

阿基米德平台操作手册

1. 说明

- 版本 1.1，仅供内测使用
- 制作日期 2018-9-12
- 更新日期 2018-10-17

2. 名称解释

阿基米德平台：阿基米德是一个基于 NEO 网络的、混合模式的、去中心化的稳定币发行平台，通过智能合约和跨链技术，支持任何个人和机构通过不同的协议发行稳定币。其愿景是成为跨平台的稳定币协议管理中心。

Keystore：钱包存储私钥的一种文件格式(JSON)。允许用户自定义密码。登陆钱包时，需要同时拥有 Keystore 文件和密码。

SAR：Smart Asset Reserve，即智能资产储备。是整个阿基米德系统内非常重要的技术组件，它是基于 NeoContract 实现的智能合约。

SAR-B：主要面向商业机构用户，机构通过链下的 100% 法币储备以及链上的通过智能合约锁定的 SDS 作为保证金来发行稳定币。每个 SAR 会锁定 SDS，并根据锁定 SDS 的市值以及设置的最低保证金比例决定机构可以发行的稳定币数量。目前最低保证金比例为 50%。

SAR-C：主要面向个人用户和商业机构，通过超额抵押数字资产的方式发行稳定币，稳定币名字为 SDUSD。

SAR 状态：在 SAR-C 中，当 $0 < \text{SAR 抵押率} \leq 150\%$ 时，SAR 状态栏显示为“不安全”；当 $150\% < \text{SAR 抵押率} \leq 200\%$ 时，SAR 状态显示为“危险”；当 SAR 抵押率 $> 200\%$ 时，SAR 状态显示为“安全”。

SDUSD：价格锚定美元，是机构或个人在阿基米德平台上通过抵押数字资产发行的标准稳定币。在清算和回收环节，SDUSD 始终以 1 美元计价，而不以 SDUSD 的市场价格计价。

SDUSD 发行总量：在 SAR-C 中，全系统范围内所有发行的 SDUSD 的总量。

SDUSD 全局发行上限：在 SAR-C 中，全系统范围内可发行的 SDUSD 的总量上限。

CNEO：由于 NEO 最小单位为 1，不可无限分割，故平台采用 CNEO，其最小分割单位为 0.00000001。CNEO 与 NEO 兑换比例恒定为 1:1。任何时候，用户可在阿基米德

平台自由兑换 CNEO 和 NEO，但兑换额度必须为整数，不允许键入小数点。

CNEO 抵押总量：在 SAR-C 中，全系统范围内所有已抵押的 CNEO 总量。

SDS：阿基米德项目的平台通证。在 SAR-C 中，充当稳定币回收时所需抵扣的手续费；在 SAR-B 中，充当保证金。

年化手续费率：系统从发行 SDUSD 那一个区块时间开始计费，在归还稳定币时收取相应比例的手续费。例如，目前年化费率为 1% 的情况下，发行价值 100 美元的 100 个 SDUSD，一年后所产生的手续费为 1 美元，以等值的 SDS 进行手续费支付。

全局抵押率 = 全局 CNEO 抵押总量 / 全局 SDUSD 发行总量

清算抵押率：当 SAR 抵押率到达该值以下时，SAR 状态处于可被清算的“不安全”状态。

清算：当 C 端模式中任一 SAR 的抵押率低于 150% 时，可通过清算提高抵押率。任何持有 SDUSD 的用户均可参与清算，并以较低的折扣获得相应抵押资产。但当抵押率回升到 160% 时，则不再继续允许对该 SAR 的清算。若某 SAR 抵押率低于 100% 时，即处于非足额抵押状态，此时依旧允许执行清算，但不仅没有折扣，还会导致亏损。清算时，无需缴纳手续费。

SAR 清算价格：指在 SAR 中，抵押物和稳定币数量不变的情况下，由于抵押物价格（CNEO）下跌导致 SAR 抵押率刚好到达 150% 的清算临界值时的 CNEO 价格。

清算价格折扣率：内部测试期间，折扣率为 90%。例如，清算时用价值 0.9 美元的 SDUSD 即可换取价值 1 美元的 CNEO。

3. 操作流程

平台由 3 个部分构成：个人（SAR-C）、机构（SAR-B）、钱包。基本操作流程如下：




4. 具体操作步骤

4.1 SAR-C 稳定币发行

第一步，将 NEO 转为 CNEO。



输入转化数量后，点击确定。此处只能输入整数，不允许小数点键入。

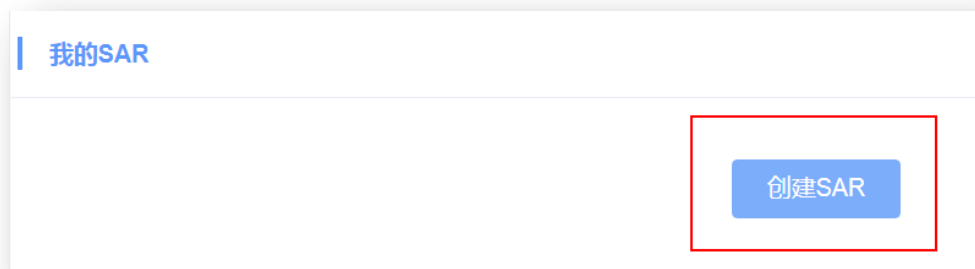


点击确定后会弹出一个 30 秒的区块确认等待倒计时。您在阿基米德平台上的每一步操作都是在区块链上完成的，所以每一步操作都需要等待 NEO 公链区块进行确认，成功之后才能执行下一步操作。所以，请耐心等待一会。倒计时结束后，页面会自动刷新。

相关资产	
币种	数量
GAS	0.000
NEO	82829.000
SDS	99990.281
CNEO	6000.000

刷新后，在相关资产中会新增 CNEO 一栏。

第二步，点击“创建 SAR”



同样，需等待 30 秒。刷新后，出现 SAR 详情面板。

第三步，增加抵押物

我的SAR					
#1 ID	0.00 SDUSD可发行	0.00 CNEO可提取	-- SAR抵押率	0.00 手续费余额(SDS)	<div>增加抵押物</div> <div>提取抵押物</div>
-- SAR状态	0.00 SDUSD已发行	0.00 CNEO已抵押	-- SAR清算价格(cneo)	0.00 已经产生的手续费(SDUSD)	<div>发行稳定币</div> <div>回收稳定币</div> <div>充值手续费</div> <div>提取手续费</div> <div>操作历史</div> <div>关闭SAR</div>

点击增加抵押物，输入数量并确认。

注意：部分按钮由于执行条件不满足，处于不可点击状态，例如此时的“提取抵押物”等。

增加抵押物

CNEO

6000
↑
↓

取消
确认

初始默认数量为账户内允许添加的最大值，您可通过输入框或百分比横条进行修改。

第四步，发行稳定币

我的SAR					
#1 ID	20000.00 SDUSD可发行	6000.00 CNEO可提取	-- SAR抵押率	0.00 手续费余额(SDS)	<div>增加抵押物</div> <div>提取抵押物</div> <div style="border: 2px solid red; padding: 2px;">发行稳定币</div> <div>回收稳定币</div>
-- SAR状态	0.00 SDUSD已发行	6000.00 CNEO已抵押	0.00 SAR清算价格(cneo)	0.00 已经产生的手续费(SDUSD)	<div>充值手续费</div> <div>提取手续费</div> <div>操作历史</div> <div>关闭SAR</div>

SAR 面板中相应数值发生变化。由于 SAR 中已有了抵押物，所以现在可以发行稳定币了。

发行稳定币

SDUSD

20000

^
^

取消

确认

图例中，允许发行的 SDUSD 最大值为 20000 个。计算公式：稳定币最大发行数量=抵押物总价值/抵押率。假设您按最大值发行稳定币，会导致 SAR 抵押率处于可被清算的临界值，即 150%。为了避免使 SAR 处于被清算危险，建议保持相对稍高的抵押率，例如 300%。

我的SAR			
#1 ID	10000.00 SDUSD可发行	3000.00 CNEO可提取	300.00% SAR抵押率
安全 SAR状态	10000.00 SDUSD已发行	6000.00 CNEO已抵押	2.50 SAR清算价格(cneo)

我们选择发行 10000 个 SDUSD 后，SAR 抵押率变为 300.00%，状态为安全。图例中，CNEO 价格为 5 美元，而只有当 CNEO 跌到 2.50 美元，才会触发清算。

相关资产			
币种	数量	实时价格	总额
GAS	0.000	10.00	0.00
NEO	82829.000	5.00	414145.00
SDS	99990.281	0.00	799.92
SDUSD	10000.000	1.00	10000.00

同时，在相关资产中可以查看账户内可用的 SDUSD 数量。



此时，您可以进行其他操作，例如提取抵押物。只要 SAR 抵押率不低于 150%，系统就允许提取抵押物。可提取抵押物最大值 = $\{ (\text{SAR 抵押率} - 150\%) / \text{SAR 抵押率} \} \times \text{已抵押的 CNEO 总值}$

SAR操作历史			
日期	操作	价值	TX
2018-10-17 16:43:34	提取	10000	0x53...7daa 
2018-10-17 16:33:21	锁仓	6000	0x78...9bbf 
2018-10-17 16:23:04	创建SAR	0	0xba...52d5 

在操作历史中，您可以查看所有操作记录。

此时，由于您还没有充值手续费（SDS），所以系统还不允许点击“回收稳定币”

4.2 SAR-C 稳定币回收

第一步，充值手续费（SDS）



充值手续费(SDS)

SDS

10

取消 确认

输入数量，点击确认。刷新后，就可以回收稳定币了。



10.00
手续费余额(SDS)

0.00
已经产生的手续费

虽然从发行稳定币那一刻开始，系统就开始计费。但可能由于所产生的手续费数量较小而无法显示出来。

第二步，回收稳定币

回收稳定币

SDUSD

10000

^
v

回收稳定币需要手续费，请确定账户中手续费充足

取消

确认

图例中，选择回收所有稳定币。

20000.00 SDUSD可发行	6000.00 CNEO可提取	-- SAR抵押率	9.26 手续费余额(SDS)	<div>增加抵押物</div> <div>提取抵押物</div>
0.00 SDUSD已发行	6000.00 CNEO已抵押	0.00 SAR清算价格(cneo)	0.00 已经产生的手续费(SDUSD)	<div>发行稳定币</div> <div>回收稳定币</div> <div>充值手续费</div> <div>提取手续费</div> <div>操作历史</div> <div>关闭SAR</div>

此时，可以看到 SDUSD 发行量为 0，且手续费已被扣除。

第三步，提取剩余 SDS

提取手续费(SDS)

SDS

9.2666675

^
v

取消

确认

此时，如果我们想关闭这个 SAR，可以提取剩余 SDS。

第四步，提取抵押物

提取抵押物

CNEO

6000

^
v

取消

确认

再进一步提取全部抵押物。第三步和第四步的顺序可以对调。

第五步，关闭 SAR

我的SAR					
#1 ID	0.00 SDUSD可发行	0.00 CNEO可提取	-- SAR抵押率	0.00 手续费余额(SDS)	增加抵押物 提取抵押物 发行稳定币 回收稳定币 充值手续费 提取手续费 操作历史 关闭SAR
-- SAR状态	0.00 SDUSD已发行	0.00 CNEO已抵押	-- SAR清算价格(cneo)	0.00 已经产生的手续费(SDUSD)	

只有当面板中所有数值均为 0 时，才可以关闭 SAR。关闭后，SAR 面板则会关闭。

关闭SAR

是否关闭 SAR ID 1

- 关闭后历史记录会消失，您将无法再查看。

取消
确认

再次创建时，无法查看上一次创建的 SAR 的操作记录。

此时，您可以将 CNEO 转为 NEO，但如果 CNEO 不为整数，则小数点后的 CNEO 无法转化为 NEO。

⚠ 注意

- 请务必不要关闭，或者手动刷新本页面！
- 否则可能会导致转换失败和数量错误！
- 请耐心等待右上角侧2个30s倒计时结束。

这里需要注意的是，由于受限当前 NEO 网络的一些限制，从技术角度来说不得不采用 2 步区块链确认来完成转换。在这个转化过程中，请千万不要关闭或刷新网页。耐心等待页面自动刷新即可。

4.3 SAR-B 稳定币发行

第一步，创建 SAR

| SAR-B

创建SAR

点击创建后，输入稳定币名称，选择锚定资产类型。确定后，则无法更改。

给稳定币命名

名称

SD- 请输入名称后缀,限3-5个大写字符

锚定资产类型

美元

美元

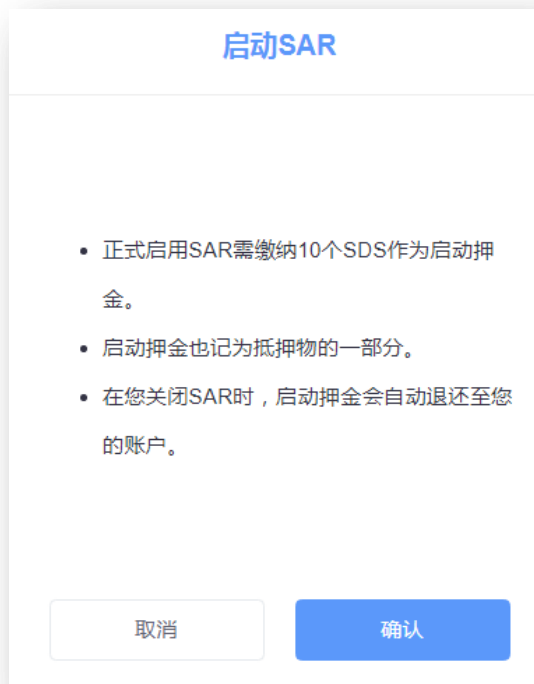
欧元

日元

英镑

黄金

第二步，启动 SAR



注意：若账户内没有 10 个 SDS，则无法启用 SAR。

第三步，增加保证金



第四步，发行稳定币

发行稳定币

SD-WOW

160.16

^
v

取消

确认

发行最大数量=(保证金总价值/50%)/所锚定稳定币单价

SAR-B					
名称	类型	发行量	保证金SDS(市值)	保证金率	状态
SD-WOW	美元	160.160 (\$160.160)	10010.000 (\$80.080)	50.00%	安全

相关资产	
SDS:	89979.54 (\$719.83)
SD-WOW:	160.16 (\$160.16)

确认后，可在相关资产中查看刚发行的稳定币。

4.4 SAR-B 稳定币回收

第一步，回收稳定币

回收稳定币

SD-WOW

160.16

^

~

取消

确认

第二步，赎回保证金

提取保证金

SDS

10000

^
v

- 保证金中有10个SDS为启动押金，不可直接提取。
- 在您关闭SAR时，启动押金会自动退还至您的账户。

取消

确认

第三步，关闭 SAR

SAR-B						
名称	类型	发行量	保证金SDS(市值)	保证金率	状态	操作
SD-WOW	美元	0.000 (\$0.000)	10.000 (\$0.080)	--	安全	<div> <div>发行稳定币</div> <div>回收稳定币</div> <div style="border: 2px solid red;">关闭SAR</div> </div> <div> <div>增加保证金</div> <div>赎回保证金</div> <div>历史</div> </div>

当发行量为 0，则保证金恰好为 10 个时，可以关闭 SAR。

关闭SAR

- 关闭后历史记录会消失，您将无法再查看。
- 该SAR币名称将再次处于可用状态。
- 启动押金会自动退还至您的账户。
- 关闭SAR前确保：发行量为0，且保证金数量恰好为10。

取消

确认

关闭后，无法查看历史记录。

4.5 钱包转账

第一步，选择资产

资产

转账

转账

资产

NEO

^

GAS

0

NEO

82829

SDS

99989.54831125

CNEO

6000

0

全部

确定

第二步，输入地址和数量

转账

资产

SDS

v

转账地址

AaVwSkJ9TnA9LUDS1nzj76g6NHUt2PzdTw

📋

数量

1000

全部

确定

然后，确认即可。

5. 注意事项

- 测试网址：testnet.alchemint.io
- 该版本目前处于内部测试阶段，并非最终产品形态。产品相关的 UI、交互、功能、机制等方面均处在不断迭代优化过程中。
- 阿基米德会给参与测试的志愿者提供测试网中所需代币，包括 NEO 和 SDS 等。
- 测试网络中的代币不同于主网代币，无法在交易所流通。
- 如果无法打开网页，可尝试科学上网或 4g 网络。
- 白皮书中对稳定币发行机制有着详细论述，可通过官网下载查看。
- 在测试过程中遇到疑问时，欢迎联系我们。