

Celsius

▼ 简介

1. Celsius是一个民主化的利息收入和借贷平台，提供加密货币的去中心化银行业务——例如公平收益、零费用和秒内快速交易。
2. 加密货币持有者可以通过将他们的代币（CEL）转移到Celsius钱包中赚取利息，并以低至 **4.95% 的年利率**为抵押品借入美元。

▼ 企业目标：

Celsius的目标是颠覆金融行业，让任何人都可以通过Celsius的应用程序得公平、有益和透明的金融服务，并真正掌握自己的经济自由。

▼ 团队介绍

- ▼ Co-founder, Chairman, and CEO: Alex Mashinsky



**Alex
Mashinsky**

1. Alex 获得超过 35 项专利，涉及交换、VOIP 协议、消息传递和通信。
2. Web 的交换的先驱之一，Alex 撰写的专利涵盖智能电网、广告交换、Twitter、Skype、App Store、Netflix 流媒体概念和许多其他流行的网络公司的各个方面。

3. 作为连续创业者和七家纽约创业公司的创始人，**亚历克斯已经筹集了超过 10 亿美元，退出了超过 30 亿美元**，其中包括：Airbinet 2004年 IPO，市值超过7.5亿美元；Transit Wireless 在退出时的估值为 12 亿美元。
4. 奖项：
 - a. 2002 年和 2011 年两次被安永提名为年度企业家；
 - b. Crain 2010 年度最佳企业家；
 - c. 2000 年阿尔伯特·爱因斯坦技术奖章；
 - d. 创新技术远见奖（在日内瓦的 Telecom 99 上颁发）；
 - e. Arbinet 的筹款故事在 2001 年被哈佛商学院列为案例研究。

▼ Co-founder, and Chief Strategy Officer: S. Daniel Leon



**S. Daniel
Leon**

1. Brown University 经济学学位；
2. 职业生涯始于盖洛普组织的副总裁；曾担任Atlis Labs 的首席执行官；Beyon3D 的 CEO 和 HereO 的董事长；GroundLink 的总经理；Governing Dynamics 管理合伙人；
3. 他任职期间筹集了超过 3000 万美元的资金。

▼ Co-founder, President of Labs: Nuke Goldstein



**Nuke
Goldstein**

1. 海法理工学院（以色列最精英的理工学院）计算机专业。
2. 曾作为Sevenpop 的首席执行官和创始人，Sevenpop 是一家领先的互动音乐技术提供商，为以色列数百家酒店和购物中心提供服务。
3. 他的职业范围从图像处理和人工智能到物联网和区块链。在从事Celsius加密资产借贷平台工作之前，他使用分布式存储和智能合约设计了 P2P 信用协议。

▼ CRO: Rodney Sunada - Wong



**Rodney
Sunada - Wong**

1. 康奈尔大学约翰逊管理研究生院的金融 MBA 学位和哈佛大学的 AB 学位；
2. 哥伦比亚大学 IEOR 学院教授企业金融研究生课程, 纽约大学 Courant 研究所教授债券和证券化产品建模课程；
3. 风险管理职业生涯开始于 Commodities Corporation (Goldman Sachs Hedge Fund Strategies) 和 Bankers Trust；
4. 摩根士丹利经纪交易商和掉期交易商的首席风险官，此前负责监督存款银行、财富管理和全球财务部门的市场风险；美林的存款银行。

▼ CFO: Rod Bolger



**Rod
Bolger**

▼ COO: Aslihan Denizkurdu



**Aslihan
Denizkurdu**

▼ CTO: Guillermo Bodnar



**Guillermo
Bodnar**

▼ **Timeline**

2017 夏：Alex和Daniel 开始规划Celsius；

2018.3： Celsius成功发行CEL；

2018.6: Celsius 1.0 app 发行；
2018.8: Celsius第一批用户开始获利；
2018.12: Celsius 社区资产量超过5千万美元，1亿个CEL币贷入公司；
2019.4: 推出 3.0 版的 Celsius 应用程序，界面更加人性化；
2019.5: 超过 2 亿美元的社区资产和 1.2 亿美元的硬币贷款发起；
2019.12: Celsius 可在全球 100 多个国家/地区使用；
2020.6: 新一轮融资中，Celsius 向所有潜在投资者开放，不仅限VP；
2021.3: 社区资产超过100亿美元；
2021.4: 员工人数超过200人；
2021.5: Celsius 现在可以在任何设备上使用，新网络应用程序的推出；
2022.5.17:

It's in
the numbers

\$8.20B

in loans processed

2M+

community members

\$11,822,322,301+

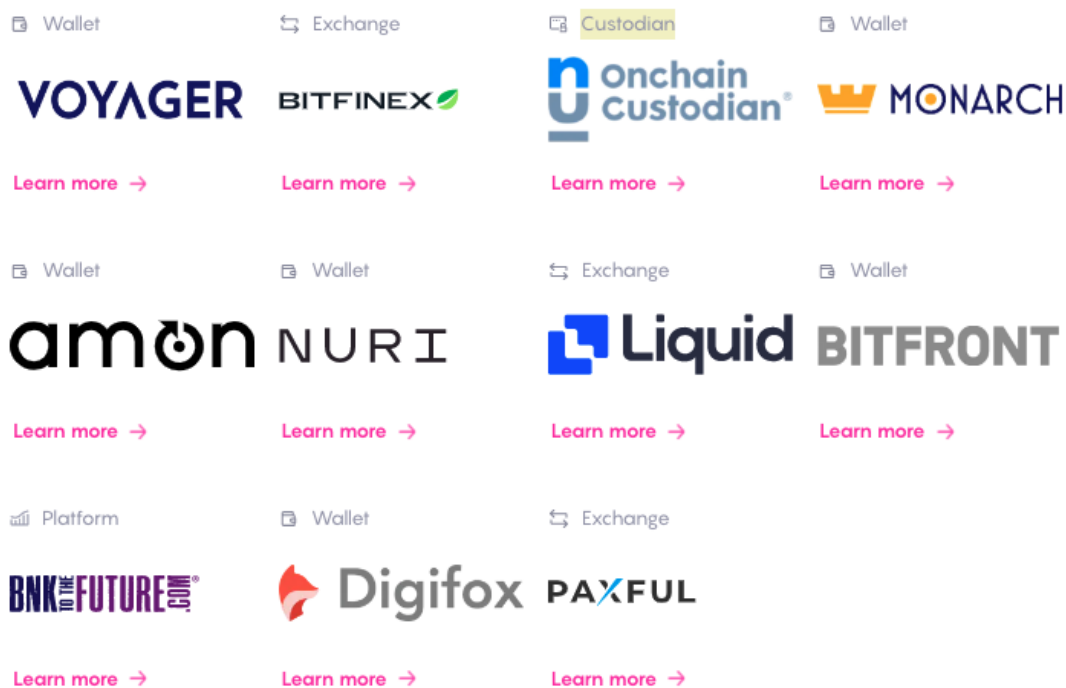
in assets
as of 17 MAY 2022

▼ 生态

生态全景：

Celsius 有11 个合作伙伴，其中包括:

6 个钱包VOYAGER，MONARCH，AMON，NURI，BITFRONT，和Digifox；
3 家交易所BITFINEX，Liquid，和PAXFUL；
1 家平台公司BNK to the FUTURE.com。



与钱包公司的合作基本上基于Celsius提供的优质收益率资产和无保证金交易的透明平台。

▼ 融资情况

- 2018年，通过ICO 融资5000万美金，
- 2020年8月，Celsius通过资本众筹融资2000万美金来支持他们公司运营，同年秋天CEL通过一个月时间涨幅达到230%。
- 2021年10月，Celsius又开始了新一轮融资，总融资额度高达4亿美金，其中领投的有WestCap，Airbnb的执行董事Laurence Tosi，CDPQ等等。

▼ 应用功能

▼ 普通个人用户

▼ 利息收入

▼ 稳定币类

▼ 传统抵押(脱链)

1. 传统抵押架构下作出的脱链产品为**中心化稳定币**。
2. 使用持有的**法定货币或优质流动资产**作为储备。
3. 这种类型的稳定币被认为是一种**链下资产**。
4. 法定抵押品仍保留在中央发行人处，发行人必须**保持与流通中的稳定币成比例的准备金**。

下表所示为北京时间 6:43 PM，2022年6月14日的收益率：

Coin Name	In-CEL Reward Rate (APY)	In-Kind Reward Rate (APY)
TUSD	Up to 9.32%	Up to 7.10%
GUSD	Up to 9.32%	Up to 7.10%
PAX	Up to 9.32%	Up to 7.10%
USDC	Up to 9.32%	Up to 7.10%
USDT ERC20	Up to 9.32%	Up to 7.10%
BUSD	Up to 9.32%	Up to 7.10%
ZUSD	Up to 6.02%	Up to 4.60%
TGBP	Up to 3.30%	Up to 2.53%
TAUD	Up to 3.30%	Up to 2.53%
THKD	Up to 3.30%	Up to 2.53%
TCAD	Up to 3.30%	Up to 2.53%

▼ 加密抵押

1. 加密抵押的稳定币由其他加密货币作为抵押品支持。
2. 这种支持通常是超额抵押。
3. 这些稳定币被认为是链上的，并且依赖于智能合约而不是集中式发行人。
4. 在铸造此类稳定币时，用户将另一种加密货币从发行协议中锁定到智能合约中，以获得具有同等或更少代表性价值的稳定币。

Celsius 的这类产品只有和DAI合作的MCDAI，其收益率为：

Coin Name	In-CEL Reward Rate (APY)	In-Kind Reward Rate (APY)
MCSDAI	Up to 6.02%	Up to 4.60%

▼ 黄金代币

黄金代币是一种数字化资产直接挂钩于实物黄金的产品，代币价格直接关联于黄金现货价格。

Coin Name	In-CEL Reward Rate(APY)	In-Kind Reward Rate (APY)
PAXG	Up to 7.21%	Up to 5.50%

▼ 加密货币

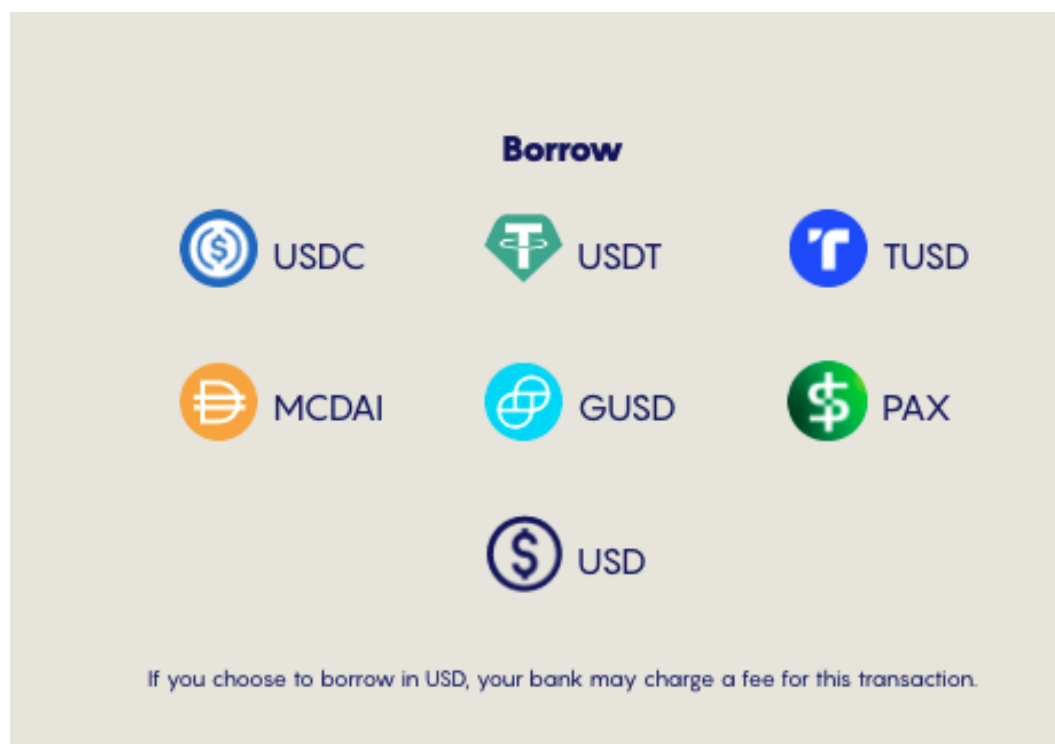
Celsius支持41种加密货币，包括比特币和以太坊等原生区块链代币、DASH 等质押代币，以及 CEL 代币。

Coin Name	In-CEL Reward Rate(APY)	In-Kind Reward Rate (APY)
SNX	Up to 18.63%	Up to 14.05%
DOT	Up to 11.87%	Up to 9.02%
MATIC	Up to 9.52%	Up to 7.25%
BNT	Up to 7.21%	Up to 5.50%
CEL	Up to 6.68%	Up to 5.10%
1INCH	Up to 6.57%	Up to 5.02%
XTZ	Up to 5.55%	Up to 4.25%
SUSHI	Up to 5.40%	Up to 4.13%
ADA	Up to 5.31%	Up to 4.06%
EOS	Up to 4.99%	Up to 3.82%
AAVE	Up to 4.99%	Up to 3.82%
AVAX	Up to 4.99%	Up to 3.82%
SOL	Up to 4.99%	Up to 3.82%
CRV	Up to 4.65%	Up to 3.56%
ETH	Up to 7.87%	Up to 6.00%

Coin Name	In-CEL Reward Rate(APY)	In-Kind Reward Rate (APY)
WBTC	Up to 3.99%	Up to 3.05%
UNI	Up to 3.26%	Up to 2.50%
ETC	Up to 2.94%	Up to 2.25%
BSV	Up to 2.63%	Up to 2.02%
DASH	Up to 2.29%	Up to 1.75%
LTC	Up to 2.29%	Up to 1.75%
LINK	Up to 2.29%	Up to 1.75%
COMP	Up to 2.29%	Up to 1.75%
BCH	Up to 1.62%	Up to 1.25%
BTC	Up to 8.53%	Up to 6.50%
XLM	Up to 1.31%	Up to 1.00%
BAT	Up to 1.31%	Up to 1.00%
UMA	Up to 1.31%	Up to 1.00%
ZEC	Up to 0.65%	Up to 0.50%
OMG	Up to 0.65%	Up to 0.50%
ZRX	Up to 0.65%	Up to 0.50%
KNC	Up to 0.65%	Up to 0.50%
MKR	Up to 0.65%	Up to 0.50%
CVX	Up to 0.65%	Up to 0.50%
MANA	Up to 0.33%	Up to 0.25%
YFI	Up to 0.01%	Up to 0.01%
BADGER	Up to 0.01%	Up to 0.01%

▼ 借

1. Celsius可以提供8种稳定比的贷款，但是需要一定的抵押品，抵押币接受在流通的大部分加密货币。可借币种与可抵押币种如下图所示：



新添加了USDT ERC20的贷款选项。

2. 下图为贷款利息和抵押所需的货币量计算器：

Total Loan Amount

\$ 100.00

Stablecoin minimum: \$100, USD minimum: \$1,000

Collateral

0.0188

BTC

Interest Rate

12.00%

25% LTV

Paid in CEL

☐

Loan Term

6 mo 12 mo 24 mo 36 mo 48 mo 60 mo

Total Loan

\$100

Monthly Interest Total Interest

\$1.00 \$12.00

Apply in the app

Celsius loans are not available in all locations. Check your Celsius mobile app to see if you live in an area where such loans are offered. Additional limits may apply in certain jurisdictions.

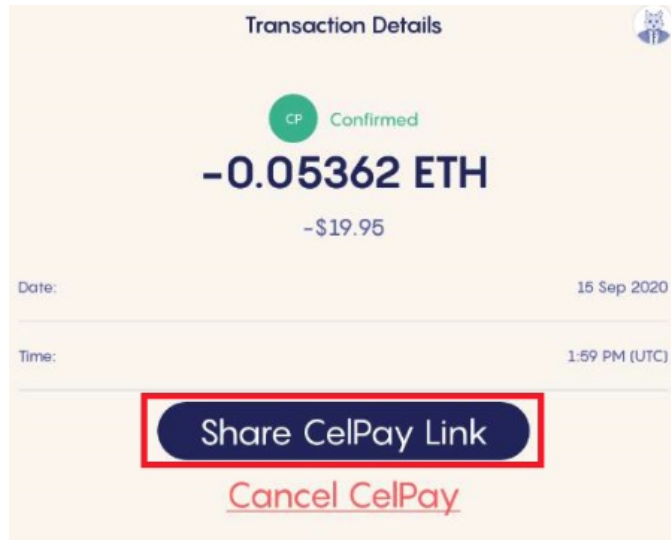
Interest payments are made on a monthly basis, principal amount returned at the end of the loan term. Interest rates vary depending on your choice of LTV (Loan to Value). Minimum loan term is 6 months. If you repay your loan prior to the lapse of 6 months, you will be charged with the interest payable for the first full 6 months. Celsius' Terms of Use apply. Your loan may be subject to Margin Calls. To learn more about margin calls please click [here](#)

3. 现存问题

受限于 celsius 的使用条款和适用的贷款协议的条款。自 2022 年 5 月 2 日起对申请的新贷款生效的利率，贷款**并非在所有地点都可用**可能会存在某些司法管辖区可能适用额外的限制。

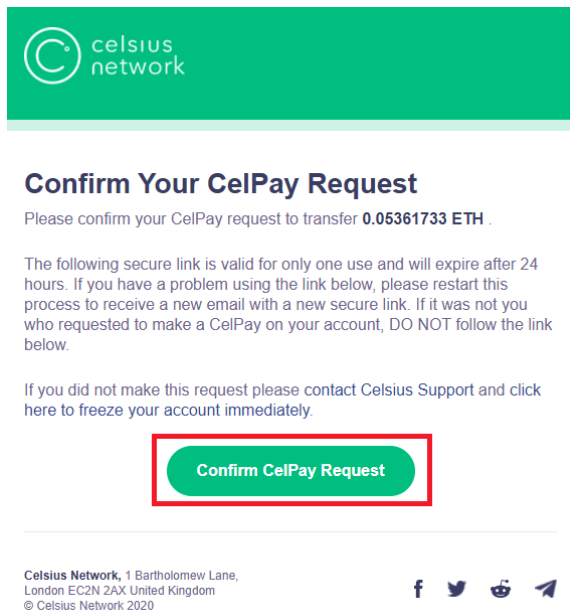
▼ 支付

Celsius所开发的CelPay系统，可以将币发送给直接安装了Celsius ap的手机联系人，或者向尚未安装该ap的任何人发送一个链接，他们可以在手机上单击并打开之后链接会将他们带到应用商店，一旦创建了钱包并对其进行了验证，就可以再次打开该链接以领取所发送的币。



▼ 支付的安全保障：

1. 所有支付都需要email确认
2. 未确认email之前，无法打开收取币的链接
3. 2500美金限额每24hrs



▼ 购买

用户不需要成为Web 3 才可以购买加密货币，Celsius平台可以直接支持用户购买在挂加密货币通过自己的信用卡或者借记卡。

▼ 信用卡

Celsius正在开发属于自己的信用卡系统



▼ 实时互换

1. 由于40多种加密货币的合作，Celsius可以跳过发送交易然后转移的麻烦，无缝交换硬币，保持借贷、赚取和持有在同一个应用程序中。
2. 每天交易量在500,000美金

▼ 机构用户

▼ 经纪财富业务

▼ 高净值客户

Celsius为高净值人士提供专属账户的最优解决方案
希望访问加密货币以实现多样化的个人账户，并在诸如此类的账户上产生高收益收益，作为退休基金或信托基金。

▼ 私人财富管理公司

通过与家族办公室和财务顾问合作为加密货币分配提供专门的账户覆盖。提供多合一解决方案让财富变得容易经理介绍、借出和借入。

▼ 公司

Celsius供了一个简单的加密金库解决方案，包含公共和私人专用账户覆盖各种规模的公司。

为公司提供机会用非传统资产最大化资产负债表以及按需获取灵活流动性的能力满足任何业务需求。

▼ 基金经理

Celsius为基金经理的投资组合提供有竞争力的贷款选择和灵活的贷款期限协议，适合特定的营运资金需求。

▼ API 解决方案

Celsius 可以为公司提供API的解决方案，可以为用户提供了**赚取相同收入的能力**，且可以利用Celsius的应用程序中获得的**费率以及所有好处：不收费、不收费锁定，并且没有最低或最高要求。**

▼ 产品分析

▼ 稳定币（脱链）

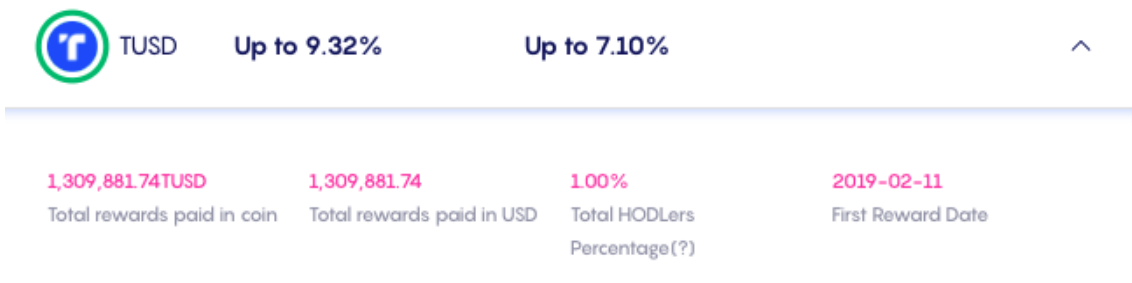
Coin Name	In-CEL Reward Rate (APY)	In-Kind Reward Rate (APY)
TUSD	Up to 9.32%	Up to 7.10%
GUSD	Up to 9.32%	Up to 7.10%
PAX	Up to 9.32%	Up to 7.10%
USDC	Up to 9.32%	Up to 7.10%
USDT ERC20	Up to 9.32%	Up to 7.10%

Coin Name	In-CEL Reward Rate (APY)	In-Kind Reward Rate (APY)
BUSD	Up to 9.32%	Up to 7.10%
ZUSD	Up to 6.02%	Up to 4.60%
TGBP	Up to 3.30%	Up to 2.53%
TAUD	Up to 3.30%	Up to 2.53%
THKD	Up to 3.30%	Up to 2.53%
TCAD	Up to 3.30%	Up to 2.53%

TUSD在作为Celsius稳定币中收益最高产品之一，In-CEL Reward Rate可以达到9.32%

而In-Kind Reward Rate 可以达到7.1%。

这里的In-CEL 或者 In-Kind 代表用户收到的利息以什么币种结算，如果以CEL结算，可以给到9.32%，如果以当前持有的币种结算就按照当前的利率结算。



Celsius给出的总利息支出为 1,309,881.74 TUSD或USD 按当前利息计算，在 Celsius平台上的 用户TUSD持有总量为14,054,525.11 - 18,449,038.59 TUSD，且有1%的用户有持有该币种。以此计算，所有产品如下表所示：

Coin Name	In-CEL Reward Rate (APY)	In-Kind Reward Rate (APY)	Total rewards	Total holders percentage	Range of total coin contented		
TUSD	9.32%	7.10%	1309881.74	1.00%	14054525.11		18449038.59
GUSD	9.32%	7.10%	9452667.27	2.59%	101423468.6		133136158.7
PAX	9.32%	7.10%	3673296.15	0.97%	39413048.82		51736565.49
USDC	9.32%	7.10%	102514526.7	36.91%	1099941274		1443866573
USDT	9.32%	7.10%	16959500.22	16.21%	181968886.5		238866200.3
ERC20							
BUSD	9.32%	7.10%	4484544.91	2.63%	48117434.66		63162604.37
ZUSD	6.02%	4.60%	33608.55	0.00%	558281.5615		730620.6522
TGBP	3.30%	2.53%	768933.99	0.27%	23301030		30392647.83
TAUD	3.30%	2.53%	841340.94	0.19%	25495180		33254582.61
THKD	3.30%	2.53%	3692256.53	0.09%	111886561.5		145938993.3
TCAD	3.30%	2.53%	248691.09	0.12%	7536093.636		9829687.352
					1653695784		2169363672

从表中看出，Celsius稳定币的账户总持有量在1.65billion - 2.17billion左右；其中USDC和USDT持有人数最多，分别是36.91%和16.21%；总支出金额 USD 143.98个million至今。

▼ 加密货币（链上）

Coin Name	In-CEL Reward Rate (APY)	In-Kind Reward Rate (APY)	Total rewards	Total holders percentage	Range of total coin contented		
MCDAI	6.02%	4.60%	788199.69	7.32	13093018.11		17134775.87

从表中看出，Celsius加密货币的账户总持有量在13.09million - 17.13million左右；持有人数7.32%；总支出金额 USD 0.79个million至今。

▼ 黄金币

Coin Name	In-CEL Reward Rate (APY)	In-Kind Reward Rate (APY)	Total rewards	Total holders percentage	Range of total coin contented		
PAXG	7.21%	5.50%	1319.05 PAXG	1.59%	18294.03606		23982.72727
			2391178.62 USD		33164752.01		43475974.91

从表中看出，Celsius黄金币的账户总持有市值在USD 33.16million - 43.47million左右，持有人数7.32%；总支出2.39个million至今。

▼ 数字货币

Coin Name	In-CEL Reward Rate(APY)	In-Kind Reward Rate (APY)	Total rewards	Total holders percentage	Range of total coin contented		
SNX	18.63%	14.05%	1626252.73	10.32%	8729214.868		11574752.53
DOT	11.87%	9.02%	2032348	15%	17121718.62		22531574.28
MATIC	9.52%	7.25%	16999842.64	22.44%	178569775.6		234480588.1
BNT	7.21%	5.50%	18926.88	0.59%	262508.7379		344125.0909
CEL	6.68%	5.10%	61004712.64	56.57%	913244201.2		1196170836
1INCH	6.57%	5.02%	13815.21	0.63%	210277.1689		275203.3865
XTZ	5.55%	4.25%	12219.14	0.67%	220164.6847		287509.1765
SUSHI	5.40%	4.13%	13619.5	0.72%	252212.963		329769.9758
ADA	5.31%	4.06%	1787718.6	20.54%	33667016.95		44032477.83
EOS	4.99%	3.82%	213417.24	3.97%	4276898.597		5586838.743
AAVE	4.99%	3.82%	474897.57	4.83%	9516985.371		12431873.56
AVAX	4.99%	3.82%	203745.94	4.53%	4083084.97		5333663.351
SOL	4.99%	3.82%	354662.51	5.12%	7107465.13		9284358.901
CRV	4.65%	3.56%	21.12	0.02%	454.1935484		593.258427
ETH	7.87%	6.00%	98889613.49	59.85%	1256538926		1648160225
WBTC	3.99%	3.05%	49137.6	0.06%	1231518.797		1611068.852
UNI	3.26%	2.50%	273343.97	5.06%	8384784.356		10933758.8
ETC	2.94%	2.25%	193426.89	2.39%	6579145.918		8596750.667
BSV	2.63%	2.02%	45564.66	1.25%	1732496.578		2255676.238
DASH	2.29%	0.75%	362284	3.65%	15820262.01		48304533.33
LTC	2.29%	0.75%	1089845.75	12.05%	47591517.47		145312766.7
LINK	2.29%	1.75%	2730233.43	12.60%	119224167.2		156013338.9
COMP	2.29%	1.75%	54241.46	3.61%	2368622.707		3099512
BCH	1.62%	1.25%	465954.57	4.59%	28762627.78		37276365.6
BTC	8.53%	6.50%	122905889.1	103.73%	1440866226		1890859832
XLM	1.31%	1.00%	474771.79	12.03%	36242121.37		47477179
BAT	1.31%	1.00%	165154.49	3.45%	12607212.98		16515449
UMA	1.31%	1.00%	8996.89	0.71%	686785.4962		899689
ZEC	0.65%	0.50%	185681.79	2.57%	28566429.23		37136358
OMG	0.65%	0.50%	115201.25	1.79%	17723269.23		23040250
ZRX	0.65%	0.50%	157707.9	2.73%	24262753.85		31541580
KNC	0.65%	0.50%	45905.1	1.33%	7062323.077		9181020
MKR	0.65%	0.50%	1.38	0.01%	212.3076923		276
CVX	0.65%	0.50%	0.01	0	1.538461538		2
MANA	0.33%	0.25%	109360.9	2.71%	33139666.67		43744360
YFI	0.01%	0.01%	0.01	0.01%	100		100
BADGER	0.01%	0.01%	0.01	0	100		100
			313078516.2		4266653250		5704624355

从表中看出，**Celsius数字货币**的账户总持有市值在**USD 4.26billion - 5.71million左右**；其中持币较多的有BTC，ETH，ADA，CEL，MATIC；总支出313.08个million至今。

▼ 总量

则我们将Celsius持有币总量加总的到：

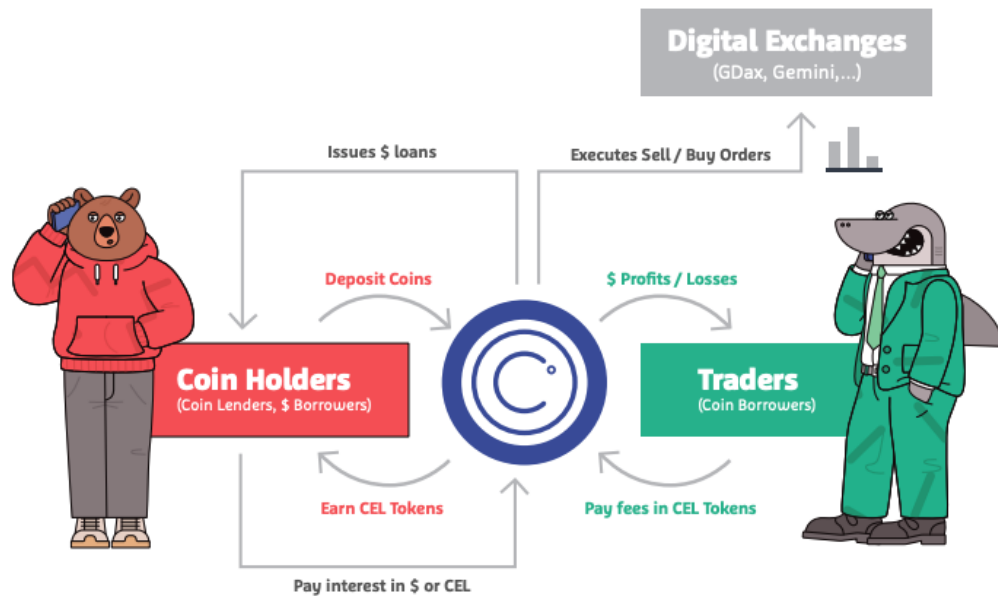
总持有币市值范围为：USD 5.96-7.93 billion，这个总量和网站上反应的11 billion还是有些差距的。

总支出进行加总得到：460.24 million

▼ 运行机制

▼ 代币发行的经济学考虑和机制

1. 在发布时，将有 6.5 亿个代币（或略少，因为任何未售出的代币都将被烧毁）。
2. 50% 的代币（3.25 亿）在预售和公开发售之间，并将在公开发售结束后不久分发代币。
3. 额外的 5000 万个代币将被放入智能合约中，其中 2500 万个代币将被释放到 Celsius 财政部仅当二级市场的 CEL 代币价格在十 (10) 天内保持在平均 1.50 美元以上时（意味着 CEL 比众筹时增加了 5 倍）。并且只有在 CEL 代币在二级市场的价格在三十 (30) 天内保持在 3.00 美元以上的平均水平（这意味着 CEL 的价格已经比众筹时增加了 10 倍）。
4. 关于额外的代币有几点需要注意：
 - a. 它们直接释放到国库而不是任何个人或交易所
 - b. 它们将主要用于资助新贷款 (81%)，其余 19% 用于随着我们的成长，激励新的团队成员。
 - c. 放入金库的代币将用于新贷款，不会出售。

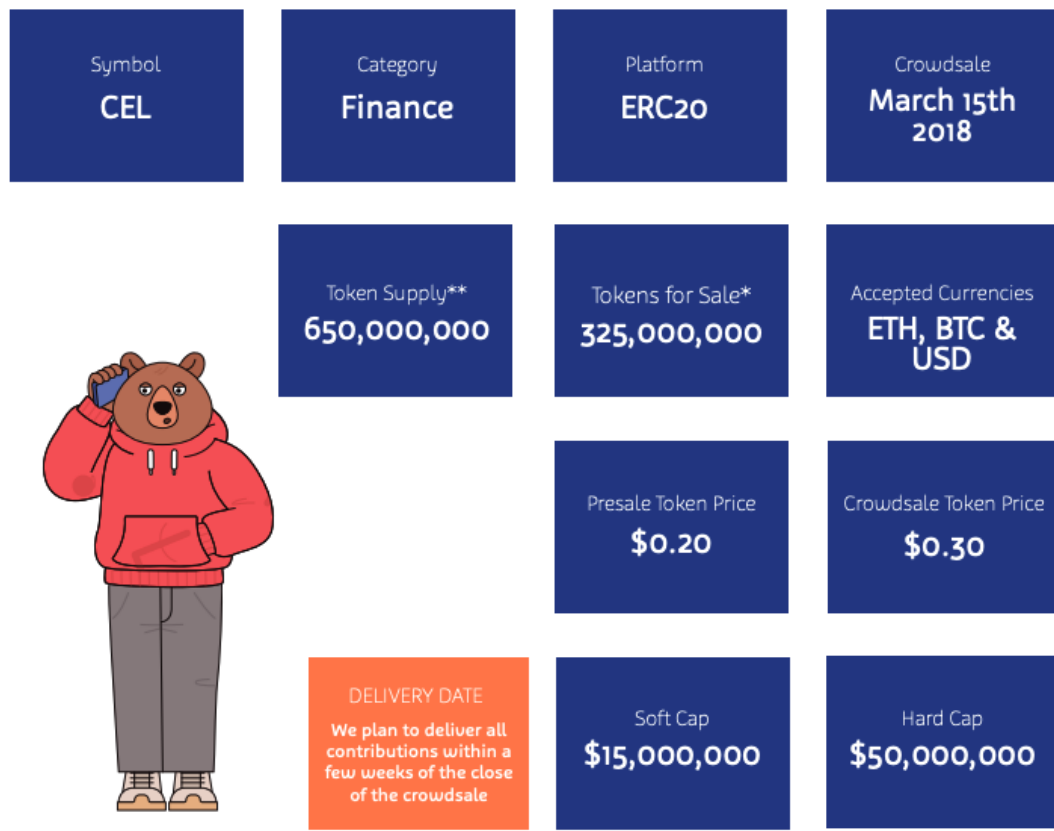


5. 简单明了的**借贷套利**与**交易套利**机制：

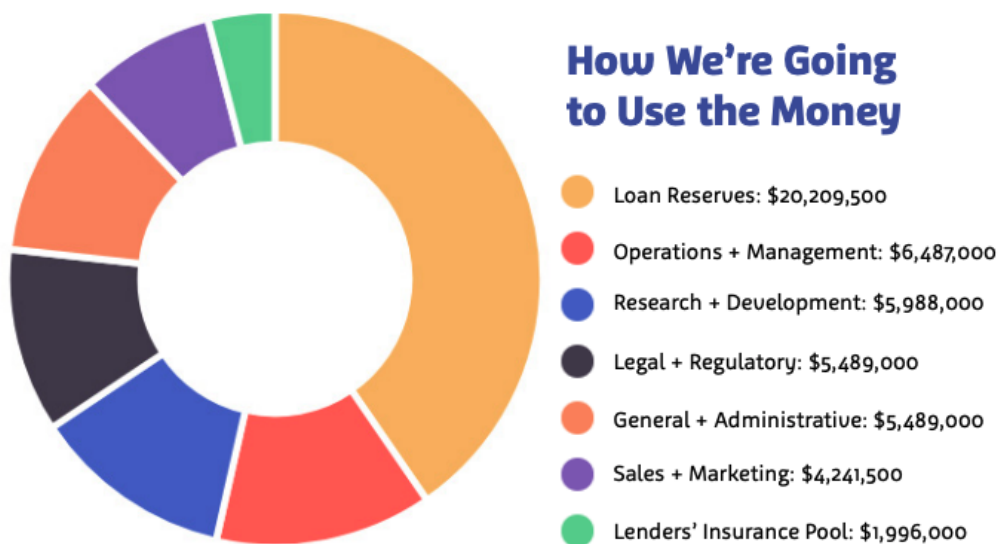
- 首先，贷款人或者叫持币人，抵押币给Celsius或者用自己的币购买CEL；
- 持币人获得自己想要的货币种类，但是需要还本付息在贷款周期之内；
- Celsius可利用收到的币可以利用自己币种多的优势，与交易员再进行借贷赚取息差（这一点和现在传统银行没什么不同），如果该交易员就在Celsius平台进行交易，还可以赚一笔交易手续费。
- 或者在平台上公司自己的交易员可以进行高抛低吸套利（类似于投行的资管部门，通过自营盘有着大资金的优势，甚至可以做市）。

▼ CEL代币发行规模，价格，以及用途

1. 发行CEL：



2. 代币发行之后的资金用途



- a. 贷款储备金：20,209,500美元
- b. 运营和管理：6,487,000美元
- c. 研发：5,988,000美元
- d. 法律和监管支出：5,489,000美元
- e. 一般管理支出：5,489,000美元
- f. 销售于市场支出：4,241,500美元
- g. 借款人保险保证金：1,996,000美元

▼ 现金和加密货币流动机制

1. 平台中有三个关键参与者：

- a. **贷款人**，将加密资产投入借贷池并可能要求提供加密支持的法定保证金贷款。

i. 借贷业务相对简单，可以分为俩个条线：

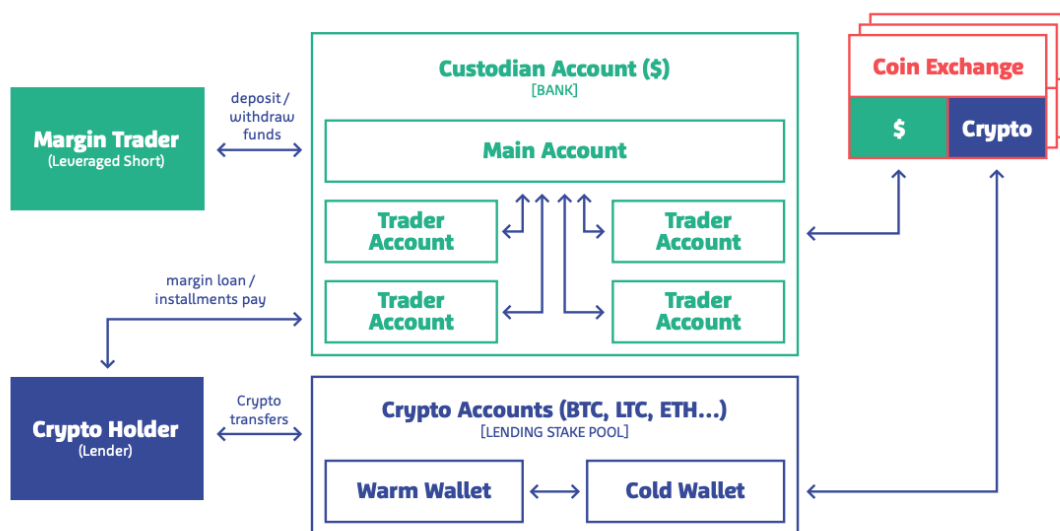
- 1. 转入加密货币在Celsius的钱包，就会进入lending stake pool，然后Celsius拿着抵押币赚到合作的交易所，付给持有人利息，**结算用CEL结算**。
- 2. 借稳定币或者美金，抵押币会被锁仓，直到还本付息结束，抵押币可取。但是这里存在一个抵押币贬值的问题，Celsius采用期货的margin call方式解决。

- b. 获得杠杆保证金交易工具的**借款人**。

杠杆做空业务

- 借款人需要在托管行开户，然后支付10k美金到Celsius的custodian trader account（托管交易账户）。然后这10k会变成做空的，空头头寸保证金和手续费收取池。保证金会被转移到custodian master account（托管大师账户）。
- Celsius 去合作交易所开空头头寸，即卖出指定的币种。
- 下跌，赚的钱转回trader account
- 上涨，赔的钱用master account 的保证金补上
- 当然这些委托都是需要收取一定的费用在Celsius上。

- c. **Celsius的服务商**使用复杂的算法编排系统，根据需要移动加密货币和法定资金并执行在几个硬币交易所交易订单。服务维护法定托管账户和加密货币资产账户，此外，资金在硬币交易所进行管理，以提供快速响应时间用于交易订单。
2. 该系统还创建了代币（CEL）的供需循环。CEL 代币作为**费用**用于加密资产的借款人，并作为提供资产的贷方的**利息**获得奖励。



▼ API和SDK解决方案机制

1. Celsius 的 JavaScript SDK 为API 方法提供了封装，封装可以简化应用程序的集成。SDK 页面定义了支持的方法，具体的语言包在[参考文献](#)中直接使用Java 语言可以安装使用。
2. 在Celsius自己的代币开发时，他们采用的是Metamask，也就是ERC20的token准则。

▼ KYC 程序- Know Your Customer，验证您客户的身份并遵守您所在地区的独特法规。

下面演示一种验证KYC的方法

```
const userData = {
```

```

    first_name: 'Satoshi',
    last_name: 'Nakamoto',
    date_of_birth: '1990-04-14',
    citizenship: 'Serbia',
    country: 'United States',
    state: 'Ohio',
    city: 'Columbus',
    zip: '123',
    street: '3rd Street',
    building_number: '15a',
    flat_number: '2c',
    itin: '123-456-789',
    national_id: '123-456-789',
    ssn: '123-456-789',
    middle_name: '',
    title: 'mr',
    gender: 'male',
    phone_number: '+3811234567890',
    document_type: 'passport',
  };

  const documents = {
    document_front_image: '<path>',
    document_back_image: '<path>'
  };

  const verifyKYC = celsius.verifyKyc(userData, documents, userToken);

```

▼ 账户操作 - 从加密账户转移、管理和提取多种代币类型。

下面演示一下账户操作函数：

1. 查看所支持的币种：

```

celsius.getSupportedCurrencies().then((currencies) => {
  console.log(currencies) // or console.log(celsius.currencies)
})

```



```
}).catch((error) => {  
    console.log(error)  
})
```

2. 账户余额：

```
celsius.getBalanceSummary({{authentication}}).then((balanceSummary) =>  
{  
    console.log(balanceSummary)  
})  
.catch((error) => {  
    console.log(error)  
})
```

3. 币种余额，这里以比特币为例：

```
const coin = 'BTC'  
  
celsius.getCoinBalance(coin, {{authentication}}).then((balanceSummary) =>  
{  
    console.log(balanceSummary)  
})  
.catch((error) => {  
    console.log(error)  
})
```

4. 回报统计

```
celsius.getInterestSummary({{authentication}}).then((interestSummary) => {  
    console.log(interestSummary)  
})  
.catch((error) => {  
    console.log(error)  
})
```

5. 交易统计：

```
const pagination = {  
    page: 1,
```

```

    perPage: 20
  }
  celsius.getTransactionSummary(pagination,
    {{authentication}}).then((transactions) => {
    console.log(transactions)
  })
  .catch((error) => {
    console.log(error)
  })

```

6. 币种交易，这里还是以比特币为例：

```

const coin = 'BTC'
const pagination = {
  page: 1,
  perPage: 20
}

celsius.getCoinTransactions(coin, pagination,
  {{authentication}}).then((transactions) => {
  console.log(transactions)
})
.catch((error) => {
  console.log(error)
})

```

7. 交易地址ip查询

```

const coin = 'BTC'

celsius.getDeposit(coin, {{authentication}}).then((address) => {
  console.log(address)
})
.catch((error) => {
  console.log(error)
})

```

8. 提现

```

const coin = 'BTC'
const formFields = {
  address: DESTINATION_ADDRESS,
  amount: AMOUNT
}
const userSecret = {{authentication}}

celsius.withdraw(coin, formFields, userSecret).then((transactionId) => {
  console.log(transactionId)
})
.catch((error) => {
  console.log(error)
})

```

9. 交易状态

```

celsius.getTransactionStatus(transactionId, {{authentication}}).then((status)
=> {
  console.log(status)
})
.catch((error) => {
  console.log(error)
})

```

10. 回报率

```

celsius.getInterestRates().then((interestRates) => {
  console.log(interestRates);
}).catch((error) => {
  console.log(error);
})

```

▼ 统计操作 - 随着时间的推移跟踪代币使用情况、余额和奖励。

SDK 使用 userToken 参数识别用户。下面演示一个使用 SDK 调用 Get Statistics 函数并定义它返回的属性的示例：

```

celsius.getStatistics({{authentication}}, '1552388292').then((statistics) => {
  console.log(statistics);
}).catch((error) => {

```

```
    console.log(error);  
  })
```

▼ 赚取奖励 - 为账户中的每个代币化资产累积奖励。

1. 奖励是在累积期开始时根据用户账户中每个标记化资产的美元价值累积的，使用如下所示的公式（这里的累积时间是7天）：

$$\text{rewards_on_opening_balance} = (\text{opening_balance} * 7/364) * \text{regular_rewards_rate}$$

2. 下面的示例计算显示了周五 05:00:00 UTC 已经在账户中的价值 10.00 美元的 ETH 将获得的奖励金额：

Rewards Rate on ETH: 4.50%

ETH Balance on Friday at 04:59:59 UTC: \$10.00

$$\text{rewards_on_opening_balance} = (\$10.00 * 7/364) * 0.045 = \$0.008653846154$$

▼ 商业模式

1. 通过上面对现金和加密币的流动机制分析得出，Celsius的三种盈利机制：

- a. 借款人的贷款付息
- b. 通过与交易所合作的加密币做市套利
- c. 与交易员签订空头合约的交易费和佣金费

2. 其他盈利模式与风投的盈利猜想：

- 发行CEL的套利。从发行CEL的分布图来看，其中40%为presale和19%的分给了自己的团队。但是这里只有团队的锁仓解锁条件，分别为：
 1. 第一部分6个月可交易
 2. 第二部分4.75m 当价格在10日之内可达到平均1.5美金可交易

3. 第三部分4.75m 当价格在30日内可达到3.00美金即可交易

Token Allocation



*Employee tokens are held in 3 allotments. The first allotment will be unlocked six months after the Token Generation Event. The second allotment of 4.75m tokens will be released only if the token price reaches an average of \$1.50 for ten (10) days (meaning the price of CEL has increased 5x from the time of the Crowdsale), and the 3rd allotment of 4.75m tokens will be released only if the average price remains \$3.00 for thirty (30) days (meaning the price of CEL has increased 10x from the time of the crowdsale).

- 但是最关键的40%机构presale购买的并未说明解锁条件。

于是我们分析过CEL的交易量与价格关系之后发现，在2020.5.26的24小时之中，CEL第一次出现大额交易，19.75m，平均价格为0.17美金。后续到9月8日开始逐渐开始高频交易，2021年1月3号到第一个价格顶峰，4月3号，6月6号到达第二个顶峰。

从时间推算发售日期为2018年3月15号到第一次高频交易日，2020.5.26有**两年零两个月**时间，一般的锁仓时间为**1年**左右，所以可以推断，40%的presale应该也是在后面2021年6月6号之后逐步退出。

Celsius to USD Chart

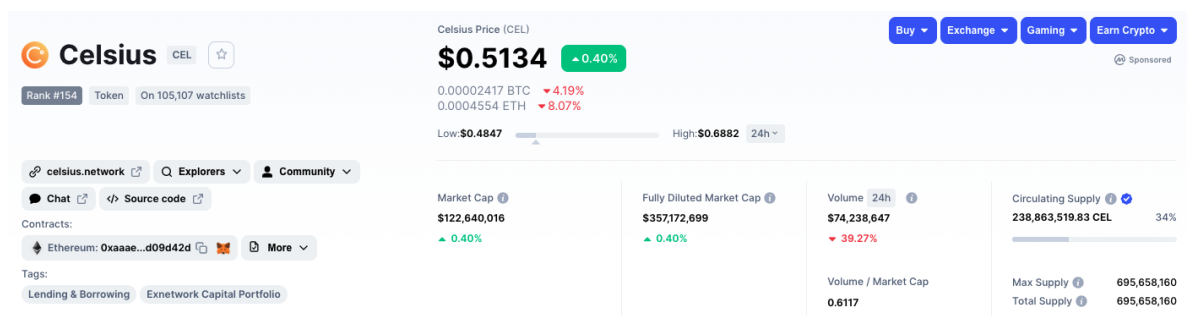


其中套利空间为0.02-8 左右，最大可以达到400倍。

但是经过这一波退出之后，价格也就直接回到0.5 USD的水平，很难想象没有做市的操控的风险。

▼ CEL后续趋势分析

1. 市值变化分析



- 市值：USD 122,640,016 = 现价 x 流动总量
- 最高流动市值：USD 357,172,699 = 价格 x 最高流动总量
- 现流动总量：238,863,519.83 CEL，该值与Celsius所报的510,732,063 相差很多。但是在官网的数据显示的Celsius自己持有334,769,441 CEL，总量650 million后续也没有增发。减去之后，与Coinmarket统计值相差不多。

- 那么，Celsius本身自有的19%（123.5m）到现在334.76m 中间的差值**211.26m**有可能是从之前presale的机构抛售的40% CEL (260m)中吸筹。

2. 价格变化分析



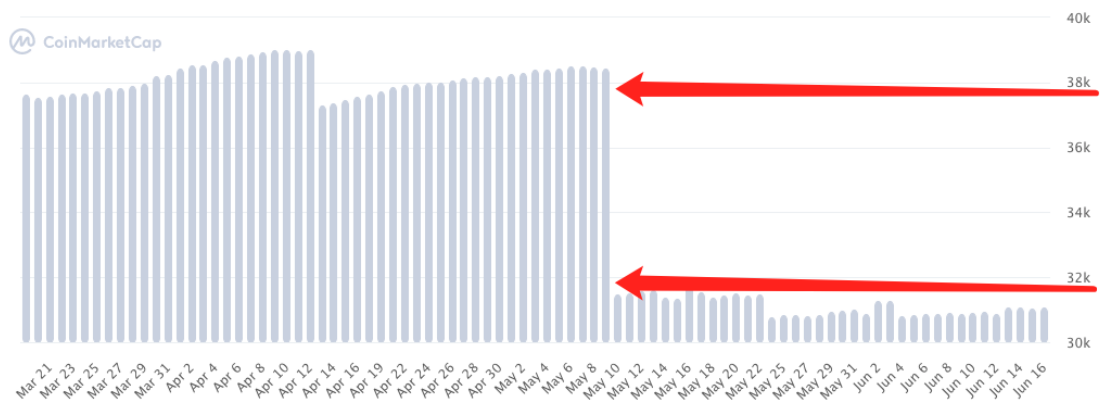
- 利用斐波那契数列简单的看一下CELUSD现在的价格水平，几乎已经到了**5%水平**以下。
- 所以如果存在大股东做市操作，现在吸筹确实是很好的机会。

3. 股东结构变化分析

Total Addresses

The total number of unique addresses that hold assets in the network.

7D 1M 3M

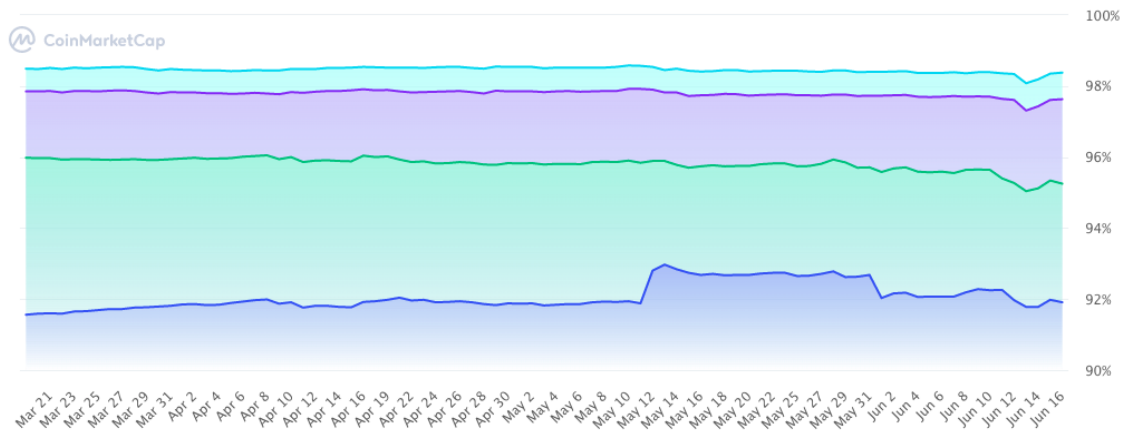


- 查看近三个月的股东结构发现，从38k居然缩减到了32k，人数减少。

Top CEL addresses by balance

Addresses with the highest amount of CEL holdings.

7D 1M 3M



- 但是发现大股东几乎变化不大，且依旧非常集中，几乎集中在前6大手中。

Top Addresses By Balance

#	Address	CEL Amount	% of Total Supply
1	0x84e1f49a6b65882c7365b6a775999cfcb481f22f	184,348,917.93	26.61%
2	0x231bed2c78450ca73f4a33cf527e6e3fad6c222e	117,000,000	16.89%
3	0x0056406fe25771c2bee593ec5bfef6278773af73	98,189,636	14.17%
4	0x845cbcb8230197f733b59cfe1795f282786f212c	75,321,539.36	10.87%
5	0x3be6d80fdce385358f5762998882efc282df7b9a	70,638,777.19	10.2%
6	0x0fc8415a9b8f535e9f48ba245b1b18a37fb03a90	53,571,482.91	7.73%
7	0x8a7c96fce53e20a0b131eefb53eeefd8955ca7c1	13,615,711.09	1.97%
8	0x4f6742badb049791cd9a37ea913f2bac38d01279	9,247,580.17	1.33%
9	0x97a9354887d3871b2d61c884fcb463157b7ac4c1	7,587,705.38	1.1%
10	0x2faf487a4414fe77e2327f0bf4ae2a264a776ad2	7,236,694.38	1.04%
11	0xc8ef109f86f6b219975a213815465d59d71505e4	6,322,536.28	0.91%
12	0x40ec5b33f54e0e8a33a975908c5ba1c14e5bbdbf	3,655,624.69	0.53%

• 这里就可以总结出一些结论：

1. Celsius整个平台的商业模式上来看利润并不是很高，从整个对于用户的利息来看4年460.24m，平均每年利息支付115.05m。但是基于11billion的资金存量来说，应该问题不大。
2. CEL的趋势问题，USD0.5的价格已经处于非常廉价的筹码价格，如果大股东做市，此刻应该是逐步建仓的绝佳位置。但是不论是Celsius还是前几大股东近三个月并没有明显的动作。
3. 后续的价格猜想，CEL价格可能还会有下一波的下跌，但是下跌幅度很难预测，因为无法看到**持有筹码的平均值**。
4. 但是当大股东筹码出现转移时，有可能会有下一波新的上涨行情出现，出现做市的套利情况。

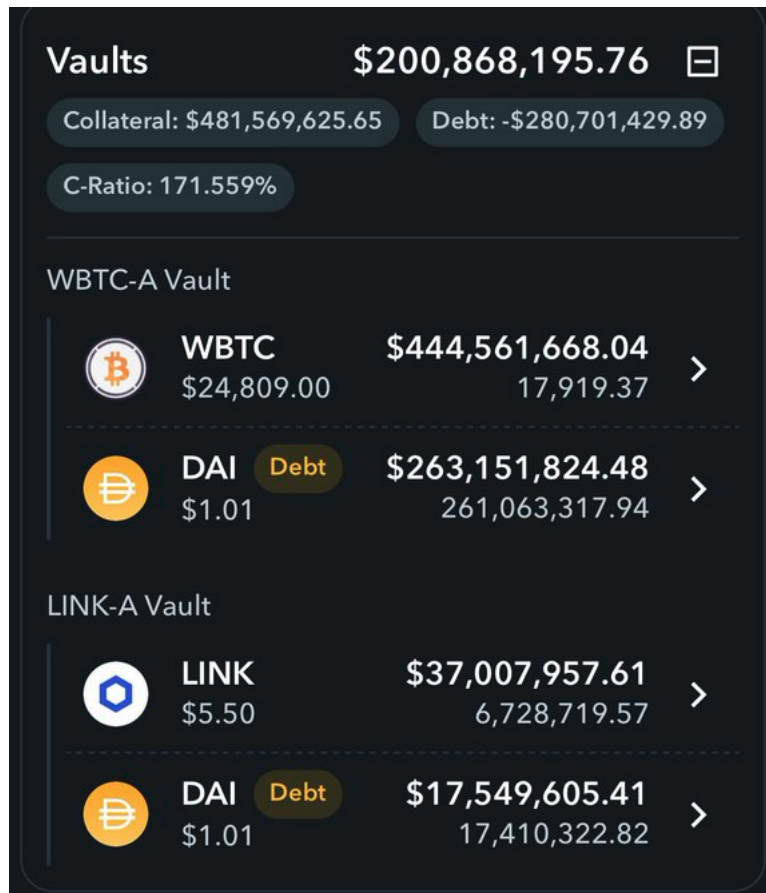
5. Celsius对于自己公司代币的信心明显可以看出来还是很足，原因在于，他们保守也就是最少回购了211.26m的 CEL而且价格在USD8-3之间，与现在的下跌价格趋势看来，要么公司坐如针毡，要么信心十足！
6. 整体上以现在的情况来看，CEL还是不具备以现有价格投资的资质。可以后续继续关注。

▼ 参考文献

1. 白皮书：<https://celsius.network/static/celsius-whitepaper.pdf>
2. 研发门户网站：<https://developers.celsius.network/portal>
3. SDK 安装一览表：<https://github.com/CelsiusNetwork/celsius-js-sdk>

▼ 现存风险（2022.6.17）

1. Celsius将客户的资金转换成WBTC，再借入DAI，Dirty Bubble Media 在推特上表示：Celsius Network 在 Maker 协议中拥有 17919 WBTC 的杠杆。该头寸面临 22,584 美元/ BTC 的清算。而 2.78 亿美元的 DAI 债务，使其成为该协议上最大的个人债务头寸。



2. stETH的无法对换回ETH，由于stETH的贬值到0.96ETH。

Celsius CEL 的 ETH 头寸在功能上已经资不抵债。Celsius 只有 27% 的 ETH 是流动的，其余的要么是 stETH，要么质押在 ETH2 中，因此至少在 1 年内无法进入。如果提款以目前的速度继续——每周 5 万 ETH，Celsius 将在 5 周左右用完 liquid ETH。由于 stETH 的流动性不足，Celsius 不可能在没有意识到巨额损失的情况下兑现赎回。最终，他们将被迫关闭所有赎回通道。

Celsius' ETH Holdings (thousands)

ETH	268	27%
stETH	445	44%
ETH2 Staking	288	29%
	1,001	100%

Currency reserves	
ETH:	143,083.11 (23.60%)
stETH:	463,168.8 (76.40%)
ETH+stETH:	606,251.91
USD total:	\$721.7m

所以其中445k stETH（5.65亿美元）无法承兑，ETH2 质押，所以无法流动。**流动的只有268k的ETH。**

3. 资产被盗

- 2021 年 6 月 22 日，Eth2.0 质押解决方案公司 Stakehound 宣布丢失了代表客户存入的超过 38000 个 ETH 的私钥，后来经链上地址分析，其中 3.5 万枚属于 Celsius，Celsius 却一直隐瞒该事件，至今未承认。
- 2021 年 12 月，BadgerDAO 遭黑客攻击，损失达 1.203 亿美元，其中有超过 5000 万美元来自 Celsius，包括约 2100 枚 BTC 和 151 枚 ETH。

4. 投资矿业

- 2021 年 6 月，Celsius Network 宣布向比特币挖矿投资 2 亿美元，包括购买设备和收购 Core Scientific 的股份。
- 2021 年 11 月，Celsius 对比特币挖矿业务再次投资 3 亿美元，投资总额达到 **5 亿美元。**
- 2022 年 5 月，Celsius 旗下全资子公司 Celsius MiningLLC 向美国证券交易委员会（SEC）秘密提交一份 FormS-1（股票上市申请登记表）注册声明草案，开启上市之旅。

矿业是重资产、支出高、回报慢的投资项目，资金陷进去，很难快速回笼，当然恶劣的市场环境，也不支持高估值的 IPO。

所以流动性错配问题严重。