技术与生态的发展, 我们认为, Layer2 代币或将迎来价值重估机会。

图表 36: Layer2 代币的功能概览

	Optimism (OP)	dYdX (DYDX)	Loopring (LRC)	Metis Andromeda (Metis)	Boba Network (BOBA)
代币最大流通市值 (FDV, 亿美元, 8.28)	45	16	5	3	2
社区治理	✓ (与 Citizen House 共享治理权)	✓	×	×	✓ (质押锁定时间越长, 投票权越大)
支付交易费	×	✓	✓	✓	✓
获得交易费折扣	×	✓ (与持币量正相关, 3%-50%)	×	×	✓ (默认 ETH 为交易费代币, 如用 BOBA 支付, 可享 25% 折扣)
获得交易费分成	×	v4 待上线	×	×	✓ (需质押)
获得定序收入	×	×	×	✓ (需质押特定数量的代币)	×

资料来源: Optimism、dYdX、Loopring、Metis Andromeda、Boba Network, 国盛证券研究所

## 5 展望：还有哪些 Layer2 项目将发币？

Arbitrum 和 StarkNet 被市场认为发币可能性较大。

### 5.1 Arbitrum: TVL 在 Layer2 中最高，永续合约应用 GMX 亮眼

2021 年 8 月 21 日，Arbitrum 母公司 Offchain Labs 宣布完成 B 轮融资 1 亿美元，光速资本领投，投后估值达到 12 亿美元。

Arbitrum 包括 Arbitrum One 和 Arbitrum Nova。具体看来，

- Arbitrum One: 8 月 31 日，将升级成 Arbitrum Nitro，使用了 WASM 架构大幅度提升性能降低 50% 的费用。
- Arbitrum Nova: 将运用 AnyTrust 技术构建的新链，该技术针对需要超低费用和高安全性的社交和游戏应用程序做了优化。

目前 Arbitrum 生态是所有 Layer2 中最活跃的生态之一，锁仓额（TVL）位居 Layer2 第一，生态中 DApp 的数量仅次于 Polygon。截至 8 月 7 日，Arbitrum 上第一大协议、去中心永续合约交易所 GMX 的锁仓额 TVL 达到 2.42 亿美元，占 Arbitrum 总锁仓额的 28%。从数据上看，在去中心永续合约交易所赛道，GMX 的用户和成交量仅次于 dYdX。

图表 22: 头部 Layer2 项目 Optimism 和 Arbitrum 与侧链 Polygon 数据概况（截至 2022 年 8 月 6 日）

	Optimism	Arbitrum	Polygon
<b>TVL(亿美元)</b>	10.6	8.66	16.9
<b>日均交易量</b>	99,646	89,667	2,684,802
<b>地址数</b>	544,558	1,044,839	159,565,403

资料来源: L2beat, Token terminal, Polygon 国盛证券研究所

自 2021 年 8 月 31 日上线以来，从用户数、日均交易量和独立地址数看，Arbitrum 都在 Layer2 中遥遥领先，但在 Optimism 发币后，在生态关键数据上，被 Optimism 反超。我们认为，和 Optimism 类似，如果 Arbitrum 在 2022 年或 2023 年发币，或会带动生态关键指标提升。

图表 37: 部分 Layer1 和 Layer2 项目市值 (截至 2022 年 8 月 19 日)

	最大流通市值 (FDV, 亿美元)	年化协议收入 (百万美元)	P/S
<b>Ethereum</b>	2191	8341	26
<b>Solana</b>	132	21	628
<b>Avalanche</b>	168	129	130
<b>Loopring</b>	5.27	4	132
<b>Optimism</b>	50	5.8	862
<b>Arbitrum</b>	X	11.8	X
<b>中位数</b>			355

资料来源: L2beat, Token terminal, 国盛证券研究所 注: 1) 以太坊无最大流通量限制, 为当前市值; 2) 选择在 P/S 指标中选择“年化协议收入”而非“年化总收入”的原因是, 我们认为“年化协议收入=年化总收入-给流动性提供者的收入分成”, 我们更看重协议能为持币人创造的价值, 而非给流动性提供者的收入分成。

5 月, Arbitrum 宣布推出为期 8 周的生态项目探索活动“奥德赛”, 鼓励用户参与生态项目交互。用户完成相关任务, 将会获得 Arbitrum 官方提供的 NFT, 这被市场解读为 Arbitrum 官方发币的空投凭证。

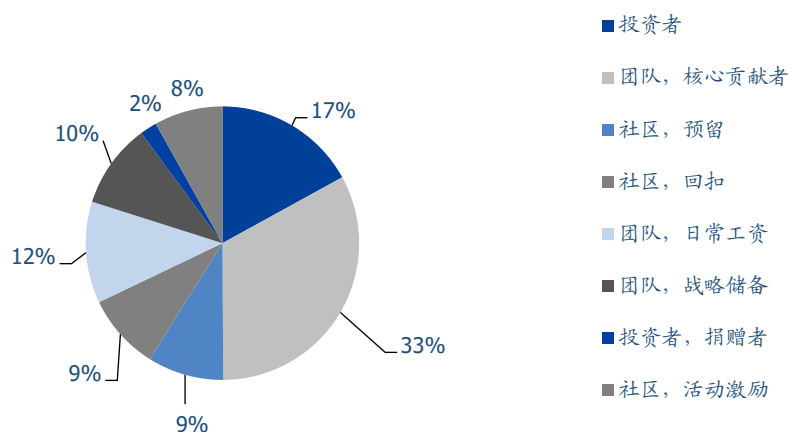
不过, Arbitrum 并没有公布发币计划和代币经济模型, 各大主流 Layer1 公链和刚发币的 Optimism 的 P/S 估值中位数或可作为参考。

## 5.2 StarkNet: 已完成 D 轮融资

Starknet 由四大 Layer2 项目中的 Starkware 开发。Starkware 在 5 月 25 日完成了 D 轮融资, 老虎全球领投 1 亿美元, 投后估值达到 80 亿美元。Starkware 拥有两款产品体系:

- **StarkEx:** 为 Layer2 提供定制服务, 具体应用为去中心化合约交易所 dYdX 和 NFT 交易平台 Immutable X。
- **StarkNet:** 可部署任意智能合约, 于 2021 年 6 月上线测试网, 2021 年 11 月上线以太坊主网, 但生态项目仍在测试网上运行。目前, StarkNet 中的费用以 ETH 支付。如果 StarkNet 发币, 我们预计其代币将成为费用支付和治理工具。

图表 38: StarkNet 公布的代币分配比例



资料来源: StarkWare, 国盛证券研究所

相较于 Optimism 和 Arbitrum，为 StarkNet 估值困难许多。

首先，2022 年最后一轮融资时，StarkWare 的整体估值为 80 亿美元，包含了 StarkEx 和 StarkNet 两部分。我们认为，StarkEx 作为技术服务商，发币可能性小，StarkEx 服务的 DYDX 的最大估值（FDV，计算公式为“代币价格\*代币总量”）达到 24.5 亿美元，Immutable X 的 FDV 高达 22.7 亿美元，这些价值并没有直接地被 StarkWare 的投资人捕获，他们并没有拿到代币奖励。

其次，截至 8 月 14 日，StarkNet 的锁仓额 TVL 仅约为 150 万美元，与采用乐观汇总机制、能兼容 EVM 的 Optimism 和 Arbitrum 相距甚远，较为关键的是，我们尚未在 StarkNet 看到表现较为抢眼的应用。

## 风险提示

**技术发展缓慢。**Layer2 项目技术性较强，技术发展进程对 Layer2 生态发展有较大影响。

**监管政策收紧。**美国等国对区块链产业监管政策的收紧可能影响区块链渗透率的提升。

### 免责声明

国盛证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

### 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

### 投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。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，美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在 15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在 -5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在 5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在 10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在 -10%~+10%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在 10%以上

### 国盛证券研究所

#### 北京

地址：北京市西城区锦什坊街 35 号南楼  
 邮编：100033  
 传真：010-57671718  
 邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道 1115 号北京银行大厦  
 邮编：330038  
 传真：0791-86281485  
 邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 上海

地址：上海市浦明路 868 号保利 One56 10 层  
 邮编：200120  
 电话：021-38934111  
 邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 深圳

地址：深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 101 层  
 邮编：518033  
 邮箱：gsresearch@gszq.com