Cosmo-Local Credit (CLC)

ཁེ་ཕན་གྱི་ལམ་སྟོན་འབད་ནི་དང་ ཁས་བླངས་ཚུ་ བཀྲམ་སྤེལ་འབད་ནི་ དེ་ལས་ རང་བཞིན་གནས་སྟངས་ལེགས་ཤོམ་ཡོད་པའི་ དཔལ་འབྱོར་ལུ་ མ་དངུལ་སྤྲོད་ནི་གི་མཐུན་རྐྱེན་

William O. Ruddick
Mohamed Sohail
Grassroots Economics Foundation
info@grassecon.org

White Paper v0.9 translation: 17 November 2026

དཀར་ཆག།

གནས་ཚུལ་འདི་ག་དེ་སྦེ་ ཀློག་ཚུགས་ནི་ ༥

མཚམས་འཇོག་ ༦

ད་ལྟོའི་གནས་གོང་ ༦

ལོ་རྒྱུས་ཀྱི་རིགས་རྒྱུད་ ༧

བཟོ་སྐྲུན་གྱི་རྣམ་གཞག་ ༧

གནས་གོང་དང་ བཟོ་བཀོད་གཞི་རྩ་ཚུ་ ༨

ད་ལྟོའི་ཐོན་སྐྱེད་དང་ གྲོས་འཆར་ཚུ་ ༨

ཀློག་ཐིག་ཚུ་ ༡༠

འགོ་འཁྲིདཔ་དང་པའི་བཅུད་བསྡུད་ ༡༠

1. **ཁས་བླངས་མཐུན་སྒྲིལ་གྱི་ཆིངས་ཡིག་** (CPP): **གཞི་རྟེན་འགོ་དང་པ་** ༡༣
   - 1.1 ཁས་བླངས་དེ་ག་ཅི་ཨིན་ན? ༡༣
   - 1.2 ཁས་ལེན་མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། འདི་ག་ཅི་ཨིན་ན? ༡༣
   - 1.3 ད་ལྟོའི་ཐད་ཀར་དུ་བརྗེ་སོར་གྱི་རྣམ་གཞག་ ༡༤
   - 1.4 ལག་ལེན་འཐབ་ནི་མང་ཤོས་ཅིག་ ༡༥

2. **རྩིས་རྩིས་བསྒྱུར་བཅོས་: རྒྱུ་དངོས་ལས་ ཡིད་ཆེས་ལུ་** ༡༥

3. **གྲུབ་འབྲས་ཚུ་ བཏོན་གཏང་ནི་དང་ བརྗེ་སོར་འབད་ནི་** ༡༦

4. **སླར་ལོག་སྤྱོད་འབད་ཚུགས་མི་ དུས་ཡུན་རིངམོ་གི་རྒྱབ་སྐྱོར་** ༡༧
   - 4.1 བཟོ་སྐྲུན་པ་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ སྐྱིན་འགྲུལ་གྱི་ལྡེ་མིག་ ༡༧

5. **ཟུར་བཞག་ཡོད་པའི་མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་ཚུ་ལས་ འབྲེལ་མཐུད་འབད་ཡོད་མི་དྲ་ལམ་ཅིག་ལུ་** ༡༨
   - 5.1 བརྗེ་སོར་དང་ བསྒྲུབ་ཐབས་ཀྱི་ ཐབས་ལམ་ཁག་ཆེ་ཤོས་ ༡༩
   - 5.2 དེང་སང་གི་མཉམ་ཞུགས་པའི་ལམ་སྟོན་དང་ བརྟག་དཔྱད་འབད་ནིའི་འཆར་གཞི་ ༡༩
   - 5.3 གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ གློག་ཐག་ར་བ་དང་ ཞབས་ཏོག་གི་འཐུས་ཀྱི་རྣམ་གཞག་ ༢༡
   - 5.4 གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ ལི་ཀིཊའི་ཊ་ལས་རིམ་ཚུ་ ༢༢

6. **གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་དྲ་ལམ་གི་གནས་ཚད་ནང་ ལི་ཀིཊ་ཊེཀ་དང་ གཞུང་སྐྱོང་** **༢༣**
6.1 downside controls དང་ གདམ་ཁ་རྒྱབས། ༢༩

7. **གྲོས་འཆར་** CLC **འཛིན་སྐྱོང་དང་ གཞུང་སྐྱོང་ རྒྱུ་དངོས་ཚུ་** **༢༥**
7.1 དམིགས་གཏད་ ༢༥
7.2 གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ གཞུང་སྐྱོང་མཐུན་རྐྱེན་གི་རྣམ་གཞག་ ༢༥
7.3 ཚོགས་རྒྱན་བཙུགས་ནི་གི་ གྲོས་འཆར་དང་ ཁེ་རྒྱུད་འཐུས་སྤྲོད་ནི་ ༢༨
7.4 གྲོས་འཆར་དང་ འཆར་དངུལ་ཚུ་ ༣༠

8. **ཁྱད་རིག་གི་གནས་ཚད་དང་གོང་འཕེལ་** **༣༢**
8.1 ད་ལྟོའི་ལམ་འགྲུལ་ཞབས་ཏོག་དང་ སྤྱིར་བཏང་གནས་ཚད་ཚུ་ ༣༣
8.2 ངོས་ལེན་དང་བརྟག་དཔྱད་ དེ་ལས་ཐོན་ཐོབ། ༣༥

9. **སྐྱིན་འགྲུལ་གློག་མེ་ལས་རིམ་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་དཔལ་འབྱོར་** **༣༦**
9.1 གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ འོང་འབབ་ཀྱི་འབྱུང་ཁུངས་ ༣༦
9.2 འགྲེལ་བཤད་ཅན་གྱི་ Rack རྩིས་ ༣༦
9.3 འཚོ་བ་མེད་པའི་ལས་རིམ་གྱི་ཐོབ་ཐངས་ ༣༧

10. **ཉེན་ཁ་ཅན་གྱི་ལམ་ལུགས་ཡོངས་བསྡོམས་** **༣༧**
10.1 གྲོས་ཆོད་དང་ མཁས་མཆོག་གི་འཆམ་ཡིག་ཚུ་གི་ ཉེན་ཁ་ ༣༨
10.2 དཔལ་འབྱོར་དང་ ཚོང་འབྲེལ་གི་ ཉེན་ཁ་ ༣༨
10.3 བཀྲམ་སྤེལ་ཁང་དང་ ཅ་དམ་ཁྲལ་གྱི་ ཉེན་ཁ་ ༣༩
10.4 སྐྱིན་འགྲུལ་བསྐྱོད་དང་ བསྒྲུབ་པའི་ ཉེན་ཁ་ ༣༩
10.5 གཞུང་སྐྱོང་གི་ ཉེན་ཁ་ ༣༩
10.6 ཁྲིམས་དང་བསྟུན་པའི་ ཉེན་ཁ་ ༤༠
10.7 ཐབས་ལམ་དང་འབྲེལ་བའི་ ཉེན་ཁ་ ༤༡
10.8 སྲུང་སྐྱོབ་དང་ལྡན་མ་སྤེ་ འཛིན་སྐྱོང་འཐབ་ནིའི་ ཉེན་ཁ་ ༤༢
10.9 མིང་དང་ མི་སྡེའི་ ཉེན་ཁ་ ༤༢
10.10 འཛུགས་སྐྱོང་དང་ དབྱེ་བ་ཕྱེ་ནིའི་ ཉེན་ཁ་ ༤༣

11. **གཞུང་སྐྱོང་འཕྲུལ་ཆས་ཚུ་** **༤༣**
11.1 བརྒྱ་ཆ་བརྗེ་སོར་དང་ ས་མཚམས་འཛིན་སྐྱོང་ ༤༥
11.2 ཉེན་བཅོལ་མ་དངུལ་གྱི་འཆར་གཞི་ ༤༦
11.3 འཛིན་སྐྱོང་གི་ལམ་ལུགས་ ༤༧
11.4 འཛིན་བཟུང་བཀག་སྡོམ་འབད་ནིའི་ ཉེན་སྲུང་གི་གོ་ཁྲབ་ ༤༩
11.5 ཕོག་དང་ཐོན་ཐངས་ཀྱི་ བྱ་རིམ་ ༥༠

12. གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ ལི་ཀིཊ་ཏིག་ལས་རིམ་གྱི་ དུས་ཡུན་ཐོ་ (མ་བསྡུམས་པའི་བཟོ་རྣམ་) ༥༠

13. དྭངས་གསལ་སྐད་ཡིག་གི་ཚིག་མཛོད་ ༥༧

14. KPIདང་འཕྲོད་བསྟེན་གྱི་བརྡ་སྟོན་ཚུ་ ༥༩

15. ལམ་འཆར་གཞི་ (ལམ་སྟོན་) ༥༨
15.1 ད་ལྟོའི་གཞི་བཙུགས་ ༥༨
15.2 གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ འགྱུར་བ་ཚུ་ ༥༨

16. གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ དཔྱད་བརྗོད་ཚུ་ ༥༧

ཁྲིམས་དོན་དང་སྒྲིག་མཐུན་གྱི་བརྡ་དོན་17། ༥༨
17.1 བགོ་བཤའ་དང་ ཁེ་བསང་གསལ་བསྒྲགས་འབད་ནི་ ༥༨
17.2 བགོ་བཤའ་རྐྱབ་མི་སྡེ་ཚན་གྱི་སྙན་ཞུ་ ༥༩
17.3 ལས་རིམ་དང་འགན་ཁུར་ ༥༩
17.4ཉེན་སྲུང་དང་སྒྲུབ་བྱེད་ དེ་ལས་ས་གནས་ཀྱི་ཁྲིམས་ལུགས་ ༦༠

18. གྲོས་བསྡུར་ ༦༠

A གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ཚད་འཇལ་དང་འཐུས་གི་རྣམ་གཞག་ ༦༧
འབྱུང་རྐྱེན་དང་ ཅ་ཆས་ཀྱི་འགྲེལ་བཤད་ ༦༧
གྲྭ་ཚང་ལུ་གཞི་བཙུགས་འབད་མི་ འགྲུབ་ཐབས་ཀྱི་ལས་སྣ་ཚུ་ ༦༢
གློག་ཤུགས་ཚད་འཇལ་ཐངས་ཁྱད་པར་ཅན་ཚུ་ ༦༢
གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ ཡོངས་འབྲེལ་གྱི་འོང་འབབ་ ༦༢

B མ་འོངས་པའི་དངུལ་ཁྲལ་གྱི་ འབྱོར་བ་ངོ་མཚར་ཅན་ ༦༣

C. གྲོས་འཆར་ KPI གི་འགྲེལ་བཤད་ཚུ་ ༦༩

D གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་འགོ་འདྲེན་འཐབ་ནིའི་ཚད་གཞི་ཚུ་ ༦༨

E. གྲུབ་འབྲས་དཔེ་རིམ་ --- གྲོས་འཆར་འབད་མི་ net rake ༧༠

F. ཏེ་ཏ་ཁང་གི་བརྟག་དཔྱད་ཐོ་ ༧༧

སྐད་བསྒྱུར་འདི་གི་སྐོར། འདི་ White Paper v0.9 གི་སྐད་བསྒྱུར་ཨིན། དབྱིན་ཡིག་གི་འབྱུང་ཁུངས་འདི་ 16 November 2026 ལུ་དཔེ་བསྐྲུན་འབད་ཡོདཔ་དང་ སྐད་བསྒྱུར་འདི་ 17 November 2026 ལུ་དཔེ་བསྐྲུན་འབད་ཡོད། དབྱིན་ཡིག་འདི་ འབྱུང་ཁུངས་ཡིག་ཆ་ཨིན། དབྱིན་ཡིག་འབྱུང་ཁུངས་ཀློག.
འདྲ་ཕབ། 0.9
ཚེས་: སྤྱི་ལོ་ ༢༠༢༦ སྤྱི་ཟླ་ ༡༡ པའི་ཚེས་ ༡༦
རྩོམ་བྲིས་པ་: William O. Ruddickདང་Mohamed Sohail
འབྲེལ་བ་འཐབ་ནི། info@grassecon.org
གློག་ཐག་ར་བ་: CLC White Paper v0.9 PDF རྫོང་ཁ་ནང་
ཐོབ་ཚུགས་པའི་དཔར་བསྐྲུན། འ་ནི་ཆ་ཚན་ནང་ལུ་ ཨེཆ་ཊི་ཨེམ་ལེའུ་ཚུ་ ཐོབ་ཚུགས་མི་ཕེབ་ཀྱི་དཔར་བསྐྲུན་ཅིག་ཨིན་མས། ཕབ་ལེན་འབད་བཏུབ་པའི་ པི་ཨི་ཊི་ཨེ་འདི་ གཏན་ཏོག་ཏོ་ཡོད་མི་པར་སྐྲུན་གྱི་དངོས་པོ་ཅིག་ཨིནམ་དང་ ད་རེས་ནངས་པར་ རྒྱབ་སྐྱོར་ཡིག་ཐོག་གི་འགྲུལ་སྐྱོད་འབད་ནི་གི་དོན་ལས་ རྟགས་བཀོད་དེ་མེདཔ་ཨིན།
དཔར་བསྐྲུན་: མཇུག་མཐའན་མཇུག་གི་བཟོ་བཀོད་འབད་མི་ མི་མང་གསལ་སྒྲིག། འ་ནི་ཤོག་ལེབ་འདི་ གསལ་བཀོད་གྱི་གྲོས་སྟོན་ཅིག་མེན་དང་ ཚོང་བཅོང་ནི་གི་ གྲོས་འདེབས་ ཡང་ན་ དངུལ་འབྲེལ་ཅ་ཆས་ཚུ་ཉོ་ནིའི་དོན་ལུ་ ཞུ་གཏད་མ་འབདཔ་ཨིན། ཤུལ་མའི་ བཟོ་བཤུད་དེ་ནང་བཤད་པ་ཡོད་མི་ བཟོ་རྣམ་ཚུ་ལུ་ བསྐྱར་ཞིབ་འབད་ཚུགས།

གནས་ཚུལ་འདི་ག་དེ་སྤེ་ ཀློག་ཚུགས་ནི་

དབྱེ་ཁག་འདི་ནང་ གནད་དོན་སྣ་བཞི་ འབྲེལ་མཐུད་འབད་ཡོདཔ་ཨིན། གནས་གོང་དེ་ ཆ་མཉམ་ལུ་ ལག་ལེན་འཐབ་དོ་ཡོདཔ་ཨིན་རུང་ ལེའུ་ཅིག་ནང་ལུ་ འདི་ཡང་ ལོག་མི་བསྐྱར་དོ་ཟེར་ཨིན་པས།

གནས་གོང་	དོན་ཚན་
ད་ལྟོའི་གནས་གོང་	སྤྱོད་ལམ་ཚུ་ནང་ལུ་ བརྟག་ཞིབ་འབད་ཡོདཔ་ཨིན།CLC Appཡང་ན་ མི་མང་གི་Protocol v1.1.0ལས་བྱེདཔ་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ གྲོས་ཆའི་ཁ་བྱང་ འདི་ཚུ་གི་དོན་གནད་ཀྱི་འབྱུང་ཁུངས་ཨིན།
གཞི་བཙུགས་འབད་ནི་ལུ་བརྟེན་	ཁྱད་ཚད་དེ་ དམིགས་བསལ་གྱི་སྡེ་ཚན་ཅིག་དང་ ཞབས་ཏོག་བྱིན་མི་ ཡང་ན་ དབང་ཚད་ཅན་གྱི་ ས་ཆ་ཚུ་ནང་ འཛུལ་སྐྱོང་འབད་ཚུགས་པ་ཅིན་རྐྱངམ་གཅིག་ འགྲུབ་ཚུགསཔ་ཨིན།
ལོ་རྒྱུས་ཀྱི་	སྔོན་ལས་ཡོད་པའི་ཁུངས་དང་ ལག་ལེན་Sarafu Networkཞབས་ཏོག་འདི་ དུས་རྒྱུན་མེདཔ།CLCལག་ལེན་པ་ཅིག་གིས་ རང་སོའི་ས་ཁོམ་དང་ ཡིག་ཆ་ཚུ་ བཏོན་གཏང་ཡོདཔ་ ཡང་ན་ འབྲེལ་གཏད་འབད་ཡོད་པའི་ཁུངས་བཀལ་ཚུགས།
གྲོས་འཆར་	བཟོ་བཀོད་, དཔལ་འབྱོར་གྱི་རྣམ་གཞག་, གཞུང་སྐྱོང་ལམ་ལུགས་ ཡང་ན་ ལམ་སྟོན་འཆར་གཞི་གི་གནད་དོན་ཚུ་ ལག་ལེན་ འཐབ་མ་ཚུགསཔ་སྤེ་ངོ་སྤྲོད་འབད་ཡོདཔ་ཨིན།

ད་ལྟོའི་ལམ་ལུགས་ v1.1.0ནང་ལུ་ ཐད་ཀར་གྱི་ SwapPool རྩིས་ཁྲ་ལག་ལེན་འཐབ་ནི་དེ་ གདམ་ཁ་ཅན་ཨིན་པའི་ཁར་ གསལ་བཀོད་འབད་ཡོད་པའི་གནས་གོང་དང་ སྦྲགས་ཏེ་ཡོད་མི་ཚུ་ཡང་ རིན་བསྡུར་འབདཔ་ཨིན། SwapRouter. བཟོ་སྐྲུན་གྱི་ CLC App དང་CLC Core ཚུ་གིས་ ཐབས་ལམ་དེ་ཅིག་རང་ མཐོང་ཚུགསཔ་བཟོ་ནི་དང་ པིན་བློལ་ཀོཊ་ཚུ་ བརྟག་ཞིབ་འབད་ནི་དང་ དཔེ་ཚད་རྒྱབ་ནི་ དེ་ལས་ ཨེཆ་ཨོམ་དངུལ་ཁུག་ལག་ལེན་འཐབ་སྟེ་ དུས་ཡུན་སྐར་མ་༣ གི་ནང་འཁོད་ལུ་ གྲུབ་འབྲས་ཐོན་ཚུགས་པའི་ཁར་ དབྱེ་བ་ཕྱེ་མི་ཐོབ་ཐངས་ཚུ་ཡང་ འཐོབ་ཚུགས། རྒྱང་ཐག་གི་ཐོག་ལས་ HTLC ཡང་ན་ escrow routing, རང་བཞིན་གྱིས་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། བཀྲམ་སྤེལ་འབད་ཐངས་གསར་པ། batch netting, མཉམ་བསྡོམས་ཉེན་བཅོལ་འདི་ གྲོས་འཆར་འབད་མི་ CLC སྲིད་འཛིན་གྱི་བརྡ་རྟགས་དེ་ གྲོས་འདེབས་བཀོད་མི་ CLC ཡོངས་འབྲེལ་ཉིལ་བུམ་དང་ fee-credit གི་ཐབས་ལམ་ དེ་ལས་ ཡན་ལག་དངུལ་འབོར་ལས་རིམ་ཚུ་ གྲོས་བསྟུན་འབད་ནི་ཡང་ན་ ལག་ལེན་འཐབ་ནི་ལུ་བརྟེན་ཨིན།

དམིགས་གཏད་ཅན་གྱི་མགྱོནམ་: མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས།་བཟོ་སྐྲུན་འབད་མི་དང་ འཛིན་སྐྱོང་འཐབ་མི་ དེ་ལས་ ཐོ་བཀོད་འཕྲུལ་རིག་པ་དང་ རྩིས་ཞིབ་འབད་མི་ཚུ་ ལི་ཕྲིཊི་ཊི་དང་ ལས་འགན་དངུལ་ཁང་ཚུ་ བཟོ་སྐྲུན་གྱི་འཆར་གཞི་བཀོད་མི་དང་ ཁྲིམས་ཀྱི་བཅའ་ཁྲིམས་ ཡང་ན་ བསྐྱར་ཞིབ་འབད་མི་ཚུ་ལུ་ གྲོས་བསྟུན་འབདཔ་ཨིན།

མཚམས་འཇོག་

Cosmo-Local Credit འདི་ ཐོན་སྐྱེད་བཟའ་ཚན་ཅིག་ཨིན། **ཁས་བླངས་མཐུན་རྐྱེན་གྱི་ཆིངས་ཡིག་** (CPP). CPPར་དབང་གིས་སྐྱོང་འཐབ་མི་ ཐབས་ལམ་ཚུ་ གསལ་སྟོན་འབདཔ་ཨིན།ཁས་ལེན་མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་ཚུ།བགོ་བཀྲམ་འབད་ཚུགས་པའི་ཁས་བླངས་ཚུ་ བཟོ་སྐྲུན་འབད་ཚུགས། དངུལ་འབྲེལ་གོང་ཚད་ཀྱི་ ཐབས་ལམ་དང་ཐོ་བཀོད་མཚམས་གསལ་སྒྲགས་འབད་བ། ཅ་ཆས་ཐོ་ཡིག་བཟུང་། དེ་ལས་རྩིས་སྤྲོད་ཅན་གྱི་བརྗེ་སོར་བཟོ།

A **ཁས་ལེན་མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས།** འོག་གི་གནས་གོང་ Protocol v1.1.0 SwapPool གྲོས་ཆོད་ལག་ལེན་གྱི་འགན་ཁུར་འདི་ ལག་ལེནཊ་གི་གདམ་ཁ་དང་ ཐད་ཀར་དུ་བརྗེ་སོར་འབད་ནིའི་ འཕྲུལ་ཆས་ཅིག་ཨིནམ་ཨིན། ལས་འགུལ་གྱིས་ གནས་ཐོ་ཡིག་ཚུ་, སྙན་ཞུ་འཐབ་མི་ཚུ་, Pool token-balance caps, fee policies དེ་ལས་ ཞབས་ཏོག་གཞན་ཚུ་ལུ་ འབྲེལ་མཐུད་འབད་ཚུགས།

Cosmo-local གིས་ འཛམ་གླིང་ནང་སྒོ་ཕྱེ་ཡོད་པའི་གནས་ཚད་དང་ གློག་རིག་ དེ་ལས་ ཤེས་ཡོན་ཚུ་ བརྗེ་སོར་འབད་ནི་ལུ་ འབྲེལ་གཏོགས་འབད་ཡོདཔ་མ་ཚད་ ཨེམ་སི་ཊི་ཡྲན་, འགྲུབ་ཐངས་, གཞུང་སྐྱོང་དང་ ངོ་མ་གི་འཛམ་གླིང་ནང་གི་རྩིས་སྤྲོད་དེ་ ས་གནས་ཀྱི་ནང་ལུ་བཞག་ནི་ཨིན་མས། དངུལ་ཁང་ཅིག་གིས་ ཁོ་གི་བུན་ཚབ་ཡིག་གི་དོན་ལུ་ འགན་འཁྲི་འབག་སྟེ་སྡོད་ཡོདཔ་ཨིན།མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་ཀྱི་འཛིན་སྐྱོང་པ།འདི་ཡང་ མཉམ་འབྲེལ་ཆོགས་སྡེའི་བཅའ་ཁྲིམས་དང་ ཁེ་ཕན་ག་ཅི་ར་ཨིན་རུང་ བསྐུལ་བསྒྲགས་འབད་ནི་གི་འགན་ཁུར་བཀལ་ཏེ་སྡོད་ཡོདཔ་ཨིན།CLC Appཡང་ན་GEFཚད་ལྡན་དངུལ་ཕོགས་དང་ དངུལ་རྐྱང་གི་གནས་གོང་ དེ་ལས་ གནས་སྟངས་ཚུ་

ད་ལྟོའི་གནས་གོང་

GEF གིས་ CLC App འདི་ cosmolocal.credit གི་དོན་ལུ་. འདི་གིས་ རྩིས་ཁྲ་དང་དངུལ་ཁུག་ལག་ལེན་ དེ་ལས་ མི་མང་གི་ཚོང་འབྲེལ་གྱི་ཐོ་ཡིག་ཚུ་ གྲོགས་རམ་གྱི་ཐོག་ལས་ ལག་ལེན་འཐབ་ཚུགསཔ་ཨིན། CLC Core གིས་ ལམ་སྟོན་ཐོབ་ཐངས་དང་ དབང་འཛིན་གྱི་གོང་ཚད་ དེ་ལས་ ཚོང་འབྲེལ་འགྲེམས་སྟོན་འབད་ཐངས་ སྤྲེལ་མཐུད་ཀྱི་མཐུན་ལམ་ ཐབས་ཤེས་ཚུ་ རྒྱབ་སྐྱོར་འབདཔ་

ཨིན། འཐོབ་ཚུགསཔ་བཟོ་ནི་དེ་ མཐུད་སྤྲེལ་དང་ གན་རྒྱ་ དེ་ལས་ དངོས་རིགས་ཚུ་དང་ བཀག་འཛིན་འབད་ཡོད་པའི་ཚད་གཞི་དང་ འཐུས་ དེ་ལས་ དངུལ་ཁུག་གི་དབྱེ་བ་དང་ འབྲེལ་མཐུད་གནས་སྟངས་དང་ ཁྱད་ཚད་ དེ་ལས་ ཞབས་ཏོག་བྱིན་མི་དང་ ཁྲིམས་ཀྱི་དབང་ཆ་ དེ་ལས་ གསལ་བསྒྲགས་འབད་མི་ གཏང་མི་ལས་སྡེ་དང་ ཡང་ཅིན་ མཉམ་སྡེབ་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་གི་ གནས་གོང་ལུ་བརྟེན་ཨིན། མཐུན་རྐྱེན་འདི་ལག་ལེན་འཐབ་ནི་འདི་གིས་ རང་གིས་རང་ལུ་མ་བཟོ་བར་GEFདངུལ་ཁང་གི་ཚོང་འབྲེལ་འཐབ་མི་ཅིག་མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་ཀྱི་འཛིན་སྐྱོང་པ།ཌེ་བི་ཡྲན་ (Detailer) དང་ ཨའི་པི་ཡེན་ (Custodian), དངུལ་སྐྱོཔ་, སྐྱིན་འགྲུལ་ལེན་མི་, མཉམ་འབྲེལ་གྱི་དངུལ་ཁང་གི་ཚོང་མི། ཁྲལ་སྤྲོད་མཁན། ཁས་བླངས་འབད་མི་དང་ བགོ་བཀྲམ་འབད་མིའི་ དེ་ལས་ གྲོས་སྟོན་པ་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ ཉེན་བཅོལ་འཐབ་མི་ ཡང་ན་ བཅའ་མར་གཏོགས་མི་ཚུ་གི་བར་ན་ འགན་འཁྲི་འབག་ནིའི་དོན་ལས་ ལག་ལེན་འཐབ་ནི་དེ་ ཞབས་ཏོག་གི་གནས་སྟངས་.
Protocol v1.1.0འགན་ཁུར་ཅན་གྱི་འགན་ཁུར་ཚུ་ ཁྱད་རིག་གི་འཛིན་སྐྱོང་ལས་བགོ་བཤའ་རྐྱབ་ཨིན།མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་ཀྱི་འཛིན་སྐྱོང་པ།, SwapPoolསྤྱིན་བདག་, proxy administrator, dependence controller, catalog moderator དང་ fee recipient འདི་ཡང་སོ་སོ་སྤེ་ར་ འཁྱད་འགྱོ་ཚུགས། བསམ་འཆར་དང་ཚིག་ཡིག་ཚུ་ མཉམ་འབྲེལ་གྱི་ཚིག་དོན་ཚུ་གི་དོན་ལུ་

ལོ་རྒྱུས་ཀྱི་རིགས་རྒྱུད་

བྱུང་རབས་ཀྱི་Sarafu Networkསྔོན་བྱོན་གྱི་CLC Appདེ་ལས་ ཡུ་ནི་ཡྲན་དངུལ་ཁང་དང་ ཁས་བླངས་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་ བསྡུ་ལེན་འབད་ནི་གི་སྐོར་ལས་ བརྡ་དོན་འདི་ཚུ་ གྲུབ་འབྲས་བཏོན་ཡོདཔ་ཨིན།Cosmo-Local Creditཆིས་ཁྲ་ལོ་ཅིག་དང་ དངུལ་ཁུག་གི་ཆིས་ཁྲ་ དེ་ལས་ ཌོག་ཊར་ཚུ་ བརྒྱུད་འཕྲིན་ནང་བཙུགས་མི་ཨིན།
བྱུང་རབས་ཀྱི་ཐོ་བཀོད་འདི་ནང་ལུ་ Sarafu data set དུས་ཡུན་རིངམོ་དང་ ནང་འཁོད་ལུ་མཐུན་རྐྱེན་ཅན་ཅིག་ལག་ལེན་འཐབ་ཡོདཔ་ཨིན། འདི་ཚུ་ CLC ལག་ལེན་གྱི་གནས་ཚད་ངོ་མ་མེདཔ། གྲོས་བསྡུར་འབད་ཐངས་ ཐོན་ཁུངས་དང་ བརྟག་ཞིབ་ཀྱི་དུས་ཡུན་གྱི་དོན་ལུ་ཨིན།

བཟོ་སྐྲུན་གྱི་རྣམ་གཞག་

CPP གིས་ ལས་འགན་སྦོམ་༩ ལག་ལེན་འཐབ་ཨིན།

- **སྲུང་སྐྱོབ་**: ཅ་ཆས་དང་བཅའ་ཡིག་ཚུ་ག་ཏེ་ཡོདཔ་ཨིན་ན་ ཐག་བཅད་དགོ།
- **གནས་གོང་**: བཀྲམ་སྤེལ་འབད་ནིའི་ ཐབས་ལམ་དེ་ གྲོང་གསེབ་དངུལ་བརྗེ་སོར་གྱི་གནས་གོང་དང་ གནས་ཚད་ཚུ་ བཟོ་ནིའི་དོན་ལུ་ ལག་ལེན་འཐབ་ཡོདཔ་ཨིན།
- **ཚད་འཛིན་**: ད་ལྟོའི་དངུལ་ཁང་གི་ ཚོད་བསྲེ་བློལ་ (Pool Token Balance Caps) ཡང་ན་ དམིགས་བསལ་དུ་ལག་ལེན་འཐབ་མི་ ཉེན་ཁ་འཛིན་སྐྱོང་གཞན་ཚུ་ ལག་ལེན་འཐབ་དགོ།
- **བརྗེ་སོར་**: ཟད་འགྲོ་གི་ཐོ་ཡིག་ཚུ་ བསྡུ་ལེན་འབད་ཞིནམ་ལས་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས།་བརྗེ་སོར་དེ་ གསལ་སྟོན་འབད་མི་འཐུས་དང་ཐོ་བཀོད་ཚུ་གི་འོག་ལུ་ བཙུགས་དགོཔ་ཨིན།

ཐོ་བཀོད་ཅིག་གིས་ རུ་ཏེ་བཟོ་ནི་དང་ ལྟ་རྟོག་འབད་ནི་ དེ་ལས་ ལིག་ཤྲཱིཏི་གི་ རྒྱབ་སྐྱོར་དང་ ཁེ་ཕན་གྱི་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་ གསལ་བཀོད་འབད་ཚུགས་ནི་ཨིནམ་ད་ སྲིད་བྱུས་ཁག་སོ་སོ་སྤེ་ དཔར་བསྐྲུན་འབད་མི་ ནང་འཁོད་ལུ་རྐྱངམ་གཅིག་གིས་ ཞབས་ཏོག་བྱིན་ཚུགས། ཡོངས་བསྡུར་, གྱངས་ཁ་བཟོ། དམིགས་གཏད། ཡང་ན་ བཀྲམ་སྤེལ་ཐོ་ཡིག་འདི་ རང་གིས་རང་ལས་ འཁྲབ་ཤོག་ལག་ལེན་འཐབ་ནིའི་ ལྕོགས་གྲུབ་དང་། གྲུབ་འབྲས་བཏོན་ཐབས། Solidityག། ཉེན་བཅོལ་ཡང་ན་ ཉེན་སྲུང་མེདཔ་ཨིན།

གནས་གོང་དང་ བཟོ་བཀོད་གཞི་རྩ་ཚུ་

- **མི་ཚུ་ལུ་ སེམས་གསོ་འབད་**: རང་རྐྱང་དང་ མི་སྡེའི་བདེ་སྲུང་ལུ་ རྒྱབ་སྐྱོར་འབདཔ་ཨིན།
- **རང་བཞིན་གནས་སྟངས་ལུ་བལྟ་བ་**: རང་བཞིན་གནས་སྟངས་ལུ་ གནོད་སྐྱོན་ཚུ་ མར་ཕབ་འབད་ནི་དང་ བསྐྱར་གསོ་འབད་ནི་ ཚུ་ལུ་ རྒྱབ་སྐྱོར་འབདཔ་ཨིན།
- **དྲང་བདེན་**: ལས་ཁུངས་དང་ ཤེས་ཡོན་ དེ་ལས་ ལྟ་རྟོག་ལུ་ ཉེན་སྲུང་ཅན་དང་འདྲན་འདྲ་སྤེ་ འཐོབ་ཚུགསཔ་བཟོ་ནི།
- **ཕར་ཚུར་སྤྲོད་ནི་**: ཉེན་ཁ་དང་ ཟད་འགྲོ་དང་ འགན་འཁྲི་ དེ་ལས་ ལྟག་ལུས་ཚུ་ གསལ་སྟོན་འབད་ཡོད་པའི་ཁྲིམས་ལུགས་དང་ འཁྲིལ་ བརྗེ་སོར་འབདཔ་ཨིན།
- **འགོ་འདྲེན་འཐབ་མི་མེན།** མི་ཚུ་དང་ གནད་སྡུད་ དངུལ་འབྲེལ་ ཤེས་ཡོན་ དེ་ལས་ མཁོ་ཆས་ཚུ་གི་གུ་ ཚད་བཟུང་འབད་མི་ལུ་ དཀའཔ་སྤྱད་ནི་ཨིན་མས།
- **བརྟན་ཏོག་ཏོ་**: མི་སྡེ་ཚུ་ལུ་ དཔལ་འབྱོར་དང་ སྲིད་བྱུས་ དེ་ལས་ གནམ་གཤིས་གནས་སྟངས་ལུ་ འགྱུར་བ་འབྱུང་ནིའི་དོན་ལུ་ གྲ་སྒྲིག་འབད་ནི་དང་ བརྩོན་ཤུགས་བསྐྱེད་ནི་ལུ་ ལྟན་ཐབས་འབད་ནི།
- **ས་གནས་ཀྱི་རྩིས་སྤྲོད་**: དངོས་པོ་གི་གནས་སྟངས་དང་ འགན་འཁྲི་བཅའ་ཁྲིམས་ཀྱི་འགན་ཁུར་དེ་ ངོ་རྟགས་ཅན་མཉམ་རུབ་ཚུ་ལུ་ བཞག་ནི།
- **སྤྲག་འབད་ཚུགསཔ་**: གྲྭ་ཚང་དང་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་གིས་ མཉམ་འབྲེལ་ཡོད་པའི་ ཐོ་བཀོད་ ཡང་ན་ ཞབས་ཏོག་ཚུ་ བཀག་མ་བཞག་པར་ བཞག་ཚུགསཔ་བཟོ་དགོ།

ཏི་ཇི་ཏཱལ་གི་ཁེབས་འདི་ མཉམ་འབྲེལ་ཅན་གྱི་ དྲན་ཐོ། དང་མཐུན་ལམ་བཟོ་སྐྲུན་གྱི་ གཞི་རྟེན་མཁོ་ཆས་ཨིན། འདི་གིས་འབྲེལ་བ་འཐབ་ནི་དང་ དངུལ་ཡོགས་སྤྲོད་མི་ལས་རིམ་ དེ་ལས་ ས་གནས་གཞུང་སྐྱོང་འབད་ནི་ ཡང་ན་ ཁྲིམས་ཀྱི་རྩིས་བཤེར་ལུ་ བསྒྱུར་བཅོས་འབད་མ་ཚུགས།

ད་ལྟོའི་ཐོན་སྐྱེད་དང་ གྲོས་འཆར་ཚུ་

ད་ལྟོའི་ཐད་ཀར་ ཡང་ན་ ཕྲང་ལམ་གྱི་ཆུ་མཛོད་ནང་ ཆུ་འཁྱུ་ནི་

༡. བདག་འཛིན་པ་གིས་ འཛིན་ཤོག་ལག་ཁྱེར་དང་ དེའི་བྱིན་མི་ དེ་ལས་ གནས་སྟངས་དང་འབྲེལ་བའི་གན་ཡིག་ཚུ་ བསྐྱར་ཞིབ་འབདཔ་ཨིན།

๒. སྡེ་ཚན་གྱིས་ རྒྱབ་སྐྱོར་འབད་མི་རྣམས་ཚུ་ དོས་ལེན་འབད་དོ་ཡོདཔ་མ་ཚད་ འདི་གི་བཟོ་རྣམ་དང་ འགན་ཁྲར་འབག་མི་དབང་འཛིན་ཚུ་ཡུ་ གསལ་བསྒྲགས་འབདཔ་ཨིན།

๓. བདག་འཛིན་པ་གིས་ Credit མཐོང་སྣང་འདི་ ལག་ལེན་འཐབ་སྟེ་ ཐད་ཀར་དུ་བརྩེས་འབད་ ཡང་ན་ རང་བཞིན་གྱིས་བདག་སྐྱོང་འབད་མི་སྡེ་ཚན་དག་པ་ཅིག་གི་ཐོག་ལས་ ལམ་སྟོན་འཚོལ་ཚུགས།

๔. CLC Core གིས་ སེལ་འཐུ་གྱབ་ཡོད་པའི་ Poolཚུ་ མཉམ་སྤྱོད་དབྱལ་ཁྲངས།་གཅིག་ནང་ཡུ་ བསྒྲུབ་ཞིབ་འབདཝ་དེ་ དུས་ཡུན་ཚད་ལྟན་གྱི་གོང་ཚད་ཅིག་ བཟོ་སྐྲུན་འབདཝ་དོ་ཡོདཔ་དང་ hopཝེ་གི་ མཉམ་སྤྱོད་དབྱལ་ཁྲངས། དང་ protocol གི་འཐུས་ཚུ་ ཡང་ གསལ་བཀོད་འབདཔ་མ་ཚད་ ལྷེ་མིག་ཆ་མཉམ་ཡུ་དཔེ་སྦེ་སྟོན་ཏེ་ དེད་གཡོགཔ་གི་དབྱལ་ཁྲག་ནང་ འོང་འབབ་བཟོ་ནི་ཡུ་ ག་སྤྲིག་འབདཔ་ཨིན།

๕. བདག་འཛིན་པ་གིས་ བསྒྲུར་ཞིབ་འབད་ཞིནམ་ལས་ མིང་རྟགས་བཀོད་འོང་། ཨེགཝི་འདི་གིས་ ཐབས་ལམ་གཅིག་རང་བཞིན་ལས་ བཏོན་བཏང་མ་ཨིན། གལ་སྲིད་ འགྱུལ་འཕྲིན་མན་དག་ཅིག་ཡུ་ གྱུབ་འཐུས་མ་ཐོན་པ་ཅིན་ བཀག་སྒེལ་ཆ་མཉམ་ལོག་གཏང་འོང་།

๖. ཆ་མཉམ་ཨིན། SwapPool རང་སོའི་ཐིག་ཁྲམ་ནང་ རྩིས་ལེན་འབདཔ་ཨིན། ལག་ལེན་རིམ་ལུགས་འདི་གིས་ ཚོང་འབྲེལ་གནས་སྟངས་དང་ མཚམས་འཇོག་འབད་ཡོད་པའི་མ་དཏུལ་ དེ་ལས་ འཐུས་ཚུ་ ཕྱོགས་སྒྲིག་ཐོག་ལས་ བརྩེས་ཀྱི་གན་ཡིག་གཅིག་ནང་ སྤོ་བཤུད་འབདཔ་ཨིན།

๗. གཅིག་ཅིག་སྟེ་ ལག་ལེན་པ་གིས་ ཕྱུལ་ལས་ལག་ཚས་ནང་ **བསྒྲུར་ཀྱི།** གདམ་ཁ་རྒྱབ་པ་ཅིན་ ཨེགཝི་འདི་གིས་ ཐོ་ཀེན་གི་ཇོ་བདག་ཡུ་ སྐྱིན་འགྱུལ་བསྒྱལ་བའི་དོན་ཡུ་ གྲ་སྒྲིག་འབདཔ་ཨིན།

๘. སྐྱིན་འགྱུལ་བྱིན་མི་གིས་ ཁས་བླངས་གྱབ་འབྲས་ཚུ་སོ་སོར་སྟེ་བཀོན་ཏེ་ ལག་ལེན་འཐབ་ནི་ཨིནམ་དང་ ཐོ་བཀོད་འབདཝ་ཡོད་པའི་ དབྱལ་ཐོགས་ཚུ་ཡང་ ལོག་ལག་ལེན་མ་འཐབ་པའི་དོན་ཡུ་ གསལ་བཀོད་འབདཔ་ཨིན།

མཉམ་སྤྱོད་དབྱལ་ཁྲངས།་ནང་ལས་ དངོས་རིགས་ཚུ་ལེན་ནི་ དེ་ བརྩེས་འབདཔ་ཨིན། དེ་དབྱལ་བསྐྱིན་འགྱུལ་ཨིནམ་དང་ གལ་སྲིད་ སྟེ་ཚན་གྱིས་ས་སོར་སྟེ་ བཀྲིས་སྒེལ་པ་གི་འགན་ཁྲར་འབག་སྟེ་ བསྐྱོན་ཏེ་ དེས་ཕྱན་གྱི་བྱ་འཕྲུང་ཀྱི་གནས་སྟངས་ཚུ་ མཐར་འཁྱོལ་བྱུང་པ་ཅིན་ཀྱང་ གཅིག་ཏུ་ཡང་ ཁེ་ཕན་ཐོབ་མི་ཐུབ་པ་ཨིན།

ད་སྤྱི་འགྲེང་ལམ་བཟོ་རྣམ་འདི་གིས་ མཉམ་སྤྱོད་དབྱལ་ཁྲངས། swapཟ་དེ་ཅིག་ འཚོལ་ཞིབ་འབདཝ་ཚུགསཔ་མ་ཚད་ App-compatible EOA/Calibur wallets འདི་ཡང་ རྒྱབ་སྐྱོར་འབདཔ་ཨིན། ད་སྤྱི་བར་ན་ཡང་ Safes དང་གཞན་ contract wallet ཚུ་གི་དོན་ལུ་ བརྩེས་འབདཝ་མི་ཚུ་ གྲ་སྒྲིག་མ་འབདཝ་བས། Solidity་ཡོདཔ་ཨིན། `SwapRouter` གོང་ལུ་བཀོད་མི་གནད་རྟུ་ཚུ་ཀྱུངམ་ཅིག་ཨིནམ་ལས་ CLC Coreདང་ གན་ཡིག་གུ་ མཚན་རྟགས་བཀལ་ཡོད་པའི་ wallet batch གིས་ མཉམ་འབྲེལ་ཐོག་ལས་ ལག་ལེན་འཐབ་ཚུགསཔ་ཨིན།

གྲོས་འཆར་རྒྱ་སྐྱོམ་ཧོས་ཅིག་

གྲོས་འཆར་བཀོད་མི་ནང་ འབྲེལ་ཡོད་ས་ཁོངས་ཀྱི་ HTLC ཡང་ཅིན་ ཨེསི་ཀེར་འབྲེའི་ (escrow) རྒྱ་ཐིག་དང་ མཉམ་སྤྱེད་འབད་བཏུབ་པའི་ ཉམས་གསོའི་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་ བཀྲམ་སྤེལ་འབད་ཏེ་ དེ་ལས་ གཞན་ཡང་ ཡོངས་འབྲེལ་གྱི་ཞབས་ཏོག་དང་ སྒོག་རིག་གི་ དབྱལ་འབོར་ལས་རིམ་དང་ ཉེན་བཅོལ་ལག་ལེན་ དེ་ལས་ སྤུང་འཛིན་གྱི་རྒྱུ་དངོས་ཚུ་ཡང་ བསྒུགས་ཏེ་འདུག། དེ་ཚུ་ལག་ལེན་མ་འཐབ་

པའི་ཉེ་མར་ ལག་ལེན་འཐབ་ནི་དང་ འགན་ཁུར་འབག་མི་སྡེ་ཚན་ དེ་ལས་ སྒྲིག་གཞི་བརྩམས་ནི་དང་ མ་དངུལ་བཙུགས་ནི་ ལྟ་རྟོག་འབད་ནི་ དེ་ལས་ མི་མང་ལུ་ གསལ་སྟོན་འབད་དགོཔ་ཨིན་མས།
གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་འཐུས་རྣམ་གཞག་ནང་ལུ་ བསྡུ་སྒྲིག་གི་འཐུས་དང་ལམ་འགྲུལ་གྱི་འཐུས་ ཡང་ན་ ཞབས་ཏོག་ཀྱི་འཐུས་སོ་སོ་ལས་ ཐོབ་མི་ཐིག་ཁྲམ་ལག་ལེན་འབད་ཚུགས། འདི་ Protocol v1.1.0 ལས་ཁྱད་པར་ཅན་ཅིག་ཨིནམ་ད་ རང་བཞིན་གྱིས་མཐུན་རྐྱེན་ཡི་གེའི་འཐུས་འདི་ མཉམ་འབྲེལ་འཐུས་དང་གཅིག་ཁར་ཡོདཔ་ཨིན།
གྲོགས་རམ་འབད་མི་དང་ སྐྱིན་འགྲུལ་སྤྲོད་མི་ཚུ་གིས་ དུས་རྒྱུན་གྱི་ SwapPoolལས་ གློག་རིག་གི་བཅའ་མར་གཏོགས་ནི་དང་ བསྐྱལ་ནི་ དེ་ལས་ ཁེ་སང་ལེན་ནི་ ཡང་ན་ གཞུང་སྐྱོང་ཐོབ་ཐངས་ཚུ་ ཐོབ་མ་ཚུགས། ད་ལྟོའི་ལས་རིམ་དང་ ཡང་ན་ མ་འོངས་པའི་ ལས་རིམ་ཚུ་གིས་ སྤོ་བཤུད་ཀྱི་དབྱེ་བ་, འགན་འཁྲི་འབག་མི་སྡེ་ཚན་, ཚད་འཛིན་གྱི་དབང་ཆ་, བསྡུ་ལེན་འབད་ནི་དང་ རྒྱབ་སྐྱོར་ འབད་ནི་གི་དབང་ཆེན། འོང་འབབ་ཚུ་, གསོལ་རས་དེ་ཚུ། དངུལ་ཕོགས་དང་ གཞུང་སྐྱོང་གི་དབང་ཆ་ཚུ་སོ་སོ་སྤེ་གསལ་སྟོན་འབད་ དགོཔ་ཨིན།

གློག་ཐིག་ཚུ་

- ད་ལྟོའི་ཚིག་ཡིག་དང་ལག་ལེན་གྱི་ཚེ་རིང་: བསམ་འཆར་དང་ཚིག་ཡིག་ཚུ་
- བརྟག་ཞིབ་འབད་ཡོད་པའི་ལག་ལེན་གྱི་མཐུན་རྐྱེན་: Protocol v1.1.0
- བྱུང་རབས་ཀྱི་རྟགས་མཚན་: གྲོས་བསྡུར་འབད་ཐངས་
- སྲིད་སྐྱོང་དང་འབྲེལ་བའི་མཐུན་རྐྱེན་: ལེའུ་༥།༨ དང་༡༡
- གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་རྒྱབ་སྐྱོར་དང་ ཉེན་བཅོལ་གྱི་མཐའ་མཚམས་: ལེའུ་༡༠ དང་༡༡
- གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ ལི་ཀའུཊིཊ་དང་ ཁྲལ་གྱི་རྣམ་གཞག་: དབུ་རིམ་༧,༩ དང་༡༢
- གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ཚད་འཇལ་ཐོ་བཀོད་: ལེའུ་༡༩ དང་ མཚམས་སྦྱོར་ A--C
- གྲོས་འཆར་གི་ལམ་སྟོན་: ལེའུ་༡༥
- ཁྲིམས་དང་མཐུན་ལམ་གྱི་གནད་དོན་ཚུ་ ལེའུ་༡༧

Previous white paper versions ལོ་རྒྱུས་ཀྱི་གསལ་སྒྲགས་ཚུ་ གསལ་ཏོག་ཏོ་སྤེ་ བསྒྱུར་བཅོས་འབད་མི་སྤེ་རྐྱངམ་གཅིག་ བཞག་ཡོདཔ་ཨིན།

འགོ་འཁྲིདཔ་དང་པའི་བཅུད་བསྡུད་

ཁེ་བསང་བསྡུ་གསོག་འབད་ནི་གི་ཁྲིམས་ལུགས་(CPP)འདི་གིས་ རང་དབང་གི་ཐོག་ལས་འཛིན་སྐྱོང་འཐབ་མི་ ཁས་ལེན་མཉམ་ སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་ཚུ།འདི་གིས་ ག་དེ་འབད་ བརྗེ་སོར་འབད་བཏུབ་པའི་ ཁེ་ཕན་ཚུ་བདག་འཛིན་འབད་ཚུགས་ནི་དང་ སྒྱུར་རྩིས་ཀྱི་

གནས་ཚད་ཀྱི་ཐབས་ལམ་དང་ཚད་གཞི་དཔར་བསྐྲུན་འབད་ནི་ དེ་ལས་ ཅ་ཆས་ཚུ་བཞག་སྟེ་ འགན་ལྟར་འབག་ནི་ལ་སོགས་པ་ཚུ་ གསལ་བཀོད་འབད་ཐུབ་ཨིན། ཐོན་སྐྱེད་འབད་མི་ཚུ་གིས་ ཁོང་རའི་དངུལ་འབྲེལ་ཀྱི་ཁེ་ཕན་ཚུ་ལུ་ འགན་ལེན་འབད་དགོཔ་ཨིན། མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ལྟར་ཀྱི་འཛིན་སྐྱོང་པ་ཚུ།འདི་གིས་ སྟེ་ཚན་ཀྱི་ཁྲིམས་ལུགས་དང་ ཁོང་གི་ངོས་ལེན་འབད་མི་ འགན་སྤུང་གི་ཅ་བརྒྱམ་ཅིག་ འབད་རྩང་ འགན་ལེན་འབད་དགོཔ་ཨིན། CLC Appདང་GEFཀཉིས་ཆ་ར་ ཕྱིར་བཏང་གི་འགན་འཛིན་མེན། Protocol v1.1.0 གིས་ ད་རེས་ནང་ཁའི་ ཐད་ཀར་དུ་འབྱུར་བཅོས་འབད་ནི་གི་ སྒྲིང་ཁྲིམ་བཟོ་བཀོད་ཚུ་བྱིན་དོ་ཡོདཔ་ཨིན། `GiftableToken` དང་ `SwapPool` གདམ་ཁ་ཤུབ་ཚུགས་པའི་ཐོ་གཞུང་དང་ བརྩི་མཐོང་སུ་མཐུད་དང་ པོ་ལི་ཀྲོ་གེན་ཁེ་འབབ་ཀྱི་ཚད་གཞི་ པོ་ལིས་ཀྱི་ཁྲལ་ ཁྲིམས་ལུགས་ཁ་སྐོང་གི་ཁྲལ་དང་ quotation-only Solidity `SwapRouter` བཟོ་བསྐྲུན་CLC App དང་ས་ཞེལ་ཞེས་མི་འདི་གིས་ ད་རེས་ནང་པར་ སྟེ་ཚན་གསུམ་ལས་ལྷག་སྟེ་ ལམ་རིམ་ཅོག་འཐདཔ་ སྟེ་འཚོལ་ཞིབ་འབད་དོ་ཡོདཔ་མ་ཚད་ བགོ་བཤའ་ཤུབ་ཏེ་ཡོདཔ་མས། ཆིངས་ཡིག་ནང་ལུ་ ད་རེས་ནང་པའི་ གནས་སྦྱངས་ཀྱི་གྲྭབ་འཐུས་ཚུ་ཐོ་གོད་འབད་དེ་མེདཔ་དང་ འཕྲུལ་རིག་གི་ཐོག་ལས་ དངུལ་འབྲེལ་ཀྱི་ཞབས་ཏོག་སྤྲོད་མི་ཚུ་གི་ བགོ་བཤའ་བཟོ་ནི་དང་ ཀོར་སི་ཅན་རེའུ་ཀྱི་གི་ལམ་རིམ་བཟོ་ནི་ ཡང་ན་ བེཆ་ནེ་ཀིང་འབད་ནི་ དེ་ལས་ སྒྲིང་ཁྲིམ་གི་བཀག་ཆ་དང་ འགན་སྤུང་ ཡང་ན་ ཉེན་སྤུང་བྱིན་ནི་ལ་སོགས་པ་ཚུ་ཡོདཔ་ཨིན།
འབྱུང་རབས་ཀྱི་ Sarafu Networkའདི་གིས་ མི་སྣེའི་དངུལ་འབྲེལ་དང་ གསོག་འཇོག་སྟེ་ཚན་ དེ་ལས་ ཨན་ཚུན་རྒྱབ་སྐྱོར་འབད་ནི་གི་ལམ་ལུགས་དང་ ཐོན་སྐྱེད་བཟོ་ནི་གི་བསམ་གཞི་ལག་ལེན་འཐབ་ཡོདཔ་ཨིན། འདི་གི་ ཞབས་ཀྱོག་འདི་ཤུལ་ལས་CLC Appལུ་འགྱུར་སོང་ནུག འ་ནི་འདི་ སྟོན་མའི་གྲུབས་ཀ་གི་ཅ་བརྒྱམ་ཅིག་ཨིན་རྩང་ འདི་གི་ངོ་ཚབ་ཅིག་སྟེ་མེན་པར་ གྲུབས་ཀ་ཚུ་གི་ཅ་རའི་ལག་ཏེ་ ཀི་རུ་ ཀྲོ་གེན་ ཤུའུ་འོར་ པླའུལ་ བླ་ལས་ སྐན་ཞུ་དང་བཅའ་མར་གཏོགས་མི་ ཡང་ན་ འགན་ལྟར་འབག་ཚུ་ སྤོ་བཤུད་འབད་དེ་ཡོདཔ་ཨིན།
འབྱུང་རབས་ཀྱི་ Sarafu Network**ཁར་ཚས་ --- སྤྱི་ལོ་**2023**སྤྱི་ཟླ་**7**ཁའི་སྤྱི་ཚེས་**5**ལས་ སྤྱི་ལོ་**2025**སྤྱི་ཟླ་**8**ཁའི་སྤྱི་ཟླ་**20**ཚུན་ཚོད་ སི་ལོ་གི་ལྟ་འགན་གནས་སྐྱངས་**
ཐོན་ལྟངས་: [ཟླུན་ཁན་ལེ་ཀྱི་ཀླལ་དྲེས་བོར་ཏུ] (https://dune.com/grassrootseconomics/sarafu-network)

- ལག་ལེན་པ་26367གིས་ལག་ལེན་འཐབ་ཨིན་མས།
- པིར་ཀྲོ་པི་རྩལ་འཁོ་སོར་ 285197 འབད་དེ་ཡོདཔ་ཨིན།
- གཞན་དང་མ་འདྲ་བའི་ནུས་ཅན་188ཁས་ལེན་མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ལྟངས་ཚུ། ལྟ་འབད་དོ་ཡོདཔ་ཨིན།
- གཞན་དང་མ་འདྲ་བའི་ལག་ལེན་དངོས་ཡོད་ཀྱི་ཨོག་བྱང་745ཡོདཔ་ཨིན།
- ཡུ་ཨེས་དོ་ལར་320692 པ་ལྷ་ཨིས་ཤ་པི་གི་འབོར་ཚད་འདི་ གནམ་མེད་ས་མེད་ཀྱང་སུ་ཅིག་ཨིན་མས།
- སྐན་ཞུ་899དཔར་བསྐྲུན་འབད་ཡོདཔ་ཨིན།(འབྱུང་རབས་ཀྱི་སྐན་ཞུའི་གཏན་མཛོད་

འ་ནི་ཨང་གངས་ཚུ་ འབྱུང་རབ་ཀྱི་སྐྱབ་བྱེད་ཨིན་མ་དང་ ད་རེས་ཀྱི་ས་ཨེལ་ཨེས་ལག་ལེན་གྱི་ཨང་གནས་མེན། འ་ནི་ཨང་གངས་ཚུ་ ཚད་འཛལ་ནི་གི་སྒོ་སྐྱིག་ཅིག་གི་དོན་ལས་ དེས་བྱོང་གི་དཔར་བསྐྲུན་འབད་དེ་ཡོད་མི་མིང་རྟགས་ཚུ་ཨིན་མས། ``ལག་ལེན་པ'', ``ལྟ་འབད་མི'', ``འཁོ་སོར'' དེ་ལས་ ཤུལ་ཨིས་ཤེབ་ཀྱི་འབོར་ཚད་ནང་ལུ་ ཨེ་ཡུ་ཨེས་ཀྱི་བཟྱུར་བཅོས་འབྱེ་ དཀའ་ངལ་བསལ་ཐབས་དང་ བརྩི་མཐོང་ཐབས་ལུ་རག་ལས་དོ་ཡོདཔ་དང་ འདི་ཚུ་གར་ སྤྱི་བཏང་ཨེས་ཨེལ་ས་ཀི་པི་ཨའེ་དེས་ ཚོག་བཟུམ་མེན་པས། འ་ནི་གཏན་མཛོད་འདི་གིས་ གནས་སྤུད་བསྡུ་གསོག་འབད་མི་འདི་ རང་དབང་གི་ཐོག་ལས་ ལོག་སྟེ་རྩིས་བཏོན་

མི་ཅིག་མེན་པས། བསྒྲུར་ལག་ལེན་འཐབ་མི་གཅི་བཟློམ་ཅིག་འབད་རྩང་ དུས་ཚོད་དང་ འབྱུང་ཁུངས་ཀྱི་འབེལ་བ་ རྟགས་མཚན་དེ་ལས་ བྱང་རབས་ཀྱི་ཁྱད་ཚད་ཚུ་ ཉམས་སྤུང་འབད་ནི་འདི་ཞིན། [ཀ་སྐོང་ཞེས།] (/white-paper/appendix-c-kpi-definitions) ནང་ལུ་གྲོས་འཆར་བཀོད་མི་གི་འཛལ་ཚད་དགོས་མཁོ་འདི་ མ་འོངས་སྤྱན་ལུ་ཚུ་གི་དོན་ལས་ གནམ་མེད་ས་མེད་ ཁག་ཆེ་ཤོས་ཅིག་ཞིན་མས།

རྒྱ་སྤྲོམ་ཀྱི་ སི་ཞེལ་ཞེས་བཟོ་བཀོད་འདི་གིས་ དཔེས་ཀྱི་ལམ་རིམ་འདི་མཉམ་བསྟོམ་འབད་དེ་ སྒོག་རིག་གི་མཐུན་རྐྱེན་ག་དེ་སྤེ་འོངམ་ཞིན་ན་གི་གྲོས་འཆར་ཚུ་བརྟེན་དོ་ཡོདཔ་ཞིན།

๗. ཐོ་བཀོད་ཀྱི་ཁ་སྐོང་ལུ་ འགན་སྡུད་གི་ལམ་རིམ་ཞབས་ཏེགས་འདི་རྒྱུ་སྐྱེད་འབད་ནི་དང་ ཡང་ན་ སྲིད་བྱུས་དང་མངའ་ཁོངས་ནང་ལུ་ འགུལ་སྐྱོད་ཞབས་ཏེགས་ཚུ་ཡར་སེང་བཏང་ནི་དང་ ཁྲིམས་ལུགས་དང་སྒྲིག་གཞི་ཚུ་ཡར་སེང་བཏང་ནི་ དེ་ལས་ དྲོ་མེན་ཚུ་ཡང་ཡར་རྒྱས་བཏང་ནི་ཞིན་མས།

๘. ས་གནས་ཀྱི་འགན་ཁྲན་ལས་ཕྱག་སྟེ་འབད་མ་དགོ་པར་ སྒོག་ལམ་གྱི་ཞབས་ཏེགས་ཀྱི་གི་ནང་ལུ་ འགན་འཁྱི་འཐབ་ཚུགས་པའི་ མཐུན་སྒྲིག་འབད་ནི།

๙. མ་དངུལ་རྒྱབ་སྐྱོར་འབད་མི་སོ་སོ་གི་ དངུལ་འབེལ་གྱི་དབང་ཚད་དང་ འགན་སྡུད་ བསགས་མཚོད་ ཡང་ན་ ཉེན་སྡུད་སྲིད་བྱུས་ཚུ་ ལུ་རྒྱབ་སྐྱོར་བྱིན་ནི་དང་ རྒྱུ་ནོར་བདག་འཛིན་གྱི་སྲིད་བྱུས་ཚུ་ཡང་རྒྱབ་སྐྱོར་བྱ་དགོ་པ་ཞིན།

๑๐. ཁྲལ་བསྡུ་གསོག་འདི་ བགོ་བཤའ་བཀྲམ་སྤེལ་འབད་ནི་དང་ གྲུབ་འབྲས་བཀྲོན་ནི་ དེ་ལས་ ཁེ་བསང་བཟོ་ནི་ཚུ་ལས་ སོ་སོ་སྤེ་ འཛལ་དགོ་པ་དང་ འདི་གི་ཤུལ་ལས་ ལོང་འབབ་མ་འདྲཔ་ཚུ་ཚད་འཛིན་འབད་ལོང་།

๑๑. མཐུན་འབེལ་གྱི་ཞབས་ཏེགས་གི་མ་དངུལ་བསྡུ་ནི་གི་དོན་ལས་ གྲོས་འཆར་བཀོད་དེ་ཡོད་མི་ སྒོག་རིག་ལམ་ལུགས་ཀྱི་ཁེ་ཕན་དང་ སོ་སོ་སྤེ་ངོས་ལེན་འབད་མི་ཞབས་ཏེགས་ཚུ་གི་ཁྲལ་ཚུ་ཚད་འཛིན་འབད་ལོང་།

གྲོས་འཆར་ནང་ལུ **གྲོས་འཆར་བཀོད་དེ་ཡོད་མི་ སི་ཞེལ་ཞེས་གི་དབང་ཚད་ཀྱི་རྟགས་མཚན་**དང་ **གྲོས་གྲོས་བཀོད་འབད་དེ་ཡོད་པའི་ སི་ཧྥལ་ཞེ་སི་ཞེས་བརྒྱུད་འབེལ་སྤེ་ཚན་** ཚུདཔ་ཞིན་མས། དེ་ཚུ་གི་ར་ དཔེས་ཀྱི་ཞེ་པི་དང་ཡང་ན་ Protocol v1.1.0གི་ཆ་ཤས་ཅིག་མེན་པས། Protocol v1.1.0

གྲོས་འཆར་བཀོད་མི་གི་དཔེ་ཚད་ཀྱི་འོག་ལུ་ དངུལ་འབབ་དང་འཛིན་སྐྱོང་གི་འཐུས་མི་ཚུ་གིས་ དམིགས་བསལ་ལས་རིམ་ཅིག་བརྒྱུད་ དེ་རྒྱབ་ཅིག་ལྟ་འབད་ཚུགས་ནི་ཞིནམ་དང་ འདི་ནང་ལུ་ ཐོབ་དང་དང་ཉེན་ཁ་ ཚད་འཛིན་འབད་ནི་ སྤོ་བཤུད་འབད་ནི་གི་དབང་ཚ་ བསྒྲུར་གསོ་འབད་ནི་གི་གནས་སྐབས་དང་ ཁྲལ་ཀྱི་ལམ་ལུགས་ཚུ་ཡོདཔ་ཞིན། ཀྱིར་བཏང་གི་ པོ་ལི་དྲོ་མི་འདི་གིས་ འཐུལ་རིག་གི་ཐོག་ལས་ བགོ་བཤའ་རྒྱབ་ནི་དང་ ལོག་སྟེ་སྤྲོད་ནི་ བཏོན་བཏང་ནི་དང་ ཁེ་ཕན་ལེན་ནི་ ཡང་ན་ བདག་སྐྱོང་གི་དབང་ཚ་མེདཔ་ཞིན། ཀྱིར་བཏང་གི་དམིགས་ཡུལ་འདི་ འ་ནི་འདི་ཞིན།

འགན་ཁྲན་ཕྲན་པའི་འཛེལ་མཐུན་ཡར་སེང་འབད་ནི་དང་ འཛམ་གླིང་དོ་མའི་ནང་ལུ ཁེ་བསང་བཟོ་ནི་དང་ འདི་ནང་ལུ ཚ་འགྱལ་ཡོད་ལུགས་དང་ འདྲ་མཉམ་མེད་མི་ ས་གནས་ཀྱི་འགན་འཁྱི་དང་ ཡར་དྲགས་བཏང་ནི་ཚུ་ བདག་འཛིན་འབད་དེ་བཞག་དགོཔ་ཞིན། གྲོས་འཆར་བཀོད་མི་ཚད་འཛིན་ཚུ་ཡང་ དུས་ཚོད་འགོར་ལས་སྤེ་འཛིན་སྐྱོང་འཐབ་ནི་ཞིན་ན་ ཐབས་ཤེས་ཀྱིས་ཀྱི་ཡོད་མི་ དབང་ཕྱུག་ཚུ་ཡང་ ཁེ་བསང་བཟོ་ནི་ཚུ་ ལས་ཀ་ཡིན་ཞེས་ ཁས་ལེན་འབད་ནི་ཞིན་ན་ ཐབས་ཤེས་ཀྱིས་ ཁྱད་པར་ཅན་གྱི་ ཁྱབ་ཁོངས་ཀྱི་ ཁྲིམས་ལུགས་ཀྱི་ ཁྱབ་ཁོངས་ནང་ལུ་ ཡོདཔ་ཞིན། ཐབས་ཤེས་ཀྱིས་ ཁྱད་པར་ཅན་གྱི་ ཁྱབ་ཁོངས་ནང་ལུ་ ཡོདཔ་ཞིན།

1. ཁས་བླངས་མཐུན་སྒྲིལ་གྱི་ཆིངས་ཡིག་ (CPP): གཞི་རྟེན་འགོ་དང་པ་

སེམས་ཀྱི་རྣམ་གཞག་: ཁས་ལེན་མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། འདི་ ཅ་དམ་ཡིག་ཆ་དང་ རྒྱུ་དངོས་གཞན་ཚུ་ ངོས་ལེན་འབད་ནི་དང་ བརྗེ་སོར་གྱི་གནད་དོན་གསལ་སྒྲགས་འབད་ནི་ དེ་ལས་ ཨེབ་རྟ་བཟུང་འབད་ནི་ དེ་ལས་ ས་བརྗེ་སོར་འབད་ཚུགསཔ་བཟོ་ནི་གི་ སྒྲིག་གཞི་ཅིག་ཨིན་ ཤུལ་ལས་ ཇོ་བདག་ཚུ་གིས་ ཁོང་རའི་ཨེམ་ཏི་ཡེཏི་ཚུ་ལུ་ ཁས་བླངས་ཡིག་ཆ་ཚུ་ ངོ་མ་གི་གནས་སྟངས་ནང་ལུ་སྤྲོད་ནི་ ཨིན་པས། མཁོ་ཆས་དངུལ་ཀྲམ་བགོ་བཤའ་རྒྱབ་ནི་དང་ དངུལ་ཕོགས་བྱིན་མི་ཚུ་ རང་སོ་སོ་སྦེ་ ལག་ལེན་འཐབ་མི་ཚེ་རིང་ཨིན། CPP གིས་ གསལ་ཏོག་ཏོ་སྦེ་བཤད་པའི་ ཁས་བླངས་ཐོག་ལས་ གནས་གོང་ཚུ་གཞི་སྒྲིག་འབདཔ་ཨིན། དཔེ་འདི་ནང་ལུ་ གྲོས་བསྟུར་འབད་ཡོདཔ་ཨིན། གཞི་རྟེན་དཔལ་འབྱོར་: མནོ་བསམ་གཏང་ནི་དང་ ལག་ལེན་འཐབ་ནི་.

1.1 ཁས་བླངས་དེ་ག་ཅི་ཨིན་ན?

ཁས་བླངས་དེ་ ངོ་རྟགས་ཅན་གྱི་མཉམ་རུབ་ཅིག་གིས་ མ་འོངས་པ་ལུ་ བསྐྱལ་ནི་གི་ཁས་ལེན་ཨིན། དཔེར་ན་ ཟ་ཆས་དང་ སྐྱེལ་འདྲེན་ དེ་ལས་ ལྷ་གཡོག་གི་འགན་ཁུར་ ཡང་ན་ ཁྲིམས་མཐུན་གྱི་ ཅ་དངོས་གཞན་ཚུ་ ཞབས་ཏོག་དང་ཁེ་ཕན་ ཐོབ་ནི་ཨིན་མས། **ཤོག་ལེབ་ཚུ་** འདི་ཡང་ བསྐྱར་གསོ་འབད་ཡོད་པའི་གནས་སྟངས་ནང་ ཁས་བླངས་སྦེ་ངོ་སྤྲོད་འབད་མི་ གསལ་སྟོན་དང་ ཡིག་ཆ་ཨིན། ཏི་ཇི་ཏྲག་གི་འཆམ་ཡིག་ནང་ ཨང་གྲངས་ཀྱི་འཕྲུལ་ཆས་ཚུ་ ཐོ་བཀོད་འབད་ཡོདཔ་ཨིན། བོ་ཨོན་གྱི་ཚིག་དོན་ཚུ་གིས་ དངུལ་ཕོགས་བྱིན་མི་, གྲོས་འདེབས་རྒྱབ་ཐངས་, ས་གནས་, དུས་ཚོད། བཀག་དམ་, ངོ་སྤྲོད་, འགྲུབ་སྒྲུབ། ཉན་ཁུག་དང་ རྩིས་ཁྲ་བཏོན་པའི་ བྱ་རིམ་ཚུ་ གསལ་བཀོད་འབདཔ་ཨིན།

1.2 ཁས་ལེན་མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། འདི་ག་ཅི་ཨིན་ན?

ཁས་ལེན་མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། འདི་ གཞུང་སྐྱོང་གི་སྒྲིག་གཞི་ཨིན། དེ་ཡང་མི་རྒྱང་ཅིག་གིས་ འཛིན་སྐྱོང་འབད་ཚུགས། ཚོང་འབྲེལ་ཚོགས་སྡེ། མི་སྡེ་སྡེ་ཚན་ ཡང་ན་ མི་མང་ལས་ཁུངས་དང་ རྒྱལ་སྤྱི་ཚོགས་ དེ་ལས་ མཁའ་འགྲོ་མང་ཤོས་ཅིག་གིས་ ཞབས་ཏོག་ལག་ལེན་པ་ཡང་ན་ རྩིས་སྤྲོད་འབད་མི་ཡིག་གཟུགས་གཞན་ཚུ་གིས་ འགོ་འདྲེན་འཐབ་ཚུགས།
འགན་ཁུར་དང་དབང་འཛིན་ཚུ་གི་གྲལ་ཁར་:

- **མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་ཀྱི་འཛིན་སྐྱོང་པ།**: གཞི་སྡེའི་ཁྲིམས་ལུགས་དང་ གསལ་ཏོག་ཏོ་སྦེ་ཐོབ་མི་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་ དཔར་བསྐྱུན་འབད་ཞིནམ་ལས་ འཛིན་སྐྱོང་འབདཔ་ཨིན།
- **མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་གི་བདག་འཛིན་པ་**: ད་ལྟོ་ SwapPool གི་བདག་འཛིན་དབང་ཤུགས་ཡོད་མི་ཚུ་ཨིན།
- proxy administrator: ལས་རིམ་དེ་ འགོ་འདྲེན་འཐབ་པའི་བསྒང་ལས་ བསྐྱར་གསོ་འབད་ཚུགས་ནི།
- dependence controllers: ཐོ་བཀོད་འབད་ཡོད་པའི་ཐོ་ཡིག་ཚུ་དང་ ཨེབ་གཏང་འབད། བཀག་འཛིན་འབད། ཡང་ན་འཐུས་གྱི་ཡན་ལག་ཚུ་ བསྐྱར་ཞིབ་འབདཔ་ཨིན།
- **ཕྲང་ལམ་ཞབས་ཏོག་གི་ལས་འཛིན་པ་གིས་**: གསལ་སྟོན་འབད་ཡོད་པའི་ཁྱབ་ཚད་ཀྱི་ནང་འཁོད་ལུ་ རིམ་སྒྲིག་སྦེ་ ངོས་ལེན་འབད་མི་ ལམ་འགྲུལ་ཅིག་ འཚོལ་ཞིབ་འབད་ནི་དང་ བརྗོད་དོན་བཀོད་ནི་ དེ་ལས་ ལྟ་རྟོག་འབད་ནི་དང་ གྲ་སྒྲིག་རྒྱབ་ནི་དང་ ཁྱབ་སྤེལ་གཏང་ནི་ དེ་ལས་ ཐོ་བཀོད་འབད་ཚུགས།

- **ཁས་བླངས་པ་**: དམིགས་བསལ་གྱི་འགན་ཁུར་འདི་ དཔར་བསྐྲུན་འབད་ཡོད་པའི་ དོན་ཚན་ཚུ་གི་ཐོག་ལས་རྐྱངམ་གཅིག་ ལག་ལེན་འཐབ་ཨིན།

CPPསྡེ་ཚན་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས།་གྱི་འགན་ཁུར་འདི་ བསམ་འཆར་༩ ལུ་བགོ་བཤའ་འབདཔ་ཨིན།

- **སྲུང་སྐྱོབ་**: རྒྱབ་སྐྱོར་འབད་ཡོད་པའི་རྟགས་མཚན་དང་ ཅ་ཆས་ཚུ་ ཆ་འཇོག་འབད་ནི་ཨིན།
- **གནས་གོང་**: དངུལ་འབྲེལ་གོང་ཚད་དང་ ཟིན་བསྡུར་གྱི་དོན་ལུ་ ལག་ལེན་འཐབ་མི་ ཐབས་ལམ་འདི་ གསལ་སྟོན་འབདཔ་ཨིན།
- **ཚད་འཛིན་**: ད་ལྟོའི་པིན་ཊོ་གི་བཅའ་ཡིག་ཆ་ཚད་འཛིན་དང་ ཡང་ན་ ཁྱད་པར་སྤེ་ལག་ལེན་འཐབ་མི་ ཐོ་བཀོད་གཞན་ཚུ་ ལག་ལེན་འཐབ་དགོ།
- **བརྗེ་སོར་**: ཅ་ཆས་ཚུ་འཛིན་བཟུང་འབད་ནི་དང་ བསྒྱུར་བཅོས་འབད་ནི་གི་དོན་ལས་ ཟད་འགྲོ་རྩིས་སྤྲོད་ནི་ དེ་ལས་ ཚོང་འབྲེལ་གྱི་ ཐོ་ཡིག་བཏོན་ནི།

Protocol v1.1.0 གིས་ འ་ནི་ལས་འགན་ཚུ་ལག་ལེན་འཐབ་ཐོག་ལས་ ལག་ལེན་འབདཔ་ཨིན། SwapPool ཕྲང་སྒྲིག་ཚུ་ གདམ་ཁ་ཅན་ཨིན། ད་ལྟོའི་གནས་སྟངས་ Limiter སྤྲེལ་རྟགས་གདམ་ཁ་ཅན་འདི་ Poolནང་ལུ་ བཀག་འཛིན་འབད་ཡོདཔ་ཨིན། འདི་ལུ་ rolling, per-account ཡང་ན་ ཡོངས་འབྲེལ་ཡོངས་ཁྱབ་ བརྗེ་ལེན། གི་ཚད་གཞི་ཚུ་མཁོ་སྤྲོད་མི་འབདཔ་ཨིན། ད་ལྟོའི་Solidity་ SwapRouter མང་སྡེ་ཚན་གྱི་གན་རྒྱ་ཚུ་ རྩིས་སྟོན་འབད་དོ་ཡོདཔ་དང་ བརྗེ་སོར་ལག་ལེན་འཐབ་མི་ཚུགས། བཟོ་སྐྲུན་གྱི་ CLC App དང་CLC Core ཚུ་གིས་ མཁོ་ཆས་ཀྱི་གནས་ཚད་ནང་ མཐུད་སྤྲེལ་འབད་ཡོད་པའི་ལམ་སྟོན་ཚུ་ ལག་ལེན་འཐབ་ཡོདཔ་ཨིན། CLC Core གིས་ ལམ་སྟོན་ཚུ་ཐོབ་ཞིནམ་ལས་ སེལ་འཐུ་འབད་ཡོད་པའི་ Pool ཚུ་ ཀློག་སྟེ་ བཀྲམ་སྤེལ་འབད་ནི་ལུ་ གྲ་སྒྲིག་འབད་དེ་ Calibur wallet batch བཟོ་ནི་དང་ མཉམ་སྡེབ་གཏང་ནི་ དེ་ལས་ མཐའ་བསྡུར་གྱི་ཐོ་ཡིག་ཚུ་ ཡང་ སྡེ་ཚན་བཟོ་ནུག ད་ལྟོའི་མི་སེར་གྱི་སྒྲིག་བཀོད་འདི་གིས་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། swap༣་དེ་ཅིག་ འཚོལ་ཚུགས། Poolརེ་ ལུ་ རང་དབང་གི་ཐོག་ལས་བདག་སྐྱོང་འབད་དོ་ཡོདཔ་དང་ hopརེ་གིས་ ཐད་ཀར་དུ་ རྒྱུད་ལམ་འདི་བརྒྱུད་དེ་ལྟ་འབདཔ་ཨིན། SwapPool.
CPP བཟོ་བཀོད་རྒྱ་ཆེཔ་སྤེ་ གྲོས་འཆར་བཀོད་མི་འདི་ནང་ ལྕོགས་གྲུབ་ཀྱི་ཚད་གཞི་དང་ རྩིས་ཁྲ་འཛིན་སྐྱོང་ དེ་ལས་ ས་ཁོངས་སོ་སོར་གྱི་ HTLC ཡང་ཅིན་ ཨེསི་ཁོརོའི་ལམ་ལུགས་ སྣུམ་འཁོར་བཅོ་ཁ་རྐྱབ་ནི་དང་ བཀྲམ་སྤེལ་འབད་ཐངས་ཚུ་ ཚུད་བཏུབ་ཨིན། འདི་ཚུ་ གྲོས་འཆར་བཟོ་མི་ཆ་ཤས་ཨིནམ་ལས་ ད་ལྟོའི་ཚད་འཛིན་འཕྲུལ་ཆས་དང་ Solidity རུ་ཊར་ ཡང་ན་ App/Core ཕྲང་ ལམ་གྱི་རིམ་པ་ཚུ་གི་ འགྲེལ་བཤད་མེན།

1.3 ད་ལྟོའི་ཐད་ཀར་དུ་བརྗེ་སོར་གྱི་རྣམ་གཞག་

ད་ལྟོའི་ཐད་ཀར་དུ་ Pool swap:

༡. ཐོ་བཀོད་དང་འབྲེལ་བའི་ གནད་དོན་ཚུ་ བསྐྱར་ཞིབ་འབད་ནི།

༢. འོང་འབབ་ཚུ་ བརྟག་དཔྱད་འབདཔ་ཨིན།

༣. གཞི་སྒྲིག་འབད་ཡོད་པའི་ quoterལས་ quote ཐོབ་ནི་ ཡང་ན་ raw-unit parity ལག་ལེན་འཐབ་ཨིན།

༩. གྲུབ་འབྲས་ཐོན་པའི་ Pool tokens balance འདི་ optional limiter དང་ཕྱད་པ་ད་ བརྟག་དཔྱད་འབདཔ་ཨིན།

༥. བསྡུ་སྒྲིག་གི་འཐུས་དང་ གཞན་ཡང་མཐུན་རྐྱེན་གྱི་འཐུས་ཚུ་ རྩིས་སྤྲོད་འབདཔ་ཨིན།

༦. གྲུབ་འབྲས་ཐོན་སྐྱེད་ཚུ་ བརྟག་དཔྱད་འབདཔ་ཨིན།

༧. ཐོ་བཀོད་འཐུས་དང་ གྲུབ་འབྲས་ཚུ་ བརྗེ་སོར་འབདཔ་ཨིན།

༨. ས་བརྗེ་སོར་གྱི་བྱུང་རྐྱེན་ཚུ་ བཏོན་དོ་ཡོད་པ་ཨིན།

གྲོས་བསྡུར་འདི་ རྩིས་སྤྲོད་ཀྱི་ཚད་གཞི་ཅིག་ཨིནམ་ལས་ བཀྲམ་སྤེལ་གྱི་གྲུབ་འབྲས་དང་ འཁྲུན་ཆོད་གི་གནས་གོང་ དེ་ལས་ བདེན་ཁུངས་བཀལ་མི་ གནས་གོང་ ཡང་ན་ དངུལ་རྐྱང་ལུ་བསྒྱུར་བཅོས་འབད་ཚུགས་པའི་རྟགས་མཚན་མེད་པ།

1.4 ལག་ལེན་འཐབ་ནི་མང་ཤོས་ཅིག་

ཁས་ལེན་མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་ཚུ། གིས་ སྤྱི་ཚོགས་ཀྱི་བརྗེ་སོར་དང་ བཟོ་སྐྲུན་ དེ་ལས་ མཉམ་འབྲེལ་གྱི་གྲོགས་རམ་ ལས་རིམ་ཚུ་ དང་ རྩིས་སྤྲོད་འབད་ཚུགས་མི་ སྒྲིག་གཞི་གཞན་ཚུ་ཡང་ རྒྱབ་སྐྱོར་འབད་ཚུགས། དམིགས་བསལ་སྤེ་ཡིག་ཚང་ཅན་གྱི་ སྐྱིན་འགྲུལ་ཐོན་སྐྱེད་ཅིག་གིས་ ཁས་བླངས་ ཡང་ན་ དངུལ་ཕོགས་ལོག་བཏབ་ནིའི་ཅ་ཆས་སྤེ་ ལག་ལེན་འཐབ་བཏུབ། ཨིན་རུང་ འདི་གིས་ བསྡུམ་པ་དང་ འབྲེལ་བ་ཡོད་པའི་གནད་དོན་འདི་ཚུ་ དགོཔ་ཨིན། གཏན་འཇགས་ཀྱི་གཏེར་ཁ་གཏང་ཐོ་བཀོད་, གྲོང་གསེབ་དངུལ་ཀྲམ་བརྗེ་སོར་, སྐྱིན་ཚབ་སྤྲོད་ཐོ་བཤུད་, བསྒྲུབ་ཐོབ། ཡང་ན་ དངུལ་ཕོགས་དགོངས་ཡངས་འདི་ འཕྲུལ་འཕྲོས་སྤེ་ར་ སྐྱིན་འགྲུལ་དང་ ཡང་ཅིན་ལོག་སྤྱོད་མེད་པ།
CPP འདི་ རྩིས་སྤྲོད་འབད་ཚུགས་མི་ བརྗེ་སོར་དང་ དབྱེ་ཞིབ་འབད་བཏུབ་པའི་ ཚོང་འབྲེལ་གྱི་ཐོ་ཡིག་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ དམིགས་གཏད་ཅན་ཨིན་ ཚད་འཛིན་ཐོག་གི་ ཐོ་བཀོད་དེ་ བདེན་ཁུངས་བཀལ་མ་ཚུགས་པ་མ་ཚད་ མི་སྡེ་ལུ་ གནོད་པ་སྤོམ་སྤེ་ར་ བྱུངམ་ཨིན་མས།

2. རྩིས་རྩིས་བསྒྱུར་བཅོས་: རྒྱུ་དངོས་ལས་ ཡིད་ཆེས་ལུ་

རང་ལུགས་ཀྱི་དངུལ་ཁང་འདི་འགོ་དང་པ་ལས་ **རྒྱུ་དངོས་ - བུ་ལོན་** = **རང་རྐྱང་གི་རྒྱུ་དངོས་** CPP གིས་ ཁས་བླངས་ཀྱི་དཔལ་འབྱོར་གྱི་དོན་ལུ་ འདི་བསྒྱུར་བཟོ་ཡོད་པ་ཨིན།

- **འཛུལ་ཞུགས་འབད་ཐབས།** དངུལ་ཁང་དང་འབྲེལ་བའི་སྡེ་ཚན་ཅིག་གིས་ ཁས་བླངས་གྱི་ཆ་ཤས་ག་དེ་ཅིག་ཁས་ལེན་འབད་ནི་ལུ་ གྲ་སྒྲིག་ཡོད་པ་ཨིན་ན?
- **ཁས་བླངས་མ་དངུལ་**: ཁས་བླངས་ཚུ་མ་གྲུབ་པར་བཞག་ཡོད་པ་ལས་ གཞན་གྱིས་འབད་དོ་ཡོད་པ་ཨིན།
- **མཁོ་སྒྲུབ་འབད་ནིའི་ནུས་ཤུགས་**: བྱིན་མི་གིས་ ཁས་བླངས་ཚུ་ འགྲུབ་ཚུགས་པའི་ གྲུབ་འབྲས་ཐོན་ཡོད་པ་ཨིན།

ཁས་བླངས་དང་ལྷོགས་གྲུབ་གི་འབྲེལ་མཐུད་གསལ་སྟོན་འབད་ནི།

འཛིན་སྐྱོང་འབད་ཐངས་ - བསྒྲུབ་མ་ཚུགས་པའི་ ཁས་བླངས་ཚུ་ = བཞག་ཡོད་པའི་ འཛིན་བཟུང་འབད་ཐབས།
འ་ནི་བསམ་འཆར་གི་ངོ་རྟགས་འདི་ Pool གི་ ཉེན་ཁ་ཚད་འཛིན་ལུ་ བརྡ་སྟོན་འབད་ཚུགས་ཡོདཔ་ཨིན། ཚད་མེད་གྱི་ཕྱིར་བཏོན་གྱིས་ ངེས་གཏན་མེད་པར་ ངོས་ལེན་མ་འབདཔ་ཨིན་མས། འདི་དངུལ་རྩིས་ཀྱི་ ངོ་རྟགས་དང་ ཡང་ན་ འགྲེམ་ཐོག་ཚོགས་རྒྱན་ཆ་མཉམ་དེ་ ཁྲིམས་མཐུན་སྦེ་ བུ་ལོན་ཡང་ན་ སྐྱིན་འགྲུལ་ཅིག་ཨིན་ཟེར་ གསལ་བཀོད་མེདཔ།
དཔེ་གཅིག་: སྐྱེལ་འདྲེན་འཐབ་མི་ཅིག་གིས་ ``100 སྣུམ་འཁོར་འགྲུལ་བཞུགསཔ་ཨིན། གླང་གཞིའི་ནང་ དུས་ཡུན་ཐུང་ཀུ་སྦེ་ བརྒྱ་ཆ་༩༠ སྤྲོད་དོ་ཡོདཔ་ཨིན། གལ་སྲིད་ ངོས་ལེན་ཅན་གྱི་ འགྲུལ་བསྐྱོད་༡༥ བཞག་པ་ཅིན་ སྲིད་བྱུས་དེ་གི་འོག་ལུ་ ད་རུང་ འགྲུལ་སྐྱོད་༢༥ ཡུན་མ་ཆོགཔ་འབད་ཚུགས་ནི་ཨིན་པས། རྩིས་ཁྲ་དེ་གིས་ རང་བཞིན་གྱིས་ ཁེ་སང་དང་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་ བཟོ་མི་ཚུགས་པས།

3. གྲུབ་འབྲས་ཚུ་ བཏོན་གཏང་ནི་དང་ བརྗེ་སོར་འབད་ནི་

འབོལ་བྲལ་བརྗེ་སོར་གྱི་ཐད་ཁར་ བཀྲམ་སྤེལ་འབད་ཡོད་པའི་རྒྱུ་དངོས་ཚུ་ བཏོན་དོ་ཡོདཔ་ཨིན། དངུལ་ཕོགས་སྤྲོད་མི་གིས་ གསལ་ བསྒྲགས་འབད་མི་ ཁས་བླངས་དེ་ འགྲུབ་པའི་བསྒང་ལས་ སྐྱིན་འགྲུལ་ཐོ་བཀོད་འདི་འབྱུང་འོང་། གྲོས་བསྡུར་གྱིས་ མཇུག་བསྡུ་བའི་ ཡུ་ནིཊ་དེ་ཚུ་ ཐོ་བཀོད་ཀྱི་ཐོག་ལས་བསྐྱར་དུ་བཏོན་མི་ཚུགས་པས། འ་ནི་བྱུང་རྐྱེན་འདི་ཚུ་ ཟད་འགྲོའི་ལག་ལེན་གཅིག་སྦེ་ མཉམ་འབྲེལ་ འབད་ནི་མེན།
གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ཚད་འཇལ་ཐོ་བཀོད་ནང་ དབྱེ་བ་ཕྱེ་མི་ཐོ་ཡིག་ཚུ་ ལག་ལེན་འཐབ་ཡོདཔ་ཨིན།

- གྲོང་གསེབ་བྲོལ་བརྗེ་སོར་གྱི་ Volume བསྒྲུབས་ཚར་ཡོདཔ་ཨིན།
- འཁྲུན་ཆོད་དེ་ ཆ་མེད་གཏང་དགོཔ་ཨིན།
- དངུལ་ཁང་གི་ཚོང་འབྲེལ་འཐབ་མི་གིས་ བརྟག་ཞིབ་འབད་ཡོད་པའི་གནས་ཚུལ།
- གྲོས་ཐག་བཅད་པ།
- འོས་འབབ་ཅན་གྱི་ ཁས་བླངས་མ་དངུལ་ཚུ་དང་
- བརྟག་ཞིབ་འབད་ཡོད་པའི་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་གི་བཅོང་སྣོད་ཚུ་

གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ ཁས་བླངས་ཀྱི་དགོངས་ཡངས་དེ་ དུས་ཡུན་གྱི་རིང་ལུ་གྲུབ་པའི་གོང་ཚད་དང་ བརྒྱ་ཆ་མཐར་འཁྱོལ་མི་ གཏན་འཁེལ་གི་གོང་ཚད་ཚུ་བསྡུར་འབད་ཚུགས་དོ་ཡོདཔ་ཨིན་རུང་ དེ་གཉིས་ཆ་ར་གིས་ གསལ་སྟོན་འབད་མི་ གོང་ཚད་འཇལ་ནིའི་ ཐབས་ལམ་འདི་ ལག་ལེན་འཐབ་པ་ཅིན་རྐྱངམ་གཅིག་ཨིན། ཐོ་བཀོད་འབད་ཡོད་པའི་རྟགས་མཚན་འདི་ ཚད་ལྡན་གྱི་མིང་བཏགས་མི་ཅིག་མེན་: འདི་ནང་ emitter གི་རྩིས་ཁྲ་, དུས་ཡུན་ཚང་བའམ་ ཐོབ་མ་ཚུགས་པའི་སྡེ་ཚན་ཚུ་, བརྟག་དཔྱད་དང་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་ཡོདཔ་ལས་ གསུམ་པ་གིས་ ཁས་བླངས་མ་འབད་བར་བཞག་ཡོདཔ་ཨིན།
བསྡུ་སྒྲིག་གི་བགོ་བཀྲམ་དང་འབྲེལ་བའི་ ལྷ་འབད་ཐངས་ཁྱད་པར་ཅན་ཅིག་གིས་ བསྡོམས་ཡོད་པའི་པྲོལ་གྱི་བགོ་བཤའ་ཀྱི་གོང་ཚད་ཚུ་ བརྟག་ཞིབ་འབད་མི་ པྲོལ་གི་བཅོང་སྣོད་དང་གཅིག་ཁར་བསྡུར་ཚུགསཔ་ཨིན། དེ་གིས་ དངུལ་བརྗེ་སོར་ལས་འགུལ་ལུ་ སྙན་ཞུ་འབདཔ་མ་གཏོགས་ ཕྱིར་ཚོང་འཐབ་མི་ ཡུན་བརྟན་གྱི་རྩིས་སྟོནམ་ཨིན།

ལི་ཀའིཊ་གིས་ ཅ་ཆས་ཀྱི་གནས་གོང་ ཡར་དྲག་གཏང་ནི་དང་ བརྗེ་སོར་ལུ་ འཇམ་ཏོང་ཏོ་བཟོ་ཚུགས། འདི་ཡང་ དངུལ་ཁང་གི་དངུལ་ རྩིས་བློད་པ་ཚུ་གིས་ གྲུབ་འབྲས་བཏོན་ཚུགས་ནི་ཨིནམ་དང་ སྐྱིན་འགྲུལ་བྱིན་མི་ཚུ་གིས་ རྒྱུ་དངོས་ཚུ་སླར་ལོག་འབད་ཡོད་པ་ཨིན་ན་ ཡང་ན་ Pool གི་རིན་བསྡུར་འདི་ འཁྲུན་ཆོད་གླ་ཆ་ཡང་ན་ ཏི་རུ་གྱི་གོང་ཚད་ཅིག་ཨིན་ཟེར་ ཁེ་རྒྱད་མ་གཏངམ་ཨིན། ལི་ཁྲའིཊ་མཁོ་ སྤྲོད་ནིའི་ཐོབ་ཐངས་ག་ཅི་ར་འབད་རུང་ དབྱེ་བ་ཕྱེ་ཐོག་ལས་ གསལ་བཀོད་འབད་མི་ འཕྲུལ་དེབ་ཚུ་ དགོས་མཁོ་ཨིན་མས། མཐོང་དགོ་ མཐུད་སྤྲེལ་ A དོན་འགྲེལ་ཚུ་དང་ གྲོས་བསྡུར་ C གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ཚད་འཇལ་ཐངས་ཀྱི་དོན་ལུ་

4. སླར་ལོག་སྤྱོད་འབད་ཚུགས་མི་ དུས་ཡུན་རིངམོ་གི་རྒྱབ་སྐྱོར་

དངུལ་རྐྱང་གི་ཡིག་ཆ་ཚུ་སོ་སོར་སྤེ་ལག་ལེན་འབད་ཡོད་པ་ལས་ སྐྱིན་འགྲུལ་གྱི་མཐུན་རྐྱེན་ཅིག་གིས་ ཁེ་ཕན་དང་ ཡང་ཅིན་ བསྐྱིན་ ཚབ་ཀྱི་ཡོ་བྱད་སྤེ་ ལག་ལེན་འཐབ་བཏུབ་པའི་ འཁྲུན་ཆོད་ཚུ་ ཆ་འཇོག་འབད་ཚུགས།

- གྲོང་གསེབ་ནང་ འཛུལ་ཞུགས་འབད་ཚུགས་པ་ཅིན་ ཁེ་སང་དེ་ གསལ་ཏོག་ཏོ་སྤེ་བཏོན་ཚུགས་པ་ཨིན།
- ཡང་བསྐྱར་སྤེ་ ཁྲིམས་མཐུན་གྱི་ཐོག་ལས་ གྲོས་འདེབས་ཕུལ་ནི་དང་ བསྒྲུབ་ཐབས་ཀྱི་ གདམ་ཁ་ཚུ་ རྒྱབ་སྐྱོར་འབད་ཚུགས་ནི་ཨིན་མས།
- ཚད་འཛིན་དང་ ཅ་ཆས་ཀྱི་ཐོ་ཡིག་ དེ་ལས་ གནས་གོང་བཟོ་ནི་ ལི་ཀའིཊི་ཏིག་དང་། དངུལ་ཁང་གི་ཐོན་སྐྱེད་ཚུ་ བགོ་བཀྲམ་འབད་ནི་ དང་ མ་དངུལ་གྱི་ ཉེན་ཁ་ཚུ་ཡང་ བཞག་དགོཔ་ཨིན།
- ཕྲང་ལམ་དང་ བསྒྲུབ་ཐངས་ དེ་ལས་ ལོག་སྤྲོད་ཐངས་ ཡང་ན་ གནས་གོང་ ཡང་ཅིན་ འཐོབ་ཐངས་ཚུ་ འཇམ་ཏོང་ཏོ་སྤེ་བྱིན་མི་ ཚུགས།

4.1 བཟོ་སྐྲུན་པ་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ སྐྱིན་འགྲུལ་གྱི་ལྡེ་མིག་

མ་འོངས་པའི་ CLC- འདྲ་མཉམ་འབད་མི་ ཞབས་ཏོག་ཅིག་གིས་ བཟོ་སྐྲུན་འབད་མི་ཚུ་ལུ་ སྐྱིན་འགྲུལ་བྱིན་ནི་ལུ་ རྒྱབ་སྐྱོར་འབད་ ཚུགས་ནི་ཨིནམ་ད་ ཁག་འབགཔ་ཚུ་གིས་ ཁྱད་པར་ཅན་གྱི་མཐུན་རྐྱེན་བཟོ་ཞིནམ་ལས་ རིམ་པ་གསལ་སྤེ་ ཚོང་འབྲེལ་དེ་ ལོག་བཏབ་ ནིའི་གོང་ཚད་སྤེ་ ངོ་སྤྲོད་འབད་བ་ཅིན་ཨིན། ཚོང་འབྲེལ་གྱི་གནས་སྟངས་ནང་ དངུལ་རྩིས་བློད་པ་དང་ བུ་ལོན་ལེན་མི་དེ་ ངོས་འཛིན་ འབད་ནི་ཨིནམ་མ་ཚད་ གསལ་བཀོད་འབདཔ་ཨིན།

- དངུལ་ཕོགས་དང་ བསྐྱིན་འགྲུལ་གྱི་གནས་གོང་ཚུ་
- འཁྲུན་ཆོད་དང་ ཁྲལ་ དེ་ལས་འཐུས་ཚུ་ བགོ་བཀྲམ་འབད་དགོ་པའི་ དུས་ཚོད་ཚུ་
- བགོ་བཀྲམ་འབད་ནི་དང་ སྐྱིན་འགྲུལ་སྤྲོད་མི་དང་ ཡང་ཅིན་ བུ་ལོན་ལེན་མཁན་གྱི་ གྱངས་ཁ་ལུ་ འགྱུར་བ་འབྱུང་འོང་།
- སྐྱིན་འགྲུལ་བསྐྱོད་ཀྱི་རྩིས་བཤེར་ལུ་ བཀྲམ་སྟོན་དང་ བདེན་ཁུངས་བཀལ་བའི་ལམ་ལུགས་ཚུ་
- བསྐྱིན་འགྲུལ་དུམ་གྲ་ཅིག་སྤྲོད་ནི་དང་ དངུལ་ཕོགས་ལྟག་ལུས་ཚུ་ མགུ་འཐོམ་འབད་ནི་ དེ་ལས་ རྩིས་ཁྲ་དགོངས་ཡངས་གཏང་དགོ།
- འོས་འབབ་ཅན་གྱི་ ཁྲིམས་ལུགས་དང་འཁྲིལཔ་ད་ གྲལ་གཏོགས་འབད་ཚུགས་པའི་ ཐབས་ལམ་ཚུ་

དཔེ་སྟོན་ཐངས་འདི་:

༡. བཟོ་སྐྲུན་འབད་མི་དང་ ཞབས་ཏོག་སྤྲོད་མི་ཅིག་གིས་ དུས་རྒྱུན་དུ་ཐོན་སྐྱེད་འབད་ནི་ལུ་ ཁས་བླངས་འབད་དོ་ཡོདཔ་ད་ དཔེར་ན་ སྣུམ་འཁོར་ཊཱག་༡༠ རྒྱུན་འགྲུལ་འཐབ་ནི་ ཀི་ལོ་གྷ་རམ་༥༠ གི་འབྲུ་བཅོང་ནི་དང་ ཡང་ཅིན་ ལཱ་གི་ཆུ་ཚོད་༡༠ ལས་བརྒལ་ བཏང་མ་ཚུགས།

༢. མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་ཀྱི་འཛིན་སྐྱོང་པ། གིས་ ཁས་བླངས་འདི་ཁས་ལེན་འབད་ཞིནམ་ལས་ བཀྲམ་སྤེལ་འབདཔ་ཨིན།

༣. སྐྱིན་འགྲུལ་བྱིན་མི་ ཡང་ན་ ལི་ཀའིཊ་ཏེཀ་ལས་རིམ་གྱིས་ ཡིག་ཐོག་གི་ཚོང་འབྲེལ་གྱི་གནས་སྟངས་དང་འཁྲིལ་ཏེ་ གོང་ཚད་ཕབ་ལེན་འབད་ཡོདཔ་མ་ཚད་ བཟོ་སྐྲུན་པའི་ ཁས་བླངས་དང་ཡང་ན་ གྲོས་ཆོད་ཅན་གྱི་བསྐྱར་སྤྲོད་མཐུན་རྐྱེན་ཅིག་སྤེ་ བརྒྱུད་འཕྲིན་ཚུ་ ཆ་འཇོག་འབདཔ་ཨིན།

༤. ལག་ལེན་པ་ཚུ་གིས་ བརྒྱུད་འཕྲིན་ཚུ་ སྤོ་བཤུད་འབད་ཚུགས། ཁོང་མཐུན་རྐྱེན་ཡོད་པའི་ Pools གྱི་ཐོག་ལས་བརྗེ་སོར་འབད། ཡང་ན་ emitter ལུ་སྤྲོད་ཚུགས།

༥. ཨེམ་ཏི་ཡེཏི་གིས་ གྲོས་ཆོད་གྲུབ་པའི་བསྒང་ལས་ ཁས་བླངས་ཀྱི་ཁས་ལེན་དེ་ བཀྲམ་སྟོན་འབད་དོ་ཡོདཔ་ད་ དངུལ་རྐྱང་གི་ལྟག་ལུས་འདི་ དུས་ཡུན་ཐུང་ཀུ་ཅིག་ལུ་ མར་ཕབ་རྐྱབ་ནི་ཨིནམ་དང་ དངུལ་གྱི་གོང་ཚད་དང་ གསལ་བཀོད་ཚུ་ནང་ བཀག་ཆ་འབདཔ་ཨིན།

༦. ཐོ་བཀོད་ཚུ་གིས་ ཁས་བླངས་དངུལ་གྱི་རྩིས་ཁྲ་ལས་ ཁྱད་པར་བཏོན་ཏེ་ སྐྱིན་འགྲུལ་བསྐྱངས་ཆ་ཤས་ཅིག་དང་ དངུལ་ཕོགས་ལྟག་ལུས་ དེ་ལས་ བགོ་བཀྲམ་འབད་ནི་དང་ གྱོང་རྒྱུད་ ཡང་ན་ རྩིས་སྤྲོད་འབད་མི་ཚུ་ ངོས་འཛིན་འབདཔ་ཨིན།

བཟོ་བཀོད་འདི་ནང་ གྲོས་བསྟུན་འབད་ཡོད་པའི་ དངོས་གྲུབ་ཀྱི་ཕྱིར་བཏོན་ཚུ་ འབད་ཚུགས་ནི་ཨིནམ་དང་ དེ་ཁར་ ཁས་བླངས་དང་ སྐྱིན་འགྲུལ་གྱི་འགན་ཁུར་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ ཡིག་ཆ་སོ་སོ་སྤེ་ བཞག་སྟེ་ཡོདཔ་ཨིན། འདི་ཡང་ སྤྱིར་བཏང་གནས་སྤེལ་, གཏན་འཇགས་, མཉམ་འབྲེལ་དངུལ་བརྗེ་སོར་, འཁྲུན་ཆོད་སྤྲོད་ལེན་, བསྒྲུབ་ཐངས་ ཡང་ན་ དངུལ་ཕོགས་དགོངས་ཡངས་ལས་མ་འབྱུང་།

དཔེ་གཅིག་: བཟོ་སྐྲུན་འབད་མི་ཅིག་གིས་ དངུལ་ཀྲམ་༡,༠༠༠ གི་གོང་ཚད་ཐོབ་དོ་ཡོདཔ་ད་ གོང་གསལ་གྱི་ ཚོད་བསྲེ་གདམ་ཁ་ཚུ་ བཏོན་ཚར་ཞིནམ་ལས་ སྐྱིན་འགྲུལ་བསྐྱོད་འབད་དགོ་པའི་ ཁས་བླངས་དེ་ རྩིས་སྤྲོད་འབད་ནི་ཨིན་པའི་གནས་ཚུལ། སྐྱིན་འགྲུལ་གྱི་ གནས་སྟངས་དེ་ འབྲེལ་མཐུད་འབད་མ་ཚུགསཔ་འབད་བ་ཅིན་ ཁེ་སང་ཐོབ་ནི་དང་ བསྒྱུར་བཅོས་འབད་ནི་ དེ་ལས་ བཀྲིས་ཤོག་བྱིན་ནི་དང་ ཡང་ཅིན་ བཀག་ཆ་འབད་མི་དེ་ དངུལ་ཕོགས་ལུ་ གནོད་སྐྱོན་མི་འབྱུང་།

5. ཟུར་བཞག་ཡོད་པའི་མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་ཚུ་ལས་ འབྲེལ་མཐུད་འབད་ཡོད་མི་དྲ་ལམ་ཅིག་ལུ་

ད་ལྟོའི་གློག་རིམ་ v1.1.0 གིས་ ཐད་ཀར་དུ་ལག་ལེན་འཐབ་ནི་ལུ་ རྒྱབ་སྐྱོར་འབདཔ་ཨིན། SwapPool གསལ་བཀོད་འབད་ཡོད་པའི་ཚིག་ཡིག་ཚུ་རྐྱངམ་ཅིག་ གྲ་སྒྲིག་འབདཔ་ཨིན། SwapRouter. བཟོ་སྐྲུན་གྱི་ CLC App དང་CLC Core ཚུ་གིས་ བཅའ་མར་གཏོགས་མི་གིས་འགོ་འདྲེན་འཐབ་པའི་ མཉམ་འབྲེལ་ལམ་ལུགས་ཚུ་ གྲ་སྒྲིག་འབད་དོ་ཡོདཔ་ཨིན། ཁག་འབག་གི་གན་ཡིག་ཚུ་ནང་ མང་ཤོས་ཅིག་གིས་ སྤྲེལ་མཐུད་ལམ་སྟོན་འབད་མི་དང་ ད་ལྟོའི་ App/Core གི་རིམ་ལུགས་ནང་ལུ་ ཡོངས་འབྲེལ་གྱི་ HTLCs

དང་ escrow ལམ་སྟོན་ དེ་ལས་ རང་བཞིན་གྱིས་ མཉམ་སྤྱོད་དབྱལ་ཁྲངས། སྒར་གསོ་བཏོན་ནི་དང་ བཀྲམ་སྤེལ་འབད་ཐངས་ ཡང་ན་ ཡོངས་ཁྱབ་ཡོངས་འབྲེལ་ཐོག་ལས་ རྩིས་སྤྱོད་འབད་ནི་ཚུ་མེད་པ་ཨིན།
ལེའུ་འདི་ནང་ལུ་ ད་སྟེའི་མཉམ་ཞུགས་པའི་ལམ་ལུགས་ཀྱི་འགྲེལ་བཤད་འབད་ཡོདཔ་དང་ འདི་ཡང་ Poolགི་དབང་ཚ་གསར་པ་ དགོཔ་ཡོད་པའི་ སྐོས་འཚར་བཀོད་མི་མཐུན་འབྲེལ་ལས་ དབྱེ་བ་ཕྱེ་ཡོདཔ་ཨིན། གནད་དོན་འདི་གཞིས་ཆ་ར་ལུ་ རང་དབང་ཅན་གྱི་ སྤེ་ཚན་གྱིས་ ཁོང་རའི་འཛུལ་ཞུགས་དང་ གནས་གོང་ཚད་འཛིན་ནི་ ས་མཚམས་དང་གླ་འཐུས་ དེ་ལས་ ཐོ་བཀོད་འབད་ཡོད་པའི་ཅ་ཚས་ཚུ་ གནང་བ་བྱིན་ནི་དང་ བདག་སྐྱོང་གི་ཁྲིམས་ལུགས་ཚུ་ཡང་ བཞག་སྟེ་ཡོདཔ་ཨིན།

5.1 བརྟེགོང་དང་ བསྒྲུབ་ཐབས་ཀྱི་ ཐབས་ལམ་ཁག་ཆེ་ཤོས་

ཐོ་བཀོད་འབད་མི་འདི་གིས་ དངོས་པོ་ཚུ་ཐོ་བཀོད་ཚུགསཔ་བཟོ་ཚུགས་ དེ་འབདཝ་དུ་ འདི་གིས་ འཛིན་ཤོག་འདི་ གཅིག་ཁར་བསྡོམས་ཏེ་ སྤོག་གནས་རིམ་བརྟེགོང་མི་འབདཝ་ཨིན། འ་ནི་བྱུང་རིམ་ཚུ་གོ་གོ་སྟེ་བཞག་དགོཔ་ཨིན།

1. རྒྱུང་ལམ་ཅིག་བཏོན་དགོ།
2. མཉམ་འབྲེལ་མཐུན་རྐྱེན་གཅིག་ ཡང་ན་མང་ཤོས་ཅིག་གིས་ ལྷགས་ཐག་ནང་ལུ་ལག་ལེན་བསྟར་སྤྱོད་དང་ གོས་བསྟར་འབདཝ་ཨིན།
3. དངུལ་ཁང་གི་ཚོང་འབྲེལ་འཐབ་མི་ཅིག་གིས་ བརྒྱུད་འཕྲིན་ཞང་ཚུ་ ཕྱིར་བཏོན་འབདཝ་ཨིན།
4. ཕྱིར་ཚོང་འཐབ་མི་གིས་ ཁས་བླངས་འབད་མི་དེ་ བསྒྲུབས་ཡོདཔ་མ་ཚད་
5. བཀྲམ་སྤེལ་འབད་ཡོད་པའི་ ཡུ་ནིཊ་ཚུ་ བཙུགས་ཚར་ཡོདཔ་ཨིན།

ཟད་ཐོ་མང་ཤོས་ཅིག་དང་ ཡང་ཅིན་ ལག་ལེན་བསྟར་སྤྱོད་འབད་ཡོད་པའི་ལམ་སྟོལ་ཚུ་ མཐར་འཁྱོལ་ཅན་སྟེ་སྟོན་མི་ཚུགས། སྤྱན་ཞུ་འདི་ནང་ གོས་བསྟར་, དུས་ཡུན་, རྒྱུ་དངོས་, བརྩི་འཇོག་གི་ཐབས་བྱུས་དང་ དུས་ཚོད་ཐོ་བཀོད་, ཚ་མེད་གཏང་ནི་དང་ བསྒྲུར་བཅོས་འབད་ནི་ དེ་ལས་ འབྲེལ་མཐུད་ C ཡུ་ དགོཔ་འབད་མི་ evidence འདི་ཡང་བཀོད་འོང་།
དེའི་འབད་བ་ཅིན་ སློབ་གྲྭ་ཅིག་ནང་ ཀེ་ཐ་གི་ལག་ཁྱེར་ཡོད་རྒྱང་ སྐྱེལ་འདེབ་ཀྱི་ ལག་ཁྱེར་ཚུ་ དགོཔ་ཨིན་མས། CLC Core གིས་ མཉམ་འབྲེལ་ཅན་གྱི་ མཉམ་སྤྱོད་དབྱལ་ཁྲངས། inventories དོས་འཛིན་འབད་ཚུགས་ནི་ཨིནམ་དང་ བཀྲམ་སྟོན་འབད་མི་ལམ་འདི་ མཉམ་སྤྱོད་དབྱལ་ཁྲངས།གཅིག་ནང་ལུ་བཀོད་དེ་ཡོདཔ་མ་ཚད་ སློབ་གྲྭ་གི་དབྱལ་ཁྲག་གི་དོན་ལུ་ ཐད་ཀར་ཀྱི་འབོད་སྐུལ་ཚུ་ གྲུ་སྤྱིག་འབདཝ་ཨིན། ལག་ལེན་འདི་ མཐར་འཁྱོལ་ཅན་ཅིག་སྤེ་ཚན་ཁྱེར་ཡོད་ཀྱང་ ཁྱབ་ཁྱོན་ཡོངས་ཀྱི་ཐོ་བཀོད་ཚུ་ ཡུ་ནིཊ་ཚུ་ཁར་ ཐོ་བཀོད་ཚུ་ཡོད་ཚུལ་ཁག་ཐེག་ཆ་ཚང་ཡོདཔ་ཨིན། འོན

ཚོད་དཔག་འབདཔ་ཨིན། སེལ་འཐུ་འབད་ཡོད་པའི་ལམ་འགྲུལ་གྱི་དོན་ལུ་ ཁོ་གིས་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས།་ཚུ་ཨེབ་གཏང་འབད་མི་ས་ཁོངས་གཅིག་ནང་ལུ་ བསྐྱར་ཞིབ་འབད་དེ་ བཟོ་སྐྲུན་འབད་ནི་དང་ གནས་གོང་གཏན་འཁེལ་བཟོ་ནི་ དེ་ལས་ ཨེཆ་བིཊི་ཉོབ་རེ་ལུ་ ཀོལ་༣ གྲ་སྒྲིག་འབདཔ་ཨིན། SwapPool.withdraw. བཅའ་མར་གཏོགས་མི་གིས་ཐོ་བཀོད་འབད་ཞིནམ་ལས་ བརྒྱུད་འབྲེལ་པ་གིས་ ཀ་ལི་བུར་གྱི་ཚོང་ལྷ་གཅིག་ དང་གཅིག་ཁར་ revertOnFailure ལྟོགས་ཅན་བཟོ་ཡོདཔ་ཨིན། འགྲུལ་འཕྲིན་ཨང་བཏགས་མ་ཚུགས་པ་ཅིན་ ཐབས་ལམ་ག་ར་ལོག་གཏང་འོང་། ལས་རིམ་དེ་གིས་ ཚོང་འབྲེལ་དང་ རིན་བསྡུར་ཚུ་ འཐོབ་ལམ་གཅིག་ནང་ གཅིག་ཁར་སྤེལ་ཚུགས་ནི་ཨིན་མས།

སྒོང་རྟོག་རེ་ལུ་ རང་སོའི་འགན་ཁུར་ཡོད་པའི་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས།་དང་ རིན་བསྡུར་ནང་བཙུགས་ཐངས་ ངོས་ལེན་གླ་འཐུས་ཚད་འཛིན་ དེ་ལས་ དངོས་རིགས་ཚུ་ བཞག་ནི་ཨིན་མས། ད་ལྟོའི་ལག་ལེན་འདི་གིས་ ལམ་འགྲུལ་ཞབས་ཏོག་གི་འཐུས་སོ་སོར་མི་སྣོན། ད་ལྟོའི་གློག་རིམ་འདི་གིས་ App-compatible EOA/Calibur wallet ཚུ་རྒྱབ་སྐྱོར་འབད་དོ་ཡོདཔ་དང་ Safes ཡང་ན་ གཞན་གན་ཡིག་གི་དངུལ་ཁུག་འདི་མིན་འདུག

Opt-in **མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས།** rebalancing. མཉམ་སྡེབ་ཀྱི་འཛིན་སྐྱོང་པ་ཚུ་གིས་ ཐོ་ཡིག་གི་དམིགས་ཡུལ་དང་ ངོས་ལེན་འབད་ཚུགས་མི་ལས་སྡེ་ དེ་ལས་ རྒྱུ་དངོས་དབྱེ་ཁག་ཚུ་ བཀྲམ་སྤེལ་འབད་ནི་དང་ དུས་ཡུན་གྱི་ཚད་གཞི་ཚུ་ གསལ་སྟོན་འབད་ཚུགསཔ་ཨིན། འགན་འཁྲི་ཅན་གྱི་ ཞབས་ཏོག་འདི་གིས་ མཉམ་འབྲེལ་འབད་ཚུགས་པའི་ འཁོར་ལམ་དང་ཐིག་ཁྲམ་ཚུ་འཚོལ་ཏེ་ ངོས་ལེན་ཡོད་པའི་འཆར་གཞི་རྒྱངམ་ཅིག་ ལག་ལེན་འཐབ་ཚུགས།

ཚད་མཉམ་བཟོ་ནི་དེ་ གདམ་ཁ་ཅན་ཨིན། མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། ཅིག་གིས་ སྤྱིར་བཏང་མཉམ་ཞུགས་ཀྱི་ལམ་འགྲུལ་ལུ་ ངོས་ལེན་འབད་ཚུགས་ ཨིན་རུང་ ཞབས་ཏོག་འདི་ཚད་གཞི་བསྐྱར་གསོའི་དོན་ལུ་ སྤོ་བཤུད་འབད་མི་ཆོག་ནི་ཨིན་མས། མ་འོངས་པའི་འགན་ཁུར་འདི་ གདམ་ཁ་རྒྱབ་ཡོད་པའི་རྒྱུ་དངོས་དང་ ཁས་ལེན་པ་ དེ་ལས་མ་དངུལ་ཚུ་རྒྱངམ་གཅིག་ལུ་ གནང་ཚུགསཔ་ཨིན། ལག་ལེན་འཐབ་མི་ཉོབ་རེ་ལུ་ རྒུད་འཐུས་ཐོབ་ནི་ཨིནམ་དང་ ཞབས་ཏོག་གི་གླ་ཆ་ཚུ་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། དང་Protocol གི་ཁྲལ་ལས་སོ་སོར་སྤེ་ གསལ་སྟོན་འབད་ནི་ཨིན།

ཕྲ་རིང་གི་ HTLC ཡང་ན་ ཨེསི་ཀོར་ལག་ལེན་འཐབ་ནི་དེ་ ད་ལྟོའི་ཐིག་ཁྲམ་འདྲ་མཉམ་གྱི་ ཨ་ཏོམ་མེ་རེ་ལས་སོ་སོ་ཨིན། དེ་གི་དོན་ལུ་ དུས་ཚོད་བཀག་ནི་ བཀག་ཆ་འབད་ནི་ ཚད་འཛིན་འབད་མི་དང་ ལོག་ཐོབ་ནི་དང་ ཉེན་ཁ་ལྟག་ལུས་ཀྱི་ བཅའ་ཁྲིམས་ཚུ་ ཆ་འཇོག་འབད་དགོཔ་ཨིན།

5.2.1 **སྲིད་སྐྱོང་དང་འབྲེལ་བའི་མཐུན་རྐྱེན་**

རང་དབང་ཅན་གྱི་ལག་ལེན་པ་ཚུ་གིས་ ཁོང་རའི་ཐོ་བཀོད་དང་ མཐུད་སྤྲེལ་ དེ་ལས་ ལམ་འགྲུལ་ཞབས་ཏོག་དང་ སྲིད་བྱུས་བཟོ་རྣམ་ཚུ་ ལག་ལེན་འཐབ་ཚུགས་པའི་ཁར་ གནས་སྡུད་དང་ འཐོབ་ལམ་གྱི་གནས་ཚད་ཚུ་ཡང་ མཉམ་འབྲེལ་འབད་ཚུགསཔ་ཨིན། ད་ལྟོའི་ཡོངས་འབྲེལ་ལག་ལེན་འདི་ རང་སོའི་སྒྲིག་བཀོད་ཡོད་པའི་ ཐོ་བཀོད་དང་ ཞབས་ཏོག་གི་བཟོ་རྣམ་ཚུ་ ལག་ལེན་འཐབ་ཨིན། ཉེཀསི་ཊོཔ་གི་ལག་ལེན་འདི་ ད་ལྟོའི་བར་ན་ཡང་ ལག་ལེན་འཐབ་ཐངས་ལུ་བརྟེན་ཡོདཔ་ཨིན།

འདྲ་མཉམ་སྤེ་བཟོ་ཚུགས་པ་ཅིན་:

- ཐོ་བཀོད་དང་འབྲེལ་བའི་ ལས་འཛིན་གྱི་མིང་ཐོ་ཚུ་ གསལ་སྟོན་འབདཔ་ཨིན།
- ངོས་ལེན་འབད་མི་དང་ ཆ་མེད་གཏང་མི་ མཉམ་འབྲེལ་ཚོགས་པ་, རྒྱུ་དངོས་ཚུ་, བཀྲམ་སྤེལ་འབད་མི་ཚུ་ དེ་ལས་ལམ་ལུགས་ཚུ་ གསལ་སྟོན་འབདཔ་ཨིན།
- བཅའ་མར་གཏོགས་མི་སྡེ་ཚན་སོ་སོ་གི་ ངོས་ལེན་དང་ ཐོ་བཀོད་ཚད་འཛིན་ཚུ་ བགོ་བཀྲམ་འབད་ནི།

- འོག་གི་ཤོག་ལེབ་ཚུ་ ཕབ་ལེན་འབད་ནིའི་དོན་ལས་:

- གཞན་ལས་འགན་ཡོད་པའི་ Pools གིས་ དངུལ་ཀྱུང་གི་མཐུན་རྐྱེན་དང་ emitter ཀྱི་བཅའ་ཡིག་ཚུ་མ་རུ་མེད་གཏང་པར་ ཐོ་བཀོད་གཞན་ཅིག་ནང་ལས་ཐོན་འགྱོ་ནི་དང་ ཡང་ན་ བཅག་འཐུ་འབད་ཚུགས།

མཐུན་རྐྱེན་དེ་ འབྲེལ་མཐུད་ལམ་ཚུ་ ཡར་སེང་འབད་ཚུགས་ནི་དང་ ཐོ་བཀོད་དང་ ལག་ལེན་པ་ཅིག་ཡུ་བརྒྱན་པའི་དཀའ་ངལ་ མར་ ཕབ་འབད་ཚུགས།CLC App, GEFཡང་ན་ དངུལ་ཁང་གི་དངུལ་རྩིས་སྤྱོད་དེ་ བསྟུ་ལེན་འབད་ཡོད་པའི་འགན་ཁྲར་འབག་མི་སྤེ་ཚན་ གཞན་ཅིག་ཨིན།

5.3 གྲོས་འཆར་ཅན་ཀྱི་ སྒོག་ཐག་ར་བ་དང་ ཞབས་ཏོག་གི་འཐུས་ཀྱི་རྣམ་གཞག་

དུ་སྤྱི་ Protocol v1.1.0 གིས་ Pool གི་འཐུས་དང་ གཞི་སྤྲིག་འབད་བ་ཅིན་ Direct Pool Swap ཡུ་ དུ་རྒྱང་ Protocol Fees རེ་ལེན་དོ་ཡོདཔ་ཨིན། དེ་ཚུ་དུ་སྤྱི་ཡང་ ཁྱད་པར་སྤེ་ར་གནས་ཏེ་འདུག།
བཟོ་སྐྲུན་ལམ་སྤྱོན་ཀྱི་ཚོང་འཛིལ་འདི་ དུ་རེས་ཀྱི་སྒུ་འཐུས་ཚུ་ དུས་ཡུན་རིངམོ་རེ་ཡུ་ རང་དབང་གི་ཐོག་ལས་ལག་ལེན་འཐབ་སྤྱི་ གོང་ཚད་དང་ཐོབ་ཐངས་ནང་ དབྱེ་ཞིབ་འབདཔ་ཨིན། དུ་རེས་ནང་ས་པར་ ཁོ་གིས་ ཕྱང་ལམ་ཀྱི་ཞབས་ཏོག་གི་འཐུས་མ་བཏུབ་པས། མ་འོངས་པའི་ལས་རིམ་ཅིག་གིས་ སོ་སོར་སྤེ་ཐོབ་ཚུགས།

๑. འོག་གི་ཨང་ net rake བྱལ་གཏོགས་འབད་མི་སྤེ་ཚན་ཚུ་གིས་ བསྟུ་ལེན་འབད་ཡོད་པའི་སྤེ་ཚན་ཀྱི་འཐུས་ཀྱི་ཆ་ཤས་ཅིག་སྤེ་ དེས་འཛིན་འབད་ཨིན། དེ་ལས་

๒. འོག་གི་ཨང་ **ལམ་སྤྱོན་དང་ ཞབས་ཏོག་གི་འཐུས་** རིན་བསྟུར་འབད་མི་ ཞབས་ཏོག་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ བགོ་བཀྱམ་འབད་ཡོདཔ་ཨིན།

གྲོས་འཆར་ཅན་ཀྱི་ net rake འདི་ pool fee སྤེ་རྩིས་ཚར་བའི་ཤུལ་ལས་ བསྡུར་བཅོས་ཀྱི་དངུལ་ཀྱམ་ཡོངས་ལུ་ལག་ལེན་འཐབ་མི་རྒྱ་ཆ་གཞན་ཅིག་མེན་ཨིན། Pool p ལུ་:

$$\tau_p = f_p \cdot r_p$$

གནས་f_pའདི་ཡང་ བཀྱམ་སྤེལ་ཀྱི་འཐུས་ཀྱི་ཚད་དང་r_pའདི་ཡང་ བྱལ་གཏོགས་ཀྱི་འཐུས་དེ་ ལས་རིམ་ནང་ བགོ་བཀྱམ་འབད་ཡོད་པའི་ འཆར་གཞི་དང་འཁྲིལ་ཨིན།
དུས་ཡུན་ཚད་འཇལ་བའི་རིང་ལུ:

- **བཀྱམ་སྤེལ་ཀྱི་འཐུས་** བསྟུ་སྤྲིག་གི་འཐུས་དེ་ དངུལ་ཁང་སོ་སོ་ལུ་ སྤྱོད་དགོཔ་ཨིན།

- **སྒོག་ཐག་ར་བ་གི་རྩིས་ཁྲ་** འཐུན་ཚོད་དེ་ བསྟུ་ལེན་འབད་མིའི་འཐུས་ཀྱི་ཆ་ཤས་ཚུ་ཨིན།

- **ཞབས་ཏོག་གི་འཐུས་ཐོབ་ཐབས།** བརྒྱུད་ལམ་ཀྱི་འཐུས་དང་ ཞབས་ཏོག་གི་འཐུས་ཚུ་ སོ་སོར་སྤེ་བསྟུ་ལེན་འབད་ཡོདཔ་མ་ཚད་

- **ལས་རིམ་ཀྱི་འཐུས་ཐོབ་ཐབས།** འདྲ་མཉམ་འབད་མི་ སྒོག་ཐག་ར་བ་གི་འཐུས་དང་ ཞབས་ཏོག་སྒ་ཆ་ཀྱི་འཐུས་ཚུ་

དབྱེ་ཁག་གཉིས་ཆ་ར་རྩིས་མི་འབད་དོ་ཡོད་པ་ཨིན། དུས་རྒྱུན་གྱི་ཡིག་ཆའི་འཐུས་ཚུ་མ་ཚུད་པ་ཅིན་ མ་འོངས་པའི་ལས་རིམ་ནང་ལུ་ ངོ་རྐྱང་སྦེ་ ཆ་འཇོག་འབད་མི་ སྲིད་བྱུས་ཅིག་གིས་ དོན་དམ་ཅན་གྱི་ཡིག་ཆེའི་འཐུས་ཐོབ་མི་ཚུ་ ཁྲིམས་མཐུན་ཐོག་ལས་ བསྒྱུར་བཅོས་འབདཔ་ཨིན།
སྤྱིར་བཏང་གནས་བསྡོམས་ཀྱི་དོན་ལུ་:

- Q_swap འདི་ defined cohort དང་དུས་ཡུན་གྱི་དོན་ལུ་ལག་ལེན་བསྟར་སྤྱོད་འབད་མི་ Pool swaps གི་གོང་ཚད་ཨིན། དེ་ལས་
- τ གིས་ གྲོས་འཆར་བཀོད་ཡོད་པའི་ net rake ཀྱི་གནས་གོང་དང་ ཞབས་ཏོག་གི་འཐུས་ཚུ་སོ་སོར་སྦེ་དབྱེ་ཞིབ་འབད་ཡོད་པ་ཨིན།

འདི་གི་ཤུལ་ལས་:

$$F \approx \tau \cdot Q_{\text{swap}}$$

འདི་ བརྟག་ཞིབ་ཀྱི་གནས་གོང་འདི་ཨིན། འོང་འབབ་གི་ཁས་བླངས་མེན། ནང་ཐོ་བཀོད་རེ་རེ་ལུ་ cohort, དུས་ཡུན་, ཡུ་ནིཊ་ཚུ་ གསལ་བཀོད་འབད་དགོཔ་ཨིན། གཏན་འཁེལ་གྱི་དུས་གཏན་འབེབ་། ཟད་འགྲོ་བཏང་ནི་དང་ བཅར་འདྲི། སྲིད་བྱུས་ཅིག་ དགོཔ་ཨིན་མས།

5.3.1 དངུལ་རྐྱང་གི་མཐུན་རྐྱེན་དང་ རང་བཞིན་གྱི་ཐོབ་ཐོ་བཀོད་

དངུལ་རྐྱང་གི་ཐོབ་ཐངས་ཚུ་དངུལ་གྱི་མཐུན་རྐྱེན་ལུ་ཆ་བཞག་མི་ ཅ་ཆས་དང་ ཡང་ན་ ཁས་བླངས་ཁྲལ་ དེ་ལས་ རང་བཞིན་གནས་སྟངས་ནང་ཡོད་པའི་ རྒྱུ་དངོས་གཞན་ཚུ་ནང་འོང་ཚུགས། རང་བཞིན་པའི་བིན་ཚབ་ཁྲལ་ཚུ་གིས་ མ་དངུལ་ཀྱི་འཐུས་མ་སྤྲོད་ནི་དང་ ཉེན་སྲུང་གི་འཇོལ་བ་ཡང་ མཁོ་སྒྲུབ་འབད་མི་ཚུགས་ཡོད་པ་ཨིན། བརྗེ་སོར་འབད་ནི་དང་ བསྒྱུར་བཅོས་ག་ཅི་ར་ཨིན་རུང་ ངོས་འཛིན་, ལག་ལེན་ཅན་གྱི་བཅའ་ཡིག་, གསལ་སྟོན་འབད་མི་ ས་སྒོ་, ཐོ་བཀོད་དང་ དོན་དངོས་སུ་སྦེ་ལག་ལེན་འཐབ་དགོཔ་ཨིན།
χ གིས་ དངུལ་ཡོགས་ཐོབ་ཐོའི་ཆ་ཤས་ཅིག་ཨིནམ་ལས་ སྲིད་བྱུས་བཀག་དམ་དང་ བསྒྱུར་བཅོས་མ་བྱུང་པའི་ཤུལ་ལུ་ ཏི་རུ་ལོག་སྤྱོད་འབད་ཚུགས་པ་ཨིན།

$$F_{\text{cash}} \approx \chi \cdot F$$

འཆར་དངུལ་དང་ བཀྲམ་སྤེལ་གྱི་བརྟག་དཔྱད་དེ་ འགྲུབ་ཚུགས་པའི་ F_cash ལག་ལེན་འཐབ་ནི་ཨིནམ་ལས་ ནང་འཁོད་ཐོ་ཡིག་གི་འཐུས་ (gross quoted fees) ཡང་ན་ རང་བཞིན་གནས་གོང་ཀྱི་ གནས་གོང་མེད་པ། མ་འོངས་པ་ལུ་ ལས་རིམ་ཅིག་ནང་ གྲོང་གསེབ་ཁྲལ་ (Gross Pool fee) ཚུ་ སྙན་ཞུ་འབད་ནི་ཨིན་ དེ་ལས་ ཡོངས་འབྲེལ་འབྱུང་ཁུངས་ཐོབ་ཐངས་ (network-rake receipts), ཞབས་ཏོག་གླ་ཆ་ (service fees), རྒྱུ་དངོས་བཟོ་དབྱིབས་ (asset composition), བསྒྱུར་བཅོས་ཐོན་སྐྱེད་ (conversion results) དང་ ཏི་རུ་རྒྱུན་སྤྱོད་འབད་བཏུབ་མི་ ཐོབ་ཐངས་འདི་ཚུ་སོ་སོ་སྦེ་ སྙན་སྟོན་འབདཔ་ཨིན།

5.4 གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ ལི་ཀིཊའི་ཊ་ལས་རིམ་ཚུ་

མ་འོངས་པ་ལུ་ ལི་ཀའུཊིཊ་ལས་རིམ་ཅིག་གིས་ ཐོ་བཀོད་འབད་ཡོད་པའི་ རྒྱུ་དངོས་ཚུ་ ངོས་འཛིན་འབད་མི་ Pool ཡང་ན་ རུ་ཏིག་ ཞབས་ཏོག་ཚུ་ལུ་ བགོ་བཀྲམ་འབད་ཚུགས། ད་ལྟོའི་ SwapPool ལས་བྱེད་པ་ཚུ་གིས་ Pool གྱི་བཅའ་ཡིག་མ་བཟོ་ནི་དང་ ཡང་

ཅིན་ རང་བཞིན་གྱིས་ སྐྱིན་འགྲུལ་སྤྲོད་ནི་, ཟད་འགྲོ་ལེན་ནི་, གསོལ་རས་བྱིན་ནི་, གཞུང་སྐྱོང་འབད་ནི་དང་ ཁེ་སང་ཐོབ་ཐངས་ཚུ་ བཟོ་མི་ཚུགས།
ལས་རིམ་གང་རུང་ཅིག་གིས་:

- འགན་འཁྲི་འབག་མི་སྡེ་དང་ བཅའ་མར་གཏོགས་མིའི་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་ཀྱི་འཛིན་སྐྱོང་པ་ཚུ།;
- བསྐྱིན་འགྲུལ་བྱིན་མི་རྒྱུ་དངོས་དང་ སྐྱིན་ཚབ་བསྐྱར་སྤྲོད་འབད་ཚུགས་པའི་ འཁྲུན་ཆོད་ཚུ་
- སྲུང་སྐྱོབ་དང་ ཁྱད་རིག་འཛིན་སྐྱོང་གི་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་
- ལག་ལེན་འཐབ་ཆོག་པའི་གནས་ཚད་དང་ ས་མཚམས་ དེ་ལས་ ཉེན་སྲུང་གི་སྒོ་ར་ཚུ་དང་ འོང་འབབ་ཀྱི་བགོ་བཀྲམ་འབད་བ།
- དངུལ་ཕོགས་དང་ གོ་བརྡའི་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་ བགོ་བཀྲམ་འབད་ནི་ལུ་ སྤྲོད་དགོཔ་ཨིན།
- སྙན་ཞུ་དང་འཁྲིལཕ་ད་ ཉོགས་བཤད་བཀོད་ནི་ དེ་ལས་ ངན་ལྟད་བཀག་སྡོམ་འབད་ནི་གི་ ཐབས་ལམ་ཚུ་;
- གནས་སྤོ་དང་མཇུག་བསྡུ་ནི་ དེ་ལས་ རྒྱུ་དངོས་དང་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་ བཞག་ཡོད་པའི་གནས་སྟངས་ཚུ་ལུ་ བལྟ་བཤལཔ་འབད་ནི་ཨིན།

གནད་དོན་ངོ་མ་གི་ ཉེན་ཁ་དེ་ བརྗེ་སོར་འབད་ནི་དང་ མཇུག་བསྡུ་ནི་ ལྟ་ཁག་ཨིན་མི་ ཅ་ཆས་ཚུ་ཨིནམ་ད་ དངུལ་རྐྱང་གི་ འོས་འབབ་ ཉུང་དྲགས་ཡོདཔ་ལས་ ཕྱིར་བཏོན་འབད་མི་ལུ་ ཕན་ཐོགས་མེད་མི་དང་ ཆོག་ཐམ་སྤྲོད་མ་ཚུགསཔ་ དེ་ལས་ རིན་བསྡུར་གྱི་གནས་ སྟངས་བསྒྱུར་བཅོས་འགྱོ་ནི་དང་ བཀག་དམ་འབད་མི་ཚུ་ཡང་ ཡོདཔ་ཨིན་པས། ཐོ་བཀོད་ཚད་འཛིན་, གྲོགས་རམ་, སྐྱེད་ཐོབ། དང་ ཏེཤི་བྲའར་ཚུ་གིས་ ཉེན་ཁ་ཅན་ཅིག་ མར་ཕབ་གཏང་ཚུགས་ ཡང་ན་ གསལ་སྟོན་འབདཕ་ཨིན་རུང་ ཁོང་གིས་གྱོང་རྒྱུད་བསལ་མི་ ཚུགས་པས།
ex-post analytical metric གི་དོན་ལུ་འབད་བ་ཅིན་:

- ϕ གིས་ ལས་རིམ་གྱི་འཐུས་ཐོབ་མི་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ བགོ་བཀྲམ་འབད་ཡོད་པའི་ འོས་འབབ་ཀྱི་ཆ་ཤས་ཅིག་ཨིན།
- K འདི་ ལས་རིམ་ནང་ཚུད་ཡོད་པའི་རྒྱུ་དངོས་ཚུ་གི་ གནས་གོང་ཚད་ཅིག་ཨིནམ་སྦེ་ གསལ་བཀོད་འབད་ཡོདཔ་ཨིན།

འདི་གི་ཤུལ་ལས་:

$$\text{FeeFlow}_{LP} \approx \frac{\phi \cdot F}{K} = \frac{\phi \cdot \tau \cdot Q_{\text{swap}}}{K}$$

འ་ནི་ཐིག་ཚད་འདི་ བརྟག་ཞིབ་འབད་ཡོད་པའི་ ལས་རིམ་གྱི་ རྒྱུ་དངོས་རེ་ལུ་ འོང་འབབ་ཀྱི་གནས་གོང་ཚུ་ གསལ་སྟོན་འབདཕ་ཨིན། འདི་ APY ཡང་ན་ སྔོན་དཔག་བཀོད་དང་ བགོ་བཤའ་ཡང་ན་རྒྱབ་སྐྱོར་ཐོབ་ཐང་མེདཔ། སྙན་ཞུ་ཚུ་ནང་ ས་བརྗེ་སོར་གྱི་རྒྱ་ཁྱོན་དང་ བསྐྱིན་ཚབ་སྤྲོད་ནི་ འཁྲུན་ཆོད་ཀྱི་གྲུབ་འབྲས་ དེ་ལས་ རྩིས་འཇོག་འབད་མི་དེ་ ཆ་མེད་གཏང་ནི་དང་ ཟད་འགྲོ་བཏང་ནིའི་དུས་ཚོད་ དང་ ཐོ་ཕོག་མི་ཚུ་ ཆ་མེད་བཏང་དགོཔ་ཨིན།

6. གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་དྲ་ལམ་གི་གནས་ཚད་ནང་ ལི་ཀིཊ་ཏེཀ་དང་ གཞུང་སྐྱོང་

བྱུང་རབས་ཀྱི་ Sarafu Network ལས་ཐོབ་མི་ཉམས་མྱོང་འདི་གིས་ བཟོ་བཀོད་གི་དྲི་བ་སྦོམ་གཉིས་ལུ་ བརྟག་ཞིབ་འབད་ནི་ལུ་ སེམས་ཤུགས་བསྐྱེད་ཡོདཔ་ཨིན།

๗. རང་རང་སོ་སོར་སྤེ་ གཞུང་སྐྱོང་འབད་མི་སྡེ་ཚན་ཚུ་གིས་ ལེ་ཀའེན་ՇՇ་དང་ རྒྱ་འཛི་གི་ཞབས་ཏོག་ཚུ་ གཏེ་སྤེ་ གཅིག་སྒྲིལ་འབད་ཚུགས་ནི་ཨིན་ན; དེ་ལས་

๘. མཉམ་འབྲེལ་ཀྱི་ཞབས་ཏོག་ཚུ་ གྲུབས་ཀ་ཡར་སེང་འགྱོ་བའི་བསྒང་ལས་ འགན་འཛིན་འབག་ནི་དེ་ གཏེ་སྤེ་ར་ བཞག་ཚུགསཔ་ཨིན་ན?

གོས་འཚར་ CLC བཟོ་བཀོད་ཅིག་གིས་ **གོས་འཚར་བཀོད་ཡོད་པའི་** CLC Network Pool སྣ་ཚང་གི་གནས་ཚད་ཀྱི་གཙང་སྦྲ་དང་ འཚར་དཔྱལ་ཚུ་ མཉམ་འབྲེལ་འབད་ནི་མཐུན་རྐྱེན་ཅིག་ཨིནམ་དང་ **གོས་འཚར་ཅན་ཀྱི་** CLC **གཞུང་སྐྱོང་གི་བརྡ་མཚོན་**དང་ སྟོན་ App ཡང་ན་ Protocol v1.1.0ནང་ལུ་མེད་ འབྲེལ་ཡོད་ལག་ལེན་གཞན་ཚུ་གིས་ མཉམ་ལས་ཚོགས་སྡེ་དང་ གཞུང་གི་ཡིག་ཚང་ དེ་ལས་ཞལ་འཛོམས་ དེ་ལས་ ལས་སྡུ་མང་ཤོས་ཅིག་ ཞབས་ཏོག་ཇེཏ་སྐྱོང་འཐབ་མི་ ཡང་ན་ རྩིས་སྡོད་འབད་ཚུགས་པའི་ སྐྱེག་གཞི་གཞན་ཚུ་ ལག་ལེན་འཐབ་སྟེ་འབད་རྩད་ གོས་འཚར་དེ་ ཆ་འཛོག་མ་འབད་བར་བཞག་ཡོད་པ་ཨིན།

6.1 downside controls དང་ གདམ་ཁ་རྒྱབས།

ད་སྟོའི་ Protocol v1.1.0གིས་ Pool token balances caps དང་ inventory checks ལག་ལེན་འཐབ་ཚུགས། འ་ནི་ཚད་འཛིན་འདི་ཚུ་གིས་ གདམ་ཁ་ཅན་ཀྱི་གནས་ཡིག་གི་བྱ་རིམ་ཚུ་ བཀག་ཆ་འབད་དོ་ཡོད་པ་ཨིན། འདི་ཚུ་གིས་ emitter ཀྱི་སྒྲུབ་འཕྲས་མ་ཐོན་པའི་ཉེ་མར་ དཔྱལ་ཡོགས་རྩོག་གཏན་ནི་དང་ key loss ཡང་ན་ contract failure དེ་ལས་གཞན་ཡང་མེད་པ་ཐལ་འགྱོ་ནི་ལས་བཀག་མི་ཨིན།

མ་འོངས་པ་ལུ་ གཞི་བཙུགས་འབད་ནི་དེ་གིས་ གློག་ཐག་རང་ མགྱོགས་དྲགས་སྟེ་ བཀོན་གཏང་ནི་དང་ དུས་ཚོད་བཀག་ནི་ དེ་ལས་ ཉེན་སྐྱང་དང་རྒྱབ་སྐྱོར་ཚུ་ བཙུགས་དགོཔ་ཨིན། སྐུང་སྐྱོབ་ཀྱི་དོན་ལས་ འགན་འཛིན་འབག་མི་ ངོ་ཤེས་ཅན་ཅིག་ དགོངས་མ་ཨིན་པའི་ ཁར་ འབྲུང་རྐྱེན་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ རྒྱབ་སྐྱོར་འབད་དགོ་པའི་ ཁེ་ཡན་ཡོདཔ་མ་ཚད་ དཔྱལ་ཡོགས་ཚུ་ཡང་ བཀག་ཆ་འབད་དགོ་པ། ཟད་ཀྱང་དགོ་པ། དུས་ཡུན་འགོར་དགོ་པ། དཔྱད་ཡིག་བཏུབ་ ཐོབ་སྐལ་ཀྱི་ བྱ་རིམ་དང་ གནས་སྐྱངས་དང་འཛིལ་ཏེ་ཨིན་མས། གཞུང་སྐྱོང་འཚར་གཞིའི་ནང་ ཐོ་བཀོད་དང་ ཞབས་ཏོག་གི་དབང་ཕྲུགས་ཚུ་ དུམ་གྲ་ཅིག་སྤེ་བཞག་ནི་དང་ བསྒྲུར་ཞིབ་འབད་ཚུགསཔ་ བཟོ་དགོཔ་ཨིན། སྤྱིར་བཏང་བྱ་རིམ་ཚུ་གིས་ དྲན་གསོའི་གསལ་སྒྲུགས་, མཚམས་འཇོག་, གནད་དོན་སྐྱན་བསྒྲགས, མཐོ་གཏུགས་ འབད་ནི་དང་ བཅོ་ཁ་ཐེག་པའི་ བྱ་རིམ་ཚུ་ལག་ལེན་འཐབ་ཚུགས། དགོས་མཁོ་ཅན་གྱི་བྱ་རིམ་གྱིས་ ཆུན་ངན་གྱི་ཐོ་ཡིག་བཏོན་ཏེ་ དུས་ཡུན་ཚང་བཞམ་ ཆ་འཛོག་གྲུབ་མི་ སྤིད་བྱུས་དང་འཚིལ་ བསྒྲུར་བཅོས་ཐོབ་དགོ།

བཟོ་སྐྲུན་གྱི་ CLC App དང་CLC Core ཚུ་གིས་ ད་སྟོའི་བར་ན་ཡང་ མཉམ་འབྲེལ་ཅན་གྱི་ལམ་འཚོལ་ཞིབ་དང་ གྲལ་གཏོགས་ཅན་གྱིས་དབང་ཆ་བྱིན་མི་ ལམ་འགྲུལ་ཚུ་གི་དོན་ལས་ ཐབས་ཤེས་འདྲ་མཉམ་སྡེ་ལག་ལེན་བསྟར་སྤྱོད་འབད་ཚུགསཔ་ཨིན། རིན་གོང་ཚུ་ སྒོ་སྒྲིག་གི་ཚད་འཛིན་དང་འཐུས་ དེ་ལས་ ཐོ་བཀོད་འབད་ཡོད་པའི་ཅ་ཆས་དང་ ས་མཚམས་ དེ་ལས་ བརྟག་དཔྱད་འབད་ནི་ལུ་ ལག་ལེན་བསྟར་སྤྱོད་འབད་ཁུ་ཨིནམ་དང་ གལ་སྲིད་ འགྲུལ་འཕྲིན་ཨང་བཏགས་མ་ཚུགས་པ་ཅིན་ ཡན་ལག་རྟགས་བཀལ་མི་དཀྱུལ་ཚུགས་ཅིག་ ཆ་འཛོག་སྟེ་ སྐྱེས་མིའི་ སྤིད་བྱུས་དང་འཚིལ་ བསྒྲུར་བཅོས་ཐོབ་དགོ།

བཟོ་སྐྲུན་གྱི་ CLC App དང་CLC Core ཚུ་གིས་ ད་སྟོའི་བར་ན་ཡང་ མཉམ་འབྲེལ་ཅན་གྱི་ལམ་འཚོལ་ཞིབ་དང་ གྲལ་གཏོགས་ཅན་གྱིས་དབང་ཆ་བྱིན་མི་ ལམ་འགྲུལ་ཚུ་གི་དོན་ལས་ ཐབས་ཤེས་འདྲ་མཉམ་སྡེ་ལག་ལེན་བསྟར་སྤྱོད་འབད་ཚུགསཔ་ཨིན། རིན་གོང་ཚུ་ སྒོ་སྒྲིག་གི་ཚད་འཛིན་དང་འཐུས་ དེ་ལས་ ཐོ་བཀོད་འབད་ཡོད་པའི་ཅ་ཆས་དང་ ས་མཚམས་ དེ་ལས་ བརྟག་དཔྱད་འབད་ནི་ལུ་ ལག་ལེན་བསྟར་སྤྱོད་འབད་ཞུ་ཨིནམ་དང་ གལ་སྲིད་ འགན་འཛིན་ཁུངས་མ་ཚུགས་པ་ཅིན་ ཡན་ལག་རྟགས་བཀལ་མི་དཀྱུལ་ཚུགས་ཅིག་ ཆ་མཉམ་སྡེ་ ལོག་གཏང་ནི་ཨིན་མས།

ཞབས་ཏོག་འདི་གིས་ རང་བཞིན་ཀྱིས་ མཉམ་སྤྱོད་དཀྱུལ་ཚུངས། སྐར་གསོའི་ཚད་གཞི་ ཡང་ན་ སྤྱེལ་མཐུད་གནས་རིམ་ཀྱི་ཚད་འཛིན་ཡུ་ གནང་བ་མ་བྱིན་མ་ཨིན། ཚད་གཞི་བསྒྲུར་གསོ་བཏོན་ནི་དང་ བཀྲམ་སྤེལ་ཀྱི་གདམ་ཁ་རྒྱབ་ནི་ ས་ཁོངས་ཁག་གི་བར་ནའི་ HTLC ཡང་ན་ ཨེས་ཀོར་ལག་ལེན་འཐབ་ནི་ དེ་ལས་ དཔྱལ་འབྲེལ་མཐུན་རྐྱེན་བགོ་བཤའ་རྒྱབ་སྟེ་ བདག་སྐྱོང་འབད་ནི་གི་དོན་ལས་ ད་རུང་ དབང་ཚད་དང་ སྐོག་རིག་མཉེན་ཆས་ རིམ་པ་ཚད་འཛིན་འབད་ནི་ བྱ་སྟངས་མ་བདེ་ཤ་ཚུ་ལེལ་ཐབས་དང་ སྤྲིག་གཞི་གསར་ཅིག་བཟོ་

དགོཔ་ཨིན། གོང་ལུ་བཀོད་མི་ཡང་ན་ ལག་ལེན་འཐབ་ཡོད་པའི་གན་རྒྱ་ཚུ་རྒྱངམ་གཅིག་གིས་ རྒྱགས་སྐལ་གྱི་གྲུབ་འབྲས་དང་ མི་སྡེའི་ནང་ ཐོ་ཡོག་པའི་རྒྱུ་མཚན་སྟོན་མི་ཚུགས།

7. གྲོས་འཆར་ CLC འཛིན་སྐྱོང་དང་ གཞུང་སྐྱོང་ རྒྱུ་དངོས་ཚུ་

གྲོས་འཆར་འདི་CLCགཞུང་སྐྱོང་གི་རྟགས་མཚན་stCLC, sCLCགཞུང་སྐྱོང་གི་དངུལ་ཁང་, ཉེན་བཅོལ་གྱི་ཞལ་འདེབས་, ཆུ་རུད་ ,ཚད་འཇལ་ཐངས་ཚུ་, བཀའ་རྒྱ་ཚུ། ཁྲལ་དང་ཁྲལ་སྒོ་བཀོད་ སྒོ་སྒྲིག་ དེ་ལས་ ཕྱི་འབྲེལ་ཚོང་ལས་རིམ་ཚུ་ ད་རེས་ཀྱི་ནང་ཚུད་མི་ ཨིན།CLC Appཡང་ན་ དབུ་རིམ་འདི་ནང་ གདམ་ཁ་འབྱུང་མི་ གཞུང་སྐྱོང་དང་ ལི་ཀའིཊ་-ཀི་ལིག་ཝེ་ཊི་ མཉམ་འབྲེལ་གྱི་འཆར་ གཞི་ཅིག་ གྲུབ་སྟོན་འབདཔ་ཨིན།Protocol v1.1.0གཅིག་ལས་གཅིག་ ལག་ལེན་འབད་དགོཔ་སྤེ་ བརྩིས་སྲུང་འབད་མི་ ལས་ འཛིན་པ་ཅིག་གིས་ གསལ་བསྒྲགས་འབད་ཡོད་པའི་ སྲིད་བྱུས་དང་ གནས་སྟངས་ཚུ་ དེ་ལས་ ཉེན་སྐྱོབ་གི་དཔྱད་ཡིག་ དེ་ལས་ ཁྲིམས་ཀྱི་ཐོག་ལས་ ཆ་འཇོག་འབད་དགོ་ནི་ཨིན་མས།
CPP གིས་ འ་ནི་བརྡ་མཚོན་བཟོ་རྣམ་འདི་ དགོས་མཁོ་མེདཔ་ཨིན། མཐུན་ལམ་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་གིས་ ཁེ་ཕན་སྡེ་ཚན་, གཞུང་གི་ལས་ འཛིན་ཚུ་, རྒྱལ་སྤྱིའི་ཚོགས་སྡེ། མང་སྡེ་ཚན། ཞབས་ཏོག་དང་ ཡང་ན་རྩིས་སྤྲོད་འབད་ཚུགས་མི་ བཟོ་བཀོད་གཞན་ཚུ་ཡང་ ལག་ལེན་འཐབ་ཚུགས།

7.1 དམིགས་གཏད་

གལ་སྲིད་ ཆ་འཇོག་གྲུབ་པ་ཅིན་ གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ གཞུང་སྐྱོང་གནས་ཚད་འདི་:

- མཉམ་འབྲེལ་གྱི་ ཐོ་བཀོད་དང་ ལམ་འགྲུལ་ཞབས་ཏོག་ཚུ་ གཅིག་སྒྲིལ་འབད་ནི།
- རང་གིས་རང་དབང་ཐོག་ལས་ འཛིན་སྐྱོང་འཐབ་མི་སྡེ་ཚན་ཚུ་ནང་ སྐྱེལ་འདྲེན་གྱི་དོན་ལུ་ ངོས་ལེན་ཅན་གྱི་ འགན་ཁུར་ཚུ་ཡང་ བགོ་བཀྲམ་འབད་ནི།
- གདམ་ཁ་རྒྱབས་དང་ དམིགས་གཏད་ཅན་སྤེ་ འཆར་གཞི་༡༢ པའི་ནང་ བཀག་ཆ་འབད་ནིའི་ ལས་རིམ་ཅིག་ འགོ་འདྲེན་འཐབ་དགོ།
- གཞི་རྟེན་མཐུན་རྐྱེན་དང་ བརྟག་ཞིབ་འབད་ཚུགསཔ་བཟོ་ནི།
- གྲོགས་རམ་འབད་མི་ལུ་ ངོས་འཛིན་འབད་ནི་གི་ འོས་འབབ་དང་ རྩེད་འགྲན་བཀག་སྡོམ་ཀྱི་ ལམ་ལུགས་ཚུ་ གསལ་སྟོན་འབདཔ་ཨིན། དེ་ལས་
- བཅའ་མར་གཏོགས་མིའི་གྱངས་ཁ་ཡར་སེང་འགྱོ་བའི་བསྒང་ལས་ བསྐྱར་ཞིབ་འབད་ནི་དང་ ལྟ་རྟོག་འབད་ནི་ དེ་ལས་ དྭངས་འཕྲོད་བསྟེན་དང་ ཡིད་ཆེས་ཅན་གྱི་ འཐོན་འགྱོ་ནི་ཚུ་ བཞག་དགོཔ།

7.2 གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ གཞུང་སྐྱོང་མཐུན་རྐྱེན་གི་རྣམ་གཞག་

བཟོ་བཀོད་འདི་གིས་ ཁེ་སང་འཆར་གཞི་ཁག་གསུམ་ཡོདཔ་ཨིན།

༡. **གྲོས་འཆར་** CLC **གཞུང་སྐྱོང་གི་རྟགས་མཚན་**: འཁྲུན་ཆོད་དང་འཁྲིལཔ་ད་ བགོ་བཀྲམ་འབད་ཚུགས་པའི་ གཞི་རྟེན་འཛིན་སྐྱོང་རྒྱུ་དངོས་ཚུ་ ཆ་འཇོག་གྲུབ་ཡོདཔ་ཨིན།

༢. stCLC: གྲོས་འདེབས་བཀོད་མི་ CLC གཞུང་སྐྱོང་གི་རྟགས་མཚན་དེ་ ལྕགས་ཐག་གིས་ལྡོག་སྟེ་བཞག་པའི་སྐབས་ བཏང་མི་ ཕྱིར་འབུད་འབད་མ་བཏུབ་པའི་ ཚོགས་རྒྱན་-བཅའ་ཁྲའི་རྩིས་ཐོ་བཀོད་ཅིག་ཨིནམ་ད་ འདི་གིས་ དུས་ཡུན་ཚད་འཛིན་ཅན་གྱི་གཞུང་སྐྱོང་དབང་ཤུགས་ལུ་ ངོ་ཚབ་འབད་ནི་ཨིནམ་མ་ཚད་ གསལ་སྟོན་འབད་མི་འཐུས་སྤྲོད་ནི་གི་ གོ་སྐབས་བྱིན་ཚུགས།

༣. sCLC: སྲིད་བྱུས་ཀྱི་འོག་ལུ་ བཏང་མི་ དུས་ཡུན་ཚད་ཅན་གྱི་ཆོག་ཐམ་ ཡང་ན་ སེམས་ཤུགས་ཅན་གྱི་ རྒྱུ་དངོས་ཅིག་ཨིན། དེ་གིས་འཐུས་ཁྲལ་སྤྲོད་ནིའི་གོ་སྐབས་བཀག་དམ་འབད་ཡོདཔ་དང་ ཡང་ཅིན་ ལི་ཀའིཊ་ཊིག་གི་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་ ཆ་འཇོག་གྲུབ་ཡོདཔ་མ་ཚད་ དུས་ཡུན་མཇུག་བསྡུ་བའི་བསྒང་ལས་ མཚམས་འཇོག་འབད་ནི་དང་ཡང་ན་ མེ་གཏང་ནི་ཨིན་མས།

འདི་གཉིས་ཆ་ར་ཡང་མེདཔ།stCLCཡང་ན་sCLCའོས་འབབ་བཟོ་ནི་དེ་ རང་བཞིན་གྱི་བཅའ་ཁྲིམས་དང་འབྲེལ་བའི་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་ ཨིན།sCLCདངུལ་ཁང་གི་དངུལ་ཀྲམ་དང་ སྐྱིན་འགྲུལ་གྱི་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་ དུས་ཡུན་གང་རུང་ཅིག་ནང་ བརྒྱ་ཆ་ ༠ ལུ་བསླེབས་ཚུགས། ལག་ལེན་འཐབ་པའི་ཉེ་མར་ སྲིད་སྐྱོང་བཀག་སྡོམ་, ཉུང་མཐའ་དུས་ཡུན་, cooldowns, བརྗེ་སོར་འབད་ཐངས་, མཉམ་ཞུགས་ཚད་མཐོ་སའི་གནས་གོང་དང་ གལ་གནད་ཅན་གྱི་བྱ་རིམ་གྱི་ ཐོ་བཀོད་ཚུ་ གསལ་སྟོན་འབད་ནི་ཨིན། གྲོས་འཆར་བཀོད་མི་ CLC གཞུང་སྐྱོང་གི་རྟགས་མཚན་དེ་ སེལ་འཐུ་མ་འབད་བ་ཅིན་ བཟོ་བཀོདདང་འཁྲིལ་ ཚོགས་རྒྱན་བཙུགས་ནི་མེདཔ།

7.2.1 **གྲུབ་འབྲས་དང་བཀྲམ་སྤེལ་**

གྲོས་འཆར་བཀོད་པའི་དཔེ་བསྡོམས་ CLC གཞུང་སྐྱོང་གི་རྟགས་མཚན་གྱི་བཀྲམ་སྤེལ་འདི་ 500,000,000 འ་ནི་འཆར་གཞི་གི་ ཚད་འཛིན་འདི་ ད་རེས་ཀྱི་ཐོན་སྐྱེད་དང་ གྲོས་འདེབས་ དེ་ལས་ དངུལ་རྩིས་གནས་གོང་ ཡང་ན་ སྐྱིན་འགྲུལ་གྱི་ཁས་ལེན་མེན་པས། བགོ་བཀྲམ་འབད་ནིའི་དཔེ་གཞི་འདི་:

- 15% --- Grassroots Economics Foundation: རྟག་བརྟན་སྤེ་ བསྡུ་ལེན་འབད་ནི་དང་ རྒྱུན་འགྲུལ་འཐབ་མི་ཚུགས་ནི་ དེ་ལས་ ངོ་རྟགས་ཅན་ GEF མང་སྡེ་མཚན་ཅིག་ལུ་ ཐོ་བཀོད་འབད་མི་ སའི་ནགཔ་དང་འཁོར་ལོའི་ཁྲིམས་ལུགས་དང་འཁྲིལ་ཏེ་བསྡུད།
- **༡༥% --- གཞི་རྟེན་སྡེ་ཚན་དང་འགོ་དང་པ་གི་མཉམ་རོགས་**: ཟླཔ་༢༩ གི་རིང་གི་ སྲིད་བྱུས་ཀྱི་གནས་ཚད་དང་ ལེའུ་དབྱེ་སྒྲིག་ཅན་གྱི་ཐོབ་སྐལ་གྱི་དུས་ཡུན་ནང་ གྲོས་བསྡུར་འབད་ཡོདཔ་ད་ ཚོགས་རྒྱན་བཙུགས་ནི་དང་ བགོ་བཀྲམ་འབད་ནིའི་གནད་དོན་ཚུ་ ཉེ་མ་ལས་ གསལ་སྟོན་འབདཔ་ཨིན།
- **༣༠% སྒེར་གྱི་གྲོགས་རམ་**: early contributors for approved network liquidity ཕྱིར་བཏོན་འབད་མི་ཚུ་གི་ དོན་ལུ་ ངོས་འཛིན་དང་འབྲེལ་བའི་ ཟླཔ་༢༩ གི་རིང་གི་ སྲིད་བྱུས་བཅའ་མར་གཏོགས་ཚུགསཔ་ཨིན།
- **བརྒྱ་ཆ་༩༠ གཞུང་གི་རྒྱུགས་ཆུ་རྫས་**: གདམ་ཁ་རྐྱབས་ཀྱི་ ཕྱི་འབྲེལ་ཚོང་ཁྲོམ་དང་ ཕན་ཁྱད་ཅན་གྱི་ ལས་རིམ་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ དུས་ཚོད་བཀག་སྡོམ་འབད་ཡོད་པའི་ གཞུང་སྐྱོང་གཏེར་མཛོད་ནང་བཞག་ཡོདཔ་ཨིན།

གཞུང་གི་རྒྱུགས་ཚད་འཛིན་གྱི་དཔེ་སྟོན་ནང་ལུ་:

- སྒོག་ཤུགས་ཡོངས་བསྡོམས་ཀྱི་ བརྒྱ་ཆ་༧༠ ལས་བརྒལ་ ཕྱིར་ཚོང་འཐབ་སའི་ ས་ཁོངས་ཚུ་ནང་ དུས་མཐུན་སྤེ་ ལག་ལེན་འཐབ་མ་ཚུགསཔ།
- བཙུགས་ཚར་བའི་ཤུལ་ལས་ ཉིན་གྲངས་༡༠ ཀྱི་རྒྱབ་ལས་ འགོ་བཙུགས་ཚུགས་ནི་ཞིནམ་དུ་ དེ་ཚུ་ ཆ་འཇོག་གྲུབ་མི་ ལམ་ལུགས་དང་འཁིལ་ འཕྲོ་མཐུད་དེ་ར་ བསྒྲུར་གསོ་འབད་མ་ཚུགསཔ་ཞིན།
- འཕྲུན་ཚོད་ཀྱི་གནས་སྟངས་དང་ གནས་གོང་གི་བརྡ་མཚོན་ཚུ་ གསལ་སྟོན་འབད་ཡོད་པའི་ ཁྱི་འཛིན་གྱི་རྒྱབ་སྐྱོར་འོག་ལུ་ བཞག་འོང་ དེ་ལས་
- གོས་འཛར་ཅན་གྱི་ CLC གཞུང་སྐྱོང་གི་རྟགས་མཚན་ཚུ་ ལི་ཀའིན་ཀིཀ་གནས་སྟངས་ནང་ ལག་ལེན་འཐབ་པ་ཅིན་ ཚོགས་རྒྱུན་ བཙུགས་མི་ཚོག་ནི་ཞིནམ་མ་གཏོགས་ གཞན་ཚོགས་རྒྱུན་སྤྱིད་ནིའི་རྟགས་མཚན་དང་འདྲན་འདྲ་སྤེ་ ཁྱིམས་ལུགས་དང་འཁིལ་ཏེ་ ཐོ་བཀོད་འབད་མ་ཚུགས།

མ་འོངས་པའི་འགོ་འདྲེན་འཐབ་ནི་དེ་ གསལ་སྟོན་འབད་མི་ multisig དང་བསྒྲུར་བཅོས་ཚུ་དང་གཅིག་ཁར་ འགོ་བཙུགས་ཚུགས་ནི་ཞིནམ་ད་ དོས་འཛིན་འབད་ཚར་བའི་ཉེ་མར་ རང་དབང་ཅན་ཀྱི་ཚོ་ཏི་ཉིག་, ཕུ་རྩེག་, ཀྱ་སྐབས་མ་བའེཔ་ཐོན་ཐོ་བཀོད་དང་ བརྟག་ཞིབ་འབད་བའི་མཚམས་བཞག་ནི་དང་ ཚོར་ལྟག་གི་ལམ་ལུགས་ཚུ་ཞིན། ཆ་འཇོག་གྲུབ་མི་ཚད་འཛལ་བ་དང་འགྱུར་བཅོས་ཀྱི་རིམ་པ་རེ་རེ་སོ་སོར་སྤེ་གསལ་བསྒྲགས་འབད་ནི་ཞིན་མས།

7.2.2 གོགས་རམ་སྤྱོད་ནིའི་གནས་ཚད་དང་ ཐོབ་ཐངས་

མ་འོངས་པའི་གོགས་རམ་ལས་རིམ་ནང་ལུ་ གོགས་རམ་འབད་ནིའི་ སྒོ་སྒྲིག་ཚུ་ ལག་ལེན་འཐབ་ནི་དང་ འོང་འབབ་དང་ འཚར་དྲུལ་ཀྱི་དོན་ལུ་ གསལ་བཀོད་འབད་ཡོད་པའི་ བརྟག་དཔྱད་གོང་ཚད་ཡང་ལག་ལེན་བསྟར་སྤྱོད་འབད་ཚུགས་ནི་ཞིནམ་དང་ བརྟག་ཞིབ་འདི་ ཚོང་འཛིལ་གོང་ཚད་ཀྱི་ ཁས་བླངས་དང་ དཔྱལ་ཡོགས་ཡར་སེང་ དེ་ལས་ སྐྱེན་འགྲུལ་ལོག་སྤྱོད་འབད་ནི་ ཡང་ན་ ཕྱིར་ཐོན་གི་ཁས་ལེན་མེདཔ།

གོགས་རམ་གི་གནས་སྟངས་འདི་ རྒྱུ་དངོས་ཚུ་ གནང་གཏོགས་ཡིན་ན་ ཡང་ན་ དཔྱལ་ཡོགས་བྱིན་ཡོདཔ་ཡིན་ན་ ཡང་ཅིན་ ཡར་ལེན་འབད་ཚུགས་མི་ཡང་ན་ ལོག་སྤྱོད་དགོཔ་ཨིན་ལས་ གསལ་བཀོད་འབད་ནི་ཞིན་ཁོང་ཚོ་ཡིན་ན་ ཡང་ཅིན་ ཁོང་གི་གསལ་ཡོག་ལུ་ ཁོང་གི་ལག་ལེན་འཐབ་ཆོག་པའི་དབང་ཆ་ཡོད་པ་ཨིན་ཏེ་ ཁོང་གི་ལག་ལེན་འཐབ་ཆོག་པའི་དབང་ཆ་ཚུ་ ཐོག་ཐེངས་ཅིག་ལུ་ ཡང་ན་ ཐེངས་ཤས་ཅིག་ལུ་ ཡང་ཅིན་ ཡར་ལེན་མེདཔ།

ཁྱི་འཛིལ་ཚོང་ཁྲིམ་གྱི་ ལི་ཀི་ཀྱི་གི་དོན་ལས་ ས་སྒོ་ཚུ་དང་ འགན་འཁྱི་འབདཝ་མི་ ལས་འཛིན་པ་ཚུ་གིས་ རྒྱུ་དངོས་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ ཁྲུད་པར་ཅན་ཅིག་སྤེ་ གོས་ཐག་བཅད་དགོཔ་འདི་ དགོངས་མ་ཞིན། གོང་ཚད་མཐར་འཁྱོལ་བའི་གནས་སྟངས་, དུས་ཚོད། མཉོ་བསམ་གཏན་ཐབས། ཉེན་སྐྱང་བཀག་སྟོམ་འབད་ཐབས། སྐན་ཞུ་འབད་ནི་དང་ བཀག་ཆ་འབད་ཞུ་ཞིན། སྤིད་བྱས་དེ་གིས་ ཚད་གཞི་གཅིག་ཡང་ དཔེགས་གཏད་མ་བསྒྱེད་ནི་དང་ ཡང་ཅིན་ ཁེ་སང་བྱིན་ནི་མེན།

7.2.3 གོས་འཛར་ཅན་གྱི་ གནོད་སྐྱོན་འབྱུང་ནིའི་ ལས་རིམ་

མ་འོངས་པའི་ལས་རིམ་ཅིག་གིས་ གཞུང་སྐྱོང་གཏུགས་ཀྱི་ཚ་ཤས་ཅིག་ ཁས་ལེན་མཉམ་སྤྱོད་དབྱུལ་སྐྱེས་ཚུ། ལུ་བཅའ་མར་གཏོགས་མི་ཚུ་ལུ་ བགོ་བཀྲམ་འབད་ནི་དང་ ཕྱིར་ཚོང་འཐབ་ནིའི་གོ་སྐབས་ ཡར་དྲག་གཏང་ནི་ དེ་ལས་ དབྱལ་ཁང་གི་གནས་གོང་ཚུ་ ལེགས་

ཨོམ་སྦེ་ར་ བཟོ་ཚུགས་ནི་ཞིན་མས།
འོས་འབབ་ཅན་གྱི་ སྲིད་བྱུས་ཅིག་ ཆ་འཛོག་འབད་ཚུགས་པ་ཅིན་:

๗. དོས་འཛིན་འབད་ཡོད་པའི་དངུལ་ཁང་དང་ རྒྱུ་དངོས་ཚུ་ དེ་ལས་ དུས་ཡུན་ཉུང་ཨོས་དང་ ཟད་འགོ་བཀག་སྡོམ་ཀྱི་ གནས་སྐྱངས་ཚུ་ གསལ་སྟོན་འབདཔ་ཞིན།

๘. གྲྭབ་འབྲས་ཐོན་རྒྱུན་ཀྱི་བཅའ་ཡིག་ཚུ་ ལག་ལེན་འཐབ་སྟེ་ བརྟེས་འབད་ཡོད་པའི་རྟགས་མཚན་དང་ དོ་སྡུད་, འགྲུབ་ཐངས་ དེ་ལས་ རྩིས་ཁྲ་བཀོད་པའི་སྐབས་ གསལ་སྟོན་འབདཔ་ཞིན།

๙. ཚད་འཛིན་འབད་མི་ཡོངས་བསྟོམས་ཀྱི་གོང་མ་ལས་ དམིགས་གཏད་ཅན་ཀྱི་བགོ་བཀྲམ་འབད་ཐོ་བཀོད་འབདཔ་ཞིན།

๑๐. རང་རྐྱང་གི་ཚོང་འབྲེལ་དང་ འགོར་ལམ་ཀྱི་ཆུ་འཐུག་བའི་ལས་སྣ་ཚུ་མ་བཀོད།

๑๑. འོག་གི་ཨོག་ལེབ་ཚུ་ ཨབ་ལེན་འབད་ནིའི་དོན་ལས་:

๑๒. མཐའན་མཇུག་གི་ བགོ་བཀྲམ་འབད་བའི་ཉེ་མར་ ཡུ་རྩོག་དང་ རྩོད་བཤེར་ དེ་ལས་ གྲོས་ཐག་བཅད་ནི་གི་ སྒོ་སྒྲིག་ཚུ་ ཁྱིན་དགོ།

གྲོགས་རམ་གང་རུང་ཅིག་གིས་ ལས་རིམ་ཀྱི་གསལ་བསྒྲགས་འབད་ཡོད་མི་ གནས་སྐྱངས་དང་ ཁེ་ཕན་ཐོབ་ཐངས་ དེ་ལས་ འོས་འབབ་དང་ མཉམ་འབྲེལ་ དེ་ལས་གྲོང་རྒྱུན་ཀྱི་བཅའ་ཁྲིམས་ཚུ་དང་འཁྲིལ་ བཞག་ནི་ཞིན་མས།

7.3 ཚོགས་རྒྱན་བཙུགས་ནི་གི་ གྲོས་འཆར་དང་ ཁེ་རྒྱུ་འཐུས་སྡོད་ནི་

འདི་བཟུམ་སྟེ་ བཟོ་བཀོད་འབད་བ་ཅིན་stCLCཚད་འཛིན་འབད་ཡོད་པའི་བརྟ་ཚད་ལམ་ལུགས་གིས་ ཚོགས་རྒྱན་ཚུ་ དེས་གཏན་སྟེ་ བསྒྲུར་བཅོས་འབད་ནི་ལུ་ ཡུན་ཐབས་འབད་ཐུབ་ཞིན།sCLCའོས་འབབ་ཅན་གྱི་ ལི་ཀི་ཏ་ཉེག་གི་ཚོང་འབྲེལ་འཐབ་མི་དང་ ལམ་འགྲུལ་གྱི་ལས་འཛིན་ཚུ་ལུ་ སེམས་ཤུགས་བྱིན་ནི།
གནས་ཚད་ཀྱི་ སྲིད་བྱུས་འའི་གིས་ བསྒྲུར་བཅོས་འབད་མི་ཚུ་དང་ དངུལ་ཁང་གི་བགོ་བཀྲམ་འབད་མི་དེ་སོ་སོ་སྟེ་བཞག་ནི་ཞིན་མ་ལས་ ཞིས་པི་ཛེམ་ཀར་ཀྱི་གྲྭབ་འབྲས་ཚུ་ རིན་བསྟུར་མ་འབད་བ་ཅིན་ འོས་འབབ་མེད་རྩང་ ལག་ལེན་འཐབ་མ་ཚུགས་པའི་ལམ་ལུགས་, གྲོས་ཐག་བཅད་མ་ཚར་བའི་འགེམས་སྟོན་, རང་གིས་རང་བཅོང་འཐབ་ཐངས་ (self-dealing) ཡང་ན་ ཡོངས་བསྟོམས་གནས་གོང་འདི་ ཨན་ཐོགས་ཅན་ཅིག་མེད་པའི་རྟགས་མཚན་མེད་པར་ ལྷོགས་སུ་བཟོཁ་ཞིན།
གཞུང་སྐྱོང་ལམ་ལུགས་ཅིག་ ཆ་འཛོག་འབད་མི་དེ་གིས་ དུས་ཡུན་རིང་གི་འཐུས་སྤྲོད་འཚར་དངུལ་ཡང་ གསལ་སྟོན་འབད་ཚུགས་ནི་ ཞིན་མས།stCLCསྤྱིན་བདག་ཚུ་གིས་ཐོབ་ཚུགས་sCLCཚད་འཛིན་ཅན་གྱི་ དུས་ཡུན་ཐུང་ཀུ་ཅིག་ལུ་ བསྒྲུར་བཅོས་འབད་ནི་གི་ གོ་སྐབས་སྤྲོད་ནི་ཞིན་མ་ད་ དེ་ཡང་ ཟེན་འགྲུལ་གྱི་དོན་ལུ་ བཀག་ཆ་འབད་མི་དངུལ་ཁང་ཚུ་ནང་ལས་ འོང་འབབ་ཀྱི་ཐོ་ཡིག་ནང་བཀོད་ཡོད་པའི་ རྒྱུ་དངོས་དང་ ལས་རིམ་ཚུ་ལུ་ བཙུགས་གཏང་ནི་ཞིན་ འདི་ཡང་ སྲིད་བྱུས་དང་འཁྲིལ་ཀྱ་ ལག་ལེན་མ་འཐབ་པའི་ ཅ་ཆས་ཚུ་གི་ ནང་འཇུག་འབད་ནི་ཞིན་ དེ་ལས་ དེ་མེན་པ་ཅིན་ ཁེ་སང་མེདཔ་ ཡང་ན་ དངུལ་ཁང་གི་ ཐོབ་དབང་དེ་ཞིན།

7.3.1 ཞབས་ཏོག་གི་འཐུས་དང་ འགན་འཁྱི་ཚུ་ བཏོན་གཏང་ནི་

ཐོ་བཀོད་འབད་ནིའི་ཐོ་ཡིག་ནང་ལུ་ བཅའ་མར་གཏོགས་མི་ Pools ཡང་ན་ route ཞབས་ཏོག་ཚུ་གིས་ འོས་འབབ་ཅན་གྱི་ fee adapter ཡང་ན་ hook ལག་ལེན་འཐབ་དགོཔ་སྟེ་འོང་ངོ་ཡོདཔ་ད་ profile གིས་ discover, routing དང་ program

support འདི་ཡང་མ་བཏུབ་པའི་སྐབས་ དགོས་མཁོ་ཡོད་པའི་ receipt ཀྱིས་ fees collection འདི་ལུ་བདེན་ཁུངས་མེདཔ་ཨིན།
མིང་དཔེར་ན་ PoolFactory ཡང་ན་ FeeHook མ་འོངས་པའི་ ཚད་གཞི་ཚུ་ གསལ་བཀོད་འབདཔ་ཨིན། Protocol v1.1.0 མཚའ་འགྲོ་བཏང་མི་ཨིན། ལག་ལེན་ག་ཅི་ར་ཨིན་རུང་ ཀོ་ཊ་དང་ཁ་བྱང་། དབྱེ་ཞིབ་འབད་མཁན། ལེན་མི། བཀྲམ་སྤེལ་འབད། གྲོས་ཆོད་ཅན་གྱི་ཆོང་འབྲེལ་དང་། འཛོལ་མེད་ལག་ལེན་འཐབ་ཐབས། དེ་ལས་རྩིས་དཔྱད་ཀྱི་གནས་གོང་གསལ་སྟོན་འོང་། འོག་གི་ཡིག་ཆ་ཚུ་ ལག་ལེན་འཐབ་ནི་དེ་ དམིགས་བསལ་གྱི་ འདྲ་བཤུས་ལུ་རག་སྟེ་ཡོདཔ་ཨིན། ཡིག་གཟུགས་ཅིག་གིས་ བཀལ་བཞག་མི་སྡེ་ཚན་གྱིས་ ས་གནས་ཀྱི་ནང་ལུ་ ལྷ་འབད་ནི་འདི་ འཕྲོ་མཐུད་འབད་ཚུགས་ནི་དང་ ཡང་ན་ གནས་མཐུན་ཅན་གྱི་ ཐོ་བཀོད་ཁང་གཞན་ནང་ འཛུལ་ཞུགས་འབད་ཚུགས་པ་ཅིན་ ལས་བྱེདཔ་ཚུ་གི་གྲས་ལས་ ཁག་འབགཔ་ཚུ་གིས་ རང་སོའི་ངོ་སྤྲོད་དང་འབྲེལ་བ་ཡོད་མི་ཚུ་ ལག་ལེན་འཐབ་ཚུགསཔ་སྤེ་ བཞག་དགོཔ་ཨིན། ཆོང་མགྲོན་པ་ཚུ་གིས་ ངོས་འཛིན་མ་གནང་པའི་ཉེ་མར་ དངོས་སུ་ཡོད་པའི་ མིང་ཐོ་འདི་ཚུ་ གསལ་སྟོན་འབད་དགོཔ་དང་ ཆ་འཇོག་འབད་མི་འཐུས་ཚུ་ཡང་བཏོན་དགོ།

7.3.2 sCLC **འཆར་དངུལ་དང་ གདམ་ཁ་རྐྱབས་ཅན་གྱི་ ཕྱི་ཕྱོགས་འཕུར་འགྲུལ་བཀག་འཛིན་**

དངུལ་འབྲེལ་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་ གཙོ་རིམ་གོང་འཕེལ་གྱི་ འཆར་དངུལ་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ ཆ་འཇོག་གྲུབ་པའི་ཤུལ་ལས་ མ་འོངས་པ་ལུ་ བྱ་བ་ལམ་ལུགས་ཅིག་གིས་ དུས་ཡུན་རིང་གི་འཐུས་སྤྲོད་འཆར་དངུལ་འདི་ གསལ་སྟོན་འབད་ཚུགས་ནི་ཨིན་མས།F_epochསྲིད་བྱུས་ཅིག་གིས་ བཅའ་མར་གཏོགས་མི་ཚད་གཞི་འདི་stCLCཆོགས་རྒྱན་བཙུགས་ནིའི་དབང་ཆ་:

$$\text{limit}_{\text{user,epoch}} = F_{\text{epoch}} \times \frac{\text{stCLC}_{\text{user}}}{\text{stCLC}_{\text{total}}}$$

སྒོ་སྒྲིག་རེ་ལུ་ ངོས་ལེན་གྱི་ཐོ་ཡིག་, caps, inventory, eligibility, incident rules, and applicable law གི་འོག་ལུ་བཞག་ནི་ཨིན་མས།
སྲིད་བྱུས་སོ་སོ་ཅིག་གིས་ གྲོས་འཆར་བཀོད་མི་ CLC གཞུང་སྐྱོང་གི་རྟགས་མཚན་ལུ་ དུས་ཡུན་ཚད་ཅན་སྤེ་ཉོ་ནིའི་དོན་ལུ་ གོ་སྐབས་བྱིན་ཚུགས་ནི་ཨིནམ་ད་ དེ་ནང་ཕྱིའི་གཞུང་སྐྱོང་འཐབ་རྒོལ་གྱི་ ས་སྟོང་ཉུང་སུ་བཟོ་ཐབས་ལུ་རྐྱངམ་གཅིག་ཨིན།

- གསལ་སྟོན་འབད་ཡོད་པའི་དུས་ཡུན་གྱི་རིང་ལུ་ ཕྱི་ཁར་འཕུར་ཐངས་དང་འཁྲིལ་ཏེ་ ཐབས་ལམ་བཏོན་དགོ།
- འོས་འབབ་ཅན་གྱི་འཐུས་དང་ ས་གོ་གི་རྒྱ་ཁྱོན་ཚུ་ བསྡུ་ལེན་འབད་དགོཔ་ཨིན།
- དུས་ཡུན་བརྟག་དཔྱད་འབད་མི་ལག་ལེན་ཚུ་ དུས་ཚོད་གསལ་སྟོན་མ་འབད་བར་ ལག་ལེན་འཐབ་དགོ།
- རང་བཞིན་གྱིས་མཚམས་འཇོག་འབད་དོ་ཡོདཔ་ད་ བསྡུ་བསྒྱོམ་འབད་ནི་དང་ ལག་ལེན་གྱི་ཐོ་བཀོད་ཚུ་ མ་གྲུབ་པའི་སྐབས་ཨིན།
- འོང་འབབ་ཀྱི་ཐོ་ཡིག་ཚུ་ ཕྱིར་བཏོན་འབད་ནི་དང་ བཙུགས་དགོཔ་ཨིན།
- ལས་རིམ་དེ་གིས་ གོང་ཚད་ཅིག་ལུ་ དམིགས་གཏད་མ་བསྐྱེད་མི་དང་ ཡང་ཅིན་ ཁེ་སང་གི་རྒྱབ་སྐྱོར་མ་བྱིན་མི་ལུ་བརྟེན་ འཁྲུན་ཆོད་དེ་ བཏོན་མི་དགོ་ཟེར་ གསལ་ཏོག་ཏོ་སྤེ་གསལ་སྟོན་འབདཔ་ཨིན།

སྲིད་བྱུས་འདི་ དུས་ཡུན་མ་ཆོགཔ་སྤེ་ ཆ་མེད་གཏང་ཚུགས།

7.3.3 Portfolio Pools **དང་བཅའ་ཡིག་ཚུ་**

A **འོག་གི་ཤོག་ལེབ་ཚུ་** སྤྱིར་བཏང་གི་ཁས་ལེན་མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས།ལས་འགན་དང་ཞབས་ཏོག་གི་མངའ་ཁོངས་ལུ་ འབྲེལ་གཏོགས་འབད་ཡོདཔ་ཨིན།མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་ཀྱི་འཛིན་སྐྱོང་པ།མི་གཅིག་དང་འབྲེལ་བའི་ ལས་སྡེ་ཅིག་ ཡང་ན་ གྲོས་ཚོགས་སྡེ་ཅིག་ དེ་ལས་ མི་མང་གི་ལས་ཁང་ཅིག་ ཡང་ཅིན་ རྒྱལ་སྤྱི་མཐུན་ཚོགས་ཀྱི་ འབྲེལ་བ་འཐབ་མི་ མང་ཤོས་ཅིག་ ཞབས་ཏོག་ལེན་མཁནམ་ཚུ་ ཡང་ན་ རྩིས་སྤྲོད་འབད་ཚུགས་པའི་ གཞན་ཡིག་གཟུགས་ཅིག་ཡང་ཨིན།
རྒྱབ་སྐྱོར་འདི་:

༡. གྲོགས་རམ་ཚུ་ ཐད་ཀར་དུ་ སྤྲོད་དགོཔ་ཨིན།

༢. དུས་ཡུན་ཐུང་ཀུ་ཅིག་ཁར་ ལི་ཀའིཊ་ཊིག་གི་བཀའ་རྒྱ་ཚུ་ ཆ་འཇོག་འབད་ཡོདཔ་ད་ འདི་ཡང་ གཞུང་སྐྱོང་ལམ་ལུགས་དང་འཁྲིལ་ཨིན།

༣. sCLC- ཚད་འཛིན་ཅན་གྱི་ འཆར་དངུལ་ Waterfall གི་ཤུལ་ལུ་ འཐོབ་ཚུགས་པ་ཅིན་ དེ་ཚུ་ ལག་ལེན་འཐབ་ཚུགསཔ་ཨིན།

Portfolio Pools གིས་ རང་རང་སོ་སོར་སྦེ་སྐྱོང་སྟེ་སྡོད་ནི་ཨིནམ་མ་ཚད་ མཉམ་འབྲེལ་དང་ ཡང་ན་ རང་དབང་ཡོད་པའི་ ཐོ་བཀོད་ཚུ་ ལག་ལེན་འཐབ་ཚུགས།
དམ་བཅའ་ཡིག་ཚུ་གིས་ འཛུལ་ཞུགས་འབད་ནི་དང་ ཉེན་ཁ་ཅན་གྱི་གནས་སྟངས་ཚུ་ གསལ་སྟོན་འབད་ཚུགས་རུང་ འཐུས་སྤྲོད་ནི་དང་ ཁེ་སང་འཐོབ་ནི་ དེ་ལས་ རྒྱུ་དངོས་ལྷག་ལུས་ཐོབ་ནི་གི་ འོས་འབབ་བཟོ་མི་ཚུགས།

- **ཐོ་བཀོད་དང་འབྲེལ་བའི་ལག་ཁྱེར་ཚུ་** དངོས་འཛིན་ཅན་གྱི་བརྟག་དཔྱད་མི་ཅིག་གིས་ གསལ་བསྒྲགས་འབད་ཡོད་པའི་ ཐབས་ལམ་ལག་ལེན་འཐབ་ཡོདཔ་ལས་ ཡང་ན་
- **བརྟག་དཔྱད་ཞབས་ཏོག་གི་ ཅ་དམ་ཁྲལ་ཚུ་** བསྐྱར་ཞིབ་དང་བརྟག་དཔྱད་འབད་ནིའི་ ཁས་བླངས་དེ་ ལོག་སྤྱོད་འབད་ནི་ཨིན་པའི་གནས་ཚུལ།

འཛིན་སྐྱོང་ཚོགས་ཆུང་གིས་ གྲོས་ཆོད་ཅིག་ནང་འཛུལ་ཞུགས་འབད་ནི་དང་ དངུལ་འབྲེལ་གོང་ཚད་ཀྱི་ ཐབས་ལམ་ཚུ་ ངེས་གཏན་སྦེ་བཀག་འཛིན་འབད་ཡོདཔ་མ་ཚད་ ཆ་མེད་གཏང་ནི་དང་ དུས་ཡུན་ཚང་ནི་ དེ་ལས་ རྩོད་གཞི་དང་ མཐོ་གཏུགས་དེ་ ག་དེ་སྦེ་ བཏོན་དགོཔ་ཨིན་ན་ གསལ་སྟོན་འབདཔ་ཨིན།

7.4 **གྲོས་འཆར་དང་ འཆར་དངུལ་ཚུ་**

Waterfall གྲོས་འཆར་དེ་གིས་ གཞུང་སྐྱོང་གི་ལམ་ལུགས་དང་འཁྲིལ་ འགྲུབ་ཚུགས་པའི་ འཁྲུན་ཆོད་ཚུ་རྒྱངམ་གཅིག་ བགོ་བཀྲམ་འབད་ནི་ཨིན་མས།

- **དངུལ་རྒྱང་གི་མཐུན་རྐྱེན་ཡོད་པའི་རྒྱུ་དངོས་** (E_cash): ཐོ་བཀོད་འབད་ཡོད་པའི་དངུལ་གྱི་རྒྱུ་དངོས་ཚུ་ དངུལ་རྒྱང་གི་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ སྲིད་བྱུས་ཀྱི་འོག་ལུ་ ལག་ལེན་འཐབ་ནི་དང་ བསྒྱུར་བཅོས་འབད་ནི་དང་
- **རང་བཞིན་གྱི་རྒྱུ་དངོས་** (E_kind): ཐོ་བཀོད་དང་འབྲེལ་བའི་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་ ལག་ལེན་མ་འཐབ་པར་ བཞག་དགོཔ་ཨིན།

བསྒྱུར་བཅོས་སྲིད་བྱུས་ཅིག་གིས་ ངོས་འཛིན་ཅན་གྱི་ལག་འབྲེལ་འཐབ་མི་ཚུ་དང་ རྒྱུ་དངོས་ཚུ་ དེ་ལས་ ས་གནས་ཚུ་ གོང་ཚད་ཀྱི་ འབྱུང་ཁུངས། དུས་ཡུན་སྐར་མ་ཚུ། འཕྱགས་སྙིགས་བཀག་སྡོམ་ཐོ་བཀོད་ཐོ་བཤུད་འབད། གྱངས་ཁ་ཆག་པ། དོ་འགྲན་བསྡུར་དང་ རྩིས་ཁྲ་དང་ གནད་དོན་བྱུང་བའི་ལམ་ལུགས་ཚུ་ ངོ་སྤྲོད་འབད་འོང་། དངུལ་རྩིས་བློན་པོ་གི་བཅའ་ཁྲིམས་འདི་ བཀལ་མི་ཆོག་གམ། ཡང་ན་ Pool གི་དངུལ་བརྗེ་སོར་གྱི་ཐབས་ལམ་མིན་འདུག་ཟེར་བཀོད་ནུག།
དང་འདོད་ཅན་གྱི་རིམ་པ་འདི་:

༡. **དངུལ་འབྲེལ་མཐུན་རྐྱེན་གྱི་ དམིགས་གཏད་**: ཆ་འཇོག་གྲུབ་མི་ ཟད་འགྲོ་དངུལ་ཁང་དང་ ཡང་ཅིན་ ཉེན་བཅོལ་མ་དངུལ་གྱི་ འཆར་གཞི་ཚུ་ གསལ་སྟོན་འབད་ཡོད་པའི་ དམིགས་གཏད་དང་འཁྲིལ་ བཟོ་སྐྲུན་འབད་ནི་ཨིན།

༢. **གཞི་རྟེན་ལས་སྣ་**: ཁྲིམས་ཀྱི་ལྟ་དང་ ཤེས་ཡོན་ དེ་ལས་ བརྡ་དོན་ གཞི་རྟེན་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་ དབྱེ་ཞིབ་འབད་ནི་དང་ ལྟ་རྟོག་ འབད་ཚུགས་པའི་དོན་ལུ་ ཟད་འགྲོ་ཕུད་རྟོག་གཅིག་ བཀག་བཞག་ཡོདཔ་ཨིན།

༣. **སྐྱིན་འགྲུལ་གྱི་འགན་ཁུར་**: ངོས་འཛིན་ཅན་གྱི་ རྒྱུ་དངོས་ཚུ་ ཐོ་བཀོད་འབད་མི་དང་ ཉི་དྲོ་ལུ་ བསྐྱར་ཞིབ་འབད་ཡོད་པའི་འོག་ ལུ་ Pool ཡང་ན་ route-service གྱི་དོན་ཚུ་གི་དོན་ལུ་བགོ་བཀྲམ་འབདཔ་ཨིན།

༤. **གདམ་ཁ་རྐྱབས་ཅན་གྱི་ ཕྱི་ཕྱོགས་འཕུ་ཐངས་འཛིན་སྐྱོང་**: དངུལ་རྐྱང་དེ་ གསལ་བསྒྲགས་འབད་མི་ triggerདང་ གཙོ་རིམ་ གོང་འཕེལ་གྱི་ཐོ་བཀོད་ཚུ་ མཇུག་བསྡུ་ཚར་ཞིནམ་ལས་རྐྱངམ་ཅིག་ བགོ་བཀྲམ་འབད་ཚུགསཔ་ཨིན། དེ་མེན་པ་ཅིན་ ༠ རེ་བགོ་ བཀྲམ་འབདཔ་ཨིན།

༥. **འཆར་དངུལ་གྱི་འཆར་གཞི་**: ཆ་འཇོག་གྲུབ་མི་ལྟག་ལུས་ཆ་མཉམ་ལུ་ ཐོ་བཀོད་འབད་ཡོད་པའི་འཐུས་སྤྲོད་སའི་སྡེ་ཚན་ཚུ་ལུ་ བགོ་བཀྲམ་འབད་ཞིནམ་ལས་ F_epoch གསལ་སྟོན་འབདཔ་ཨིན།

འཆར་དངུལ་གྱི་ གྲོས་ཐག་ཚུ་ནང་ བརྟན་གྲུབ་པའི་གྲུབ་འབྲས་, ཉེན་སྲུང་ཅན་གྱི་བཅའ་མར་གཏོགས་བྱ་བ། ཁྱད་ཚད་ལྡན་པའི་རྫས་ གཞིར་བཟུང་། ལག་ལེན་འཐབ་ནིའི་ཐོ་བཀོད་ཚད། མཉམ་བསྡོམས་པ། བྱ་སྟབས་མ་བདེཔ་དང་རྒྱབ་སྐྱོར་མི་གི་ཐོན་སྐྱེད་ལ་སོགས་པ་ཚུ་ ལུ་ དབྱེ་ཞིབ་འབད་དགོཔ་ཨིན། མེ་ཊིག་རེ་གིས་ བརྡ་བཀོད་ C ནང་འཁོད་ལུ་ཡོད་པའི་ གསལ་སྟོན་དང་ འཁྱོན་སྒྲིག་ཀྱི་ཁྲིམས་ལུགས་ དང་འཁྲིལ་ཏེ་འབདཔ་ཨིན།
ཕན་ཐོགས་ཅན་འབྱུང་ཚུགས་པའི་ཆུ་རྒྱུན་འདི་:

༡. གྲོགས་རམ་བྱིན་མི་ཚུ་གིས་ འོས་འབབ་ཅན་གྱི་ རྒྱུ་དངོས་ཚུ་ ཁྱད་པར་སྤེ་ ཆ་འཇོག་གྲུབ་མི་ དངུལ་ཕོགས་དང་ ལས་རིམ་གྱི་ གནས་སྟངས་དང་འཁྲིལ་ཏེ་ བརྗེ་སོར་འབདཔ་ཨིན།

༢. གྲོས་འདེབས་ལུ་འོས་འབབ་ཡོད་མི་ བཅའ་མར་གཏོགས་མི་ཚུ་གིས་ ཁེ་ཕན་ཐོབ་ནི་དང་ གལ་སྲིད་ དེ་གི་དོན་ལུ་ གོ་སྐབས་ཡོད་པ་ ཅིན་ ལྕོགས་གྲུབ་ཅན་སྤེ་བཟོ་ནི་གི་འཆར་གཞི་བརྩམ་དགོ།CLCགཞུང་སྐྱོང་གི་བརྡ་མཚོན་ཚུ་ཐོབ་ནི་stCLC;

༣. འོས་འབབ་ཅན་གྱི་ རེག་དང་ ཞབས་ཏོག་འཐུས་ཐོབ་ཐོ་བཀོད་ཚུ་ ཆུ་རུད་ནང་འཛུལ་ནི།

༤. Waterfall fundsགིས་ གཙོ་རིམ་བཟུང་འབད་ཡོདཔ་དང་

༥. Waterfall གི་ཤུལ་ལས་ སྲིད་བྱུས་བཟོ་བཀོད་འབད་མི་དེ་གིས་ sCLC ཕྱིར་བཏོན་འབདཔ་ཨིན། ཡང་ན་ དངུལ་ཕོགས་དང་ ཁྲལ་གྱི་ སྒོ་སྒྲིག་ཅིག་ཕྱེ་འོང་།

ལས་རིམ་དེ་གིས་ འཁྲུན་ཆོད་ཚུ་ནང་ གསལ་ཏོག་ཏོ་སྤེ་བཀོད་ཡོད་པའི་ཁར་ ཐོབ་དབང་དང་ རྒྱབ་སྐྱོར་གྱི་ཐོབ་ཐངས་ དེ་ལས་ བཀག་ ཆ་ཀྱི་ཐོབ་ཐག ཡང་ན་ གཞུང་སྐྱོང་གི་ཐོབ་ཐགཔ་ཚུ་ལས་བརྒལ་མེད་ཟེར་ཨིན་པས།

8. ཁྱད་རིག་གི་གནས་ཚད་དང་གོང་འཕེལ་

ལེའུ་འདི་ནང་ལུ་ ད་ལྟོའི་ཐོན་སྐྱེད་ཀྱི་ལམ་སྟོན་གྱི་ཞབས་ཏོག་དང་ གདམ་ཁ་ཅན་ ཡང་ན་ གོང་འཕེལ་འཆར་གཞི་ཚུ་སོ་སོར་སྦེ་བཀོད་དེ་འདུག ད་ལྟོའི་ནུས་ཤུགས་འདི་ མི་མང་གི་ CLC App/Core ལག་ལེན་འཐབ་ནིའི་དོན་ལས་ དམིགས་བསལ་གྱི་ཨིནམ་སྦེ་རང་གནས་ཏེ་ཡོདཔ་ཨིན། འདི་ཚུ་ རང་བཞིན་གྱིས་ Protocol v1.1.0 གི་གན་ཡིག་དང་ ཡང་ན་ལག་ལེན་གཞན་ཚུ་གི་ཁྱད་ཆོས་ཅིག་མེན་པས།
ད་ལྟོའི་ མི་མང་གི་ཁ་སྐོང་ནང་ལུ་:

- སྦྲེལ་མཐུད་འབད་ཚུགས་པའི་ ཕུལ་བྱའིན་ཚུ་ གིརཕ་ལུ་གཞི་བཞག་སྟེ་ འཚོལ་ཞིབ་འབད་ནི་ཨིན།
- བཀྲམ་སྟོན་འབད་ཡོད་པའི་ འགྲུལ་བསྐྱོད་ཐོ་བཀོད་ཀྱི་ ཐབས་ལམ་གྱི་དོན་ལུ་ དབང་འཛིན་གྱིས་ གཞི་བཙུགས་འབད་མི་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས།་གི་གོང་ཚད་ཚུ་ཨིན།
- སྟབས་རེ་ལུ་ ཨའི་པུ་ལིསི་དང་ བརྒྱུད་ལམ་གྱི་འཐུས་རྩིས་རྐྱབ་ནི་ ཉུང་ཤོས་ཐོན་སྐྱེད་དང་ དུས་ཡུན་ཚུ།
- གྲལ་གཏོགས་ཅན་ཚུ་གིས་ མིང་རྟགས་བཀོད་ནི་དང་ Calibur ལག་ལེན་འཐབ་ནི་ཚུ་ ཡོངས་འབྲེལ་ཐོག་ལས་ བརྟག་ཞིབ་འབད་ནི་ཨིན།
- རྒྱུད་ལམ་གཅིག་ནང་ལུ་ མཉམ་འབྲེལ་གྱི་ཚོང་ལྷ་ཅིག་འབད་ཞིནམ་ལས་ བཏོན་བཏངམ་ཨིན།
- སྡེ་ཚན་བཟོ་ཡོད་པའི་ཐོབ་ཐངས་དང་ སྟབས་གཅིག་སྦེ་ བཀྲམ་སྤེལ་འབད་ཡོད་མི་ འབྱུང་རིམ་ཚུ་གི་དབྱེ་ཞིབ་འབདཔ་ཨིན།

གོང་འཕེལ་འབྱུང་ཚུགས་པའི་ ས་ཁོངས་ཚུ་ཡང་:

- དུས་ཡུན་གཏན་འཁེལ་འབད་ཡོད་པའི་ ཚོད་བསྲེ་དང་ ཡང་ན་ HTLC ཨའི་ཊབ་ཊར་ཚུ་ ས་ཁོངས་སོ་སོ་གི་ཐོག་ལས་ བཏོན་གཏང་ནི་ཨིནམ་ད་ དེ་ནང་ལུ་ རང་བཞིན་གྱི་མཐུན་རྐྱེན་མེད་པ་ཅིན་ཨིན།
- ཐོ་བཀོད་ལས་རིམ་དང་ སྲིད་བྱུས་ཀྱི་བཟོ་རྣམ་ དེ་ལས་ རྒྱུད་ལམ་མཐུད་སྦྲེལ་གྱི་དོན་ལུ་;
- opt-in མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། inventory rebalancing and batch netting བཀྲམ་སྤེལ་འབད་ཡོད་པའི་རྒྱུ་དངོས་ཚུ་ ལོག་གནས་སོར་གཏང་ནི་དང་ མཉམ་བསྡོམས་བཟོ་ནི་
- འབྲེལ་མཐུད་དང་ སྲིད་བྱུས་ཀྱི་ལག་ཆས་ཚུ་ འཛིན་སྐྱོང་ཁང་ཆུང་ ཡང་ན་ རང་རྐྱང་གི་དོན་ལུ་
- ཐོ་བཀོད་འབད་ཚུགས་མི་ ཁྲལ་གྱི་ཐོ་ཡིག་ཚུ་ བརྒྱུད་འཕྲིན་དང་དངུལ་ཁང་ དེ་ལས་ དངུལ་འབྲེལ་གོང་ཚད་ཀྱི་ཐབས་ལམ་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ རིན་བསྡུར་འཐབ་ཚུགསཔ་ཨིན།
- བགོ་བཀྲམ་འབད་ནིའི་ཐད་ལུ་ འབྲེལ་བ་ཡོད་པའི་ སྐྱིན་འགྲུལ་མཁོ་སྤྲོད་མཁོ་སྤྲོད་མིདང་ ཐོ་བཀོད་འབད་ཐངས་ དེ་ལས་ འོས་འབབ་ཀྱི་ཚད་འཛིན་ཚུ་
- འོག་གི་དངུལ་ཁང་ཚུ་ནང་ དངུལ་འབྲེལ་མཐུན་རྐྱེན་གྱི་དོན་ལུ་ བགོ་བཀྲམ་འབད་ནི་དང་ སྐྱིན་འགྲུལ་སྤྲོད་ནི་ དེ་ལས་

- སྲིད་བྱུས་དང་འབྲེལ་བའི་ དངུལ་ཆིས་བསྒྱུར་བཅོས་ཀྱི་དོན་ལུ་ ཆ་འཇོག་གྲུབ་མི་ ཁྲལ་གྱི་ཁེ་རྒྱུད་ ཡང་ན་ བྱ་སྟབས་མ་བདེཔ་ཚུ་གི་ དོན་ལུ་ བསྒྱུར་བཅོས་འབདཔ་ཨིན།

ཕྱིའི་ཚོང་འབྲེལ་གྱི་གོང་ཚད་ཚུ་གིས་ དངུལ་ཕོགས་སྤྲོད་མི་ཅིག་གིས་ ཁས་བླངས་ཀྱི་གནས་སྟངས་དང་འཁྲིལ་ ག་དེ་སྦེ་ བུ་ལོན་བཏབ་ ཡོདཔ་ཨིན་ན་ བཀྲམ་སྟོན་མི་ཚུགས་ནི་ཨིནམ་ད་ སྔེ་ཚན་གྱིས་ འཁྲུན་ཆོད་ཅན་གྱི་ རྒྱུ་དངོས་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ ཉེན་སྲུང་ཡོད་པའི་ ཕྱི་ ཕྱོགས་ཡིག་ཆ་ལག་ལེན་འཐབ་ཚུགས་རུང་ སྤོ་བཤུད་འབད་ཡོད་མི་དངུལ་བརྗེ་སོར་གི་ ཐབས་ལམ་དང་ ངེས་གཏན་ཚུ་ ཁྲལ་དང་ ཅ་དམ་དེ་ཚུ་ དེ་ལས་ ཐོན་ཡོདཔ་ཨིན་པས།

8.1 ད་ལྟོའི་ལམ་འགྲུལ་ཞབས་ཏོག་དང་ སྤྱིར་བཏང་གནས་ཚད་ཚུ་

Discovery. CLC Core གིས་ གྲ་སྒྲིག་འབད་ཡོད་པའི་ཐོ་ཡིག་དང་ ཐོ་བཀོད་ལས་རིམ་གྱི་འབྲེལ་བ་ དེ་ལས་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ ཁུངས། གི་ཚད་གཞི། རིན་གོང་། དུམ་གྲ་རེ་དང་ གྱངས་ཁ་ཚུ་ བསྡུ་ལེན་འབདཔ་ཨིན། དེ་ནང་ལུ་ session wallet ཅིག་གིས་ག་དེ་ འབད་ཚུགས་གའི་ཚོད་རྩིས་བཏོན་ཏེ་ གནས་སྟུད་རྟིངམ་ཚུ་ཐོ་བཀོད་འབདཔ་ཨིན། སྤྱིར་བཏང་སྒྲིག་གཞི་འདི་གིས་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ ཁུངས།་གསུམ་ཚུན་ཚོད་ཀྱི་ ལམ་འདི་འཚོལ་ཚུགས། ཞིབ་འཚོལ་འདི་ ལྟ་འབད་ཚུགས་པའི་ ཁས་བླངས་མེན་པས།
CLC Core གིས་ གདམ་ཁ་རྐྱབ་ཡོད་པའི་ལམ་འགྲུལ་གྱི་དོན་ལུ་ བཅའ་མར་གཏོགས་མི་ Pool ཚུ་ པིན་བོར་ཀ་གཅིག་ནང་ལུ་ བསྐྱར་བཟོ་འབད་ཞིནམ་ལས་ རྒྱབ་སྐྱོར་འབད་མི་ལུ་ ལེགས་བསྒྱུར་འབདཔ་ཨིན། SwapPool ཨང་རྩིས་རིག་པ། ཁོ་གིས་ མཉམ་ སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། དང་ protocol གི་འཐུས་ཚུ་ གསལ་བཀོད་འབད་ཡོདཔ་དང་ hop རེ་ལུ་ཉུང་མཐའི་ཐོན་སྐྱེད་དང་ དུས་ཡུན་ གཏན་འབེབས་བཟོཔ་ཨིན། དེ་ལས་ wallet calls འདི་ གྲ་སྒྲིག་འབད་དེ་ བཀྲམ་སྟོན་འབདཔ་ཨིན། རྒྱབ་སྐྱོར་མེད་མི་ ཐོ་ཀེན་དང་ ཀོཊ་བྱའིན་ཊིང་ ཡང་ན་ པོ་ལར་གི་གནས་སྟངས་ཚུ་ ཆ་བཞག་ནི་མེདཔ་ཨིན།
འ་ནི་ལས་ཀ་འདི་གིས་ ད་ལྟོའི་བར་ནའི་གནས་སྟངས་ནང་ལུ་ ལག་ལེན་འཐབ་ཚུགསཔ་ཨིན། བཅའ་མར་གཏོགས་མི་གིས་ ཀ་ ལི་བུར་ (Calibur) བཀྲམ་སྤེལ་འབད་ཡོད་པའི་གུ་ མཚན་རྟགས་བཀོད་དེ་ཡོདཔ་དང་ འདི་ནང་ གོ་སྐབས་བསྐྱར་གསོ་འབད་ནི་དང་ གོ་བརྡ་སྤྲོད་ནི་ དེ་ལས་ སྦྲགས་ཏེ་ཡོད་མི་ཚུ་ ལེན་ནིའི་དོན་ལས་ ཐུམ་སྒྲིལ་འབདཔ་ཨིན། ཚད་འཛིན་འབད་མི་ཅིག་གིས་ ཐིག་ཁྲམ་ གཅིག་དང་ revert0nFailure ལྟོགས་ཅན་བཟོ་ཡོདཔ་ཨིན། འདི་གིས་ ད་ལྟོའི་ལམ་འགྲུལ་གྱི་དོན་ལུ་ ལག་ལེན་གནས་ཚད་ ཀྱི་ བྱ་སྤྱོད་ག་ར་ ཡང་ན་ ག་ནི་ཡང་ བྱིན་མི་ཚུགས། ཐིག་ཁྲམ་འདི་ ཀྲོསི་ཅེན (Cross-chain) ཟེར་མི་འདི་མེན་ HTLC ཡང་ན་ ཨེས་ཀི་རོ་ལམ་སྟོན་འབད་ནི་དང་ རང་བཞིན་གནས་ཚད་བསྐྱར་གསོ་འབད་ནི་ དེ་ལས་ ནཊི་ནི་ཚུ་ཨིན།
ཐོ་བཀོད་དང་ལས་རིམ་ཚུ་. ལག་ལེན་འདི་གིས་ འགྲུལ་བསྐྱོདཔ་ཅིག་ནང་ལུ་ སྤྲེལ་མཐུད་ཨང་རྟགས་གཅིག་བཙུགས་ཏེ་ གན་ ཡིག་གི་གནས་སྟངས་དང་ hop order,མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་ཚུ།,token pairs, quoted and settled amounts, མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། fees,protocol fees དེ་ལས་ བར་གྱི་ལྷག་ལུས་ཚུ་ཐོ་འགོད་འབདཔ་ཨིན། ཞབས་ཏོག་འདི་གིས་ གིརེཕ་ གསར་པ་དང་ ལམ་འགྲུལ་གྱི་གྱངས་ཁ་བཀོད་ནི་དང་ གྲུབ་འབྲས་ཚུ་དང་ སིམ་ལུཊ་གི་འཛོལ་བ་ དེ་ལས་ མོས་མཐུན་བཟོ་ནིའི་དུས་ ཡུན་དང་ བསྒྱུར་བཅོས་འབད་མ་བཏུབ་མི་དང་ ཡང་ཅིན་ ཀླད་ཀོར་ནང་མེད་མི་ ཡང་ན་ ངོ་མ་ཤེས་པའི་ཡན་ལག་ཚུ་ ལྟ་རྟོག་འབདཔ་ ཨིན། ལས་འགུལ་གྱི་རྒྱང་མཐོང་ཚད་འཛིན་གྱིས་ སྐྱིན་འགྲུལ་བྱིན་མི་གིས་ དགོས་མཁོ་ཚུ་གྲུབ་ཡོདཔ་ ངེས་བདེན་བཟོ་མི་ཚུགས་པས། network profiles. བརྒྱུད་འཕྲིན་ཅིག་གིས་ ཐོ་བཀོད་ཡིག་ཚང་གི་རྩ་བ་ ཡང་ན་ སྲིད་བྱུས་ profile གཅིག་ལས་ལྷག་སྟེ་ རྒྱབ་ སྐྱོར་འབད་ཚུགས། འདི་གིས་ བཅའ་མར་གཏོགས་མི་ཚུ་ལུ་ རིམ་ལུགས་ག་བཟུམ་ཅིག་དང་ ཁས་ལེན་པ་ག་ཚུ་ སྦྱར་སྤྱོད་འབད་ཡོདཔ་ ཨིན་ན་ བཀག་འཛིན་འབད་མི་ དེ་ལས་ འགན་ཁུར་ཅན་གྱི་ ཞབས་ཏོག་མགྲོན་པོ་ཚུ་གི་སྐོར་ལས་སླབ་འོང་། ཕྲ་རིང་གི་ལམ་འདི་ འོས་ ལྡན་གྱི་ hop གི་གནས་སྟངས་ཚུ་ཆ་མཉམ་ལུ་ ངོས་ལེན་འབད་དགོཔ་ཨིན།

ལམ་གྱི་ སྲིད་བྱུས་. འགན་ཁུར་འབག་མི་ལས་སྡེ་ཅིག་གིས་ ཉེན་སྲུང་མེད་པའི་ འབྲེལ་བ་ཡོད་མི་ས་སྒོ་དང་ རྒྱབ་སྐྱོར་འབད་མི་ཚུ་ ཆ་མེད་གཏང་ནི་དང་ ལམ་འགྲུལ་གནས་ཚད་ཀྱི་ ས་སྒ་ཚུ་ལག་ལེན་འཐབ་ནི་ གསར་པ་གི་དགོས་མཁོ་ དེ་ལས་འཕྲོད་བསྟེན་བརྟག་དཔྱད་ཚུ་ འབད་བཏུབ། འ་ནི་བརྡ་སྟོན་ཚུ་གིས་ གྲོས་ཐག་བཅད་ནི་ལུ་ རྒྱབ་སྐྱོར་འབད་ཚུགས་ནི་ཨིན་རུང་ འདི་ཚུ་འགྲུབ་ནི་དང་ ཡང་ཅིན་ གྱོང་རྒྱད་ཡོག་ནི་ལས་ ཉེན་སྐྱོབ་འབད་མི་ཚུགས།

གླ་འཐུས་དང་ཚད་གཞི་ཚུ་. ད་ལྟོའི་འཆར་གཞིའི་ནང་ མཉམ་བསྡོམས་ཀྱི་དངུལ་ཡོགས་དང་ ཐོ་བཀོད་རིམ་ལུགས་ཀྱི་ དངུལ་ཡོགས་རེ་ལུ་ རིམ་པ་བཞིན་དུ་བཀོད་དེ་འདུག ཡོངས་འབྲེལ་ལག་ལེན་འདི་ ད་རེས་ནངས་པར་ རུ་ཊར་ཞབས་ཏོག་གི་འཐུས་ཁ་སྐོང་མེདཔ། མ་འོངས་པ་ལུ་ ཞབས་ཏོག་གི་འཐུས་ཚུ་སོ་སོར་སྦེ་ གསལ་སྟོན་འབད་ནི་ཨིན། ལག་ལེན་འདི་ དུས་ཡུན་ཚང་མི་དང་ ས་མཚམས་བརྒལ་མི་ཚུ་ ཆ་མེད་གཏང་ནི་ཨིན་མས།

Cross-domain atomicity and recovery. ཤུལ་མའི་ལམ་འདི་ ད་རེས་ཀྱི་ same-chain atomic batch ལག་ལེན་འཐབ་མ་ཚུགསཔ་ལས་ HTLCs ཡང་ན་ escrow གི་ཚབ་ལུ་ལག་ལེན་འཐབ་པ་ཅིན་ ཞབས་ཏོག་འདི་གིས་ timeouts, abort paths, responsible controllers, incident procedures དེ་ལས་ residual riskཚུ་ གསལ་སྟོན་འབད་འོང་།

གདམ་ཁ་ཅན་གྱི་ཞབས་ཏོག་གིས་ ཚད་གཞི་བསྐྱར་གསོའི་འཆར་གཞི་ཚུ་བསྡུ་ལེན་འབད་ཞིནམ་ལས་ མཉམ་འབྲེལ་ཡོད་པའི་འཁོར་ལོ་དང་ཐིག་ཁྲམ་ཚུ་འཚོལ་ཚུགས། དེ་སྦེ་འབད་བ་ཅིན་:

༡. འཕྲུལ་ཆས་ཚུ་གིས་ ཀློག་ཚུགསཔ་བཟོ་མི་ འོང་འབབ་ཐོ་ཡིག་ཅིག་བཏོན་ཏེ་ ལག་ལེན་འཐབ་ཡོད་པའི་ དུས་ཡུན་དང་ རྒྱུ་དངོས་ཚུ་ དངུལ་ཀྲམ་ དེ་ལས་ གནས་གོང་གི་དུས་ཚོད་ཐིའུ་དང་ འཐུས་དེ་ཚུ་ གསལ་སྟོན་འབདཔ་ཨིན།

༢. དུས་ཡུན་རེ་ལུ་ ཆ་འཇོག་གྲུབ་མི་ གོང་ཚད་ཀྱི་གོང་ཚད་དང་ ཁས་ལེན་པ་གི་ སྲིད་བྱུས་ཚུ་ Solidity་བཟོ་དགོ།

༣. བཅའ་མར་གཏོགས་མི་སྡེ་ཚན་གྱི་ ངོས་ལེན་དང་ཚད་འཛིན་ ཡང་ན་ འཐོབ་ཚུགས་པའི་ཅ་ཆས་ཚུ་ལས་འགལ་བའི་ལྟ་འདི་ ཆ་མེད་གཏང་ནི་དང་

༤. གནས་སྡུད་ནང་ཐོ་བཀོད་དང་ འཐོབ་ལམ་ཚུ་ བསྐྱར་ཞིབ་འབད་ནི་དང་ རྩོད་རྙོགས་སེལ་ཐབས་ཀྱི་དོན་ལུ་ བཞག་དགོ།

SDK**དང་ མཐུད་སྦྲེལ་གྱི་དགོས་མཁོ་ཚུ་**. ལོག་ལག་ལེན་འཐབ་ཚུགས་པའི་ ལམ་འགྲུལ་མཉམ་འབྲེལ་གྱིས་ ཀོ་ཊར་ལས་ཐོབ་ཐངས་ཀྱི་ ཚད་གཞི་བཟོ་ནི་ འབྱེམ་རེ་ལུ་འགྱུར་བ་མེད་པའི་ བརྟག་དཔྱད་འབད་ནི་ འཇམ་ཏོང་ཏོ་གི་འཛོལ་བའི་ཨང་ཡིག་ དེ་ལས་ དབྱེ་ཞིབ་འབད་བཏུབ་མི་ ཐོ་བཀོད་ཚུ་ཡང་ བཟོ་དགོཔ་ཨིན། ད་ལྟོའི་བཟོ་སྐྲུན་གྱི་ App/Core ལག་ལེན་འདི་གིས་ རང་སོའི་ལས་རིམ་ནང་ལུ་ ལྟ་འགན་འདི་ཚུ་བྱིན་ཡོདཔ་ཨིན། གྲོས་ཆོད་ v1.1.0 Solidity་ `SwapRouter` ཨེབ་གཏང་འབད་ནིའི་དོན་ལས་རྐྱངམ་གཅིག་ཨིནམ་དང་ ལམ་འདི་ལག་ལེན་འཐབ་མི་ཚུགས།

8.1.1 **ཚད་འཛིན་མཐུན་རྐྱེན་ཉུང་མཐའ་གི་ཐོ་ཡིག**

ལྕང་གཞིའི་མཐའ་འཁོར་ལམ་ལུགས་ཅིག་གིས་ cross-profile routing འཚོལ་བའི་བསྒང་ཡོདཔ་ལས་ འཕྲུལ་ཆས་ཚུ་གིས་ལྷག་ཚུགས་པའི་ བརྡ་དོན་འདི་:

༡. **ཐོ་བཀོད་གི་རྩ་ཆ།** རྒྱུ་དངོས་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ ངོས་འཛིན་འབད་མི་ཚུ་, Pools, དངུལ་འབྲེལ་གོང་ཚད་ཀྱི་ ཐབས་ལམ་ཚུ་, limit དང་ fee སྲིད་བྱུས་ཚུ་ ཡང་ན་ deterministically སེལ་བའི་ root གཅིག་ཨིན།

༢. **འཁྲུན་ཆོད་**: དཔྱད་ཡིག་དང་ རྒྱུ་དངོས་ཚུ་ནང་འཛུལ་ནི་དང་ ཕྱི་ཁར་འགྱོ་ནི་ དེ་ལས་ དངུལ་ཕོགས་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ རིན་བསྡུར་གྱི་འབྱུང་ཁུངས་དང་ དུས་ཡུན་ཐོ་བཀོད་ ཐོ་བཀོད་ཀྱི་མཐའ་མ་ བསྡུ་ལེན་འཐུས་དེ་ཚུ་ གྲུབ་འབྲས་ཀྱི་གོང་ཚད་དང་ འོང་འབབ་གི་ གྲུབ་འབྲས་ཚུ་ཨིན།

༣. **ཞབས་ཏོག་བརྡ་སྟོན་**: གནས་སྡུད་དང་ ལག་ལེན་འཐབ་ནིའི་ཚད་གཞི་ དེ་ལས་ བྱ་སྟབས་མ་བདེཔ་ཚུ་གི་སྐོར་ལས་ བརྡ་དོན་ཚུ་ གསར་པ་སྤེ་ བཀག་བཞག་ཡོད་པ་ཨིན།

༤. **སྲིད་བྱུས་ཀྱི་བཅའ་ཁྲིམས།** ཆ་མཉམ་ཕྱོགས་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་དང་ རྒྱུ་དངོས་གི་སྡེ་ཚན་ དེ་ལས་ བསྒྱུར་བཅོས་འབད་ཐངས་དང་ གོ་བརྡ་སྤྲོད་དགོ་པའི་ དགོས་མཁོ་ཚུ་ཡང་ བཀག་ཆ་འབད་ནི་ཨིན།

༥. **ཉེན་སྲུང་གི་ལྡེ་མིག་**: ཆ་མེད་གཏང་ནི་དང་ དུས་ཡུན་ཚང་ནི་ དེ་ལས་ཚད་འཛིན་འབད་ནི་དང་ ཅ་ཆས་ཚུ་བཅོང་ནི་ སྲིད་བྱུས་དང་ ཡན་ལག་གི་བཅའ་མར་གཏོགས་མི་ ཡང་ན་ བྱ་སྟབས་མ་བདེཔ་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ ངེས་གཏན་གྱི་གསལ་སྒྲགས་འབདཔ་ཨིན།

སྲིད་བྱུས་ཅིག་གིས་ CPP གཞི་རྟེན་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ དགོས་མཁོ་བཟོ་མ་བཞག་པར་ ཞབས་ཏོག་གཞན་ཚུ་ བསྡུ་ལེན་འབད་ནི་དང་ སྒྲིག་གཞི་བསྲུང་ནི་ དེ་ལས་ ཁྲིམས་འདུན་ལུ་ རྩོད་བཤེར་འབད་དགོཔ་མ་ཚད་ འགན་འཁྲི་འབག་མི་སྡེ་ཚན་དང་ དབང་ཚད་དང་ གནས་སྟངས་ཚུ་ གསལ་སྟོན་འབདཔ་ཨིན།

8.2 ངོས་ལེན་དང་བརྟག་དཔྱད་ དེ་ལས་ཐོན་ཐོབ།

Protocol v1.1.0ལས་འཆམ་ཚུ་EVM-གྲོས་ཆོད་ཚུ་ མཉམ་འབྲེལ་འབད་ཡོད་པ་ཨིན།srcཐོ་བཀོད་ཚུ་AGPL-3.0ངོས་འཛིན་འབད་མི་ བསྒྱུར་བཅོས་མ་འབད་མིའི་ གསུམ་གྱི་སྡེ་ཚན་ཚུ་གི་གྲས་ལས་མ་གཏོགས་ ཁོང་རའི་གནས་སྟངས་ཚུ་རྒྱངམ་ཅིག་བཞག་ཡོད་པ་ཨིན། དབྱིན་ཡིག་ནང་གསལ་བསྒྲགས་འབད་བའི་ ས་སྒོ་དང་ ABI དེ་ལས་ བཙུགས་ནི་གི་བསླབ་བྱ་ཚུ་གིས་ རང་དབང་ཅན་གྱི་དཔྱད་ཡིག་ལུ་ རྒྱབ་སྐྱོར་འབདཔ་ཨིན་རུང་ དེ་ཚུ་གིས་རྒྱངམ་གཅིག་ ཞིབ་དཔྱད་འབད་ནི་དང་ ཉེན་སྲུང་ལྡན་པའི་ བཙུགས་ནི་དང་ ཁྲིམས་མཐུན་སྤེ་ གནས་ནི་མེད་པ་ཨིན།
ཐོ་བཀོད་རེ་གིས་ རང་རང་སོ་སོ་སྤེ་ code ཕྱིན་ཏི་འདི་ གསལ་སྟོན་འབད་འོང་། build provenance, addresses, controller and upgrade powers, audit status, registry mirrorsདང་ timelock ཡང་ན་ pause protections.
གྲོས་འཆར་ **སྤལ་ཐིག་** འདི་ནང་ལུ་ཚུགས་པ།

༡. ཏེ་ཏི་མོནསི་ཏིཀ ལག་ལེན་འཐབ་ནིའི་ཡིག་འབྲུ་ཚུ་

༢. ཐོ་བཀོད་གློག་བརྙན་དང་ ཕྱིར་ཚོང་གྱི་ ལག་ཆས་ཚུ་

༣. ཐབས་ལམ་གྱི་ཞབས་ཏོག་དང་ SDK ཚུ་ དེ་ལས་ བརྡ་འགྲེལཔ་ཚུ་ལུ་ རྩ་སྒྲིག་གསར་པ་ཅིག་ལུ་ བཏོན་གཏང་ནི་གི་ བྱ་རིམ་ཡིག་ཆོགཔ་བཟོ་ནི།

༤. མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་ཀྱི་འཛིན་སྐྱོང་པ། སྤྲེལ་ཡོད་པའི་ཡིག་ཚང་ནང་ལས་ ཉེན་སྲུང་ལྡན་པའི་ཐོག་ལས་ ཕྱི་ཁར་ཐོན་འགྱོ་ནིའི་དོན་ལུ་ བརྟག་དཔྱད་ཐོ་; དེ་ལས་

༥. གནས་སྤོ་འགྲུལ་གྱི་ཐོ་ཡིག་ཅིག་ བཀྲམ་སྟོན་མི་གི་བརྡ་དོན་ཚུ་དང་ ངོ་སྤྲོད་འབད་ནིའི་ དུས་ཚོད་གངམ་ དེ་ལས་ ཐོ་བཀོད་འབད་ནི་ལུ་ གོ་སྐབས་ཐོབ་མི་ཚུ་ དེ་ལས་ ངན་ལྷད་བཀག་སྡོམ་ཀྱི་ཐབས་ལམ་ཚུ་ཡང་ བཅའ་མར་གཏོགས་དགོ།

མཐུན་ལམ་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་གིས་ མི་སྡེ་དང་ མཉམ་འབྲེལ་ཚོགས་པ་ དེ་ལས་ མི་མང་ལས་འཛིན་ཀྱི་ ལས་སྡེ། ཝེ་ཉར་སིསི་ ཡང་ན་ ཞབས་ཏོག་ལག་ལེན་འཐབ་མི་ཚུ་ཡུ་ བདག་སྐྱོང་ཁྲད་པར་ཅན་ཅིག་ དགོས་མཁོ་བྱང་བའི་སྐབས་ ལྷོགས་གྲུབ་ཡར་དུག་གཏང་ཚུགས་ ཞིན། ངོ་མ་སྐུ་མཐུད་དེ་ར་ ཁག་འབགཔ་གི་བདག་དབང་,ལྷེ་མིག་, ཡོངས་འབྲེལ་, གཞི་རྟེན་མཐུན་རྐྱེན་, ཁྲིམས་ཀྱི་བཅའ་ཁྲིམས་དང་ གསུམ་པ་གི་ཞབས་ཏོག་ཚུ་ཁརྟེན་ཏེ་ཞིན་མས།

9. སྐྱིན་འགྱུལ་སྒོག་མེ་ལས་རིམ་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ གྲོས་འཆར་ཅན་ཀྱི་དཔལ་འབྱོར་

དབྱེ་ཁག་འདི་ནང་ལུ་ མ་འོངས་པ་ལུ་ རང་གིས་རང་སོ་སོ་སྦྱེ་ལག་ལེན་འཐབ་མི་ བཟོ་བཀོད་ཅིག་ གསལ་བཀོད་འབདཔ་ཞིན། འདི་ དུས་སྐབས་ཀྱི་ App ཀྱི་འགན་ཁྲར་དང་ གྲོས་འདེབས་ ཡང་ན་ ཁས་བླངས་ཅན་ཀྱི་རྒྱབ་སྐྱོར་ ཡང་ན་ SwapPool ནང་བཙུགས་ འབད་བའི་ཐོག་ལས་ འབྱུང་འབབ་ཡོད་པའི་ཐོབ་ཐངས་མེདཔ།

9.1 གྲོས་འཆར་ཅན་ཀྱི་ འོང་འབབ་ཀྱི་འབྱུང་ཁུངས་

མ་འོངས་པ་ལུ་ བྱ་ཚང་གི་འཆར་དངུལ་ནང་ལུ:

༧. གསལ་སྟོན་འབད་མི་ net rake བཅའ་མར་གཏོགས་མི་སྡེ་ཚན་ཚུ་གིས་ བསྡུ་ལེན་འབད་མི་འཐུས་ཀྱི་ཆ་ཤས་ཅིག་སྡེ་འབགཔ་དགོ།

༢. བརྒྱུད་འཕྲིན་དང་ ཞབས་ཏོག་གི་འཐུས་ཚུ་ བགོ་བཤའ་རྒྱུང་སྡེ་སྤྲོད་དགོཔ་ཞིན།

༣. འོང་འབབ་ཐོབ་མི་ཚུ་ གསལ་ཏོག་ཏོ་སྡེ་ ཆ་འཛོག་གྱུབ་ཡོདཔ་ཞིན།

གྲོང་གསེབ་གི་དངུལ་ཐོགས་ཚུ་ བསྡུ་ལེན་འབད་མི་ཚུ་གིས་ འོང་འབབ་ཀྱི་འབྱུང་ཁུངས་མེདཔ། དཔེས་ནདས་པར་ Protocol v1.1.0 གིས་ ཁྱད་པར་ཅིག་ལག་ལེན་འཐབ་དོ་ཡོདཔ་དང་ གདམ་ཁ་རྒྱབ་མི་ ཐོ་བགོད་འཐུས་འདི་ གྲོང་རྡལ་ཀྱི་གླ་ཁར་འཐར་སྟོན་སྡེ་ བཙུགས་ཏེ་ ཡོངས་འབྲེལ་ཐོབ་མི་ཚུ་ཡུ་ སྤྱབས་མ་བདེཔ་སྡེ་བཏང་ཡོདཔ་ཞིན།
བཟོ་སྐྲུན་ཀྱི་ CLC App ཕྲང་ལམ་བཟོ་ནིའི་ལུ་གི་རིམ་པ་ལུ་ གོ་བརྡ་སོ་སོར་མི་སྤྲོད་འོང་། ཕྲང་ལམ་མཐུད་སྤེལ་གྱིས་ ད་ལྟོའི་བར་ན་ ཡང་ མཉམ་བསྡོམས་འཐུས་དང་ གྲོས་ཆོད་ཀྱི་འཐུས་ཚུ་ འཕུར་ཐེངས་རེ་ནང་ ཐོབ་ཚུགས། ད་ལྟོའི་ཚེ་བྱང་ཀྱི་འཐུས་འདི་ གྲོས་འཆར་ཅན་ཀྱི་དྲ་རྒྱ་གི་ཁྲལ་སྡེ་མ་བགོད་ ཡང་ན་ མ་འོངས་པ་ལུ་ ཞབས་ཏོག་ལས་ཐོབ་མི་ འོང་འབབ་བརྒྱམ་ཅིག་སྡེ་རྩིས་བཀལཔ་མིན་འདུག

9.2 འགྲེལ་བཤད་ཅན་ཀྱི་ Rack རྩིས་

གྲལ་གཏོགས་འབད་མི་སྡེ་ཚན་ཅིག་གིས་ 2.00%གི་ཚོགས་སྡེའི་འཐུས་བཏབ་སྟེ་ ཡོདཔ་ད་ ཆ་འཛོག་གྱུབ་མི་ཐོ་བགོད་ཅན་ཀྱི་དྲ་ཡམ་དེ་ ཚོགས་སྡེའི་ཀྱ་དངུལ་ཀྱི་ བརྒྱ་ཆ་༢༠ རེ་ཐོབ་པ་ཅིན་ འཆར་གཞི་བགོད་ཡོད་པའི་གནས་གོང་ལུ་ གཞི་བསྒྲུགས་འབད་ཡོད་མི་ effective network-rake rate འདི་ཞིན:
`rake_rate` = 2.00% × 20% = 0.40% = 40 bps
དངུལ་ཀྱུང་དང་ཞབས་ཏོག་གི་འཐུས་ཐོབ་མི་ རྒྱུ་དངོས་ཀྱི་ བརྒྱ་ཆ་༢༤ ཀྱིས་ འོས་འབབ་ཡོདཔ་མ་ཚད་ ཟད་འགྲོ་མཇུག་བསྡུ་བའི་ཤུལ་ལས་ ཀྱ་ར་ཡུ་བསྡུར་བཅོས་འབད་ཚུགས་པ་ཅིན་ མ་དངུལ་ཀྱི་དོན་ལུ་ ལག་ལེན་འཐབ་བཏུབ་པའི་བགོ་བཤའ་དེ་ བི་པི་སི་༩༠ གི་ནང་ འཁོད་ཞིན་པའི་གནས་ཚུལ།

གོས་འཚར་ཅན་གྱི་ སྒོག་ཐག་ར་བ་གི་ འོང་འབབ་འདི་:
network_rake_received + routing_or_service_fees_received
བཀམ་སྤེལ་ཁང་གི་འཐུས་རྒྱ་ཆེར་དེ་ རྩིས་ཁྲ་ནང་བཙུགས་མི་དགོ་ ག་ཅི་སྨོ་ཟེར་བ་ཅིན་ གོག་ཐིག་འདི་ དངུལ་ཡོགས་ལས་བགོ་བཀམ་ འབད་ཡོདཔ་མ་ཚད་ དེ་མེན་པ་ཅིན་ གཉིས་ཆ་ར་རྩིས་རྒྱབ་འོང་།

9.3 འཚོ་བ་མེད་པའི་ལས་རིམ་གྱི་ཐོབ་ཐངས་

དམིགས་བསལ་དུ་ལག་ལེན་ཅན་གྱི་ལས་རིམ་ཅིག་གིས་ གོང་གསེབ་རྩིས་ཁྲ་, ལམ་འགྲུལ་ཞབས་ཏོག་, ཡུ་རྐོག་འབད་ནི་དང་ ཡང་ཅིན་ ལས་འགན་གཞན་ཚུ་ མ་དངུལ་སྤྲོད་ཚུགས་ནི་ཞིན་མས།

- བགོ་བཀམ་དེ་གསོལ་རས་དང་བཅས་པ་ཞིན་ན་ ཡང་ན་ སྐྱིན་འགྲུལ་བྱིན་ཡོདཔ་ཞིན་ན་ ཡང་ཅིན་ ལོག་སྤྲོད་འབད་ཚུགས་པའི་ གོགས་རམ་ཡང་ན་ཉོ་ཡོདཔ་ཞིན་པས།
- སྡུང་སྐྱོབ་དང་ ཡུ་རྐོག;
- རྒྱབ་སྐྱོར་དང་ སྐྱིན་འགྲུལ་བསྐྱོད་ དེ་ལས་ འོང་འབབ་བཟོ་ཐབས་ལུ་ འགན་འཁྱི་བཀལ་ནི་
- འཐུས་དང་སྒ་ཚ་གི་ཐོབ་ཐངས;
- གཞུང་སྐྱོང་གི་ཐོབ་ཐངས་ཚུ་
- ཚད་འཛིན་དང་ སྐན་ཞུ་འབད་ཐངས་ཚུ་
- བཀག་ཆ་འབད་ནི་དང་མཇུག་བསྡུ་ནི་ དེ་ལས་ ངན་ལྷད་བཀག་སྡོམ་འབད་ཐབས།

ད་སྟེའི་ SwapPool གིས་ Pool-share token ཡང་ན་ automatic contributor entitlement བཟོ་མི་མེདཔ་ཞིན། ex post metric ཚུ་ འོང་འབབ་དང་གྲོང་རྒྱུད་ལུ་གཞི་བཙུགས་འབད་དགོཔ་ཞིན། ཁས་བླངས་འབད་མི་ཐོན་སྐྱེད་སྟེ་ གསལ་སྟོན་འབད་ནི་མེདཔ། དེ་ལས་ ০ དང་ཞང་སྟོག་མ་བཏུབ་ཞིན།

10. ཉེན་ཁ་ཅན་གྱི་ལམ་ལུགས་ཡོངས་བསྡོམས་

གོས་འཚར་འདི་ནང་ ཉེན་ཁ་གི་དབྱེ་ཁག་བཙུ་སོ་སོར་སྡེ་ བཟོ་ཡོདཔ་ཞིན། དབྱེ་རིམ་རེ་རེ་གི་དོན་ལུ་ ཕན་ཐུས་ཅན་གྱི་བརྟ་སྟོན་དང་ ཡུ་རྐོག་འབད་ནི་ ཐབས་ཤེས་བརྟག་དཔྱད་ཚུ་ དེ་ལས་ ལམ་སྟོན་ཀྱི་ ཉེན་ཁ་ལུ་ བཙོན་ཤུགས་བསྐྱེད་ནི་ འདི་ཚུ་གི་སྐོར་ལས་ གོས་འདེབས་བཀོད་སྒྲིག་འབད་ཡོདཔ་ལས་ སྡུང་སྐྱོབ་ཚ་མཉམ་ལག་ལེན་བསྟར་སྤྱོད་འབད་ཞིན། ས་མཚམས་, ཟད་འགོ་, ཁས་བླངས་, ཡུ་བཤལ་, བཀོད་ཐངས་དང་ གཞུང་སྐྱོང་གིས་ འོང་འབབ་རྩ་མེད་གཏང་མི་ཚུགས་པས།

10.1 གྲོས་ཆོད་དང་ མཁས་མཆོག་གི་འཆམ་ཡིག་ཚུ་གི་ ཉེན་ཁ་

- **ཉེན་ཁ་**: ཁག་འབགཔ་གི་གློག་འཕྲོད་དང་ ཡར་དྲག་གཏང་པའི་འཛོལ་བ་ འབྲེལ་བ་འཐབ་མ་ཚུགསཔ་ དེ་ལས་ཚད་གཞི་ ཡང་ན་ འཐུས་ཚུ་ འཛོལ་བ་སྦེ་བཟོ་ཡོདཔ་ཨིན།
- **བརྡ་སྟོན་**: དབྱེ་ཞིབ་ཀྱི་ གྲུབ་འབྲས་དང་ གསལ་སྟོན་མ་བཏུབ་པའི་ ཅ་ཆས་ཚུ་ བསྡུ་བསྒྱོམ་འབད་ཐངས་མེད་པ། རྟག་བརྟན་གྱི་གྱོང་གུད་དང་ ངོ་མཚར་མེད་པའི་ ཕྱིར་ལོག།
- **ཚད་འཛིན་འབད་ཚུགས་ནི་**: རང་དབང་ཅན་གྱི་བརྟག་དཔྱད་; དམིགས་བསལ་གྱི་འགན་ཁུར་ཉུང་ཤོས་ཅིག་; གསལ་སྟོན་འབད་ཡོད་པའི་ བརྒྱུད་ཚབ་དང་ ཡན་ལག་ལེན་འཛིན་སྐྱོང་འཐབ་མི་ཚུ་; དུས་ཡུན་བཀག་སྡོམ་འབད་མི་ ཡར་དྲག་གཏང་ཐངས་ཚུ་; ལྕགས་ཐག་ནང་ལུ་ ལྟ་རྟོག་འབད་ནི་; དཔར་བསྐྲུན་བྱས་པའི་ དབང་ཚད་དང་ཚད་གཞིའི་ཐོག་ལས་ བྱ་སྟབས་མ་བདེཝ་ཆད་ནི་ དེ་ལས་ དཔྱད་ཞིབ་འབད་བའི་ གནས་སྤོ་འགྲུལ་ལམ་.
- **ཚ་གྱང་བརྟག་དཔྱད་**: རིན་བསྡུར་མ་བཏུབ་པའི་གདམ་ཁ་དང་ བརྒྱ་ཆའི་བཅའ་ཡིག་ཚུ་ མཁོ་སྒྲུབ་འབད་མ་ཚུགས་པ། ཅ་ཆས་ཀྱི་ གྱོང་རྒུད་ དེ་ལས་ ཟད་འགྲོ་བཏང་མི་ཅ་ལ་ཚུ་ བཀག་བཞག་ཡོདཔ་ཨིན།
- **ཉེན་ཁ་གི་འདོད་ཆགས་**: ཚད་གཞི་མ་ཕྱད་པའི་སྔོན་ལུ་ དངུལ་འབྲེལ་མཐུན་རྐྱེན་དང་ ས་བརྗེ་སོར་གྱི་རྒྱ་ཁྱོན་དམའ་ཤོས་ཅིག་ ཨིན།

10.2 དཔལ་འབྱོར་དང་ ཚོང་འབྲེལ་གི་ ཉེན་ཁ་

- **ཉེན་ཁ་**: དུམ་གྲ་ཅིག་གི་བཅོང་སྣོད་, གཅིག་ཕྱོགས་ཀྱི་ཐོན་སྐྱེད་ཚུ་, མགྱོགས་པ་ར་ཕྱིར་འཐེན་འབད་ཐབས། དེ་ལས་ལག་ལེན་ཅན་གྱི་ ཡང་ན་ དུས་རྒྱུན་མ་ཆད་པའི་གོང་ཚད་གཞི་བཀོད་ཐབས།
- **བརྡ་སྟོན་**: འབུབ་ཀྱི་བཅའ་ཡིག་གི་ཆ་བསྡོམས་ལག་ལེན་ཡར་དྲག་གཏང་ནི་ དངུལ་ཕོགས་ཀྱི་ཁྱད་པར་སྦོམ་འགྱོ་ནི་དང་ མང་ཤོས་ར་ limit rejects དེ་ལས་ concentrated inventory
- **ཚད་འཛིན་འབད་ཚུགས་ནི་**: ད་ལྟོའི་ Pool token balance caps; གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ rolling ཡང་ན་ account limits; སོ་སོར་སྦེ་ཁས་ལེན་འབད་མི་ reserves; སྲུང་སྐྱོབ་འབད་ཡོད་པའི་རིན་ references; route exclusions and time-limited incident fees or limits.
- **ཚ་གྱང་བརྟག་དཔྱད་**: གྲོས་བསྡུར་གྱི་གོང་ཚད་ལུ་ འགྱུར་བ་སྦོམ་སྦེ་ར་ བྱུང་དོ་ཡོདཔ་ལས་ ཐོན་སྐྱེད་ཚུ་ ཡར་སེང་འགྱོ་དོ་ཡོདཔ་མ་ ཚད་ ཟད་འགྲོ་ཕྱིར་བཏོན་འབད་དགོ་པའི་ ཞུ་ཡིག་ཚུ་ཡང་ བསྡུ་ལེན་འབད་ནི་དང་ བརྡ་དོན་འབྱུང་ཁུངས་ཀྱི་ དཀའ་ངལ་ཡང་ མར་བབས་སོང་ནུག།
- **ཉེན་ཁ་གི་འདོད་ཆགས་**: ཚད་ལྡན་གནས་སྟངས་དེ་ གསལ་བསྒྲགས། ་གི་ནང་འཁོད་ལུ་རྐྱངམ་གཅིག་ བཟོ་ཚུགས་ནི་དང་ ཟད་འགྲོ་སྐྱིན་འགྲུལ་སྤྲོད་ནི་ འོང་འབབ་བཟོ་ནི་ལུ་ ལྟན་ཐབས་འབད་ཚུགསཔ་ཨིན།

10.3 བཀྲམ་སྤེལ་ཁང་དང་ ཅ་དམ་ཁྲལ་གྱི་ ཉེན་ཁ་

- **ཉེན་ཁ་**: འཁྲུན་ཆོད་དང་འཁྲིལཕྲ་ད་ དངུལ་ཁང་གི་ཆོང་འབྲེལ་འཐབ་མི་ཅིག་གིས་ གྱོང་རྒྱུད་ཕོག་ནི་ཨིནམ་ལས་ ཆོང་འབྲེལ་འཐབ་མི་ཚུ་ལུ་ གླ་འཐུས་སྤྲོད་དགོཔ་མེད་ཟེར་ཨིན་པས།
- **བརྡ་སྟོན་**: གྲོས་ཆོད་གྲུབ་པའི་ཚད་གཞི་ མར་བབས་འགྱོ་དོ་ཡོདཔ་དང་ དངུལ་ཁང་གི་དངུལ་ཕོགས་ཚུ་ དུས་ཡུན་རིངམོ་སྤེ་ ཡར་སེང་སོང་དོ་ཡོདཔ་མ་ཚད་ ཉོགས་བཤད་ཚུ་ཡང་ སེལ་མ་ཚུགས་པར་ ལུས་ཏེ་ཡོད་མི་དེ་ཡང་ ཕྱིར་ཆོང་འཐབ་མི་ཅིག་ལུ་ ཉེན་ཁ་སྤོམ་འདུག་ཟེར་ཨིན་པས།
- **ཚད་འཛིན་འབད་ཚུགས་ནི་**: དངུལ་ཁང་གི་ཆོང་འབྲེལ་འཐབ་མི་ལུ་ བརྟག་ཞིབ་འབད་དགོཔ་ད་ གསལ་ཏོག་ཏོ་ཨིན་པའི་ ཁས་བླངས་དང་ གྲོས་འདེབས་ཀྱི་གནས་སྟངས་ཚུ་ ཕྱིར་བཏོན་འབད་ནི་དང་ འཛུལ་ཞུགས་ཀྱི་ཚད་གཞི་ རང་དབང་གིས་མ་དངུལ་འབད་མི་ བུ་ལོན་དང་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་གི་ སྙན་ཞུ་ དེ་ལས་ རྩིས་ཁྲ་རྩིས་རྐྱབ་ནི་གི་ ཐོ་བཀོད་འབདཕ་ཨིན།
- **ཚ་གྱང་བརྟག་དཔྱད་**: དངུལ་ཁང་གི་དངུལ་ཕོགས་སྤྲོད་མ་ཚུགསཔ་འབད་ནི་དང་ ལུང་ཕྱོགས་ཐོན་སྐྱེད་ལུ་ གནོད་སྐྱོན་རྐྱབ་ནི་ དེ་ལས་ མགུ་བསྐོར་གྱི་ཁས་ལེན་ཚུ་ བགོ་བཀྲམ་འབད་ཞིནམ་ལས་ དུས་ཡུན་འགོར་ཏེ་ མཇུག་བསྡུ་དགོཔ་ཨིན།
- **ཉེན་ཁ་གི་འདོད་ཆགས་**: emitter ཡང་ན་ Offering མཉམ་བསྡོམས་ཡར་སེང་ལུ་བརྟེན་ མར་ཕབ་འབད་ཡོདཔ་ཨིན།

10.4 སྐྱིན་འགྲུལ་བསྐྱོད་དང་ བསྒྲུབ་པའི་ ཉེན་ཁ་

- **ཉེན་ཁ་**: ཆ་མེད་སོང་མི་ ཡང་ན་ བསྐྱར་བཟོ་འབད་མ་བཏུབ་པའི་ གྲུབ་འབྲས་ཚུ་ ཕྱིར་ཆོང་འཐབ་ནིའི་ནང་ ལྕོགས་གྲུབ་མངམ་མེདཔ་ བཟོ་སྐྱུན་འབད་མི་ལུ་བརྟེན་ ཐོ་བཀོད་དང་འབྲེལ་བའི་ གནད་དོན་ཁག་ཆེ་ཤོས་ཅིག་ཨིན་མས།
- **བརྡ་སྟོན་**: request to fulfillment latency, failed or disputed presentations, stockouts, tickets backlogs, and fulfilled units lacking discharge
- **ཚད་འཛིན་འབད་ཚུགས་ནི་**: གསལ་སྟོན་དང་ བརྩོན་འགྲུས་ཀྱི་ བྱ་རིམ་ཚུ་ དཔར་བསྐྲུན་འབད་ཡོདཔ་ཨིན། Solidity་གི་གསལ་བསྒྲགས། ཁྲིམས་མཐུན་ཅན་གྱི་གནས་སྟངས་ནང་ མང་ཤོས་ཅིག་གིས་ མཇུག་བསྡུ་སའི་ ས་ཁོངས་ཚུ་ དཔྱད་ཡིག་གི་ཚད་གཞི། རྩོད་བཤེར་དང་ ངན་ལྷད་བཀག་སྡོམ་ལམ་ལུགས་ དེ་ལས་ གྲུབ་འབྲས་བཏོན་ནི་དང་ མཇུག་བསྡུཕ་དང་ ཐོ་བཀོད་སོ་སོར་གྱི་ཐོ་ཡིག
- **ཚ་གྱང་བརྟག་དཔྱད་**: ཚར་གཉིས་ལས་༩ གི་བར་ན་ སྤེལ་ཚད་དང་ མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་ཆད་ནི་ དེ་ལས་ ཅ་ཆས་མཁོ་སྒྲུབ་འབད་མི་ཚུ་ མེདཔ་གཏང་ནི་དང་ ལག་ལེན་འཐབ་ནིའི་ དཔའ་བཅམ་ཚུགས།
- **ཉེན་ཁ་གི་འདོད་ཆགས་**: དགོས་མཁོ་ཆེ་བའི་ཅ་ཆས་ཚུ་དང་ ཉམས་རྒྱུདཔ་ཡོད་མི་ཚུ་ ཡང་ན་ བསྒྲུབ་ཐབས་ཀྱི་ སྒོ་སྒྲིག་ཡུན་རིངམ་སྤེ་ཡོདཔ་ད་

10.5 གཞུང་སྐྱོང་གི་ ཉེན་ཁ་

- **ཉེན་ཁ་**: ཕང་ཊའར་ ཡང་ན་ ལྟ་བཤལཔ་གིས་འཛིན་བཟུང་འབད་ཡོདཔ་ད་ དེ་འཕྲོ་ལས་ གནས་ཚད་བསྒྱུར་བཅོས་འབད་ནི་དང་ སྤྲོ་བ་ཅན་གྱི་རྩོད་རྙོག་ དེ་ལས་ གསང་སྟེ་ཡོད་མི་ ཁྱད་རིག་གི་དབང་ཤུགས་ཚུ་ དེ་ལས་ ཉམ་ཆུང་སྤེ་ མཐུད་སྤྲེལ་འབདཕ་ཨིན།

- **བརྡ་སྤྲོད**: དབང་ཕྱུགས་གཙོ་བོ་བསྟེན་འབད་མི་དེ་ཡང་ འཕྲལ་འཕྲལ་ར་ དགོས་མཁོ་ཆེ་བའི་ལྟ་ཚུ་འབད་ནི་དང་ སྔོད་བྱས་ཡུ་ འཚུར་བ་མ་འབྱུང་པར་ བཟོ་ནི་ དེ་ལས་ ལོག་ཅི་ལོག་ཅི་ བསྟུར་བཅོས་འགྱོ་དོ་ཡོདཔ་ཨིན།

- **ཚད་འཛིན་འབད་ཚུགས་ནི**: འགན་འཛིན་དང་ཕྱུགས་ཀྱི་གསལ་སྟོན་འབད་ཐབས། གྲོས་བསྟུན་ཅན་ཀྱི་ དོས་ལེན་ཀྱི་སྐྱངས་ཁ་ཚད། དུས་ཡུན་རིངམོ། དབྱར་རྩོམ། ཚ་མེད་གཏང་ནི་གི་ཁྱིམས་ལུགས་ཚུ་ མི་མང་གི་འགྱུར་བཅོས་ཡིག་ཆའི་ཐོ་ཡིག ཞུ་གཏུགས། གྲོག་མེ་ གྲོག་འཕྲོད་བསྟེན་བཀག་སྡོམ་ལག་ལེན་འཐབ་ཐབས།

- **ཚ་སྐྱང་བརྟག་དཔྱད**: དབྱངས་ཅན་ཀྱི་ གྲོས་འཆར་ཚུ་ ཐོ་བཀོད་བཙུགས་མི་ཡུ་ མེདཔ་གཏང་ནི་ དེ་ལས་ ཚྭོག་རྩམ་ལེན་ནི་གི་ དཔའ་བཅམ་འབད་ནི་དང་ བསྟུ་བསྡུམ་འབད་བའི་ཐོག་ལས་ ཐོབ་ཐངས་ ཡང་ན་ དབང་འཛིན་འབད་ཡོདཔ་ཨིན།

- **ཉེན་ཁ་གི་འདོད་ཆགས**: གནས་གོང་གི་ ཐབས་བྱས་ཡུ་ གནོད་སྐྱོན་ཏུབ་མི་ ལས་སྣ་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ དམའ་ཚབ་ཆོགཔ་ཨིན།

གྲོས་འཆར་ཅན་ཀྱི་ CLC གི་སྲིད་སྐྱོང་གི་རྒྱུགས་མཚན་དེ་ མ་འོངས་པ་ལུ་ལག་ལེན་འཐབ་ནིའི་དོན་ལུ་ བརྟག་དཔྱད་འབད་ནིའི་ནང་ ཟད་འགྱོ་བསྐྱར་བཅོས་འབད་ནི་དང་ ཐོ་བཀོད་ལམ་ལུགས་འཛམ་རྒྱོང་ཁྲ་བཟོ་ནི་ དེ་ལས་ འབྲེལ་ཡོད་ཚོགས་སྡེ་ཚུ་གི་ དགོངས་དོན་ཚུ་ ཆ་འཛོགས་འབད་ནི་ ཡང་ན་ དཔྱལ་ཡོགས་བསྡུ་ཐབས་ཀྱི་ དཔྱད་རྩོམ། ཉེན་སྲུང་གི་ ཐབས་ཤེས་ཚུ་ནང་ གཞུང་སྐྱོང་བཀག་དམ་དང་ གལ་གནད་ཅན་ཀྱི་བྱ་རིམ་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ ཚད་མཐོ་སའི་ཐོ་བཀོད་ཚུ་ མགྱོགས་པ་ར་ལག་ལེན་བསྟར་སྤྱོད་འབད་ཚུགས་ནི་ དེ་ལས་ དུདས་འཕྲོས་སྤེ་ བརྟེགས་འབད་ནི་དང་ འཛོམས་འབྱུ་ལུ་ ཤུ་རྩོགས་འཐབ་ནི་ འབྱུང་ཤུན་ཀྱི་ བྱ་བ་ལམ་ལུགས་དང་ ཡིད་ཆེས་ཅན་ཅིག་ ཨིན་པའི་ ཝོར་ཀ་ཚོབ་ ཚེས་ཀྱི་ (fork-and-exit) ལེན་ནི་གི་ བྱ་སྤྱོ་གཅིག་ཡང་མིན་འདུག

10.6 ཁྱིམས་དང་བསྟུན་པའི་ ཉེན་ཁ་

- **ཉེན་ཁ**: ཁས་བླངས་དང་ ཞབས་རྟོག་དང་ ཡར་དྲག་གཏང་ནི་དང་ ཡང་ན་ གཞུང་སྐྱོང་གི་རྒྱུ་དངོས་ཚུ་ དེ་འཕྲོ་ལས་ ཁྱིམས་མཐུན་གྱི་གནས་སྟངས་ལུ་ འགྱུར་བ་འབྱུང་ནི་ཨིན་པའི་ཁར་ ཆོང་མཁོན་པ་ཚུ་གི་ ཉེན་སྲུང་མ་འཐབ་པར་སྤོད་ནི་ དདུལ་རྒྱང་བཀྱ་ནི་ལས་ བཀག་ཆ་འབད་ནི་དང་ ཉེས་ཁྱིམས་བཀག་དགོ་པ་མ་ཚད་ ས་མཚམས་བརྒལ་ལས་འགལ་བའི་ ཚད་འཛིན་ཚུ་ཡང་ ཡོདཔ་ཨིན་པས།

- **བརྡ་སྤྲོད**: ཁྱིམས་འདུན་གྱི་བརྡ་སྤྲོད་དང་ ཁྱི་འཛིན་གྱིས་དྲི་བ་དྲིས་ལན། ཉོགས་བཤད་ཚུ་ བཀག་དམ་ཅན་གྱི་ཆོགས་པ་ཚུ་གིས་ འཚེལ་བ་འཐབ་ནི་ དེ་ལས་གསལ་བསྒྲགས་འབད་མི་དང་ ངོ་མ་གི་ སྤྱོད་ལམ་ཚུ་གི་བར་ན་ ཁྱད་པར་ཅིག་ཨིན་མས།

- **ཚད་འཛིན་འབད་ཚུགས་ནི**: དབྱེ་རིམ་དང་བཅའ་ཁྱིམས་ཀྱི་གནས་ཚད་དང་འཁྱིལ་ཏེ་ བསྒྲུར་ཞིབ་འབདཝ་ཨིན། གསལ་བའི་ གསལ་སྟོན་འབད་ནི་ཚུ་ ས་མཚམས་ལུ་གཞི་བཙུགས་འབད་མི་ མཐུད་སྤེལ་ཐོ་བཀོད་འབད་བ། འོས་འབབ་བརྟག་དཔྱད་ ཡང་ན་ གྲྭབ་རྟགས་བཀལ་ནི་ ཚད་མཉམ་ཡོད་པ། ཡར་དྲག་གཏང་ནི་གི་ ལྟ་རྟོག། དབང་ཚད་དང་ དོས་ལེན་ཀྱི་ཐོ་ཡིག་ དེ་ལས་ འགན་འཛིན་འབག་མི་སྤེ་ཚུ་གི་ ཚ་ཤེས་ཀྱི་ཐུབ་ཚོད་ཀྱི་ཁྱད་པར་ཅན་ཚུ་ ཁྱད་པར་ཅིག་ཨིན་མས།

- **ཚ་སྐྱང་བརྟག་དཔྱད**: ཁྱིམས་ཀྱི་བཅའ་ཁྱིམས་བཀག་དམ་དང་ ཞབས་རྟོག་བྱིན་མི་ བཀག་འཛིན་འབད་ནི་ དེ་ལས་ དགོངས་དོན་ཅན་ཀྱི་དབྱེ་ཁག་བསྐྱར་བཟོ་ནི་དང་ ཁྱད་ཆོས་ ཡང་ན་ རྒྱུ་དངོས་གི་སྤེ་ཚན་ཅིག་ཡུ་ བཞག་དགོ་པའི་ བཀག་རྒྱ་ཚུ་ཨིན།

- **ཉེན་ཁ་གི་འདོད་ཆགས**: གནས་ཚད་དམའ་སོ་; རྒྱབ་སྐྱོར་མ་འབད་མི་ལུ་ཚུ་ བཀག་དམ་འབད་ནི་དང་ བརྟེན་གཏང་ནི་

10.6.1 ཁྲིམས་མཐུན་གྱི་གནས་ཚད་དང་ གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་བརྡ་དོན་གི་ལག་ལེན་

༡. **གཞི་རྟེན་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་ བརྟག་དཔྱད་འབད་ནི།** Protocol v1.1.0ལས་འཆམ་ཚུ་EVM-འདི་ཡང་ བསྐྱར་ཞིབ་འབད་ནིའི་དོན་ལུ་ ཐོ་བཀོད་དང་འབྲེལ་བའི་ གནད་དོན་ཚུ་ ངེས་གཏན་སྦེ་བཟོ་དགོཔ་ཨིན། དེ་ནང་ ཡིག་ཚང་གི་ཡིག་སྣོད་ནང་ལུ་ ངོས་འཛིན་འབད་མི་ ལག་ཁྱེར་དང་ གསུམ་པ་ལས་སྡེ་ཚུ་གི་ ཁྱད་པར་གྱི་འོག་ལུ་ དཔར་བསྐྲུན་འབདཔ་ཨིན། དཔར་སྐྲུན་འདི་གིས་ ཞིབ་དཔྱད་ལུ་ གོ་སྐབས་བྱིན་རུང་ རང་གིས་རང་ ཨའི་ཊི་ཊི་བི་, ཉེན་སྲུང་ཅན་གྱི་ལག་ལེན་ ཡང་ན་ ཁྲིམས་མཐུན་ལུགས་དང་འཁྲིལ་ སྟོན་མི་ཚུགས། ལས་འགུལ་རེ་གིས་ Code གི་འགྱུར་ལྡོག་, build provenance, addresses, controller powers and audit status ཨིན་པིན་གསལ་སྒྲགས་འབད་དགོ།

༢. **གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ རྟགས་མཚན་གི་གནས་སྟངས་**: བཟོ་བཀོད་འདི་ནང་ གྲོས་འཆར་བཀོད་མི་ CLC གཞུང་སྐྱོང་གི་རྟགས་མཚན་གིས་ གཞུང་སྐྱོང་དང་ སྲིད་བྱུས་ཀྱི་སྒོ་སྒྲིག་འབད་ཡོད་པའི་སྣེ་ལེན་ཚུ་ མཉམ་འབྲེལ་བཟོ་ནི་ཨིནམ་ལས་ དངུལ་ཕོགས་བགོ་བཤའ་རྐྱབ་ནི་དང་ ཁེ་སང་བགོ་བཀྲམ་འབད་ནི་དང་ ལྷག་ལུས་ཐོབ་ཐངས་ དེ་ལས་ གནས་གོང་ ཡང་ན་ ལི་ཕྱིཊ་ཏིག་གི་ ཉེན་ཁ་མེདཔ་ཨིན།

༣. **གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ རྒྱུ་དངོས་ཚུ་**: དམིགས་བསལ་གྱི་ལམ་ལུགས་ཅིག་གིས་ གྲོས་འཆར་བཀོད་རྒྱ་ཚུ་ ལྷོགས་གྲུབ་ཅན་བཟོ་ཚུགས་ནི་ཨིན་མས།CLCགཞུང་སྐྱོང་གི་རྟགས་མཚན་ལུ་ MintstCLCདང་དུས་ཡུན་ཚད་ཅན་ཅིག་ལུ་ ངོས་ལེན་འབད་ཚུགས་ sCLCཆ་འཛིག་གྲུབ་མི་ འཕྲུལ་ཆས་ཚུ་ནང་ ཁོང་གི་ཐོབ་ཐངས་དང་ གནས་ཚད་ དེ་ལས་ དུས་ཡུན་ཚང་ནི་དང་ བསྒྱུར་བཅོས་འབད་ཚུགས་ནི་ དེ་ལས་ བྱ་སྤྱོད་ལམ་གྱི་སྐོར་ལས་ གསལ་ཏོག་ཏོ་སྦེ་བཤད་དགོཔ་ཨིན།

༤. **བརྡ་དོན་**: གྲོས་འཆར་བཀོད་མི་སྣོད་ཚུ་CLCགཞུང་སྐྱོང་གི་བརྡ་རྟགས་stCLCཡང་ན་sCLCབགོ་བཀྲམ་འབད་མི་དེ་ ཁེ་སང་དང་གོང་འཕེལ་གྱི་ཁས་ལེན་མ་བཟོ་ནི་ དེ་ལས་ འོང་འབབ་མེདཔ་སྦེ་བཟོ་ནི་དང་ ཐོབ་ལམ་བྱིན་དགོཔ་མེདཔ།

༥. **ཚད་འཛིན་འབད་ཐངས་**: འོག་གི་ཤོག་ལེབ་ཚུ་ ཕབ་ལེན་འབད་ནིའི་དོན་ལས་ གོ་བརྡ་སྤྲོད་དགོཔ་ཨིན།

༦. **བཅའ་མར་གཏོགས་མི་ལུ་ སྙན་ཞུ་**: གྲོས་ཐག་ཆོད་མི་ འཕྲུལ་ཆས་ཚུ་ ལག་ལེན་འཐབ་ནི་དེ་ ཁྲིམས་དང་ འགན་འཁྲི་ཅན་གྱི་ གནད་དོན་གྱི་ཐོག་ལས་ འགོ་བཙུགས་ཚུགས་པའི་ དུས་ཚོད་ལུ་ མར་ཕབ་འབད་མ་ཚུགསཔ་སྦེ་ བཀག་ཆ་འབད་ནི་དང་ ཡང་ཅིན་ ཉེན་ཁ་ཡོད་པའི་གནད་དོན་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ ཟད་འགྲོ་བཏོན་གཏང་ནི་དང་ ཡང་ན་ ངན་ལྷད་བཀག་སྡོམ་ཀྱི་ ཐབས་ལམ་ལག་ལེན་འཐབ་དགོཔ་ཨིན་ན་ གསལ་སྟོན་འབདཔ་ཨིན།

10.7 ཐབས་ལམ་དང་འབྲེལ་བའི་ ཉེན་ཁ་

- **དེང་སང་གི་ཐིག་ཁྲམ་གཅིག་པའི་ཉེན་ཁ།** རྙིངམ་ཐོབ་ཡོད་པའི་གནས་སྟུད་ཚུ་དང་ དངོས་རིགས་ལངམ་སྦེ་མེད་མི་དང་ ས་མཚམས་ ཡང་ན་ འཛུལ་ཞུགས་ཀྱི་འགྱུར་ལྡོག་ དེ་ལས་ གོང་ཚད་མཇུག་བསྡུ་ནི་དང་ རྒྱབ་སྐྱོར་མེད་པའི་དངུལ་རྐྱང་པེ་ལེཊི་ཡང་ན་ འབྲེལ་བ་ཡོད་མི་ཚུ་ བརྟག་ཞིབ་འབད་མ་ཚུགས་པར་ལུས་ནི་ ཐོ་བཀོད་བསྐྱར་བཟོ་འབད་ནི་དང་ ལམ་རིམ་ཡར་འཕར་འགྱོ་ནི་གི་ཉེན་ཁ་ཡོདཔ་ཨིན།
- **དེང་སང་གི་ཚད་འཛིན་དང་ གསལ་སྟོན་**: པིན་བློལ་ཀོར་ཊི་ འབྲེལ་ཡོད་ཡིག་ཆ་ཚུ་, བཀྲམ་སྤེལ་གྱི་དཔེ་རིས་ཚུ། དུས་ཡུན་ཉུང་མཐའི་ཐོན་སྐྱེད་རེ་དང་ དུས་ཚོད་མཇུག་བསྡུཔ་ཨིན། མིང་རྟགས་བཀོད་ཡོད་པའི་ Calibur ལྡེ་མིག་འདི་ `revertOnFailure`ཚད་འཛིན་འབད་ཡོད་པའི་སྡེ་ཚན་གྱི་ཐོབ་ཐངས་དང་ བསྐྱར་ཞིབ་ དེ་ལས་ ཐད་ཀར་དུ་འཛོལ་བའི་ལམ་

ལུགས་ཚུ་ཡོད་པ་ཨིན། འ་ནི་འཛིན་སྐྱོང་གིས་ ལག་ལེན་གྱི་ཉེན་ཁ་ཚུ་ མར་ཕབ་འབད་ཡོད་རུང་ འཐོབ་ཚུགས་པ་དང་ སྐྱིན་འགྲུལ་བྱིན་མི་ཚུ་ གྲུབ་འབྲས་ཅན་བཟོ་མི་ཚུགས།

- **ས་ཁོངས་ཁག་གི་བར་ནའི་ཉེན་ཁ།** ས་ཁོངས་ཆ་ཤས་ཅིག་ནང་ལག་ལེན་བསྟར་སྤྱོད་འབད་ནི་དང་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས།་རྒྱབ་ནི་ HTLC ཡང་ན་ ཨེསི་ཀོར་བིཊི་ ལག་ལེན་འཐབ་ཐངས་ དུས་ཡུན་མ་མཐུནམ་ དེ་ལས་ ལོག་ཐོབ་མ་ཚུགས་པའི་གནད་དོན་ཚུ་ཨིན།
- **བརྡ་སྟོན་**: འགྲུལ་ལམ་ཐོབ་ཐངས་དང་ གོང་ཚད་ཀྱི་གྲུབ་འབྲས་ཚུ་ རིན་བསྟུར་འབད་ནི་དང་ ལག་ལེན་འཐབ་ནི་གི་ཁྱད་པར་ ལམ་འགྱོ་སའི་གཏིང་ཟབ་ འདྲ་བཤུས་ནང་འཛོལ་བའི་གནད་དོན་ བསྒྱུར་བཅོས་འབད་ཐངས་ མོས་མཐུན་བཟོ་ཐངས་ལུ་འཛོལ་བ་ ཐེངས་མང་རབས་ཅིག་ དགོཔ་མེད་མི་མཆོང་ལྡེ་ དེ་ལས་ མ་འོངས་པའི་ས་ཁོངས་སོ་སོར་གྱི་རིམ་ལུགས་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ ཟམ་རྒྱབ་སྟེ་ཡོད་མི་ལས་སྣ་དང་ མཐུད་སྤྲེལ་བྱུང་རྐྱེན་ཚུ་ལུ་བརྟེན་ཨིན།
- **གཞན་འཛིན་སྐྱོང་འབད་ཚུགས་ནི་**: ལམ་འགྲུལ་དང་ མཉམ་འབྲེལ་ལས་སྡེའི་སྲིད་བྱུས་ཚུ་ ཕྲང་ལམ་གྱི་གནས་ཚད་ཀྱི་ཐིག་ཁྲམ་འགན་འཁྲི་ཅན་གྱི་ ཞབས་ཏོག་མཁོ་སྤྲོད་པ་ དེ་ལས་ ལྟ་རྟོག་འབད་མི་ HTLC ཡང་ན་ གཏེར་འཛོག་གི་དུས་ཡུན་ཚངམ་ད་ བཏོན་གཏང་ནི་དང་ ལོག་ཐོབ་ནིའི་ཁྲིམས་ལུགས་
- **སེམས་ཤུགས་བརྟག་དཔྱད་**: གིར་ཕ་གི་གནས་སྟངས་རྙིངམ་དང་ འབྲེལ་བ་མེད་པ་འགྱོ་ནི་ དེ་ལས་ ད་ལྟོའི་ཨང་རིམ་ནང་ མཐར་འཁྱོལ་བྱུང་མི་ཉོབ་གཅིག་ ཡོངས་འབྲེལ་བསྐྱར་བཟོ་འབད་ནི་དང་ མ་འོངས་པ་ལུ་ ས་ཁོངས་ཀྱི་བར་ན་ ལམ་འགྲུལ་འབད་ནི་གི་དོན་ལས་ ལྕགས་ཟམ་བཀག་དམ་ ཡང་ན་ དུས་ཡུན་ཚང་བའི་ ཨེསི་ཀོར་ཨིན།
- **ཉེན་ཁ་གི་འདོད་ཆགས་**: དངོས་འཛིན་དང་ ལྟ་རྟོག་འབད་མི་འབྲེལ་བ་ཚུ་གི་དོན་ལུ་རྒྱངམ་ཅིག་ མར་ཕབ་འགྱོ་དོ་ཡོད་པ་ཨིན།

10.8 སྲུང་སྐྱོབ་དང་ལྡནམ་སྦེ་ འཛིན་སྐྱོང་འཐབ་ནིའི་ ཉེན་ཁ་

- **ཉེན་ཁ་**: བརླག་སྟོར་སོང་མི་ ཡང་ན་ ཉེན་ཁ་ཅན་གྱི་ལྡེ་མིག་ཚུ་ སྣུམ་འཁོར་གྱི་ལག་ལེན་དང་ གསལ་ཏོག་ཏོ་མེད་མི་དང་ ཡང་ཅིན་བདག་འཛིན་འཐབ་ནིའི་དབང་ཆ་མེད་པ་ཨིན།
- **བརྡ་སྟོན་**: མགུ་འཐོམ་མ་བཏུབ་པའི་ རྟགས་མཚན་ཚུ་ ཚད་འཛིན་གྱི་འགྱུར་ལྡོག་དང་ བསྒྱུར་བཅོས་འབད་མ་ཚུགས་མི་དང་ ངོ་མཚར་མེད་པའི་ཕྱིར་འབུད་ཨིན།
- **ཚད་འཛིན་འབད་ཚུགས་ནི་**: multisig ཡང་ན་ threshold authorization; hardware-backed keys; role separation; signer rotation; public controller inventories; monitored withdrawal limits; and tested recovery procedures
- **ཉེན་ཁ་གི་འདོད་ཆགས་**: མར་ཕབ་འབད་དགོ

10.9 མིང་དང་ མི་སྡེའི་ ཉེན་ཁ་

- **ཉེན་ཁ་**: མགུ་སྐོར་རྒྱབ་མི་བཀོད་རྒྱ་ཚུ་ ཁེ་རྒུད་མ་བདེཔ་དང་ ཉོགས་བཤད་འཐོབ་མ་ཚུགས་པའི་ ཐབས་ལམ་ཚུ་ གསང་སྤྱོད་གི་ཉམས་མྱོང་མེད་པ་དང་ ནང་འཁོད་ལུ་ཡོད་མི་མི་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ ཉེན་སྲུང་ལེགས་ཤོམ་ཨིན་མས།

- **བརྡ་སྤྲོད**: སྐན་ཞུ་དང་འཁྲིལ་ཁྱ་ད་ སྒོས་ཐག་བཅད་མ་ཚུགས་པའི་ རྟོད་གཞི་ཚུ་ བགོ་བཀྲམ་འབད་ཡོདཔ་མ་ཚད་ ཕྱིར་ཚོང་འཐབ་མི་གིས་ འོང་འབབ་བཙོ་ཚུགས་མི་དེ་ཡང་ ལེགས་ཤོམ་སྤེལ་རྟ་ མཐོངམ་ཞིན་པས།

- **ཚད་འཛིན་འབད་ཚུགས་ནི**: གནས་ཚུལ་གསལ་སྟོན་འབད་ཐངས་འཇམ་ཏོང་ཏོ་དང་ ཉོགས་བཤད་བགོད་ནི་དང་ བསྡུར་བཅོས་ཀྱི་ཐབས་ལམ་ཚུ་ འཐོབ་ཚུགས་པའི་ཁྲངས་ གསལ་ཏོག་ཏོ་སྟེ་ སྐན་ཞུ་འབད་ཐབས། གནད་དོན་གྱི་ཞིབ་དཔྱད་འབད་ནི་ དེ་ལས་ ངོ་སྤྲོད་ རྩྭ་མ་དང་འཚེལ་བའི་ཉེས་ཁྱིམས་ཚད་ལྡན་བཀལ་ནི།

- **ཉེན་ཁ་གི་འདོད་ཚགས**: དམིགས་བསལ་དུ་ གནོད་སྐྱོན་བྱུང་མི་སྲིད་ཚན་དང་ ཉམས་རྒུད་ཚོགས་པ་ཚུ་ལུ་ བལྟ་དོ་ཡོདཔ་ཨིན།

10.10 འཛུགས་སྐྱོང་དང་ དབྱེ་བ་ཕྱེ་ནིའི་ ཉེན་ཁ

- **ཉེན་ཁ**: དངུལ་ཁང་གི་ཚོང་འབྲེལ་འཐབ་མི་ མང་ཤོས་ཅིག་གིས་ བགོ་བཀྲམ་འབད་མི་ལུ་བརྟེན་

- **བརྡ་སྤྲོད**: ཨེམ་ཏི་ཡེའི་,པེ་ལ་,རྩིས་ཁྲ་,འཛོན་སྐྱོང་པ་ ཡང་ན་ ཞབས་ཏོག་མགོ་སྒྲིད་མི་ལས་སྤེ་ཚུ་གིས་ བསྡུ་བསྒྲེམ་འབད་ནི་འབྲེལ་བའི་ཐབས་ལམ་ཚུ; ཀལས་ཀི་ཐོར་ཀྱི་བར་ན་ རྩྭན་འགྱུལ་འཐབ་མ་ཚུགས་མི་ཚུ་དང་ དཀའ་སྡུག་ཅན་གྱི་འབྲེལ་བ་རྐྱང་ཆེ་ཤོས་ཅིག་ཨིན་མས།

- **ཚད་འཛིན་འབད་ཚུགས་ནི**: སྒོས་བསྡུར་གྱི་ཚད་གཞི་ཚུ་ གསལ་བསྒྲགས་འབད་ཡོདཔ་ད་ ལས་འཛིན་ལེ་ཤ་ཅིག་གིས་ རྩིས་སྤྲོད་འབད་ནི་ལུ་ འགན་འཁྲི་འབག་དོ་ཡོདཔ་ཨིན། དབྱེ་བ་མེད་མི་ ཐོ་བཀོད་དང་འབྲེལ་བའི་ གནས་ཐོ་ དེ་ལས་ བརྟག་དཔྱད་འབད་མི་ བཀོག་ཐམ་ཀྱི་ལམ་ལུགས་ དེ་ལས་ ཉེན་སྐྱང་ཅན་ཀྱི་ ལག་ལེན་བསྟར་སྤྱོད་འབད་ཐུབ་ཨིན།

- **ཚ་ཀྱང་བརྟག་དཔྱད**: དངུལ་ཁང་གི་འགོ་ཁྲིདཔ་དང་ ལས་འཛིན་ དེ་ལས་ ཞབས་ཏོག་བྱིན་མི་ ཡང་ན་ ཐོ་བཀོད་རྩ་ཆེ་ཤོས་ཀྱི་ འོང་འབབ་ཚུ་ བརྟག་གཏན་འབེབས་ཀྱི་ཐབས་ལམ་ཚུ་ཨིན།

- **ཉེན་ཁ་གི་འདོད་ཚགས**: གཞི་རྟེན་ཀྱི་ཐབས་ལམ་ཚུ་ ཉེན་ཁ་ཐེབས་ཀྱི་ཧེ་མ་ ཡང་ཅིན་ བསྡུར་བཅོས་འབད་ཐངས་ཨེ་ཝ་ཅིག་ཨིན། ཉེན་ཁ་ཐེབས་ཀྱི་ཧེ་མ་ ཁྱད་པར་ཅན་གྱི་ ཉེན་ཁ་ཚུ་ ཐོག་ཏུ་ཡོདཔ་ཨིན།

11. གཞུང་སྐྱོང་འཕྲུལ་ཆས་ཚུ་

དབྱེ་ཁག་འདི་ གཞུང་སྐྱོང་གི་ ཐོ་བཀོད་བཟོ་རྣམ་ཅིག་ སྒོས་འཚར་བཀོད་ཡོདཔ་ཨིན། འདི་ནང་ ད་རེས་ཀྱི་ CLC App གིས་ གཞུང་སྐྱོང་ཀྱི་བརྡ་དོན་ཚོགས་འདུ་, དུས་ཡུན་བཀག་སྒོམ་, མཉམ་འབྲེལ་ ཉེན་བཅོལ་, སྐྱེན་འགྱུལ་ལེན་པའི་ བྱ་རིམ་ ཡང་ན་ འོག་ལུ་བཤད་མི་ ཚད་འཛིན་ཆ་མཉམ་ལག་ལེན་འཐབ་ནི་མེད་ཟེར་ངོ་སྤྲོད་འབདཔ་ཨིན། བགོ་བཀྲམ་འབད་ཐངས་རེ་གིས་ རང་སོའི་བདེན་པ་འདི་ཚུ་ དོས་འཛིན་འབད་དགོཔ་ཨིན།

- **རྩ་ཁྱིམས་ཆེན་མོའི་ བརྒྱ་མཐོང**: མི་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ སེམས་གསོ་འབད་ནི་དང་ མཐའ་འཁོར་གནས་སྐྱབས་ལུ་སེམས་གསོ་འབད་ནི་ དེ་ལས་ ཁྱིམས་མཐུན་གྱི་སྒོ་ལས་ གཅིག་གིས་གཅིག་ལུ་ ཕན་ཐོགས་འབྱུང་ནི་ མཉམ་ཚུང་བཟོ་ནི་དང་ ལྷོགས་གླུབ་ཅན་བཟོ།

- **གྲོས་འཛར་གྱི་དབྱེ་བ་**: དངུལ་ཡོགས་དང་ ས་མཚམས་ དེ་ལས་ ཚད་འཛིན་གྱི་གནས་སྟངས་ཚུ་ བསྡུར་བཅོས་འབད་ཐབས། ཡི་ཀཱའུའིད་གི་བཅའ་ཁྲིམས་ཚུ། གྲོང་གསེབ་ནང་ཐོ་ཡིག་བཙུགས་ནི་དང་ཕྱིར་བཏོན་འབད་ཐབས་ཚད། གདམ་ཁ་ཤུབས་ཀྱི་ཁེ་རྒྱུད་ གྲོས་ཚོད་ཚུ། སྤུང་སྐྱེབ་ལམ་ལུགས་ཚུ།

- **འགན་འཁྲི་ཅན་གྱི་ བྱ་རིམ་**: བརྟག་ཞིབ་འབད་ཐབས་ཚུ་ ཚད་འཛིན་འབད་ནི་དང་ ཐབས་ཤེས་བཏོན་ནི་ དེ་ལས་ འཚར་གཞི་༧༢ པའི་ནང་ གྲོས་ཐག་ཆོད་དགོ་པའི་ གནད་དོན་ཚུ་ཡང་ བཅའ་མར་གཏོགས་མི་ ལས་བྱེད་པ་ཚུ་ལུ་ གོ་བརྡ་སྤྲོད་ནི།

- **ཚ་འཛོག་གི་ཐོ་བགོད་ཚད་**: ལས་འགྱུལ་གྱི་དབྱེ་རིམ་དང་བསྟུན་ ཐོ་བགོད་འབད་ཡོདཔ་ད་ གནས་གོང་ཚད་འཛིན་ལུ་ བསྡུར་བཅོས་འབད་ནི་དང་ དགོས་མཁོ་ཅན་གྱི་དབང་ཚ་ཚུ་ དེ་ལས་ གལ་གནད་ཆེ་བའི་ལས་སྣ་གཞན་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ གྲངས་ཀ་མཐོ་ཤོས་ཡོདཔ་ཨིན།

- **ཁ་འཐུས་**: གཞུང་གི་འགན་ཁྲར་དང་འཁྲིལཔ་དང་ གོ་སྐབས་ཐོན་མི་ཚུ་ བརྟེགོར་འབད་ནི་དང་ རྒྱབ་སྐྱོར་འབད་དགོཔ་ཨིན།

- **འཁོར་ལམ་བཅག་མི་ཚུ་**: ཉེན་སྐྱོབ་གི་དུས་ཡུན་ཚུ་ དེས་པར་དུ་གསལ་སྟོན་འབད་ཡོདཔ་ཨའི་ ཐབས་བྱུས་དང་ དོས་ལེན་ཅན་གྱི་ ལག་ལེན་འཐབ་མི་ དེ་ལས་ འགོ་བཙུགས་ནཱའི་གནས་སྟངས་དང་ དགོས་མཁོ་ཅན་མ་ཤེ་བའི་ཤུལ་ལུ་ བརྟག་ཞིབ་འབདཝ་ཨིན།

- **དྲུས་འཕྲོད་བསྟེན་**: བསྡུར་བཅོས་དང་གནས་གོང་ཚུ་ གསལ་བསྒྲགས་འབད་ཡོདཔ་ད་ ས་གཏེར་གྱི་ཚོང་འབྲེལ་འཐབ་འཛིན། དངུལ་ཀྲུང་གི་མཐུན་ཉེན་བཟོ་སྤྱན་འབད་ནི་དང་ ཕྱིར་བཏོན་འབད་མི་ལུ་ རྒྱབ་སྐྱོར་འབད་ཞིནམ་ཨིན།

ཐོ་བགོད་འཛིན་སྐྱོང་། CPP- སྒྲིག་གཞི་མཐུན་ཉེན་ཀྱིས་ ཕྱི་ཐྲེར་དང་ ཐོ་ཀེན་ དེ་ལས་ ཁྲེ་མིག་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ གསལ་སྟོན་ཐོ་ཡིག་ཚུ་ བདག་འཛིན་འཐབ་ཚུགས། དོས་ལེན་ཅན་གྱི་ལག་ལེན་འཐབ་མི་ཚུ་གིས་ གསལ་བསྒྲགས་འབད་མི་ གཞུང་སྐྱོང་གི་ བྱ་རིམ་བརྒྱུད་དེ་ ཐོ་བགོད་ཐོ་བགོད་ཀྱི་ནང་ ཚུད་འཐད། ད་ལྟོའི་གནས་སྟངས་ལུ་ བསྡུ་སྒྲིག་འབད་བ། བཀག་ཆ་འབད་བ། ཡང་ན་ རྩ་མེད་གཏུང་ནི་ འདི་ཡང་ ལག་ལེན་འཐབ་ནི་ཨིན་ཨིན། ལས་འཛིན་གྱིས་ ཐོ་བགོད་འབད་མི་དེ་ ལག་ལེན་མ་འཐབ་པར་ བཞག་དགོ་པའི་ གནད་དོན་དང་ བསྟུན་ཏེ་ འགྲུན་ཆོད་དེ་ ཆ་མེད་གཏུང་དགོཔ་ཨིན།
དཔར་བསྐྲུན་འབད་མི་ ཐོ་བགོད་ཁྲིམས་ལུགས་ཚུ་གིས་ གནས་སྟངས་དེ་ དགོས་མཁོ་ཅན་བཟོ་དགོཔ་ཨིན་ དེ་ལས་ འཕྲལ་འཕྲལ་ར་ བསྡུའ་མ་ཚུགསཔ་འབད་ནི་དང་ མགུ་སྐོར་ཀྱབ་ནི་དང་ ཡང་ཅིན་ ངོ་སྤྲོད་རྩ་མ་དང་ ཁེ་ཕན་མེད་པའི་ བྱ་བ་སྤྲོད་ལམ་ ཡང་ན་ གསལ་བསྒྲགས་འབད་ཡོདཔ་ གཞི་རྩ་ཚུ་ཡུ་ ཚུལ་མིན་སྤེ་འགལ་བའི་ གནད་དོན་ཚུ་ བཀག་ཆ་འབད་ནི་དང་ ཆ་མེད་གཏུང་ནི་གི་ རྒྱུ་ཀྱེན་ལུ་ ངོས་འཛིན་བཏང་མ་ཐག་ ཆུ་ཤིམ་དེ་གིས་ བརྟ་འཕྲིན་བྱིན་དགོཔ་དང་ ངན་ལྡང་བཀག་ཐབས་ཀྱི་ གོ་སྐབས་ཐོན་ནི་ཨིན་མ་ཚད་ ཆུ་ཚོད་བཞེར་ཀྱི་ ལམ་སྟོན་ཅིག་ཡང་ བསྡུགས་དགོ། ཉེན་སྤུང་གི་གནས་སྟངས་འདི་སེལ་འཕྲུ་འབད་དགོ་པ་ ཅིན་ ཀྱེན་དན་ཀྱི་ སྤྱན་ཁྲུ་དང་ རང་བཞིན་བརྟག་དཔྱད་འབད་ནི་ ཡང་ན་ ཉིམ་ནུབ་ནི་དེ་ དགོཔ་ཨིན།
བཀག་དམ་ཅན་གྱི་ཐོ་ཡིག་ཚུ་ འ་ནི་ ཐོ་བགོད་འདི་ནང་ལུ་ རེ་རེ་ཇི་རི་གིས་:

༡. ས་གནས་ཀྱི་མཐའ་འགོར་ལུ་ གནོད་སྐྱོན་ཀྱབ་ནི་དང་ ཉེན་སྤུང་དང་ཤུན་མ་སྤེ་ བཟོ་སྐྱེན་འབད་ནི་གི་ ཐབས་ལམ་ཚུ་ སེལ་འཕྲུ་འབད།

༢. ཁབ་ཨོག་གི་དབྱེ་རིམ་འདི་ གསལ་ཏོག་ཏོ་མེད་པའི་ དོ་སྤྲོད་དང་ བསྡུབ་ཐབས་ཀྱི་གནས་སྟངས་ དེ་ལས་ འགན་འཁྲི་འབག་ནི་དང་ ཐབས་ལམ་ཚུ་མེདཔ་ཨིན།

བཀག་དམ་ཅན་གྱི་ཐོ་ཡིག་འདི་ དཔར་བསྐྲུན་འབད་ནི་དང་ མི་མང་གིས་བརྟག་དཔྱད་འབད་ཚུགས་ནི་ དེ་ལས་ critical action thresholds དང་ timelock ཚུ་ནང་ལུ་རྒྱངམ་གཅིག་ བསྒྱུར་བཅོས་འབད་ནི་ཞིནམ་དུ་ འདི་ཡང་Q3 + T3གོས་བསྟུར་ནང་ བཀོད་ཡོད་པའི་ཤོག་ལེབ་ཚུ་

11.1 **བརྒྱ་ཆ་བརྩེ་སོར་དང་ ས་མཚམས་འཛིན་སྐྱོང་**

དུས་ཚོད་ཁར་བསྒྱུར་བཅོས་འབད་ཡོདཔ་ཞིན། གནས་སྟངས་འདི་སེལ་འཐུ་འབད་པ་ཅིན་ དངུལ་འབེལ་གོང་ཚད་ཀྱི་ ཐབས་ལམ་ཚུ་ བསྒྱུར་བཅོས་འབད་ནི་དང་ དུས་ཡུན་བཀག་སྡོམ་འབད་བའི་ཤུལ་ལས་རྒྱངམ་ཅིག་ ཁྱད་པར་སྤེ་ལག་ལེན་བསྟར་སྤྱོད་འབདཔ་ཞིན། ཉེན་སྐྱོང་ཅན་གྱི་ཐོ་བཀོད་ནང་ལུ་ དོས་འཛིན་གྱི་ བྱ་རིམ་སོ་སོར་གསལ་སྟོན་འབད་དེ་ རང་བཞིན་གྱིས་ཉེ་མ་ནུབ་ནི་དང་ ཡང་ན་བསྒྱུར་ཞིབ་ཚུ་ཡིན་ལུགས་ ལག་ལེན་འཐབ་འོང།

ཆ་འཛོག་གི་ཐེམ་ཚད་ཚུ་ དཔྱད་ཡིག་འདི་ནང་ གནས་གོང་ཚད་འཛིན་གྱི་གཞི་འགྱམ་ལུ་ བསྒྱུར་བཅོས་དང་ འཛམ་གླིང་མཐའ་མའི་གནས་ཚད་ཀྱི་འགྱུར་སྤྲན་མ་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ ཆ་འཛོག་གི་ཐེམ་སྐུགས་མཐོ་ཤོས་ཚུ་ བོས་འཆར་བཀོད་ཡོདཔ་མ་ཚད་ Pool-specific third party changes གི་དོན་ལུ་ intermediate thresholds དང་ routine fee change གི་དོན་ལས་ standard threshols བཅས་བཀོད་ཡོདཔ་ཞིན།

དཔར་བསྐྲུན་འབད་ཡོདཔ་ཞིན། བཅའ་མར་གཏོགས་མི་སྡེ་ཚན་ཅིག་གིས་ ལྷགས་ཐག་ནང་ཡོད་པའི་ ཚད་གཞི་འགྱུར་ལྡེ་མིག་ཚུ་, Oracle ལས་ལྷངས་དང་བརྒྱུད་རིམ་ཚུ་, དུ་ལྷེའི་གནས་གོང་, སྒོ་སྒྲིག་དང་ caps limit དེ་ལས་ fail mode ཡང་ན་ safe constants གསལ་སྟོན་འབད་འོང།

ཉེན་སྐྱོང་གི་མཚམས་བཞག་འབད་ནི་ ཐབས་བྱུས་ཚུ་ བཅའ་མར་གཏོགས་མི་ལས་རིམ་ཅིག་གིས་ Oracle གྱི་སེལ་འཐུ་འབད་མ་ཚུགས་པའི་ གནས་སྟངས་ཚུ་ གསལ་སྟོན་འབད་ནི་ དཔེར་ན་ oracle མེདཔ་གཏང་ནི་དང་ བསྒྱབ་མ་ཚུགསཔ་དང་འབེལ་བའི་ཚད་གཞི་མཐོ་ཤོས་ ལག་ལེན་འཐབ་ནི་ ཡང་ན་ འགྱུར་མེད་མེད་པའི་གནས་སྟངས་ དེ་ལས་ ལོག་བསྒྱུར་ཞིབ་དང་ ཆེུན་དན་འབད་བའི་ཐུལ་ལུ་ དབྱེ་དཔྱད་འབད་དགོ་པའི་ དགོས་མཁོ་ཚུ་ཡང་ བཙུགས་འོང།

གོང་གསེབ་དང་ ཅ་དམ་ཡིག་ཚང་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ སྤྱིར་བཏང་བརྡ་སྟོན་གྱི་དཔེ་ཚུགས།

- **རྟགས་མཚན་**: དཔེར་ན་ `Maize_50kg@IssuerY`
- **གོས་བསྡུར་གྱི་སྡེ་ཚན་**: ཚད་འཛིན་གྱི་སྡེ་ཚན་ (IUX)
- **དཔར་བསྐྲུན་འབད་ཡོད་པའི་གོང་ཚད་**: 30.000 IUX.
- **འབྲུང་ཁུངས་**: ས་གནས་ཀྱི་ཚོང་འབེལ་ཞིབ་འཚོལ་དང་ ལྷན་ཁག་གི་ གནས་ཚུལ་གསར་བཏོན་ དེ་ལས་ བགོ་བཀྲམ་འབད་ནི་ གཞི་རྟེན་འབྲུང་ཁུངས།
- **དུ་ལྷེའི་གནས་གོང་**: ཉེན་བསྐར་བཞིན་དུ་ ཕྱི་རྒྱའི་ཆུ་ཚོད་ ༧༢:༠༠ EAT, དུས་ཡུན་ཆུ་ཚོད་༢༩ གི་རྒྱབ་ཁར་བཞག་ཡོདཔ་ཞིན།
- **ཐབས་ལམ་འཛོལ་བ་**: དུས་ཡུན་ཆུ་ཚོད་༥༢ གི་རྒྱབ་ལས་མཚམས་བཞག་པའི་ཐུལ་ལས་ གསལ་སྟོན་འབད་ཡོད་པའི་ཚད་གཞི་སྡིད་བྱུས་ལག་ལེན་འཐབ་དགོ།

- **གནད་དོན་འདི་**: གནས་ཚུལ་གསར་བཏོན་དང་ བསྒྱུར་བཅོས་ཀྱི་ཐོ་ཚུ་ ཉེ་མ་ལས་ གསར་གཏོད་འབད་ཡོདཔ་ཨིན།
- **མཚན་རྟགས་བཀོད་མི་**: གསལ་སྟོན་འབད་མི་ multisig ཊའི་ལེསི་དང་ ཆ་འཇོག་གི་ཐེམ་ཚད་ཚུ་

11.2 ཉེན་བཅོལ་མ་དངུལ་གྱི་འཆར་གཞི་

གདམ་ཁ་རྒྱབས་བཟོ་ནི་རྒྱངམ་གཅིག་ཨིན། འ་ནི་ལམ་སྟོན་འདི་ ལག་ལེན་འཐབ་མི་ལས་སྡེ་ལུ་རྒྱངམ་གཅིག་ བགོ་བཀྲམ་འབད་ཡོདཔ་ཨིན་ དེ་གིས་ ཉེན་བཅོལ་གྱི་དངུལ་ཁང་ཅིག་ གསལ་ཏོག་ཏོ་སྤེ་ལག་ལེན་དང་ དངུལ་འབྲེལ་ཐོག་ལས་ ལེན་འབག་སྟེ་ཡོད་ དེ་ལས་ ལས་རིམ་ཚུ་གི་སྐོར་ལས་ གནས་ཚུལ་ཚུ་ དཔར་བསྐྲུན་འབད་ཡོད་པའི་ཁར་ འོས་འབབ་ཅན་གྱི་ ཐོབ་བརྗོད་ཡོད་མི་ མི་སེར་ཚུ་ གིས་ཡང་ འབྲེལ་བ་འཐབ་ཚུགསཔ་ཨིན།CLC Appཡང་ན་GEFའདི་ཡང་ བི་ཊ་བྷག་ནང་བཀོད་ཡོད་པའི་ བཟོ་བཀོད་འདི་རྒྱངམ་གཅིག་ཨིནམ་ལས་ འདི་གིས་ཁྱབ་བསྒྲགས་འབད་ཚུགས།

འཐོན་ཚུགས་པའི་རྐྱེན་ངན་ཚུ་ཨིན། སྲིད་བྱུས་ཅིག་ ཆ་འཇོག་འབད་ཡོདཔ་གིས་ བཀོད་ཁྱབ་ emitter གྱི་མ་གྲུབ་པའི་གནད་དོན་ཚུ་ བསྡུ་བསྒྱོམ་འབད་ནི་དང་ Pool གྲ་སྒྲིག་གི་བཅའ་བཞག་ཀྱི་གྱོང་རྒྱུད་ ཡང་ན་ Bridge ཡང་ན་ escrow ཐོ་ཡོག་ནི་ཨིནམ་ལས་ ཁྱད་རིག་ཅན་གྱི་བྱུང་རྐྱེན་འདི་ རང་བཞིན་གྱིས་འོས་འབབ་མེདཔ་ཨིན། འོས་ལྡན་སྲིད་བྱུས་འདི་གིས་ སྔོན་འགོག་འབདཔ་ཨིན།

བརྟག་ཞིབ་འབདཔ་ཨིན། འགན་འཁྲི་ཅན་གྱི་ཡིག་གཟུགས་གིས་ ཕྱིར་བཏོན་གྱི་ འཁྲུན་ཆོད་ཚུ་དང་ ཅ་ཆས་ཀྱི་ལྷག་ལུས་ དེ་ལས་ ཁྲལ་གཏེར་གི་བཅའ་ཁྲིམས་ཚུ་ བསྡུ་སྒྲིག་འབད་དགོ་ནི་ཨིནམ་ད་ སྐྱིན་ཚབ་སྤྲོད་པའི་ཐོ་ཡིག་དེ་ཚུ་ ཨེམ་ཏི་ཡེན་ཊའི་ལན་བཏབ་མི་ཚུ་ དང་ དགོས་མཁོ་ཆེ་བའི་ གནད་དོན་གཞན་ཚུ་ཡང་ མཐུན་ལམ་བཟོ་ཞིནམ་ལས་ རང་བཞིན་གནས་སྟངས་དང་ ཁྲིམས་ལུགས་དང་འཁྲིལ་ཏེ་ བྱ་བ་བྱུང་བའི་ཐོ་དེབ་ཅིག་ གསར་སྤེལ་འབདཔ་ཨིན།

གསལ་སྟོན་འབད་ཚུགས་པའི་གྱོང་རྒྱུད་ ཆུ་རུད་ཨིན། གནས་ཚད་སོ་སོ་དང་ ཁྲིམས་མཐུན་སྤེ་ ལག་ལེན་འཐབ་པ་ཅིན་ སྲིད་བྱུས་ དེ་གིས་: (1) འགན་འཁྲི་འབག་མི་དངུལ་ཁང་གི་བཅའ་ཡིག་ ཡང་ན་ ཁེ་ཕན་གྱི་རྒྱབ་སྐྱོར་ལེན་པ་ཚུ་ → (2) གྲོང་གསེབ་གནས་ཚད་ཀྱི་རྫས་ཁག། ཡང་ན་ དབང་བཙོང་གི་གནོད་པ་རྒྱབ་ཨིན།

ཟད་འགྲོ་གི་གནས་གོང་ བསྒྱུར་བཅོས་དེ་གིས་ དངུལ་ཁང་ཅིག་གིས་ གཞི་བཙུགས་འབད་ཡོད་པའི་ ཁེ་ཕན་གྱི་བཅའ་ཡིག་ལུ་ མར་ཕབ་མ་གཏང་ ཡང་ན་ གྲལ་ཐིག་ནང་ བཞག་མི་འདི་ འགྱུར་མེད་བཟོ་མི་ཚུགས་དོ་ཡོདཔ་མ་གཏོགས་ ཉེ་མ་ལས་ ལག་ལེན་ཅན་གྱི་ གནས་སྟངས་དང་ ཁྲིམས་ལུགས་དང་འཁྲིལ་ཏེ་ འདི་གི་དོན་ལུ་ ཐབས་ཤེས་བཏོན་ཏེ་ བཙུགས་དགོ་པའི་ ངོས་ལེན་ཚུ་ མ་ཐོབ་པར་སྟོད་འོང་།

ས་མཚམས་དང་ ཆ་མེད་གཏང་ཐབས། དཔར་བསྐྲུན་འབད་ཡོད་པའི་ཁྱབ་སྒྲགས་ཚུ་གིས་ caps, eligible presentations, evidence, claim windows, excluded routes or events, geographic restrictions, and the treatment of exhausted reserves གསལ་སྟོན་འབད་ནི་ཨིན། འོས་འབབ་ཅན་གྱི་ཚད་གཞི་ཚུ་ ལྷོད་པའི་ཤུལ་ལས་ སྐྱིན་འགྲུལ་འདི་ ༠ ལུ་འགྱུར་ནི་ཨིན་མས།

གསལ་སྟོན་འབད་ཚུགས་པའི་ གྲོས་འཆར་འདི་ཨིན། ཆ་འཇོག་དང་གསལ་བསྒྲགས་འབད་བ་ཅིན་:

༡. འཁྲུན་ཆོད་འདི་ འགོ་དང་པ་འགན་འཁྲི་འབག་མི་དངུལ་ཁང་དང་ ཡང་ཅིན་ ཁྲལ་རྒྱབ་སྐྱོར་གྱི་བཅའ་ཡིག་ནང་ལས་ཐོན་འོང་ དེ་ལས་ ལག་ལེན་ཅན་གྱི་བཙོང་སྡེའི་བསྐྱར་ཚད་ལས་འཐོན་ཞིནམ་ལས་ ད་རུང་ གྲོས་འཆར་ཡོད་པའི་དྲ་ལམ་ཉེན་སྲུང་གི་གཞི་འཛིན་ལས་འབྱུང་འོང་།

༢. འཁྲུན་ཆོད་དང་འཁྲིལཔ་ད་ བསྡུ་ལེན་འབད་མ་བཏུབ་པའི་ ཉེན་སྲུང་གི་ ཐོབ་བརྗོད་ལུ་ མར་ཕབ་བཀལ་ནི་དེ་ ཉེ་མ་ལས་ཡོད་པའི་ ཉེན་སྐྱོབ་ཀྱི་གནས་སྟངས་དང་ ལག་ལེན་འཐབ་ཚུགས་མི་ ཁྲིམས་ལུགས་ཚུ་གིས་ ངོས་འཛིན་འབད་མི་ ཐབས་ལམ་ཚུ་ནང་རྒྱངམ་གཅིག་ བཀག་ཆ་འབད་ནི་ཨིན་པའི་གནས་ཚུལ།

3. སྐྱེན་འགྲུལ་བསྐྱོད་འཛར་གཞི་ནང་ གསལ་བཀོད་འབད་ཡོད་པའི་ དུས་ཡུན་རིང་ལུ་ ལོག་ཐོབ་པའི་གོང་ཚད་ཀྱི་ཆ་ཤས་ཅིག་ལས་ལེན་འཐབ་ཚུགས་ནི་ཞིནམ་དུ་ དེ་གི་ཤུལ་ལས་ ལྟག་ལུས་ཡོད་མི་ ཟད་འགྲོ་ཡས་ཆུད་དེ་ གཞུང་གིས་རྩིས་སྤྲོད་འབད་བའི་ཤུལ་ལུ་ ཐོ་བཀོད་འབད་མི་གྱོང་ཁུད་སྤེ་ འགྲུར་འགྱོ་འོང་ དེ་ལས་

9. གྲོས་ཐག་རེ་རེ་གིས་ འབྲུང་ཀྱབ་ ID དང་ གནོད་སྐྱོན་ཡོག་མི་ ཐོབ་ཐངས་དང་ ཁས་བླངས་ཁལ་ཚུ་ དེ་ལས་ གྲོས་ཆོད། བསྒྲུར་གསོ་འཛར་གཞི་ དེ་ལས་ རྩོད་བཤེར་གྱི་ སྒོ་སྒྲིག་དང་གཅིག་ཁར་ འཛིན་སྐྱོང་ཡིག་ཆ་བཏོན་འོང་།

11.3 འཛིན་སྐྱོང་གི་ལམ་ལུགས་

འདི་ནང་ལུ་ emitter གྱི་འགན་ཁྲམ་དང་ optional pool protections དེ་ལས་ ३་པ་གི་རྒྱབ་སྐྱོར་ཚུ་དབྱེ་བ་ཕྱེ་ཡོངས་ཤེན།CLC App, CPP, GEFཡང་ན་ རྒྱང་བསྒྲགས་འབད་ཡོད་པའི་དུ་ལམ་གཞན་ཚུ་གིས་ འཕྲུལ་ཆས་གི་རྟགས་མཚན་ཅིག་བྱིན་ཚུགས།

གཞི་རྟེན་ emitter གྱི་འགན་ཁྲམ་

- དངུལ་རྒྱང་གི་བཅའ་ཡིག་རེ་རེ་གི་འགན་ཁྲམ་འདི་ འགོ་དང་པ་དང་མཐའན་མཇུག་ལུ་ བཀག་བྱེལ་འབད་མི་ཚུ་གི་ འགན་འཁྱི་ཤེན། བཏུབ་མི་ཚུ་གིས་ གསལ་བཀོད་འབད་མི་ ཅ་ཚས་, ཞབས་ཏོག་ ཡང་ན་ ཁྱིམས་མཐུན་གྱི་ ཏི་རུ་ཕྱིད་ཚད་ཚུ་ ཁོང་རའི་གསལ་བསྒྲགས་ཀྱི་གནས་སྟངས་དང་འཁྱིལ་ཏེ་ བྱིན་ནི་ལུ་ ཁས་བླངས་འབདཔ་ཞིན།

- ཅ་ཚས་བཟོ་སྐྲུན་འབད་མི་ཚུ་གིས་ ཅ་དམ་རྟགས་དེ་ ངོ་སྤྲོད་འབད་ཚུགས་མི་ མི་གཡོད་པ་ཞིན་ན་ གསལ་སྟོན་འབད་ནི་དང་ བཀག་སྒྲིལ་འབདཔ་དགོ་པའི་ དོན་ཚན་ཚུ་ གཏན་འཁེལ་ཏེ་ བྱིན་ནི་ལུ་ ཁས་བླངས་འབདཔ་ཨིན།

- དངུལ་བཏོན་མི་ཅིག་གིས་ བསྒྲུབ་མ་ཚུགས་པ་ཅིན་ ཕྱིར་ཚོང་འཐབ་མི་དེ་ འགོ་དང་པ་ལུ་ འགན་འཁྱི་འབག་མི་འདི་ཞིན། གྲོང་གསེབ་དང་ ཡོངས་འབྲེལ་ཚུ་གི་ ཉེན་སྐྱོང་དེ་ ལག་ལེབ་ཚུ་ཨིན་ན་ ཁ་དངུལ་བྱིན་ཏེ་ གསལ་སྟོན་འབད་བ་ཅིན་ རྒྱབ་ལག་ཐོག་ལས་ འགན་འཁྱི་འབདཔ་འོང་།

གདམ་ཁ་རྒྱབས་འབད་མི་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁྲངས་གི་སྐྱང་སྐྱོབ་

མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁྲངས་ཀྱི་འཛིན་སྐྱོང་པ། གིས་ འཛུལ་ཞུགས་འབད་ཡོད་པའི་ཟད་རྟགས་ཚུ་ནང་ལུ་ གསལ་ཏོག་ཏོ་སྤེ་ བཀག་ཆ་འབད་མི་ སྐུང་སྐྱོབ་བཙུགས་ནི་ གདམ་ཁ་རྒྱབ་ཚུགས། འདི་ རང་བཞིན་མེདཔ། དེ་གིས་ འགན་འཁྱི་འབགཔ་མི་སྤེ་ཚན་དང་ དངུལ་ཡོགས་ དེ་ལས་ འོས་འབབ་ཅན་གྱི་ ལས་རིམ་ཚུ་གི་མིང་ཐོ་བཀོད་འབད་ནི་ལུ་ ཐོ་ཡོག་དོ་ཡོདཔ་མ་ཚད་ ཟད་འགྲོ་བཏོན་གཏང་ནི་དང་ སྐུད་རྩོག་སྤྲོད་ནི་ དེ་ལས་ དཔའ་བཅམ་མི། ཆ་མེད་གཏང་ནི་དང་ ཁྱིམས་སྐུང་འགག་པ་གིས་ ལེགས་བཅོས་འབད་དགོ་པ་ཞིན། སྐུང་སྐྱོབ་ཀྱི་དབྱེ་བ་ཚུ་ནང་ལུ:

7. **ཟད་འགྲོ་གི་བཅའ་ཁག**: དངུལ་ཁང་གི་ཚོང་འཛིན་འཐབ་མི་གིས་ བརྟག་ཞིབ་འབད་མི་དེ་ མ་གྲུབ་པའི་ཤུལ་ལུ་ འགན་འཁྱི་འབག་མི་སྤེ་ཚན་ཀྱིས་ བཀག་ཆ་ཅན་གྱི་ ཟད་འགྲོ་མ་དངུལ་གྱི་ རྒྱུ་དངོས་ཅིག་ནང་ འོས་འབབ་དེས་ཅན་སྤེ་ སྤྲོད་ནི་ཞིན་ནང་ འདི་ཡང་ སྤོ་བཤུད་འབད་མི་གྱངས་ཁ་དང་ གྲོང་གསེབ་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་དང་འཁྱིལ་ཏེ་ཞིན།

༢. Swap-back **སྒོ་སྒྲིག་**: འཁྲུན་ཆོད་ཅན་གྱི་བྱུང་རྐྱེན་མཇུག་བསྡུ་ཞིནམ་ལས་ སྡེ་ཚན་གྱིས་ ཧེ་མ་དང་ ཡང་ན་ ཆ་འཇོག་གྲུབ་མི་ རྒྱུ་དངོས་གཞན་ཅིག་ནང་ དུས་ཡུན་ཐུང་ཀུ་སྤེ་ བསྒྱུར་བཅོས་འབད་ནི་གི་ལམ་སྟོན་བྱིན་དོ་ཡོདཔ་ད་ འདི་ཡང་ caps དང་ inventory ཚུ་དང་འཁྲིལ་ཏེ་ཨིན། འ་ནི་འདི་ inventory-dependent liquidity protection ཨིན་པིན་མེན། སwappརེ་ལུ་ reversible ཨིན་ཟེར་ ཁས་བླངས་མ་འབདཔ་ཨིན།

༣. **བསྒྱུར་བཅོས་འབད་ཐབས།** འགན་འཁྲི་འབག་མི་གིས་ ངོས་འཛིན་ཅན་གྱི་བརྡ་ཚབ་མཁོ་སྤྲོད་འབད་མི་དེ་ གསལ་བསྒྲགས་འབད་མི་ ཚད་དང་གོང་གི་ཐོ་བཀོད་ཚུ་ནང་བཙུགས་དགོ།

༤. **བརྒྱ་ཆ་བརྗེ་སོར་གྱི་སྡེ་ཚན་ཚུ་གི་སྲུང་སྐྱོབ་**: གདམ་ཁ་རྐྱབས་ཡོད་མི་ ཅ་དམ་གྱི་སྡེ་ཚན་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ གྲོང་གསེབ་དངུལ་ཁང་གིས་ ཟད་འགྲོ་བཏང་ནིའི་མཐུན་རྐྱེན་ (coverage adjustment or swap-back remedy) འདི་ར་ ཧེ་མ་ལས་ཡོད་པའི་གནས་སྟངས་ནང་ གསལ་བཀོད་འབད་ཡོདཔ་མ་གཏོགས་ དེ་གིས་ དངུལ་ཕོགས་སྤྲོད་མི་གི་ ཁེ་ཕན་ལུ་ མར་ཕབ་མ་གཏང་ནི་ཨིན་མས།

མ་དངུལ་གྱི་འབྱུང་ཁུངས་ཚུ་

- **བཀྲམ་སྤེལ་འབད་མི་** bond: དངུལ་ཁང་གི་དངུལ་ཕོགས་དང་འཁྲིལཔ་ད་ བགོ་བཀྲམ་འབད་མི་རྒྱུ་དངོས་ཚུ་ ཕྱིར་བཏོན་འབད་དགོཔ་ཨིན།
- **མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་གི་འགན་ཁུར་**: ལས་འཛིན་གྱི་འགན་ཁུར་བཀལ་མི་སྡེ་ཚན་གྱིས་ བལྟ་སྐྱོང་འཐབ་པའི་ རྒྱུ་དངོས་ཚུ་དང་ ཁོང་གིས་ གསལ་བསྒྲགས་འབད་མི་ སྲུང་སྐྱོབ་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ བགོ་བཀྲམ་འབད་ཡོདཔ་ཨིན།
- **གསུམ་པ་གི་རྒྱབ་སྐྱོར་གྱི་བུ་ལོན་**: གསལ་བཀོད་འབད་ཡོད་པའི་ ཕྱི་འབྲེལ་རྒྱབ་སྐྱོར་མཁོ་སྤྲོད་མིགིས་ བཀག་བཞག་མི་ ཁེ་ཕན་གྱི་དོན་ལུ་ ཐོ་བཀོད་འབད་མི་ དངུལ་ཕོགས་དང་ སྐྱིན་འགྲུལ་དངུལ་ཁང་གི་སྡེ་ཚན་ཚུ་ ཡང་ན་ ལས་རིམ་ཚུ་གི་དོན་ལས་ཨིན།

འཛིན་སྐྱོང་འཐབ་མི་གིས་ བཅའ་མར་གཏོགས་ནི་དེ་ འོས་འབབ་ཀྱི་གནད་དོན་གསལ་སྒྲགས་འབད་མི་ཚུ་དང་ bond size, concentration limits, decision authority དེ་ལས་ ཁྲིམས་སྲུང་འགག་པ་གི་ཁྲིམས་ལུགས་ཚུ་དང་འཁྲིལ་འབད་ནི་ཨིན།

འཁྲུན་ཆོད་ཀྱི་ བྱ་རིམ་

སྲིད་བྱུས་ཅིག་གིས་ བསྐྱར་ཞིབ་འབད་ཚུགས་པའི་ ཐོ་རྐྱེན་ཚུ་ ངེས་གཏན་བཟོ་ནི་ཨིནམ་ད་ དཔེར་ན་ དམ་ཚིག་ཅན་བསྐྱིན་ཚབ་སྤྲོད་མི་ལུ་བརྟེན་ འགྲུབ་མ་ཚུགསཔ་སྤེ་ མཇུག་བསྡུ་བའི་དུས་ཚོད་དེ་ མཐར་འཁྱོལ་མེད་མི་དེ་དང་ ཅ་ཆས་ཕྱིར་ཚོང་འཐབ་མི་གི་ དངུལ་ཕོགས་སེལ་མ་ཚུགས་པར་ཡོད་མི་འདི་ དེ་ལས་ ཟུར་བཞག་ཁྲལ་ནང་ བཀག་ཆ་འབད་མི་ཅ་དངོས་དང་ ཡང་ཅིན་ གཞུང་འབྲེལ་ཐོག་ལས་ རྐྱེན་ངན་བྱུང་ཡོད་པའི་ མངོན་གསལ་སྟོན་འབད་ནི་ཨིན།

- བཅའ་མར་གཏོགས་མི་ཅིག་གིས་ ཞུ་ཡིག་བཙུགས་ནི་དང་ དགོས་མཁོ་ཅན་གྱི་ གསལ་སྟོན་དང་ འགྲུབ་འབྲས་ཚུ་ སྤྲོད་ནི་དེ་ ག་དེ་སྤེ་འབད་ནི་ཨིན་ན?
- བརྒྱུད་འཕྲིན་གྱི་གནས་སྟངས་དང་ དངུལ་ཁང་གི་ལན་འདེབས་ དེ་ལས་ ཁྱད་རིག་ཅན་གྱི་ཐོ་ཡིག་ཚུ་ དབྱེ་ཞིབ་འབད་མི་དེ་ཨིན།

- འཁྲུན་ཆོད་དང་ མཐོ་གཏུགས་ཀྱི་ སྒོ་སྒྲིག་ཚུ་
- ངོས་འཛིན་ཅན་གྱི་གླ་འཐུས་སྤྲོད་ཐོ་བཀོད་ལམ་, རྒྱུ་དངོས་ཚུ་, caps དང་རྩིས་ཁྲ་

དངུལ་ཕོགས་ཕྱིར་བཏོན་འབད་མི་ཚུ་དང་ རྩོད་གཞི་ཕྱེ་མི་ ཡང་ན་ ཁྲིམས་སྲུང་འགག་པ་ཚུ་གིས་ འོང་འབབ་བཟོ་ཚུགས་པ་ཅིན་ འབྲེལ་ཡོད་བཅའ་ཡིག་ཚུ་ གསལ་བསྒྲགས་འབད་མི་ སྲིད་བྱུས་དང་འཁྲིལ་ བསྐྱར་གསོ་འབད་ནི་ཨིན་ before being used for proposed CLC Network Pool swap access.

དགོས་མཁོ་ཅན་གྱི་ གསལ་སྟོན་ཚུ་

བཀྲམ་སྤེལ་འབད་ཡོད་པའི་ Pool དང་ voucher class ཚུ་གི་དོན་ལུ་ ཁག་འབགཔ་གིས་:

- འཛིན་སྐྱོང་འཐབ་མི་ཅིག་མེད་རུང་ གདམ་ཁ་རྐྱབ་མ་བཏུབ་ ཡང་ན་ དགོས་མཁོ་ཅན་ཨིན་ན་
- bond ཡང་ན་ reserve size དང་ concentration caps འདི་ཡང་ཨིན།
- སྲུང་སྐྱོབ་གི་དབྱེ་བ་དང་ རྒྱུ་དངོས་ཚུ་ caps སྒོ་སྒྲིག་དང་ exclusions
- ཞུ་ཡིག་བཙུགས་ནི་དང་ བསྡུ་ལེན་འབད་ནི་ དེ་ལས་ རྩོད་བཤེར་འབད་ནི་གི་ དུས་ཚོད་རན་ཆེན།
- གསང་བའི་སྐད་ཡིག་ནང་ ག་གིས་ག་ཅི་གི་རྒྱབ་སྐྱོར་འབདཔ་ཨིན་ན་དང་ ག་དེ་ཅིག་ལུ་མ་བྱིན་པའི་སྐོར་ལས་ གསལ་བཀོད་འབདཔ་ཨིན།

སྲུང་སྐྱོབ་ཀྱི་གཞི་རྩ་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་ཀྱི་འཛིན་སྐྱོང་པ་ཚུ།དེ་ལས་ འགན་འཁྲི་འབག་མི་ ཁྲིམས་ཀྱི་དང་ ཡང་ན་ གཞུང་སྐྱོང་གི་ཡིག་གཟུགས་ཚུ་གིས་ ཁོང་རའི་བརྡ་སྟོན་འབད་མི་ སྲུང་སྐྱོབ་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ རྩིས་སྤྲོད་འབད་དགོཔ་ཨིན།CPP-མཐུན་རྐྱེན་མཐུན་སྒྲིལ་གྱིས་ གནས་ཚད་དང་ ཐོ་བཀོད་ ཡང་ན་ གདམ་ཁ་རྐྱབ་བཏུབ་པའི་ མཉམ་འབྲེལ་སྲིད་བྱུས་ཚུ་ གྲུབ་ཚུགས་རུང་CLCཡང་ན་ GEFའཕྲུལ་ཆས་ཚུ་དང་འབྲེལ་བའི་ ཁེ་ཕན་གྱི་དོན་ལུ་ ཐོ་བཀོད་འབད་ཚུགས།

11.4 འཛིན་བཟུང་བཀག་སྔོམ་འབད་ནིའི་ ཉེན་སྲུང་གི་གོ་ཁྲབ་

འ་ནི་དཔེ་རིམ་འདི་ནང་ལུ་ འཁྲུན་ཆོད་ཅན་གྱི་ལས་སྣ་ཚུ་འབད་དོ་ཡོདཔ་ད་ འདི་གི་དོན་ལུ་ ཆ་འཇོག་གྲུབ་མི་ གྲོས་འདེབས་ཚད་མཐོ་ཤོས་དང་ དུས་ཡུན་ཐུང་ཀུ་ཅིག་ དགོཔ་ཨིན།

༡. ལས་འགུལ་གྱི་གོང་ཚད་དང་ གནས་སྟངས་ཚུ་ བསྒྱུར་བཅོས་འབད་དགོཔ་ཨིན།

༢. ཐོ་བཀོད་ཅན་གྱི་ཡིག་ཚང་གི་རྩ་བ་ཚུ་ བསྒྱུར་བཅོས་འབད་ནི་;

༣. བསྒྱུར་བཅོས་འབད་ཐངས་ཀྱི་ཁེ་ཕན་དང་ ཐོབ་སྐལ་གྱི་ཚད་འཛིན་ ཡང་ན་ གྲོས་ཐག་བཅད་ནིའི་དབང་ཆ་;

༤. གློག་འཕྲོད་བསྟེན་བཀག་དམ་གྱི་དབང་ཤུགས་རྒྱ་སྐྱེད་འབད་ནི་དང་ ཡང་ན་

༥. བཀྲམ་སྤེལ་འབད་ནི་དང་ དྭངས་འཕྲོད་བསྟེན་ ཡང་ན་ སྡེ་ཚན་གྱི་མངའ་བདག་ཚུ་གི་ ཁས་བླངས་ཚུ་ མར་ཕབ་འབད་དོ་ཡོདཔ་ཨིན།

11.5 ཕོག་དང་ཐོན་ཐངས་ཀྱི་ བྱ་རིམ་

ཚད་འཛིན་བཟུང་འབད་ནི་དང་ ཡང་ན་ གནས་གོང་ཚུ་ འཁྱིད་འགྱོ་པ་ཅིན་ སྤྱི་ཚོགས་, མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་ཀྱི་འཛིན་སྐྱོང་པ་ཚུ། དེ་ལས་ མཁོ་སྒྲུབ་མཁོ་སྤྲོད་མིཚུ་གིས་ ཡོངས་འབྲེལ་བདག་སྐྱོང་གི་ཐིག་ཁྲམ་སྤེལ་ཐོག་ལས་ ཕྱི་ཁར་ཐོན་ཐབས་འབད་ཚུགས། གཞི་རྟེན་རྫོང་ཁག་དང་ ཅ་དམ་ཚུ་གི་མུ་མཐུད་གནས་ནི་དེ་ ལག་ལེན་འཐབ་མི་ཞལ་འཆེས་,ལྡེ་མིག་, བརྡ་འགྲེལཔ་, མཐུན་རྐྱེན་, གསུམ་གྱི་མི། ཞབས་ཏོག་དང་བསྟུན་པའི་འགན་ཁུར་ཚུ་ལས་བརྟེན་ཨིན།
ཕྱིར་ཐོན་གྱི་ བྱ་རིམ་འདི་:

1. **གློག་བརྟན་འདི་ བཏོན་**: བཙག་འཐུའི་ཐོ་ཡིག་ཚུ་ ཨེབ་གཏང་འབད་ཞིནམ་ལས་ ཐོ་བཀོད་ཅན་གྱི་གློག་བརྟན་ཉེཤ་འདི་ དཔར་སྐྱུན་འབདཔ་ཨིན།

2. **གཞུང་སྐྱོང་ཞབས་ཏོག་ཚུ་ བསྐྱར་གསོ་འབད་ནི།** ཐོ་བཀོད་ཅན་གྱི་ཡིག་ཚང་གི་རྩ་བ་གསར་པ་དེ་ཚུ་ གཞི་བཙུགས་འབད་ནི་དང་ ལམ་འགྲུལ་གྱི་ཞབས་ཏོག་ དེ་ལས་ ཆ་འཇོག་གྲུབ་མི་འཐུས་གདམ་ཁ་ ཡང་ན་ བསྡུ་ལེན་འབད་ནི་གི་ ཚད་གཞིའི་ཆ་ཤས་འདི་ཚུ་ རྩིས་སྤྲོད་ཚུགསཔ་ བཟོ་རྣམ་གསར་པ་ཅིག་ནང་ ལག་ལེན་འཐབ་ནི་ཨིན་མས།

3. **ཐོ་བཀོད་བསྐྱར་བཟོ་**: མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་ཀྱི་འཛིན་སྐྱོང་པ་ཚུ། གིས་ རང་སོའི་ Pool Address འདི་ Root གྱི་འོག་ལུ་ ཐོ་བཀོད་འབད་ཐོག་ལས་ ངོས་ལེན་འབད་ནི་ལུ་ གོ་སྐབས་བྱིན་ནི་ཨིནམ་ལས་ དེ་མེན་པ་ཅིན་ འགན་ཁུར་ཅན་གྱི་ vouchers གནས་སྤོ་དགོཔ་མེད་ཟེར་ཨིན་པས།

4. **སླར་ལོག་སྤྲོད་མི་མགྱོནམ་**: རྩ་གསར་པ་འདི་ SDKs དང་ Interfaceཚུ་ནང་ གདམ་ཁ་རྐྱབ་ཚུགས་པའི་ Network Profileསྤེ་བཙུགས་ཏེ་ གསལ་སྟོན་འབད་ཡོད་པའི་ Governance བྱ་རིམ་བརྒྱུད་དེ་ ཏེ་པྲོལ་འགྱུར་བཅོས་ག་ཅི་ར་འབད་རུང་འབདཔ་ཨིན།

5. **ཟུར་ལམ་གྱི་དུས་ཡུན་ འཛིན་སྐྱོང་འབད་**: དབྱེ་ཁག་དང་མཐུན་པའི་ལམ་ཚུ་ ཉེན་སྲུང་ཅན་སྤེ་བཞག་ནི་དང་ ཁྱད་ཚད་གསར་པ་དེ་གི་ཁྲིམས་ལུགས་ལུ་ མ་ཉན་མི་ཚུ་ ཆ་མེད་གཏང་ནི་ཨིན་མས།

བཟོ་བཀོད་ཀྱི་ དམིགས་གཏད་འདི་ ཀ་ནོ་ནི་ཀ་ཡིག་ཚང་ཅིག་སྤར་བཞག་སྟེ་ ལྷ་འབད་ཐངས་ཡོད་པའི་ ས་གནས་གི་མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་ཚུ་ རྩ་མེད་གཏང་མི་ཚུགས་ཟེར་ཨིནམ་ཨིན། ངོ་མ་མུ་མཐུད་དེ་གཞི་བཙུགས་འབད་ནི་ལུ་བརྟེན་སྡོད་དོ་ཡོདཔ་ཨིན། ཕེ་ཊའི་རེགསི་ཡྲན་འདི་ opt-in མཐུན་རྐྱེན་དང་ མཉམ་འབྲེལ་གྱི་འདེམས་ཁོངས་ཅིག་ཨིན།

12. གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ ལི་ཀིཊ་ཊིག་ལས་རིམ་གྱི་ དུས་ཡུན་ཐོ་ (མ་བསྡུམས་པའི་བཟོ་རྣམ་)

འ་ནི་འདི་ མ་འོངས་པའི་དོན་ལུ་ བརྟག་དཔྱད་ཐོ་ཡིག་ཅིག་ཨིནམ་ད་ འདི་ནང་ལུ་ ཁྱད་པར་སྤེ་ ཡིག་ཆ་བཀོད་ཡོདཔ་ཨིན། དེ་ གྲོས་འདེབས་མེན་, ད་ལྟོའི་ App གི་འགན་ཁུར་ ཡང་ན་ ལི་ཀའིཊེ་ཊིག་གི་ཁས་བླངས་མི། ཐོབ་ཐངས་མི། འཇམ་ཏོང་ཏོ་དང་ འཐོབ་ཐབས། གོང་ཚད་གདམ་ཁ་ཡང་ན་ཐོན་ཐབས།

- **འོས་འབབ་ཅན་གྱི་འཐུས་**: stablecoins, reserve tokens ཡང་ན་ approved community vouchers འདི་ ཡང་ ལས་རིམ་ནང་བཀོད་ཡོདཔ་ཨིན།

- **ས་གནས་**: སྐུགས་བཏགས་ཁས་ལེན་མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་ཚུ།ཡང་ན་ གྲོས་འཆར་CLCགྲོག་ཐིག་གི་ཚོགས་སྡེའི་འགན་ཁུར་དེ་ལགཔ་སོ་སོར་སྦེ་ ཆ་འཇོག་འབད་ཡོདཔ་ཨིན།
- **ཉེན་སྲུང་དང་ཐར་ཐངས་**: ལས་རིམ་དང་འབྲེལ་བའི་ དོན་ཚན་ཚུ་ དཔེར་ན་ ཉིནམ་༣༠ ༢༠ གི་དུས་ཡུན་རིངམོ་སྦེ་ བཏོན་ནི་དང་ ཐོ་ཡོག་པའི་སྐབས་ལུ་ སྒོ་བསྡམས་བཞག་ཡོདཔ་ཨིན།
- **སྲིད་བྱུས་ཀྱི་ དམིགས་གཏད་ཅན་གྱི་ཁྲལ་གྱི་སྐྱིན་འགྲུལ་**: གསལ་བསྒྲགས་འབད་ཡོད་པའི་ ཐོ་བཀོད་ཚུ་དང་ སྒོ་སྒྲིག་ཚུ་གི་འོག་ལུ་ བཙུགས་ཚར་བའི་ཤུལ་ལས་ ཕྱིར་བཏོན་ནིའི་ཐབས་ལམ་ཅིག་མ་གཏོགས་ བསྐྱིན་འགྲུལ་གྱི་ཁས་ལེན་རྩ་བ་རང་མིན་འདུག
- **ཉེན་ཁ་བགོ་བཤའ་**: གདམ་ཁ་རྐྱབས་ཀྱི་ ཉེན་སྲུང་གི་ ཐོབ་བརྗོད་ལུ་ མར་ཕབ་འབད་མི་དེ་ ཉེ་མ་ལས་ཡོད་པའི་ གནས་སྟངས་དང་ ལག་ལེན་ཅན་གྱི་ ཁྲིམས་ལུགས་ཚུ་གིས་ གསལ་ཏོག་ཏོ་སྦེ་ ངོས་འཛིན་འབད་དགོཔ་ཨིན། འདི་གིས་ emitter གྱི་ ཁས་བླངས་ voucher ཡང་ན་ ལྕགས་ཐག་ནང་ བཞག་མི་འདི་ བསྒྱུར་བཅོས་མི་འབདཔ་ཨིན།
- **སྟན་ཞུ་འབད་ནི་**: དུས་རྒྱུན་གྱི་ Dashboards དང་ Certifications covering Pool health, inventory, limits, fees དེ་ལས་དངུལ་རྒྱབ་སྐྱོར་འབད་ཡོད་པའི་ཁེ་རྒུད་ཚུ་
- **ཞལ་འཆེས་**: འོང་འབབ་ལག་ལེན་གྱི་བཅའ་ཁྲིདཔ་ཚུ་, Oracle ཚད་འཛིན་, limit levels, conflicts rules དང་ remedies.
- **གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་རྟགས་མཚན་གི་ འཐོབ་ཐངས་**: གྲོགས་རམ་བྱིན་མི་ཚུ་ ཉེ་བི་ཨེམ་པི་ལྷསི་མིང་རྟགས་བཀོད་ཡོདཔ་ལས་ ཁོང་རའི་དོན་ལུ་ CLC གཞུང་སྐྱོང་གི་བརྡ་དོན་ཚུ་སྤྲོད་ནི་གི་ གོ་སྐབས་ཐོབ་ཚུགས་ནི་ཨིནམ་ད་ དེ་ཡང་ Pool-swap ཐོབ་ཐངས་ ཚད་འཛིན་འབད་མི་དང་ emitterགིས་ བཏོན་ཡོད་པའི་གྲུབ་འབྲས་ལུ་བརྟེན་ཨིན། དེ་གི་དོན་ལུ་ ཆ་འཇོག་འབད་ཡོད་མི་གནས་ སྟངས་དང་ རྩེད་རིགས་བཀག་སྡོམ་ཀྱི་བཅའ་ཁྲིམས་ དེ་ལས་ སྲིད་བྱུས་གྱི་གྱེན་ཆའི་འོག་ལུ་བཞག་ཡོདཔ་ཨིན།

13. དྭངས་གསལ་སྐད་ཡིག་གི་ཚིག་མཛོད་

- Cosmo-Local Credit (CLC): CLC Appཙིས་ཏེ་ བཟོ་སྐྲུན་གྱི་བཟའ་ཚན་, ཡིག་ཆ་དང་ ཁས་བླངས་མཉམ་འབྲེལ་འབད་ ནིའི་ལྷ་རྒྱ་ཆེ་དྲགས་ཡོདཔ་ཨིན།
- CLC App: ཨིང་རིམ་ཅན་གྱི་དྲ་རྒྱ་གི་ལག་ལེན་འདི་GEFནང་ལུ་`cosmolocal.credit`.
- **ཁས་བླངས་མཐུན་རྐྱེན་གྱི་ཆིངས་ཡིག་** (CPP): བསྐྱར་གསོ་འབད་ཚུགས་པའི་ བཟོ་བཀོད་རྣམ་གཞག་, གནས་གོང་བཟོ་ནི་, ངེས་གཏན་བཟོ། བརྗེ་སོར་དང་ ལྕོགས་གྲུབ་ཅན་གྱི་གཞུང་སྐྱོང་།
- Protocol v1.1.0: དྭངས་གསལ་སྦེ་བདེན་ཁུངས་བཀལ་མི་ མི་མང་གི་གློག་རིག་སྤྲོད་ལེན་གྱི་ ཐོ་བཀོད་འབདཔ་ཨིན།
- **ཁས་ལེན་མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས།**: གྲོས་ཆོད་གཞི་སྒྲིག་ཅིག་ཨིན་ འདི་གིས་ རྒྱབ་སྐྱོར་ཅན་གྱི་ རྒྱུ་དངོས་ཚུ་ ངོས་ལེན་འབད་ ཡོདཔ་མ་ཚད་ བསྒྱུར་བཅོས་ཀྱི་ཁྲིམས་ལུགས་ཚུ་ཡང་ གསལ་བསྒྲགས་འབདཔ་ཨིན།
- SwapPool: ད་ལྟོའི་བརྡ་དོན་གདམ་ཁ་དང་ ཐད་ཀར་དུ་བརྗེ་སོར་གྱི་ཞལ་འཆེས་

- **རྟགས་མཚན་**: གྲལ་ཐིག་ནང་ཡོད་པའི་གནས་གོང་ ཡང་ན་ ཏི་ཇི་ཊ་ལིའི་རྒྱུ་དངོས་ཚུ་ ཐོ་ཀིན་འཕྲུལ་ཆས་རྒྱངམ་གཅིག་གིས་བཀྲམ་སྤེལ་འབད་ཚུགས་པའི་ ཁས་བླངས་ཅིག་བཟོ་མི་ཚུགས།
- **ཐོ་བཀོད་རྟགས་**: འཁྲུན་ཆོད་དང་འཁྲིལཕྲ་ད་ བགོ་བཀྲམ་འབད་ཚུགས་པའི་ ཁས་བླངས་སྤེ་ བྱིན་མི་ཅིག་གིས་ ངོ་སྤྲོད་འབད་མི་ ཐོ་བཀོད་ ཡང་ན་ ཡིག་ཆ་ཨིན།
- **གྲོགས་རམ་**: ཅ་ཆས་དང་ ཞབས་ཏོག་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ ཐོ་བཀོད་ཐོ་ཡིག་
- མཁོ་འདོད་གསལ་བཀོད་འབད་ཡོད་པའི་ འབྲི་ཤོག་ཅིག་ཨིན། ཁོ་གིས་ ཁས་ལེན་ ཡང་ན་ གོ་བརྡ་འདི་ ངོས་འཛིན་འབད་མ་བཏུབ།
- **བཀྲམ་སྤེལ་འབད་མི་**: ཁས་བླངས་ཀྱི་ཁས་ལེན་གསལ་སྒྲགས་འབད་ནི་དང་ བསྒྲུབ་ནི་ལུ་ འགན་འཁྲི་འབག་མི་སྡེ་ཚན།
- **མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་ཀྱི་འཛིན་སྐྱོང་པ།**: འཁྲུན་ཆོད་བཟོ་སྐྲུན་དང་ འཛིན་སྐྱོང་འབད་ནི་གི་འགན་ཁུར་བཀལ་མི་ སྒྲིག་གཞི་འདི་ Pool གི་ཁྲིམས་ལུགས་ཚུ་ཨིན།
- **ཐོ་བཀོད་**: ངོས་འཛིན་འབད་ཡོད་པའི་གན་ཡིག་དང་ ཆོག་ཐམ་གི་ཐོ་ཡིག་ རུ་པི་ དེ་ལས་ ཐིག་ཁྲམ་ ཡང་ན་ ཐོན་ཁུངས་གཞན་ཚུ་ཨིན། ཐོ་བཀོད་འབད་ནི་འདི་གིས་ ངོས་ལེན་དང་ གཏན་འཁེལ་བཟོ་མི་གི་འགན་དབང་ དེ་ལས་ བསྒྲུབ་འབྲས་དང་ ཁས་བླངས་ ཡང་ན་ ཉེན་བཅོལ་འདི་ གཞི་བཙུགས་འབད་མི་ཚུགས།
- **བསྡུ་སྒྲིག་གི་དངུལ་བརྗེ་སོར་གྱི་གོང་ཚད་ ཡང་ན་ གྲོས་འདེབས་**: ཆོང་འབྲེལ་གྱི་ཚད་གཞི་ཅིག་ གཞི་སྒྲིག་འབད་ཡོད་པའི་ quoter ཀྱིས་བཟོ་ཡོདཔ་ཨིན། དངུལ་རྒྱང་གི་རྟགས་མ་ཡང་ན་ བསྐྱིན་ཚབ་ཀྱི་གནས་གོང་མེན།
- **གནས་གོང་གི་ཚད་ཐིག་**: གནས་གོང་ལུ་གཞི་བསྡུན་འབད་ཡོད་པའི་ཆོང་འབྲེལ་འཐབ་མི་གིས་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། exchange quote ཅིས་སྟོན་འབད་ནི་ལུ་ ལག་ལེན་འཐབ་པའི་ འབྲེལ་བ་ཅན་གྱི་རིན་གོང་ཅིས་སྟོནམ་ཨིན། གོང་ཚད་འདི་ རང་བཞིན་གྱིས་ ཆོང་འབྲེལ་གྱི་གོང་ཚད་དང་ དངུལ་རྒྱང་གི་གནས་གོང་ ཡང་ན་ ཕྱིར་ཆོང་འཐབ་པའི་འགན་ཁུར་ཨིན།
- Limiter: འདི་གདམ་ཁ་ཅན་གྱི་Protocol v1.1.0 ཆ་ཤས་ཅིག་ཨིནམ་དང་ དེ་གིས་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། གི་དོན་ལུ་ མང་ཤོས་རང་ཚད་ལྡན་གནས་གོང་ཚུ་ གཞི་བཙུགས་འབདཕྲ་ཨིན། ཨེགསི་འདི་ **ཀེ་རེ་ཏིཊ་གི་ཚད་གཞི་** སྤེ་ཐོ་བཀོད་འབད་བཏུབ། འདི་ སྒེར་རྒྱང་གི་བུ་ལོན་ཚད་གཞི་ ཡང་ན་ ཡོངས་འབྲེལ་ཡོངས་ཁྱབ་ཀྱི་ ལྕོགས་གྲུབ་ཅན་ཚད་གཞི་མེདཔ།
- **མཁོ་ཆས་བརྗེ་སོར་**: SwapPoolགཅིག་བརྒྱུད་དེ་ དངུལ་རྒྱང་བརྗེ་སོར་འབདཕྲ་ཨིན།
- **ཕྲང་ལམ་**: དངུལ་ཁུག་གི་འཛུལ་ཞུགས་ལག་ཁྱེར་ལས་ དམིགས་གཏད་ལག་ཁྱེར་ལུ་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། swap གཅིག་ ཡང་ན་མང་ཤོས་ཀྱི་རིམ་པ་སྒྲིག་ཡོདཔ་ཨིན།
- ཕྲང་ལམ་གཏིང་རིམ། ལམ་གྱི་ནང་ལུ་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། swap གི་གྱངས་ཁ་ཨིན། ད་ལྟོའི་ མི་མང་གི་ཁ་ཐུག་ལས་ བརྟག་ཞིབ་འབད་མི་འདི་ ༣ ལས་བརྒལ་མེདཔ་ཨིན།
- **ཕྲང་ལམ་ཐོབ་ཐངས་**: ཟུར་ཐོ་དང་དངུལ་ཁུག་ལག་ལེན་གྱི་ གནས་སྡུད་ཚུ་མཐུན་སྒྲིག་འབད་ཡོད་མི་ལུ་བརྟེན་ འབྱུང་སྲིད་པའི་ ཕྲང་སྒོ་གི་ཚོད་རྩིས་ཨིན། མཐོང་ཚུགས་པའི་ལམ་འདི་ གྲུབ་འབྲས་ཅན་ཅིག་མེན་པས།

- **ཕྲང་ལམ་གདམ་ཁ་འདི་**: གདམ་ཁ་རྒྱབ་ཡོད་པའི་ཕྲང་ཐིག་གི་དོན་ལུ་ དུས་ཡུན་ཚད་ལྡན་གྱི་གཏན་འབེབས་བཟོ་མི་འཆར་གཞི་ཅིག་ཨིན་ཨིན་དང་ འདི་ལུ་རྒྱབ་སྐྱོར་འབད་མི་ པུ་ལར་གནས་སྟངས་ལས་ ཀློག་སྟེ་ ཨེབ་གཏང་འབད་ཚར་བའི་ཉེ་མར་ བརྟག་ཞིབ་འབད་ནི་ཨིན།
- **ལམ་སྟོན་བརྗེ་སོར་**: བཅའ་མར་གཏོགས་མི་གིས་ གནང་བ་བྱིན་ཡོད་པའི་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། swap གི་རིམ་པ་ཨིན། ད་ལྟོའི་ལག་ལེན་འདི་གིས་ Calibur་དངུལ་ཁུག་གཅིག་སྤེ་ བཀྲམ་སྤེལ་འབད་དོ་ཡོདཔ་དང་ ག་དེམ་ཅིག་སྤེ་ གཅིག་ལས་ལྷག་སྟེ་ ལེགས་ཤོམ་འགྱོ་མ་ཚུགས་པ་ཅིན་ འབོ་མི་ཚུ་ ལོག་བསྐྱར་གསོ་འབདཔ་ཨིན།
- **ལམ་སྟོན་-བརྗེ་སོར་གྱི་ཐོ་བཀོད་**: ལམ་རིམ་གནས་སྟངས་ཀྱི་སྡེ་ཚན་བཟོ་མི་ ཁྱད་རིག་གི་ཐོ་ཡིག་ཅིག་, ཚོང་འབྲེལ་ཉེཤི་, ཉོབ་, གྲོས་ཐག་བཅད་ཡོད་པའི་མ་དངུལ་དང་ ཉོབ་རེ་ལུ་ པོ་ལར་དང་ལས་རིམ་འཐུས་ཚུ་ཨིན།
- **དངུལ་འབོར་**: འོས་འབབ་ཡོད་པའི་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། ཐོན་སྐྱེད་ཀྱི་ཐོ་བཀོད་ཚུ་ ད་ལྟོའི་ཐོབ་དབང་དང་ ཚད་གཞི་མཐོ་ཤོས་དེ་ལས་ གོང་ཚད་ཕབ་ཆག་དང་འཐུས་ དེ་ལས་ ལྟ་རྟོག་དང་ཕྱིར་བཏོན་གྱི་གནས་སྟངས་དང་འཁྲིལ་ཏེ་ཡོད། རྩིས་ཁྲ་གི་མཐའ་མ་ ཡང་ན་ བརྡ་མཚོན་གྱི་ལྟག་ལུས་རྒྱངམ་གཅིག་གིས་ ལག་ལེན་འཐབ་ཚུགས་པའི་དངུལ་འབོར་ཁུངས་སྟོན་མི་ཚུགས།
- **བསྒྱུར་བཅོས་ཀྱི་མཐུན་རྐྱེན་**: གྲལ་བསྡུར་གྱི་ནང་འཁོད་ལུ་ བསྒྱུར་བཅོས་དང་ དངུལ་རྩིས་ཀྱི་འཐུས་ཚུ་ Pool swap མཚམས་འཇོག་འབདཔ་ཨིན།
- **བསྐྱིན་ཚབ་ཀྱི་ཡིག་སྣོད་**: བརྒྱུད་འཕྲིན་ཨང་ཚུ་ ལོག་སྤྲོད་ནི་དང་ ཡང་ན་ དེ་མེན་པ་ཅིན་ ཕྱིར་བཏོན་འབད་མི་ཚུ་ལུ་ ངོ་སྤྲོད་འབད་ནི་ཨིན།
- **གྲུབ་འབྲས་**: དངུལ་ཁང་བཟོ་མི་དེ་གིས་ ཁས་བླངས་འབད་མི་ ཅ་ཆས་དང་ ཞབས་ཏོག་ དེ་ལས་ ཕན་ཁྱད་ཚུ་ ཡང་ན་ བྱ་བ་སྤྱོད་ལམ་གཞན་ཚུ་ཡང་ བྱིན་དོ་ཡོདཔ་ཨིན།
- **གྲལ་ཐིག་**: ཐོ་བཀོད་འབད་ཚར་མི་སྡེ་ཚན་ཚུ་ སླར་ཡང་བཏོན་མ་ཚུགསཔ་སྟེ་ བཀག་འཛིན་འབདཔ་ཨིན།
- Solidity SwapRouter: ལེགས་སྦྱར་ཡིག་ཆ་ v1.1.0 གོང་ཚད་ཕབ་ཆག་ཅན་གྱི་གན་རྒྱ་ཨིན། འདི་གིས་ མཁོ་སྒྲུབ་འབད་ཡོད་པའི་ལམ་བདའ་སྟེ་ རྩིས་རྒྱབ་ཚུགས་ དེ་འབདཔ་ད་ རྒྱུ་དངོས་ཚུ་བདག་འཛིན་འཐབ་མི་བཏུབ་ ཡང་ན་ ཐོ་ཀེན་ངོས་ལེན་འབད་མི་ཚུགས།
- **ལག་ལེན་ལམ་སྟོན་གྱི་ལྟ་གི་རིམ་པ་**: ད་ལྟོའི་ CLC App དང་CLC Core ཞབས་ཏོག་འདི་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། མཉམ་སྡེབ་ཀྱི་གན་ཡིག་ཚུ་གི་ཐོག་ལུ་ ཕྲང་ཐིག་གཅིག་ལས་ལྷག་པའི་ ལམ་འགྲུལ་ཚུ་འཚོལ་ཞིབ་འབད་ནི་དང་ རིན་བསྡུར་འབད་ནི་དང་ དཔེ་རིས་བཟོ་ནི་ དེ་ལས་ གྲ་སྒྲིག་འབད་ནི་དང་ བཏོན་གཏང་ནི་དང་ གཅིག་མཐུན་བཟོཔ་མ་ཚད་ སྙན་ཞུ་ཡང་འབདཔ་ཨིན།
- **བསྐྱར་གསོ་བསྡམ་ནི་**: ཁྲི་འཛིན་གྱིས་ གནང་བ་བྱིན་མི་དང་འཁྲིལཔ་ད་ ཆ་འཇོག་གྲུབ་མི་ དམིགས་གཏད་ཚུ་གི་དོན་ལས་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས།་གྱི་རྒྱུ་དངོས་ཚུ་ སྤོ་བཤུད་འབད་ནི་ཨིན། ད་ལྟོའི་ནང་ བཅའ་མར་གཏོགས་མི་གིས་འགོ་འདྲེན་འཐབ་པའི་ལམ་སྟོན་འདི་གིས་ རང་བཞིན་གྱིས་ ཚད་གཞི་བསྐྱར་གསོ་འབད་ནི་ལུ་ ངོས་ལེན་འབད་མི་ཚུགས།
- **གདམ་ཁ་བརྒྱབ་ནི་ཡང་ན་ ནིཊི་བཟོ་ནི་**: ཁས་ལེན་མང་ཤོས་ཅིག་དང་ ཡང་ན་ བཏང་ནིའི་འཆར་གཞི་ཡོད་མི་ཚུ་ གཅིག་ཁར་བསྡོམས་ཏེ་ ན་ཉིང་གི་གནས་ཚད་མར་ཕབ་འབད་ཡོད་པའི་རྩིས་སྟོན་མ་ཨིན། ད་ལྟོའི་ App/Core རུ་ཊར་བརྗེ་སོར་གྱི་ཆ་ཤས་མེན།

- **བསྐྱར་གསོ་འབད་**: ངོས་འཛིན་ཅན་གྱི་དབང་འཛིན་གྱི་ནང་འཁོད་ལུ་ སྒྲིག་གཞི་དང་ ཐོ་བཀོད་ཐོ་ཡིག་ ཞབས་ཏོག་གི་འཛོལ་བ་ རྩོད་རྙོགས་ ཡང་ན་ གྲུབ་མ་ཚུགས་པའི་ ཁས་བླངས་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ འགན་འཁྲི་ཡོད་པའི་བྱ་རིམ་ཨིན། ཐོ་བཀོད་ ཡང་ན་ ལམ་འགྲུལ་གྱི་ཞབས་ཏོག་ཚུ་ ལེགས་བཅོས་འབད་ནི་དེ་གིས་ རང་དབང་ཅན་གྱི་སྡེ་ཚན་ཅིག་གི་ སྒྲིག་གཞི་དེ་ གསང་བའི་ཐོག་ལུ་ ལོག་འབྲི་མི་ཚུགས།
- **གྲོས་འཆར་** CLC **འབྲེལ་མཐུད་ཆུ་མིག་**: མ་འོངས་པ་ལུ་ ཡོངས་འབྲེལ་གྱི་གནས་ཚད་ནང་ བཀྲམ་སྤེལ་དང་ འཆར་དངུལ་ཚུ་ གཅིག་སྒྲིལ་འབད་ནི་གི་ གྲོས་ཆོད་ཅིག་བཟོ་ནི།
- **གྲོས་འཆར་** CLC **གཞུང་སྐྱོང་གི་རྟགས་མཚན་**: མ་འོངས་པའི་གཞུང་སྐྱོང་གི་འཆར་གཞི་འདི་ ད་རེས་ཀྱི་ App ཡང་ན་ Protocol v1.1.0 རྒྱུ་དངོས་མེན།
- **གྲོག་ཐིག་ཚུ་**: གྲོས་འཆར་དངུལ་ཁང་གི་འཐུས་གྱི་ཆ་ཤས་ཅིག་ མ་འོངས་པ་ལུ་ འབྲེལ་མཐུད་ཀྱི་ འཆར་དངུལ་ནང་ བསྒྱུར་བཅོས་འབད་ཡོདཔ་ཨིན།
- **ཁེ་ཕན་དང་ ཉེན་བཅོལ་**: སྲུང་སྐྱོབ་དེ་ ངོ་རྟགས་ཅན་ཅིག་གིས་ གསལ་ཏོག་ཏོ་སྤེ་ཁས་ལེན་འབད་ཞིནམ་ལས་ མ་དངུལ་བྱིན་ཏེ་ དཔར་བསྐྲུན་འབད་བའི་སྐབས་རྐྱངམ་གཅིག་ ལག་ལེན་འཐབ་ཨིན།

14. KPIདང་འཕྲོད་བསྟེན་གྱི་བརྡ་སྟོན་ཚུ་

ལག་ལེན་འཐབ་མི་ཅིག་གིས་ KPIའདི་ འབྱུང་རིམ་དང་འབྱུང་ཁུངས་ རེ་རེ་ ཡང་ན་ དུས་ཡུན་ དབྱེ་བ་ཕྱེ་ཚུགས་པ་ཅིན་རྐྱངམ་གཅིག་ ཁྱབ་སྤེལ་འབད་དགོཔ་ཨིན།
ད་ལྟོའི་ལམ་འགྲུལ་གྱི་ཞབས་ཏོག་ཚུ་གིས་ མཐོང་གྲོལ་དང་ རིན་བསྡུར་འབད་ཐངས་ ལག་ལེན་འཐབ་ཐངས་ ཐོ་བཀོད་ དེ་ལས་ མོས་མཐུན་བྱུང་རིམ་ཚུ་ ཚད་འཛིན་འབད་ཚུགས། རྒྱགས་སྐལ་གྱི་གྲུབ་འབྲས་དང་ མི་སྡེའི་ནང་ གྲུབ་འབྲས་ཚུ་ ད་ལྟོའི་བར་ན་ཡང་ གསལ་སྟོན་འབད་དགོཔ་ཨིན། གྲོས་འདེབས་འབད་ཡོད་པའི་ཐབས་བྱུས་ཚུ་གི་གྲས་ལས་:

- ཆ་གནས་ཡོད་པའི་གླ་འཐུས་སྤྲོད་པའི་ཡིག་ཆ་ཚུ་ཨིན།
- གྲུབ་འབྲས་ཀྱི་ཚད་གཞི་འདི་ རིགས་ཚན་ལུ་ གཞི་བཞག་སྟེ་ཨིན།
- བཏོན་གཏང་ནི་དེ་ ཡོངས་བསྡོམས་ཨིན།
- གསལ་སྟོན་འབད་ནི་དང་ མཇུག་བསྡུ་ནི་གི་དུས་ཡུན་ཚུ།
- ཉོ་བཅོང་ལས་འགོ་བཙུགས་ཏེ་ དོ་འགྲན་འབད་ནི་ཚུན་ཆོད་ཀྱི་དུས་ཡུན་ཚུ།
- གསལ་བཀོད་འབད་ཡོད་པའི་ཐབས་བྱུས་དང་འཁྲིལ་ཏེ་ འོས་འབབ་དང་མཐུན་པའི་ ཁས་ལེན་མ་གྲུབ་མི་ཚུ།
- གྲུབ་འབྲས་ཐོན་པའི་ ཐད་ཀར་དངུལ་ཁང་བརྗེ་སོར་གྱི་གྱངས་ཁ་;
- ཕྲང་ལམ་འཚོལ་ནིའི་དཔའ་བཅམ་མི་དང་ འཐོབ་ཚུགས་པའི་ ལམ་འགྲུལ་གྱི་གྱངས་ཁ་ཚུ་།

- ཐབས་བྱུས་དང་ གྲུབ་འབྲས་ ཚད་གཞི་ དེ་ལས་ དུས་ཡུན་ཚང་མི་དང་ རིན་གོང་ཚུ་ ཡོངས་འབྲེལ་ཐོག་ལུ་ གསལ་སྟོན་འབདཔ་ཨིན།
- ཕྲང་ལམ་བརྗེ་སོར་འབད་ནིའི་དཔའ་བཅམ་མི་དང་ བརྟག་ཞིབ་འབད་མི་དང་ ལོག་ལྟབ་ཀྱི་ཕྲང་ཐངས་ དེ་ལས་ འཐུས་ཤོར་གྱི་རྒྱུ་མཚན་ཚུ་;
- འགྲུལ་ལམ་ཉིལ་བུམ་གྱི་ནང་འདྲེན་དང་ཐོན་སྐྱེད་ཀྱི་ཚད་གཞི་འདི་ རྒྱུན་འགྲུལ་རེ་ལུ་ ཚར་གཅིག་རྩིས་རྐྱབ་ཨིན།
- ཐོ་བཀོད་ཅན་གྱི་རྩིས་ཁྲ་གླ་འཐུས་དང་ དུས་མཐུན་གྱི་དངུལ་ཡོགས་ དེ་ལས་ བར་སྐབས་ཀྱི་ལྟག་ལུས་ཚུ་;
- ཚད་འཛིན་འབད་མ་ཚུགས་པའི་རྒྱུ་དངུལ་དང་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། Token balance caps དེ་ལས་ རྒྱབ་སྐྱོར་མེད་མི་ཡན་ལག་གནས་སྡུད་ཚུ་དང་ དངུལ་ཁུག་གི་ས་སྟོང་ལ་སོགས་པ་ཚུ་གི་ཐོག་ལས་ འགྲུལ་འགྲུལ་བཀག་དམ་འབདཔ་ཨིན།
- གྲལ་ཐིག་གི་དྭངས་གསལ་དང་ བརྟག་ཞིབ་ཀྱི་དུས་ཡུན་ དེ་ལས་ ཕྲང་སྒྲིག་དང་ ནོར་འཁྲུལ་ཚུ་
- ཚད་འཛིན་འབད་ཡོད་པའི་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། inventory;
- མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། tokens-balance-cap ལག་ལེན་འཐབ་ནི་;
- མཐོང་ཚུགས་པའི་ མཐར་འཁྱོལ་དང་ རིན་བསྡུར་གྱི་གྱངས་ཁ་ཚུ་ ཕྲང་ལམ་ལག་ལེན་དང་གན་ཡིག་གི་གྱངས་ཁ་ལས་སོ་སོ་སྤེ་བཞག་ཡོདཔ་ཨིན།
- འོས་འབབ་དང་ལྡནམ་སྤེ་བཞག་ཡོད་པའི་རྒྱུ་དངུལ་ཚུ་ གྱངས་ཁ་གསལ་བཀོད་ཐོག་ལས་ བགོ་བཀྲམ་འབདཔ་ཨིན།
- གླ་རན་ཏི་གི་ཁས་ལེན་དང་ སྲིད་བྱུས་ངོས་འཛིན་འབད་ཡོད་པའི་འོག་ལས་ ལོག་ཐོབ་ཐངས་ཚུ་།
- ད་ལྟོའི་གློག་རིམ་རེ་ལུ་དངུལ་ཡོགས་དང་ གྲོས་ཆོད་གླ་འཐུས་ཚུ་ཨིནམ་ད་ དེ་ཚུ་ འབྲེལ་ལམ་གྱི་འཆར་གཞི་ ཡང་ན་ མ་འོངས་པའི་ཞབས་ཏོག་གི་ཁྲལ་ལས་སོ་སོར་སྤེ་བཞག་དགོཔ་ཨིན།
- འཛིན་སྐྱོང་གི་གནད་དོན་ཚུ་ བདའ་ཟུན་ནི་དང་ གྲོས་ཐག་བཅད་ནི་ བཀག་ཆ་འབད་ནི་ ཉམས་བཅོས་འབད་ནིའི་དུས་ཚོད་དང་ སྒོ་བསྡམ་ནི་གི་དུས་ཚོད།
- ཉོགས་བཤད་དང་ རྩོད་རྙོགས་ དེ་ལས་ བསྒྱུར་བཅོས་འབད་ཐངས་དང་ ཐབས་ལམ་ཚུ་;
- མི་སྡེ་དང་མཐའ་འཁོར་གནས་སྟངས་ཀྱི་ གྲུབ་འབྲས་ཚུ་སོ་སོར་སྤེ་ གསལ་སྟོན་འབད་ཡོདཔ་ཨིན།

ཐིག་ཁྲམ་ནང་གི་ཚོང་འབྲེལ་གྱི་ གནས་སྡུད་འདི་གིས་ ངོ་རྟགས་དང་ སྐྱིན་འགྲུལ་བྱིན་མི་གི་ ལྟ་འབད་ཐངས་ དེ་ལས་ ངལ་རངས་བྱུང་མི་དང་ འབྲེལ་བ་ཡོད་པའི་གནད་དོན་ མི་སྡེ་འཕྲོད་བསྟེན་ ཡང་ཅིན་ མི་སྡེ་ལུ་ ཕན་ཁྱད་ཡོད་མེད་ཚུ་ གསལ་སྟོན་འབད་མི་ཚུགས། འ་ནི་བརྗོད་དོན་ཚུ་ལུ་ ཁོང་རའི་ཐབས་ལམ་དང་ བདེན་ཁུངས་ཚུ་ དགོཔ་ཨིན།
མཐོངམ་ཨིན། ཨེབ་ལྡེ་ C གྲོས་འཆར་བཀོད་མི་ཚད་གཞི་གི་དོན་ལས་

15. ལམ་འཆར་གཞི་ (ལམ་སྟོན་)

15.1 ད་ལྟོའི་གཞི་བཙུགས་

GEF གིས་ CLC App འདི་ `cosmolocal.credit` གེ་ནོ་སི་ཅེནཊི་ནང་ལུ་ Appའདི་གིས་ རྒྱབ་སྐྱོར་ཅན་གྱི་རྩིས་ཁྲ་དང་ དངུལ་ཁུག་ལག་ལེན་ དེ་ལས་ མི་མང་གི་ཚོང་འབྲེལ་གྱི་ཐོ་ཡིག་དང་ tokens, འཛིན་ཤོག་ཚུ།, Offerings, Wants, ཁས་ལེན་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་ཚུ།, transfers, direct མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། swaps and routed exchanges ཚུ་གི་དོན་ལུ་ མཐུད་སྤྲེལ་འབད་ཡོདཔ་ཨིན།
Protocol v1.1.0 གིས་ ད་རེས་ཀྱི་གན་ཡིག་གཞི་འགྱམ་འདི་བྱིན་ཡོདཔ་ཨིན། `GiftableToken`ཐད་ཀར་སྤེ་ `SwapPool` རྩིས་ཁྲ་ལག་ལེན་འཐབ་ནི་, གདམ་ཁ་ཅན་གྱི་ ཐོ་བཀོད་ཡིག་ཚང་ཚུ་, གནས་གོང་གཏན་འབེབ་འབད་ཐངས་ཀྱི་ སྤྱོར་སྤུད་ (མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས།) གསལ་སྟོན་གྱི་ལྷག་ལུས་དངུལ་ཕོགས་དང་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། གི་འཐུས་ དེ་ལས་ གྲོས་ཆོད་ གདམ་ཁ་རྐྱང་གི་ Solidity་ `SwapRouter`.
CLC Core གིས་ད་ལྟོ་ལས་ མི་མང་གི་ལག་ལེན་གྱི་ལམ་རིམ་དང་ མཐོང་ཚུགས་པའི་གཞི་འགྱམ་འདི་ གྲ་སྒྲིག་འབད་ཡོད་པའི་གློག་རིག་དབྱུག་པ་ཐོབ་ཐངས་ དེ་ལས་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། swap གསུམ་ཚུན་ཚོད་ཀྱི་ ལམ་ལུགས་ཚུ་ བཀྲམ་སྤེལ་འབད་དེ་འདུག། ད་ལྟོའི་བར་ནའི་གནས་སྟངས་འདི་ མཐུད་སྤྲེལ་དང་ རྒྱབ་སྐྱོར་ཅན་གྱི་དངུལ་ཁུག་དང་ ཐོ་ཀེན་གི་བྱ་སྤྱོད་ དེ་ལས་ ལག་ལེན་འཐབ་ཡོད་པའི་གན་ཡིག་དང་ དངོས་རིགས་བཟོ་རྣམ་ ཞབས་ཏོག་གསར་པ་དང་ ཡོངས་འབྲེལ་གྱི་གནས་རིམ་ འོས་འབབ་དང་ མཁོ་སྤྲོད་འབད་མི་ཚུ་ ཁྲིམས་ཀྱི་དབང་ཆ་ དེ་ལས་ བཀྲམ་སྤེལ་འབད་མི་ལས་སྡེ་དང་ ཡང་ཅིན་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། གི་བཀོད་རྒྱ་ཚུ་ལུ་བརྟེན་ཨིན།

15.2 གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ འགྱུར་བ་ཚུ་

འ་ནི་མིང་བཏགས་མི་ཐིག་ཕྲ་འདི་ བཟོ་སྐྲུན་གྱི་ལམ་སྟོན་ཚུ་ཨིནམ་ལས་ ཕྱིར་བཏོན་གི་ཨང་གྲངས་དང་ བཀྲམ་སྤེལ་གྱི་དུས་ཚེས་ ཡང་ན་ ཁྱད་ཆོས་ཅིག་གིས་ འགོ་བཙུགས་ནི་གི་ ཁས་བླངས་མེན་པས།

- **གཞུང་སྐྱོང་གཞི་བཙུགས་**: གྲོས་འཆར་CLCགཞུང་སྐྱོང་གི་བརྡ་མཚོན་; གྲོས་འཆར་CLCའབྲེལ་མཐུད་ཚོགས་སྡེ། དངུལ་རྩིས་སྒྲིག་འབད། ཐོ་བཀོད་ཚད་གཞན། དུས་ཡུན་འགོར་བ། དེ་ལས་ གཞུང་སྐྱོང་གི་གཞི་རྟེན་ཚུ་
- **ལམ་སྟོན་དང་ ལྟ་རྟོག་འབད་ཚུགས་པའི་ནུས་པ་**: ད་ལྟོའི་ལམ་དང་ཐོབ་ཐངས་ཀྱི་ མཐུད་སྤྲེལ་ཚུ་ཁ་སྐོང་གི་ཁྱད་རྣམ་ལུ་ཁྱབ་སྤེལ། གསོ་བའི་ལག་ཁྲམ་དང་ ཞབས་ཏོག་གནས་རིམ་གྱི་ སྙན་ཞུ་གསལ་བསྒྲགས། ཉེན་བཅོལ་སྲིད་བྱུས་སྒྲིག་གཞི་ཅིག་བཟོ་སྐྲུན་བྱེད། ཚད་ལྡན་བསྐྱར་གསོའི་འཆར་གཞིའི་ཀོ་བིཊི་བཟོ།
- **ས་ཁོངས་སོ་སོར་གྱི་ ཉེན་ཁ་ཅན་གྱི་ ལག་ཆས་ཚུ་**: HTLC ཡང་ན་ escrow routing; དམིགས་བསལ་གྱི་འགན་ཁུར་བཀོད་མི་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་; rolling, account and tiered limit presets
- **ཁྲིམས་མཐུན་གྱི་འཛུལ་སྒོ་**: ཐོ་བཀོད་དང་མཐུན་རྐྱེན་གྱི་ ཞབས་ཏོག་ཚུ་ གསལ་སྟོན་འབད་ནིའི་དོན་ལས་ བརྒྱུད་འཕྲིན་ཨའི་ཊི་ཇི་ཨེཕ་སི་ (Diployment-specific third party payment services) ཨིན།

དངུལ་སྤྲོད་ཞབས་ཏོག་གི་ནང་ ཁྱད་པར་སྤེ་ དོ་རྒྱས་བཀོད་མི་ གསུམ་པ་ཚུ་གིས་ བྱིན་ནི་ཨིནམ་ད་ དེ་ཡང་ ལག་ལེན་ཅན་གྱི་ ཁྲིམས་འདུན་དང་ འོས་འབབ་ དེ་ལས་ འཐུས་ཚུ་ དེས་གཏན་བཟོ་ནི་དང་ བཀག་འཛིན་འབད་དགོཔ་ཨིན།CLC Appདང་Protocol v1.1.0ཅེ་ས་ག་འཚམ་ཡིག་འདི་ རང་གིས་རང་ལུ་ Fiat Rail ལག་ལེན་འཐབ་མི་ཨིན།
ཐོ་བཀོད་འབད་ཡོད་པའི་ས་ཁོངས་ཁག་གི་བར་ནའི་ མང་ཐོས་ཅིག་ནང་ ལག་ལེན་འཐབ་ནི་འཆར་གཞི་དང་ རང་བཞིན་གྱིས་སྤྲགས་འཐག་ནི་ བཀྲམ་སྤེལ་གྱི་ཉེན་བཅོལ་ དེ་ལས་ སྒོས་འདེབས་འབད་མི་ CLC གི་བདག་སྐྱོང་ལག་ལེན་ཐིག་ཁྲམ་དང་ སྒོས་འཆར་བཀོད་མི་ CLC Network མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁྲངས།, batch netting, personal micro-མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁྲངས་ཚུ།, and regulated payment services འདི་ཚུ་ ད་སྟེའི་བར་ན་ཡང་ སྒོས་བསྡུན་འབད་ནི་ལུ་ ཐག་བཅད་དེ་ཡོད་ ཡང་ན་ བསྡུགས་ནི་ལུ་ ཡུན་རིངམོ་སྦེ་ བཞག་སྟེ་ཡོདཔ་ཨིན་པས། ཡོངས་འཛེལ་གྱི་ CLC App ནང་ལུ་ ད་སྟེའི་བར་ནའི་ཐིག་ཁྲམ་ནང་ མཉམ་རུབ་ཅན་གྱིས་འགོ་འདྲེན་འཐབ་མི་ ཐོ་བཀོད་འབད་དཔ་ཨིན།

16. **སྒོས་འཚར་ཅན་གྱི་ དཔྱད་བརྗེད་ཚུ་**

ཐོ་བཀོད་ཡིག་ཚང་དང་ Pool ཡང་ན་ མ་འོངས་པ་ལུ་ ལི་ཀུ་འིཌ་ལས་རིམ་ཅིག་གིས་ འ་ནི་དཔེ་རིམ་འདི་ བསྡུ་སྒྲིག་འབད་ཚུགས། འདི་ ད་རེས་ནང་ས་ ཡོངས་ཁྱབ་གི་ཐོ་འགོད་ཚད་འཛིན་ཡང་ན་ མཐུན་རྐྱེན་མེད།

๗. **བརྟག་ཞིབ་འབད་མི་ གནད་དོན་ཚུ་**: དངུལ་ཁང་གི་ཚོང་འབྲེལ་འཐབ་མི་ ངོ་རྒྱུང་དང་ ལོ་རྒྱུས, ཅ་དམ་གྱི་གནས་སྟངས, སྒོས་འདེབས་ཚུ, ཐོན་སྐྱེད་འབད་ཐབས་ཀྱི་རྟགས་མཚན་, མགོ་སྐྱེབ་ཆོགས་སྡེའི་བཟོ་རྣམ, བདག་འཛིན་པ་, རྒྱུ་དངོས་བཙོང་སྟོང་, ཐོ་བཀོད་ཚད་ limits, reserves, guarantors, incidents and unresolved obligations.

๘. **དམིགས་གཏད་དང་ གནོད་སྐྱོན་བྱུང་མི་སྡེ་ཚན་**: ཁེ་ཡན་གྱི་འཚར་གཞི་དང་ ཉེན་ཁ་ཚུ་ དང་འཁྲིལ་ཡུ་དུ་ གནོད་སྐྱོན་བྱུང་མི་ཚུ་ དེ་ལས་ རང་བཞིན་གནས་སྟངས་དང་ མི་སྡེ་ལུ་ ཡན་ཐོག་འབྱུང་ནི་ཨིན་པའི་ ཆོར་བ་ཡོདཔ་མ་ཚད་ འགན་ལྗོངས་འབག་མི་ ཡང་དགོ།

๙. **གནས་གོང་**: སྒོས་འདེབས་ཀྱི་གོང་ཚད་དང་ ཅ་དམ་ཡིག་ནང་ གསལ་བཀོད་འབད་ཡོད་པའི་གནས་གོང་ དེ་ལས་ བརྒྱ་ཆ་བརྗེ་སོར་གི་ཐབས་ལམ་ཚུ་ ཨོ་ར་ཀཱལ (Oracle Reference) ཡུ་ནི་ཀ་ དུས་ཡུན་ཐེམ་པི་ (Time Stamps) དང་ ཁྱད་པར་འབྱུང་ནིའི་རྒྱུ་མཚན་ཚུ་ཨིན།

๑๐. **ས་མཚམས་**: འོས་འབབ་དང་ བཀག་ཆ་ཅན་གྱི་ལག་ལེན་ཚུ་ དབྱེ་ཞིབ་འབད་དགོཔ་ཨིན།

๑๑. **སྡུད་སྐྱོབ་**: འགན་འཛིན་འབག་མི་གི་མིང་། འཕྲུན་ཚོད་ཅན་གྱི་བྱུང་རྐྱེན་དང་ དངུལ་ཁོགས་ དེ་ལས་ བཀག་ཆ་འབད་ཡོད་པའི་གནས་ཚད་ དུས་ཡུན་ དཔྱད་བརྗེད་ཚུ་ དབྱེ་ཞིབ་འབད་ནི་ ཐབས་ལམ་དང་ རྒྱབ་སྐྱོར་གྱི་ཐབས་ལམ་ཚུ་

๑๒. **སྒོས་ཐག་བཅད་པ།** སྒོས་ཐག་བཅད་མི་དང་ གནད་དོན་ཚུ་ གསལ་སྟོན་འབད་ནི་ དུས་ཚོད་ དེ་ལས་ རྩོད་བཤེར་འབད་ནི་དང་ བསྒྲུར་བཅོས་ཀྱི་ བྱ་རིམ་ཚུ་ དེས་གཏན་སྡེ་བཏོན་དགོཔ་ཨིན།

འཐོན་སྐྱེད་དེ་ བཀག་ཆ་འབད་ཐབས་དང་ཚད་འཛིན་ཚུ་ དེ་ལས་ ཟད་འགྲོ་བཅའ་བཞག་ ཡང་ན་ བརྟག་ཞིབ་འདི་ རྒྱབ་སྐྱོར་འབད་དང་ བཤད་ཐུབ་ཅན་གྱི་ ཐོ་ཐབས་སོགས་པ་ཚུ་ཨིན་མ་གཏོགས་ འགན་འཛིན་འབག་མི་དེ་ གིས་ ཉེན་སྐྱང་དེ་ གསལ་བཀོག་སྟེ་ གཞི་བཙུགས་མ་འབད་བར་ བཞག་དགོཔ་ཨིན།

ཁྲིམས་དོན་དང་སྒྲིག་མཐུན་གྱི་བརྡ་དོན་17།

CPP གིས་ ཁྲིམས་དོན་གྱི་བྱ་རིམ་འདི་ ཁོང་གི་བཟོ་བཀོད་དང་ཚོང་འབྲེལ་ ལག་ལེན་ འགན་ཁུར་ཡོད་མི་དང་ ཁྲིམས་ལུགས་ཀྱི་དབང་ ཚད་ལུ་རག་ལས་དོ་ཡོདཔ་སྦེ་ཨིན་མས། འ་ནི་ White Paper གི་ནང་ལུ་ ག་ཅི་ཡང་ ཁྲིམས་དང་ཁྲལ་ བགོ་བཤའ་རྒྱབ་ནི་ མ་དངུལ་ བཏང་ནི་ དངུལ་འབབ་ ཡང་ན་ དངུལ་འབྲེལ་གྱི་གྲོས་འཆར་ཚུ་མེདཔ་ཨིན།
CLC App གི་ལག་ལེན་འདི་ ཞབས་ཏོག་གི་ཐ་སྙད་གིས་ཚད་འཛིན་འབདཔ་ཨིན། སྲིད་བྱུས་དང་བརྡ་འཕྲིན་ལྟེ་བ་འདི་ ད་རེས་ནངས་ པའི་ སྒེར་སྡེའི་བརྡ་མཚོན་དང་ གནས་སྡུད་སྲུང་སྐྱོབ་ཀྱི་སྲིད་བྱུས། དེ་ལས་ ཨ་ལུ་ཉེན་སྲུང་འབད་ནི་གི་སྲིད་བྱངས་ཚུ་དང་འབྲེལ་བ་ ཡོདཔ་ཨིན། GEFའདི་གིས་ གློག་རིག་ལས་རིམ་དང་རྒྱབ་སྐྱོར་གྱི་གཞི་རྟེན་ཚུ་ འཛིན་སྐྱོང་འཐབ་དོ་ཡོདཔ་ཨིན། GEF གཞན་མི་ལྟ་ འགན་འདི་ གསལ་ཏོག་ཏོ་སྦེ་ངོས་ལེན་འབད་མ་ཚུགས་པ་ཅིན་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་ཀྱི་འཛིན་སྐྱོང་པ། བརྗེ་སོར་འབད་མི་དང་ བདག་འཛིན་འཐབ་མི་ དངུལ་སྤྲོད་མི་དང་ དངུལ་འབབ་ཐོབ་མི་ ཚོང་འབྲེལ་འཐབ་མི་དང་ ཁེ་བསང་འབད་མི་ བློ་གྲོས་བྱིན་མི་དང་ སྲུང་སྐྱོབ་འབད་མི་ཡང་ན་ བཅའ་མར་གཏོགས་མི་ཚུ་གི་བར་ནའི་ འགན་ཁུར་ནང་ལུ་ བཅའ་སྒྲིག་འབད་མི་ཅིག་མེན།
དངུལ་འབྲེལ་གྱི་ཞབས་ཏོག་འདི་ལག་ལེན་འཐབ་ནི་གི་དོན་ལས་ ཁོང་གི་འགན་ཁུར་ཡོད་མི་དང་ ཁྲིམས་ལུགས་ཀྱི་དབང་ཚད་ ཐོབ་ དབང་ ཁྲལ་ ཚད་འཛིན་ཚུ་གསལ་བཀོད་འབད་དགོཔ་ཨིན། ཀོན་ནེག་ཀྲར་ཡོད་ནི་འདི་གིས་ GEF ཡང་ན་ པྲོལ་གྱིས་ འོག་ལུ་ཡོད་ པའི་ལམ་ལུགས་ཀྱི་ཞབས་ཏོག་ཚུ་འགོ་འདྲེན་འཐབ་དོ་ཟེར་མི་གི་བརྡ་མཚན་ཅིག་མེན།

17.1 བགོ་བཤའ་དང་ ཁེ་བསང་གསལ་བསྒྲགས་འབད་ནི་

དཔར་བསྐྲུན་འབད་མི་འདི་གིས་ ད་རེས་ནངས་པའི་གནས་ཚད་ནང་ལུ་ དཔེ་བསྐྲུན་གྱི་ལྟ་ཚུ་འགོ་འདྲེན་འཐབ་ནི་དང་ འཕྲོ་མཐུད་དེ་ར་ བཞག་དགོཔ་ཨིན།

- ངོ་རྟགས་དང་འབྲེལ་བ་འཐབ་ནི་གི་བརྡ་དོན་གྱི་འགན་ཁུར་ཡོད་མི་དང་ ངོས་འཛིན་འབད་དེ་ཡོད་མི་ཚུ།
- འདི་དང་འབྲེལ་བའི་ བཀྲམ་སྤེལ་གྱི་གནས་ཚད་དང་ ཅ་ཆས་བཀྲམ་སྤེལ་འབད་མི་གི་གནས་ཚད་ གོང་ཚད་བཀོད་དེ་ཡོད་མི་དང་ འཛོན་ཐངས་ དེ་ལས་ བགོ་བཤའ་རྒྱབ་ནི་གི་གནས་རིམ་ཚུ་ཚུདཔ་ཨིན།
- གསལ་སྟོན་འབད་ནི་གི་ས་སྒོ་དང་བྱ་རིམ་ དེ་ལས་ གསལ་སྟོན་གྱི་བྱ་རིམ་ཚུ་གི་སྐོར་ལས་ཨིན་མས།
- གྲུབ་འབྲས་གྲུབ་ནི་གི་དུས་ཚོད་དང་སྒྲུབ་བྱེད་ དེ་ལས་ བདེན་ཁུངས་ཚུ།
- དུས་ཚོད་ཡལ་འགྱོ་ནི་དང་ ཁྲལ་བཏབ་ནི་ ཁྲལ་བསྡུ་ནི་ བཀག་ཆ་འབད་ནི་དང་ དངོས་པོ་བསྒྱུར་བཅོས་འབད་ནི་གི་ལམ་ལུགས་ཚུ་ ཨིན་མས།
- དགག་པ་རྒྱབ་ནི་དང་ བརྗེ་སོར་འབད་ནི་ དངུལ་བསྡུ་འབད་ནི་དང་ ཡང་ན་ གཞན་མི་ཐབས་ལམ་ཚུ་ དེ་ལས་ བཀག་ཆ་འབད་མི་ཚུ་ ལུ་ རྒྱབ་སྐྱོར་འབད་ནི།
- ལས་འགུལ་འདི་གྲུབ་ཞིནམ་ལས་ ལོག་སྟེ་ར་ལག་ལེན་འཐབ་ནི་ལས་བཀག་ཆ་འབད་ནི་གི་དོན་ལས་ གློག་བཏང་ནི་གི་ཐབས་ལམ་ འདི་ཨིན།

རྟགས་མཚན་གྱི་ཆིངས་ཡིག་འདི་གིས་ འ་ནི་གནས་ཚད་ཚུ་གཞི་བཙུགས་འབད་མི་ཚུགས་ནི་དང་ ཡང་ན་ གྲུབ་འབྲས་བདེན་ཁུངས་ སྐྱེལ་མི་ཚུགས་ནི་ཨིན་མས།

17.2 **བགོ་བཤའ་རྒྱབ་མི་སྡེ་ཚན་གྱི་སྙན་ཞུ་**

གཅིག་གིས་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་ཀྱི་འཛིན་སྐྱོང་པ། གསལ་བསྒྲགས་འབད་དགོ།

- སྡེ་ཚན་འདི་གི་དམིགས་ཡུལ་དང་ གྲོས་ཐག་བཅད་མི་ཚུ་ལུ་ འགན་འཁྲི་འོང་ནི་ཨིནམ་དང་ འདི་ནང་ལུ་ གྲོས་ཆོད་འབད་མི་ཚུ་གི་ འགན་ཁུར་ཡང་ཚུདཔ་ཨིན།
- SwapPool བདག་པོ་དང་ པོར་ཀེ་འཛིན་སྐྱོང་པ་ རེ་བ་སྐྱེད་མི་ཚད་འཛིན་ཚུ་ དེ་ལས་ ཁྲལ་ལེན་མི་ཚུ།
- ངོས་ལེན་འབད་དེ་ཡོད་མི་རྒྱུ་དངོས་དང་ བཀག་ཆ་འབད་ནི་དང་ ཡང་ན་ བཏོན་བཏང་ནི་གི་ལམ་ལུགས་ དེ་ལས་ ཁྲིམས་ལུགས་ཚུ་ ཨིན་མས།
- གོང་ཚད་འཇལ་ནི་གི་ཐབས་ལམ་དང་ གནས་སྡུད་ཐོན་ཁུངས་ ཁྲལ་བཏབ་ནི་དང་ བགོ་བཤའ་རྒྱབ་པའི་སྐབས་ཀྱི་ཁེ་ཕན་ ཅ་ཆས་ དང་ བདག་དབང་ལེན་ནིའི་དབང་ཚད་ དེ་ལས་ རྒྱུ་དངོས་བཏོན་བཏང་ནི་གི་དབང་ཚད་ཚུ་ཨིན་མས།
- བཅའ་མར་གཏོགས་ནི་དང་ ཕྱིར་བཏོན་གྱི་ཐོབ་དབང་ དེ་ལས་ བགོ་བཤའ་རྒྱབ་ནི་གི་དབང་ཚད་ཚུ་ཨིན་མས།
- གཏན་འབེབས་དང་ འགན་སྲུང་ འགན་ལེན་འབད་མི་ ཉེན་སྲུང་སྲིད་བྱུས་དང་ ཁེ་བསང་བཀྲམ་སྤེལ་འབད་ནི་གི་ཁྲིམས་ལུགས་ཚུ་ ག་ར་ དེ་ལས་ མར་ཕབ་འགྱོ་ནི་གི་ལམ་ལུགས་ཚུ་ཨིན།
- བདག་སྐྱོང་དང་ ཡར་དྲག་བཟོ་ནི་ མགྱོགས་དྲག་འབད་ནི་ སྐྱོན་བརྗོད་འབད་ནི་དང་ གནས་སྤོ་འགྱོ་མི་ དེ་ལས་ བཀག་ཆ་འབད་ནི་ ལ་སོགས་པའི་བྱ་རིམ་ཚུ་ཨིན།

ཐོ་བཀོད་འབད་དེ་ཡོད་མི་འདི་ GEFགིས་ངོས་ལེན་འབད་མི་དང་ བརྩི་མཐོང་བཀོད་མི་ ཉེན་སྲུང་བཀོད་མི་ཡང་ན་ ཁེ་བསང་བཟོ་མི་ ཅིག་མེན་པས།

17.3 **ལས་རིམ་དང་འགན་ཁུར་**

སྤྱིར་བཏང་གི་**པྲོལ་ཨིསི་ཝ་པི་**འདི་གིས་ རྒྱབ་སྐྱོར་ཡོད་མི་རྒྱུ་དངོས་ཚུ་ ཆོང་འབྲེལ་གྱི་ཚད་འཛིན་ཚུ་གི་འོག་ལུ་ བརྗེ་སོར་འབད་དོ་ ཡོདཔ་ཨིན། རྒྱུ་དངོས་ཀྱི་ཕྱོགས་འདི་གིས་ འ་ནི་འདི་ དངུལ་འབབ་སྤེ་བཟོ་མི་ཚུགས་ནི་ཨིནམ་དང་ འདི་ཡང་ ལོག་སྟེ་སྤྲོད་ནི་དང་ བཀྲམ་སྤེལ་འབད་ནི་ ཡང་ན་ འཛམ་གླིང་ངོ་མའི་ནང་ལུ་ གྲུབ་འབྲས་ཐོན་ནི་ཚུ་ཨིན་མས།
བསྐྱར་གསོའི་གསལ་བཀོད་ གིས་ བགོ་བཤའ་རྒྱབ་མི་ལུ་ ཅ་ཆས་ཚུ་ལོག་འབྱིན་ནི་དང་ཡང་ན་བཏོན་དོ་ཡོདཔ་ཨིན། **གྲུབ་འབྲས་ གྲུབ་ནི་** འདི་ ཆོང་འབྲེལ་འཐབ་མི་ཚུ་གིས་ ཁེ་ཕན་ཐོབ་ནིའི་ གྲོས་འཆར་བཀོད་མི་འདི་ཨིན་མས། **མཇུག་བསྡུ་ནི་** འདི་གིས་ འ་ནི་ཅ་ཆས་འདི་ ལོག་སྟེ་མ་བཏུབ་སྤེ་ལག་ལེན་འཐབ་ནི་གི་དོན་ལས་ གྲུབ་རྗེས་ཀྱི་ཆ་ཤས་ཚུ་ཐོ་བཀོད་འབད་དོ་ཡོདཔ་ཨིན། ཨེ་པི་གི་ ``**བསྐྱར་གསོ་**''ལས་རིམ་འདི་གིས་ ད་རེས་ནངས་པའི་ ཅ་ཆས་ཀྱི་བདག་པོ་ལུ་ སྤོ་ནི་གི་དོན་ལས་ བཟོ་བཀོད་འབད་དེ་ཡོདཔ་དང་ འདི་ ཡང་ སྤོ་མི་འདི་རྒྱངམ་ཅིག་གིས་ འོས་འབབ་མེདཔ་ཨིན་མས།
ཨེ་པྲལ་གྱི་ ``**ལྷ་གཡོག་ལས་ཕྱིར་བཏོན་ཞུ་**''ལས་རིམ་འདི་གིས་ བདག་སྐྱོང་གི་བསྐྱར་ཞིབ་འབད་ནི་གི་དོན་ལས་ རྒྱུ་དངོས་ཡོད་མི་ ཅིག་གི་དགོ་འདོད་སྐྱེད་དོ་ཡོདཔ་ཨིན། བགོ་བཤའ་དང་ཡང་ན་སྤུས་ཚད་འདི་ དགོ་བསམ་བཏང་སྟེ་ཡོད་སྐབས་ལུ་ འཕྲོ་མཐུད་འགྱོ་དོ་ ཡོདཔ་མ་ཚད་ འདི་གི་དགོ་མོས་འདི་ཡང་ ངོས་ལེན་འབད་ཚུགས་ནི་དང་ ངོས་ལེན་མ་འབད་བར་བཞག་ཚུགས་ནི་ ཡང་ན་ བཀག་ཆ་

འབད་ཚུགས་ནི་ཨིན་མས། ཆ་འཇོག་འབད་དེ་ཡོད་མི་ བགོ་བཤའ་བཙུགས་ནི་འདི་གིས་ ཅ་ཆས་དང་ཆིངས་ཡིག་ འབྱུང་རབ་དང་ཐོབ་བརྗོད་བཀོད་ནི་ ཡང་ན་ འགན་ཁུར་ཚུ་རྩ་བསྐྲད་གཏང་ཞིནམ་ལས་ ཐོ་བཀོད་ཀྱི་གནས་སྡུད་ལག་ལེན་འཐབ་མི་ལས་བཏོནམ་ཨིན། ཆ་བཞག་སྟེ་ཡོད་མི་ སྡེ་ཚན་བཙུགས་མི་འདི་གིས་ འོས་འབབ་ཡོད་པའི་ཕྱིར་བཏོན་འབད་ཚུགས་པའི་སྐབས་ལུ་ སྣཕབ་གསར་པ་ཚུ་ བཀག་རྐྱབ་དོ་ཡོད་པ་ཨིན། འདི་གི་ནང་ལས་ ལྷ་འགན་གཉིས་ཆ་ར་ གློག་བཏང་ནི་དང་ གྲུབ་འབྲས་བཟོ་ནི་ དེ་ལས་ བཏོན་བཏང་ནི་ཚུ་ མེད་པ་ཨིན་མས།
མ་འོངས་པའི་དངུལ་འབྲེལ་དང་ཡང་ན་ གཞན་མི་དངུལ་འབྲེལ་ཐོན་སྐྱེད་ཚུ་ལག་ལེན་འཐབ་ནི་གི་ཉེ་མ་ ཁེ་བསང་བཟོ་ནི་དང་ བརྗེ་སོར་འབད་ནི་གི་ལམ་ལུགས་ཚུ་ དབྱེ་བ་ཕྱེ་སྟེ་གསལ་བཀོད་འབད་དགོ་ནི་ཨིན་མས། སྤྱིར་བཏང་གི་འོང་འབབ་དང་རྒྱབ་སྐྱོར་ སྤུས་ཚད་ཅན་གྱི་ཏི་རུ་བཞག་ནི་ སྤུངས་ཚད་ལྡན་གྱི་སོར་སྒྱུར་ གསལ་བསྒྲགས་འབད་ནི་དང་ གྲུབ་འབྲས་བཏོན་ནི་ ཡང་ན་ ཕྱིར་བཏོན་འབད་མི་འདི་གིས་ འདི་གི་ཕྱོགས་དང་རྒྱུ་དངོས་ཀྱི་རིགས་ལས་བརྟེན་ཏེ་ དངུལ་འབྲེལ་བྱུང་དོ་ཡོད་པ་ཨིན།

17.4ཉེན་སྲུང་དང་སྒྲུབ་བྱེད་ དེ་ལས་ས་གནས་ཀྱི་ཁྲིམས་ལུགས་

ཚད་འཛིན་འབད་ནི་དང་ བཀག་ཆ་འབད་ནི་ ཐོ་བཀོད་འབད་ནི་ ཨེ་པྲལ་ཐོ་བཀོད་འབད་ནི་དང་ ཡང་ན་ བི་ལི་ཀེན་འཕྲུལ་རིག་གི་ ཐོག་ལས་ ཆོང་འབྲེལ་འཐབ་ནི་ཚུ་ རང་བཞིན་གྱིས་ ཉེན་ཁ་མེད་པ་ཅིག་ཨིནམ་དང་ ཡང་ན་ སྲུང་སྐྱོབ་ཀྱི་སྲིད་བྱུས་ཅིག་ཡང་མེན། ཉེན་སྲུང་ག་ཅི་བཟུམ་ཅིག་འབད་རུང་ འདི་གི་འགན་ཁུར་ཡོད་མི་འདི་ངོ་བཏོན་འབད་དགོཔ་དང་ མཐའ་འཁོར་གནས་སྟངས་ མ་དངུལ་རྒྱབ་སྐྱོར་འབད་ནི་ གྱངས་ཁ་རྐྱབ་ནི་ ཕྱིར་བཏོན་འབད་ནི་དང་ ཡུན་རིང་གནས་ནི་ སྒྲུབ་བྱེད་བཀོད་ནི་ ཐོབ་བརྗོད་བཀོད་ནི་གི་བྱ་རིམ་ དེ་ལས་ ལག་ལེན་གྱི་ཐ་སྙད་ཚུ་ཨིན།
མི་དམངས་ཀྱི་ལམ་རིམ་གྱི་སྒྲུབ་བྱེད་འདི་གིས་ གནས་ས་དང་ རྒྱུ་དངོས་ གྲངས་འབོར་དང་ དུས་ཚོད་རྟགས་མཚན་ དེ་ལས་ ཆིངས་ཡིག་གི་ལས་རིམ་ཚུ་བཏོན་ཚུགས་ནི་ཨིན་རུང་ འདི་གིས་ ངོ་རྟགས་འབད་ནི་དང་ ཐོན་སྐྱེད་འབད་མི་གི་ལྕོགས་གྲུབ་ གྲུབ་འབྲས་དང་ སྤྲོ་བ་སྟོན་ནི་ བདག་སྐྱོང་གི་གྲོས་བསྡུར་ ཁྲིམས་དོན་གྱི་ཐོག་ལས་བཏོན་བཏང་ནི་ ཡང་ན་ མི་སྡེའི་གནོད་འཚེ་ཚུ་ གསལ་བཀོད་འབད་མི་ཚུགས་ནི་ཨིན་མས།
ཁྲིམས་ལུགས་དང་ཉེས་ཁྲིམས་ ཐོབ་ཐང་ ཆིངས་ཡིག་གི་གནས་སྟངས་ ཅ་ཆས་དང་ཚད་འཛིན་ཚུ་ལས་བརྟེན་ཏེ་ འ་ནི་ཁྱད་ཆོས་ཚུ་ བཀག་ཆ་འབད་ཚུགས་ནི་དང་ཡང་ན་ མ་བཏུབ་སྤེ་འོང་ནི་ཨིན་མས། བགོ་བཤའ་རྒྱབ་མི་དང་མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་ཀྱི་འཛིན་སྐྱོང་པ་ཚུ། བཀྲམ་སྤེལ་འབད་མི་ དེ་ལས་ བཅའ་མར་གཏོགས་མི་ཚུ་ལུ་ ཁྲིམས་དོན་གྱི་འགན་ཁུར་འདི་བཞག་དགོཔ་ཨིན།

18. གྲོས་བསྡུར་

Cosmo-Local Credit གིས་ ད་ལྟོའི་ལག་ལེན་དང་ Protocol v1.1.0 གཞི་བཙུགས་འདི་ རང་དབང་གི་ཐོག་ལས་ སྲིད་འཛིན་འབད་ཡོད་པའི་ ཁས་བླངས་དངུལ་ཁང་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ གྲོས་འཆར་བཀོད་མི་ལས་ལྟག་པའི་ བཟོ་བཀོད་ཅིག་དང་གཅིག་ཁར་ མཐུད་སྤྲེལ་འབདཔ་ཨིན། ད་ལྟོའི་ ཐད་ཀར་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། swaps དང་ App/Core routed exchanges ཚུ་ནང་ བཅའ་མར་གཏོགས་མི་གིས་ལག་ལེན་འཐབ་མི་ འགྲུལ་འཐུས་དེ་ཚུ་ སྡེ་ཚན་དག་པ་ཅིག་གི་ཐོག་ལས་ མཐུད་སྤྲེལ་འབད་ཚུགས་པའི་ ཁར་ དུས་རྒྱུན་གྱི་ཁྲིམས་ལུགས་དང་ འཐུས་ཚད་ དེ་ལས་ གྲོས་ཆོད་ཀྱི་ཐོ་ཡིག་དང་ སྲིད་སྐྱོང་ཡང་ བཞག་ཚུགས་པ་ཨིན། ཆོང་འབྲེལ་འདི་ཚུ་གིས་ སྐྱིན་འགྲུལ་བྱིན་མི་གིས་ དགོས་མཁོ་ཚུ་གྲུབ་ཡོད་པ་ ངེས་བདེན་བཟོ་མི་ཚུགས་ ཡང་ན་ གྲོགས་རམ་འབད་མི་གི་ཐོབ་

ཐངས་དང་ ཡང་ཅིན་ ཁེ་རྒྱུད་དངུལ་འབོར་གྱི་གནས་གོང་ གནང་བ་སྤྲོད་ནི་དང་ བཏོན་གཏང་ནི་ ཉེན་བཅོལ་ དེ་ལས་ ཁྲིམས་ཀྱི་དབང་ ཆ་ སྟབས་མ་བདེཔ་ཚུ་ལས་ སྲུང་སྐྱོབ་འབད་ཚུགས།
གྲོས་འཆར་བཀོད་མི་ནང་ ཎོ་མྲེན་གྱི་བར་ནའི་ལམ་སྟོན་དང་ རིམ་པ་བཞིན་དུ་ ཕུལ་ (མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས།) གི་ཚད་གཞི་ཚུ་ བསྐྱར་བཟོ་འབད་ནི་ དེ་ལས་ ནེ་ཊི་ (Netting) བཟོ་བཀོད་འབད་ནི་དང་ བདག་སྐྱོང་གི་རྒྱུ་དངོས་དང་ ཡོངས་འབྲེལ་ཡོངས་ཁྱབ་རྩིས་ཁྲ་ (Network Clearing) དང་ དངུལ་འབོར་གྱི་ལས་རིམ་ དེ་ལས་ མཉམ་རུབ་ཅན་གྱི་སྲུང་སྐྱོབ་ཀྱི་ཐབས་བྱུས་ཚུ་ཡང་ ལག་ལེན་ བསྟར་སྤྱོད་དང་ མ་དངུལ་རྒྱབ་སྐྱོར་ སྲིད་འཛིན་འཐབ་ནི་ དེ་ལས་ གསལ་བསྒྲགས་འབད་མི་གནས་སྟངས་སོ་སོ་ཅིག་ལུ་ དགོངསམ་ ཨིན་མས། སྒྲེལ་མཐུད་ཀྱི་མཐུན་རྐྱེན་དེ་ བཟོ་བཀོད་འབད་དགོ་པའི་དམིགས་ཡུལ་འདི་ དེད་གཡོགཔ་ཚུ་གི་ལྟ་གི་གྲུབ་འབྲས་དང་ མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས། གི་བདག་སྐྱོང་ དེ་ལས་ ངོ་སྤྱོར་འབད་མི་ཚོགས་པ་ཚུ་དང་གཅིག་ཁར་ དོན་ལས་རང་གྱི་རྩིས་ལེན་འབད་ནི་ ཚུ་ བཞག་ནི་ཨིན་མས།

A གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ཚད་འཇལ་དང་འཐུས་གི་རྣམ་གཞག་

Protocol v1.1.0 གིས་ emitter fulfillment, real-world discharge ཡང་ན་ འོག་གི་ནང་ དགོས་མཁོ་ཅན་གྱི་ data field ཆ་མཉམ་རྩིས་མི་འབདཔ་ཨིན།

འབྱུང་རྐྱེན་དང་ ཅ་ཆས་ཀྱི་འགྲེལ་བཤད་

ཁེ་ཕན་གྱི་དབྱེ་རིམ་ j, cohort ཡང་ན་དུས་ཡུན་ t གི་དོན་ལུ་དང་ གསལ་སྟོན་ཅན་གྱི་གནས་གོང་གི་ཐབས་ལམ་ m:

- O_{j,t,m}: བཚད་ཐིག་གི་མཐའ་མཚམས་ལུ་ འོས་འབབ་ཅན་གྱི་ ཁས་བླངས་ཚུ་གི་གནས་གོང་།
- X_{j,t,m}: དུས་ཡུན་གྱི་རིང་ལུ་ བསྡུ་སྒྲིག་གི་བགོ་བཀྲམ་ཚུ་ མཇུག་བསྡུ་ཡོདཔ་ཨིན་པས།
- P_{j,t}: དངུལ་རྐྱང་ཚུ་ སྐྱིན་འགྲུལ་བྱིན་མི་ལུ་ གསོག་འཇོག་འབད་ནིའི་དོན་ལུ་ ངོ་སྤྲོད་འབདཔ་ཨིན།
- F_{j,t}: དངུལ་ཁང་གི་དངུལ་ཕོགས་དང་འབྲེལ་བའི་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་
- G_{j,t}: ཕྱིར་བཏོན་ལག་ལེན་འཐབ་ནི་ལས་ བཀག་ཐབས་འབད་མི་ ཐོ་བཀོད་ཅན་གྱི་ ཡུ་ནིཊ་ཚུ་ཨིན།

0 འདི་ token supply ལས་རྐྱངམ་ཅིག་བཏོན་མི་ཚུགས། གནས་ཚད་ཀྱི་ སྲིད་བྱུས་ནང་ འགན་འཁྲི་འབག་མི་དངུལ་ཁང་གི་ངོ་རྟགས་བཀོད་དགོཔ་སྤེ་ འོས་འབབ་ཡོད་མི་འདི་དང་འཁྲིལ་ཏེ་ དངུལ་ཁང་གིས་ལག་ལེན་གྱི་ཐོ་ཡིག་ཚུ་ བཀག་འཛིན་འབད་དགོཔ་དང་ ཉམས་བཅོས་འབད་མི་སྤེ་ཚན་ དེ་ལས་ དུས་ཡུན་རྗོགས་པའི་སྤེ་ཚན་ཚུ་ ཐོ་བཀོད་མ་ཚར་བའི་སྤེ་ཚན་ཚུ་གི་རྩིས་ཁྲ་དང་ བརྟག་དཔྱད་ལྟག་ལུས་དང་ ཐོབ་མ་ཚུགས་པའི་རྒྱུ་དངོས་ཚུ་ དེ་ལས་ གསུམ་པ་ཚུ་གིས་ ཁས་བླངས་མ་འབད་བར་བཞག་མི་དེ་ ཆ་མེད་གཏང་དགོ། དངུལ་འབྲེལ་ཚད་གཞི་ཚུ་ ཁྱད་པར་ཅན་སྤེ་བཟོ་མི་དེ་ཡང་ བརྒྱ་ཆ་དང་ གཞི་རྟེན་ དེ་ལས་ གནས་གོང་གི་ཐབས་ལམ་ དེ་ལས་ དུས་ཡུན་ཐིག་ཁྲམ་ དེ་ལས་ འཆར་དངུལ་གྱི་གནས་སྟངས་ལུ་བརྟེན་ཨིན།Xཡང་ན་ ངོ་སྤྲོད་རྟགས་མཚན་ཚུ་; འདི་རང་ལུ་བརྟག་དཔྱད་ འབད་མ་ཚུགས།Fཡང་ན་G.

གྲྭ་ཚང་ལུ་གཞི་བཙུགས་འབད་མི་ འགྲུབ་ཐབས་ཀྱི་ལས་སྣ་ཚུ་

འོག་གི་ཤོག་ལེབ་ཚུ་ བསྡུ་སྒྲིག་འབདཔ་ཨིན།
FulfillmentRate = FulfilledPresentments / ValidPresentments
DischargeCompleteness = DischargedFulfillments / FulfilledPresentments
ཨང་གྲངས་དང་མིང་ཐོ་བཀོད་ནང་ ཟམ་བཞག་མི་ ཡང་ན་ ཚོད་བསྲེའི་རིགས་གཅིག་རང་ ལག་ལེན་འཐབ་ཨིན། སྟན་ཞུ་འདི་ ཆ་མེད་བཏང་། ལེན་ཚར་བ། དུས་ཚིས་མཇུག་བསྡུ་པ། དབྱེ་ཁག་ཆེ་ཤོས་འབད་ཡོདཔ། བསྒྱུར་བཅོས་འབད་ཡོདཔ་ད་ ད་ལྟོའི་བར་ན་ཡང་ སྒོ་ཕྱེ་ཡོད་མི་ཚུ་སོ་སོར་སྒེ་བཏོན་དགོ།
FulfillmentLatency = median(t_fulfilled - t_presented)
HoldingDuration = median(t_presented - t_acquired)
བསྒྲུབ་པའི་དུས་ཡུན་དེ་ ཞབས་ཏོག་བྱིན་མི་གིས་ གྲོས་འདེབས་ཕུལ་ཚར་བའི་ཤུལ་ལས་འཇལ་དོ་ཡོདཔ་ད་ དུས་ཡུན་འདི་ ཁྱད་པར་ཅན་ཅིག་ཨིནམ་ལས་ ཕྱིར་འཐེན་གྱི་དུས་ཡུན་ལུ་ ཐོ་བཀོད་འབད་དགོཔ་མེདཔ།

གློག་ཤུགས་ཚད་འཇལ་ཐངས་ཁྱད་པར་ཅན་ཚུ་

གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ ཁས་བླངས་གྱི་དགོངས་ཡངས་ཀྱི་ དུས་ཡུན་དེ་ 0 དང་གྲུབ་པའི་གོང་ཚད་ཚུ་ ལག་ལེན་འཐབ་པ་ཅིན་རྐྱངམ་གཅིག་རྩིས་ལེན་འབད་ནི།

$$V_{\text{commit},t} = \frac{\text{FulfilledValue}_t}{\text{AverageOutstandingEligibleCommitmentValue}_t}$$

Pool swap-activity measure འདི་སོ་སོ་ཨིན།
V_swap,t = PoolSwapValue_t / AverageMeasuredPoolInventoryValue_t
གོང་ཚད་གཉིས་ཆ་ར་གིས་ མི་སྡེ་ལུ་ ཐོ་ཡོག་ནི་ཨིནམ་དང་ དངུལ་ཁང་གི་ཚོང་འབྲེལ་འཐབ་ནིའི་ནུས་ཤུགས་ འོང་འབབ་བཟོ་ཚུགས་ནི་དང་ ཏི་རུ་ལོག་བསྒྱུར་འབད་ཚུགསཔ་སྒེ་ སྟོན་མ་ཚུགས།

གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ ཡོངས་འབྲེལ་གྱི་འོང་འབབ་

བཏང་གཏང་:

- PF_t འདི་དུས་ཡུན་གྱི་རིང་ལུ་ ཐོན་སྐྱེད་འབད་མི་ བསྡོམས་འཐུས་ཚུ་ཨིན།
- NR_t འདི་ གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ net rake ཨིན་པུཊ་གི་འཐུས་ཚུ་གི་ གསལ་སྟོན་འབད་ཡོད་པའི་བགོ་བཤའ་སྒེ་ཐོབ་ཡོདཔ་ཨིན།
- RF_t བརྒྱུད་ལམ་གྱི་འཐུས་ ཡང་ན་ ཞབས་ཏོག་གི་འཐུས་ཚུ་ ངོ་མ་སྒེ་ཐོབ་ནི་ཨིནམ་དང་
- χ_t གིས་ འོང་འབབ་ཐོབ་པའི་ཆ་ཤས་ཅིག་ཨིནམ་ད་ དངུལ་རྐྱང་གི་གནས་གོང་ཚུ་དང་ སྲིད་བྱུས་ཀྱི་བཅའ་ཁྲིདཔ་ཚུ་གི་ཤུལ་ལས་གྲུབ་འབྲས་བཏོན་མི་ལག་ལེན་གྱི་དོན་ལུ་ ཁྱད་ཚད་ལྡན་དང་ བསྒྱུར་བཅོས་འབད་ཚུགསཔ་ཨིན།

གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་དྲ་ལམ་དངུལ་ཀྲམ་གི་ཐད་ལས་:
ProposedNetworkRevenue_t = NR_t + RF_t
CashUsableNetworkRevenue_t = χ_t $\times$ (NR_t + RF_t)

འབད།PF_tའབད་ནི་NR_t.: ཟ་ནི་དེ་ བཀྲམ་སྤེལ་གྱི་འཐུས་ལས་བགོ་བཀྲམ་འབད་ཡོདཔ་མ་ཚད་ དེ་མེན་པ་ཅིན་ ཨང་གཉིས་སྤེ་ རྩིས་འབད་འོང་།Protocol v1.1.0དེ་ཚབ་ལུ་ བརྒྱུད་འཕྲིན་གྱི་འཐུས་ཐེབས་སྤྲོད་ནི་ཨིནམ་ད་ ཁོ་གི་ཐོབ་ཐངས་ཚུ་ གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ རེག་གི་དཔེ་ཚད་ལས་ ཡལ་འགྱོ་སྤེ་ སྙན་ཞུ་འབད་དགོཔ་ཨིན།

B མ་འོངས་པའི་དངུལ་ཁྲལ་གྱི་ འབྱོར་བ་ངོ་མཚར་ཅན་

འ་ནི་འཆར་གཞི་འདི་ ཤུལ་མའི་ལག་ལེན་གྱི་དོན་ལུ་ གྲོས་ཐག་ཆོད་ཡོདཔ་ཨིན། འདི་ ལག་ལེན་འཐབ་པ་ཅིན་རྐྱངམ་གཅིག་ཨིན། གཞུང་སྐྱོང་དང་ བཅའ་མར་གཏོགས་མི་གི་གནས་སྟངས་ཀྱི་ཐོག་ལས་ གསལ་བསྒྲགས་འབད་ཞིནམ་ལས་ དངུལ་རྐྱང་བཙུགས་ཏེ་ ཆ་འཇོག་འབདཔ་ཨིན། དེ་ནང་ ད་རེས་ནངས་པར་ Protocol v1.1.0 རིན་གོང་, མཉམ་འབྲེལ་ཐོབ་ཐངས་, ཟད་འགྲོ་, ཁེ་རྒུད་ ཡང་ན་ ཉེན་བཅོལ་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་མེདཔ།
F_in འདི་ དུས་ཡུན་ཅིག་གི་ཉེ་མར་ གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་དྲ་ལམ་དངུལ་ཀྲམ་གིས་ཐོབ་མི་ འོང་འབབ་ཅིག་ཨིན་: གྲོས་བསྟུན་འབད་ཡོད་པའི་དྲ་ལམ་ཁྲལ་, རོ་ཊི་ ཡང་ན་ ཞབས་ཏོག་གི་འཐུས་སོ་སོར་དང་ གཞན་ཡང་གསལ་ཏོག་ཏོ་སྤེ་བཀོད་པའི་འོང་འབབ་ཚུ་ཨིན། འོང་འབབ་གི་རྒྱུ་དངོས་ཚུ་ འདི་བཟུམ་སྤེ་ དབྱེ་བ་ཕྱེ་དགོཔ་ཨིན།

- E_cash: སྲིད་བྱུས་བཟོ་བའི་ནང་འཁོད་ལུ་ དངུལ་རྐྱང་གི་རྩིས་སྤྲོད་འབད་ནིའི་དོན་ལུ་ འོས་འབབ་ཡོད་པའི་རྒྱུ་དངོས་ཚུ་; ཡང་ན་
- E_kind: དངུལ་རྐྱང་གི་བཅའ་ཡིག་ ཡང་ན་ རྒྱུ་དངོས་གཞན་ཚུ་ཨིནམ་ད་ དེ་ཚུ་ལུ་ བསྒྱུར་བཅོས་འབད་མ་ཚུགསཔ་ཅིག་སྤེ་ བརྩི་འཇོག་འབདཔ་ཨིན།

བསྒྱུར་བཅོས་ཀྱི་ སྲིད་བྱུས་ག་ཅི་ར་ཨིན་རུང་ རྒྱུ་དངོས་དང་ ས་གནས་ཚུ་ ངོས་ལེན་འབད་མི་ཚུ་དང་ འགན་འཁྲི་འབག་མི་དབང་འཛིན་པ་ཚུ་གིས་ གོང་ཚད་འབྱུང་ཁུངས་ དེ་ལས་ གྱོང་རྒུད་བཀག་སྡོམ་གི་ཐོ་བཀོད་དང་ སྙན་ཞུ་འབད་ནི་ དེ་ལས་ ལག་ལེན་འཐབ་བཏུབ་པའི་ ཁྲིམས་མཐུན་གྱི་ དབྱེ་ཞིབ་ཚུ་ དགོངསམ་ཨིན།
གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ཆུ་རུད་གིས་ འོང་འབབ་ཚུ་ འདི་བཟུམ་སྤེ་ ལག་ལེན་འཐབ་ཚུགསཔ་ཨིན།

༡. **ཉེན་སྲུང་གི་དམིགས་གཏད་**: ཟད་འགྲོ་དངུལ་ཀྲམ་དང་ ཉེན་བཅོལ་གྱི་ དམིགས་གཏད་དེ་ གཞི་བཙུགས་འབད་ཡོདཔ་ད་ དེ་ཚུ་ ངེས་གཏན་སྤེ་ བཀག་བཞག་མི་ ཁེ་ཕན་དང་ འོས་འབབ་ཅན་གྱི་ རྒྱུ་དངོས་ དེ་ལས་ ཆ་མེད་གཏང་ནི་དང་ ཐོབ་སྐལ་ཚུ་གི་སྒྲིག་གཞི་དང་འཁྲིལ་ཏེ་ཨིན།

༢. **གཞི་རྟེན་ལས་སྣ་**: གསལ་སྟོན་འབད་ཡོད་པའི་ འགན་འཁྲི་ཅན་གྱི་ འཆར་དངུལ་ཚུ་ གྲོགས་རམ་འབད་དགོ།

༣. **སྐྱིན་འགྲུལ་གྱི་འགན་ཁུར་**: དངུལ་ཁང་གིས་ ངོས་ལེན་འབད་ཡོདཔ་དང་ ཁྱད་པར་སྤེ་གཞི་བསྟུན་འབད་མི་ Pool ཡང་ན་ Routing ལས་རིམ་ཚུ་ཨིན།

༤. **འཆར་དངུལ་ལྟག་ལུས་**: ལས་སྣ་དང་ ལི་ཀིཊ་ཊིག་ལས་རིམ་ཚུ་ནང་ བགོ་བཀྲམ་འབད་དགོ་པའི་གདམ་ཁ་འདི་ དཔར་བསྐྲུན་འབད་མི་ caps གྱི་འོག་ལུ་ཨིན།

ཉེན་སྲུང་གི་ དམིགས་གཏད་འདི་ རང་གིས་རང་ལུ་ ཁེ་ཕན་མེདཔ། འཇམ་ཏོང་ཏོ་དང་མཐུན་རྐྱེན་གང་རུང་ཅིག་གིས་ འགན་འཁྲི་འབག་མི་ སྲིད་བྱུས་དེ་ ངོ་སྤྲོད་འབད་དགོཔ་ཨིན། འབྱུང་རྐྱེན་ཚུ་གི་ཁེ་རྒུད་ཚུ་ ཐོ་བཀོད་འབད་ནི་དང་ བཀག་ཆ་འབད་ནི་ དེ་ལས་ ཟད་འགྲོ་ ཕབ་ཆོགཔ་སྤེ་ བཟོ་ནི་ དེ་ལས་ དུས་ཚོད་རིངམོ་སྤེ་ བསྡུ་བསྒྱོམ་འབད་ནི་གི་ དཔའ་བཅམ་ཚུགས།

སྲུང་རྒྱབ་: ཆུ་རུད་བགོ་བཀྲམ་འབད་མི་དེ་ ཆ་འཇོག་གྲུབ་མི་ ཁྲལ་དང་ ལས་སྣ་ དེ་ལས་ སྐྱིན་འགྲུལ་ཞབས་ཏོག་ཆུ་གི་དོན་ལུ་ཨིན། དེ་ཆུ་ གོང་ཚད་ལུ་ རྒྱབ་སྐྱོར་འབད་མི་ལས་སྣ་ཅིག་སྤེ་ བཟོ་ནི་དང་ ལག་ལེན་འཐབ་ནི་མེདཔ།
གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ མདའ་གཞིའི་འོག་ལས་ CLC གཞུང་སྐྱོང་གི་རྟགས་མཚན་ཆུ་སོ་སོ་སྤེ་བཀོད་ཡོད་པའི་ ཕྱི་འབྲེལ་དངུལ་ཁྲལ་གྱི་ ལས་རིམ་བརྒྱུད་དེ་ ཉོ་བཅོང་འབད་མི་ཆུ་ དགོངས་ཡངས་གཏང་ནི་དང་ ཡང་ན་ གསལ་སྟོན་འབད་མི་ ཚོགས་རྒྱན་མ་ལེན་པའི་མཉམ་ སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་ནང་བཞག་ནི་ཨིན་མས། འདི་ལག་ལེན་འཐབ་མི་མེན།

C. གྲོས་འཆར་ KPI གི་འགྲེལ་བཤད་ཆུ་

འ་ནི་ KPI ཆུ་གིས་ གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ཚད་འཇལ་ཐོ་བཀོད་བཟོ་དོ་ཡོདཔ་ལས་ ད་ལྟོའི་ App ཡང་ན་ Protocol གིས་ དགོས་མཁོ་ ཅན་བྱུང་རྐྱེན་ཆ་མཉམ་ ཐོ་བཀོད་ཀྱི་གསལ་སྒྲགས་མེན་པས།
དཔར་བསྐྲུན་འབད་མི་ KPI འདི་ནང་ལུ་:

- འབྲེལ་ཡོད་གསལ་སྒྲགས་འབད་མི་དང་ གནད་སྡུད་འབྱུང་ཁུངས་
- འབྱུང་རྐྱེན་ ཡང་ན་ གནས་སྟངས་ཀྱི་འགྲེལ་བཤད་;
- ཚད་འཇལ་ནིའི་དུས་ཡུན་ ཡང་ན་ བརྟག་ཞིབ་ཀྱི་དུས་ཚོད་;
- ཡུ་ནིཊ་དང་ དངུལ་རྩིས་ཀྱི་ ཐབས་ལམ་;
- ཚད་འཛིན་གྱི་དུས་ཚོད་ཐིག་ཁྲ།
- བཅའ་ཡིག་དང་ སྒྲིག་གཞི་ཆུ་
- གནད་དོན་ཁག་ཆེ་ཤོས་དང་ སྐྱོན་བརྗོད་ཅན་གྱི་ ཡིག་ཆ་ཆུ་ བསྐྱར་ཞིབ་འབད་དགོཔ་ཨིན།
- དགོས་མཁོ་ཅན་གྱི་ རྒྱང་སྒྲིལ་གྱི་ཕྱི་ཁར་ཡོད་པའི་ གསལ་སྟོན་དང་ལག་ཁྱེར་ཆུ་
- བསྐྱར་ཞིབ་ཀྱི་ལོ་རྒྱུས་དང་ གནས་སྡུད་གི་གནས་ཚད་ལུ་ ཐོ་ཡོག་མི་ཆུ་; དེ་ལས་
- གྲུབ་འབྲས་དེ་ ལྕགས་ཐག་ནང་ཡོད་མེད་དང་ སྣན་ཞུ་འབད་ཡོདཔ་ཨིན་ན་ ཡང་ཅིན་ བདེན་ཁུངས་བཀལ་ཡོདཔ་ཨིན་ན་ ཡང་ན་ རང་དབང་གིས་བརྟག་ཞིབ་འབད་དེ་ བརྟག་དཔྱད་འབད་མི་ཡང་ན་ གཏང་བཀོད་འབདཔ་ཨིན།

KPI	གྲོས་འཆར་གི་འགྲེལ་བཤད་	དགོས་མཁོ་ཅན་གྱི་དཔང་རྟགས་དང་ ཆ་མེད་གཏང་ཐབས།
ངོས་འཛིན་ཅན་གྱི་ གྲུབ་མཐའ་ཚུ་	དུས་ཡུན་ཅིག་ནང་ དངུལ་ཁང་གི་ཕྱིར་བཏོན་གྱི་ བྱ་རིམ་ནང་ལུ་ འཛུལ་ཞུགས་འབད་ཡོད་པའི་ ཨང་གྲངས་དང་ ཡན་ལག་ཚུ་	ངོ་སྤྲོད་གི་ངོ་རྟགས་དང་ ཨེམ་སི་ཊི་ཡཱན་དེ་ལས་ ལག་ལེན་གྱི་ཆོག་ཐམ་ དངུལ་ཕོགས་ དུས་ཚོད་ གནས་སྟངས་ ཐོ་བཀོད་འབད་མི་ཚུ་ ཆ་མེད་གཏང་ནི་
བསྒྲུབ་ཐབས་ཀྱི་གོང་ཚད་	བསྒྲུབ་སྒྲིག་འབད་ཡོད་པའི་གནས་གོང་ཚུ་ དབྱེ་བ་ཕྱེ་སྟེ་ སྐྱེ་ལྡན་སྡེ་ཚན་གཅིག་གི་དོན་ལུ་ གནས་གོང་ཅན་གྱི་གནས་གོང་ཨིན།	ཨེམ་ཏི་ཡེར་གྱི་གྲུབ་འབྲས་དང་འབྲེལ་བའི་ གནད་དོན་ཁག་ཆེ་ཤོས་ཚུ་ སྙན་ཞུ་འབད་དགོ
ཐོ་བཀོད་མཇུག་བསྡུ་ནི་	གྲུབ་འབྲས་ཚུ་ མཇུག་བསྡུ་ཡོདཔ་དང་ ཆ་མེད་གཏང་པའི་ཐོ་ཡིག་འདི་ བསྡུ་སྒྲིག་འབད་ཡོད་པའི་ནང་འཁོད་ལུ་བགོ་བཤའ་རྒྱབ་ཡོདཔ་ཨིན།	མཚམས་འཇོག་འབད་ནི་དང་ ཆ་མེད་གཏང་ནི་ དེ་ལས་ ལག་ལེན་མ་བཏུབ་པའི་ གནད་དོན་གཞན་ཚུ་
བསྒྲུབ་ནིའི་དུས་ཡུན་	གྲུབ་མཐའ་དང་ བརྒྱ་ཆ་༩༠ པ་ཚུ་ མཇུག་བསྡུ་ནིའི་དུས་ཚོད་	ཕྱིར་བཏོན་འབད་ནི་དང་ ཉོ་ཚོང་འཐབ་ནི་ཚུ་ བསྒྱུར་བཅོས་མ་འབད་
འཛིན་སྐྱོང་གི་དུས་ཡུན་	ཚད་འཛིན་དང་ བཀྲམ་སྤེལ་འབད་ཐངས་ཚུ་	ཉོ་ལེན་གྱི་བྱུང་རྐྱེན་ཚུ་ ངོས་འཛིན་འབད་ཞིནམ་ལས་ ཤེས་རྟོགས་མེད་པའི་ ཉོ་གཏུགས་ཀྱི་དུས་ཚོད་ཚུ་ ཕྱི་ཁར་བཏོན་དགོ།
འོས་འབབ་ཅན་གྱི་ ཁས་བླངས་མ་དངུལ་ཚུ་	འོས་འབབ་ཅན་གྱི་ གསུམ་པ་གི་ ཁས་བླངས་ཚུ་ ངེས་གཏན་འབད་མི་ བཀག་ཆ་ཚུ་གི་ཤུལ་ལས་ བཞག་ཚུགསཔ་ཨིན།	ཕྱིར་བཏོན་མི་གི་ངོ་རྟགས་དང་ གནས་སྟངས་; འཁྲུན་ཆོད་མཇུག་བསྡུ་ནི་, མཚམས་འཇོག་འབད་ནི་, ཐོ་བཀོད་འབད་དགོཔ་དང་ བརྟག་དཔྱད་འབད་ནི་ དེ་ལས་ ཁས་བླངས་མ་འབད་མི་ tokensཚུ་ ཆ་མེད་གཏང་དགོ།
ཐད་ཀར་དངུལ་ཁང་གི་གན་ཡིག་བརྗེ་སོར་གྱི་ཚད་གཞི་	གནས་གོང་གསལ་བཀོད་འབད་ཡོད་པའི་རིན་ཐང་གི་ཐབས་ལམ་ཅིག་ལུ་བརྟེན་མཉམ་སྡེབ་ཀྱི་ཚོང་འབྲེལ་སྡེ་འགོ་བཙུགས་མི་ བརྗེ་སོར་གྲུབ་པའི་རིན་གོང་།	ཐིག་ཁྲམ་ནང་ཐོ་བཀོད་འབད་ཡོད་པའི་ གན་རྒྱ་ཚུ་ ཚད་གཞི་འབྱུང་ཁུངས་དང་ དུས་ཚོད་ལུ་རྩིས་སྟོན་མ་འབད་

KPI	སྒོས་འཚར་གི་འགྲེལ་བཤད་	དགོས་མཁོ་ཅན་གྱི་དཔང་རྟགས་དང་ ཚ་མེད་གཏང་ཐབས།
ལམ་འཛོལ་ནིའེ་ཐབས་ལམ།	དུས་ཡུན་ཅིག་གི་རིང་ལུ་ འཐོབ་ཚུགས་པའི་ འཛིན་ཨོག་ཚུ་དང་ ཡང་ན་ ངོས་ལེན་འབད་ཡོད་པའི་ལམ་འཛོལ་ནིའེ་ དོན་ལས་ ནུས་ལྡན་གྱི་ ཞུ་ཡིག་ཚུ།	८འི་ལོག་གི་རྣམ་པ་, ཞང་བཏགས་ཡོད་པའི་སྒོམ་, གསར་པ་སྤེ་རང་ཡོད་, ཡན་ལག་ཡིག་ཚང་གི་ཁྲབ་ཚད་, དགོས་མཁོ་ཅན་གྱི་གཏིང་རིམ། དོ་འགྲན་ འབད་མི་གྱངས་ཀ་ ཡང་ན་ བརྟག་ཞིབ་ འཚར་དདུལ་གྱི་གནས་སྟངས་;
ལག་ལེན་འཐབ་བཏུབ་པའི་ ལམ་འགྲུལ་གྱི་འཚར་གཞི་ཚུ་	གསལ་བཀོད་འབད་ཡོད་པའི་མཁོ་ཚས་ ཀྱི་གླལ་རིམ་གྱི་དོན་ལུ་ ཞིབ་འཚོལ་གྱིས་ ལོག་གཏང་མི་ འགྲུལ་བསྐྱོད་ལམ་	དེས་བདེན་ཨིན་པའི་བཀོད་རྒྱ་མེན། ཁྲད་པར་ཅན་གྱི་རིམ་སྒྲིག་འབད་མི་ མཉམ་སྤྱོད་དདུལ་ཁང་/token ཕྱང་ལམ་ཚུ་ཅིས་སྟོན་མ་ཨིན། ལམ་གི་གཏིང་ཚད་དང་ ཚ་མེད་བཏང་མི་ ཚུ་ གསལ་བཀོད་འབད།
འགྲུལ་ལམ་གྱི་ཚད་གཞི་འདི་ མཐར་འཐོུལ་ཅན་ཨིན།	ཚད་འཛིན་འབད་ཡོད་པའི་ལམ་གྱི་གོང་ཚད་ཚུ་ ལོག་ཐོབ་སྟེ་ཡོད་མི་ཚུ་ ཚ་གནས་ཅན་གྱི་ གོང་ཚད་ཀྱི་དཔའ་བཅམ་ ཐོག་ལས་ དབྱེ་དཔྱད་འབད།	ཞེབ་གཏང་འབད་ཡོད་པའི་བློགས། ཕྱང་ལམ་ དབྱུལ་འབོར་གནས་སྟངས་ དུས་ཡུན་ཚང་བའི་ གྲུབ་འབྲས་ ཡང་ན་ ངོས་ལེན་མ་གྲུབ་པའི་རྒྱུ་མཚན་ཚུ་ དབྱེ་བ་ཕྱེ་ སྟེ་བཞག་དགོ
འགྲུལ་ལམ་ལག་ལེན་གྱི་ཚད་གཞི་	བརྟག་ཞིབ་འབད་ཡོད་པའི་ཚོང་འབྲེལ་ གྱི་ལམ་སྟོན་ཚུ་ ཚ་གནས་ཅན་གྱི་ལག་ལེན་འཐབ་ནིའེ་ ཐབས་ཤེས་ཚུའི་ཐོག་ལས་ དབྱེ་བ་ཕྱེ་སྟེ་ ཡུན་རིངམོ་སྒེ་ཡོད་མི་ ཚུ་	འགྲུལ་བསྐྱོད་འབད་ཐབས་ཀྱི་ཨང་རྟགས་ (tracking ID), ཚོང་འབྲེལ་གྱི་ཉེའི་, བཏགམ་སྤེལ་གནས་སྟངས་ (dispatch status), ཚ་འཛོག་འབད་ནི་དང་ ལོག་གཏང་ནི་ (confirmation or reversal), ལམ་འགྲོ་ཁའི་གཏིང་ཚད་ (route depth) དང་ འཐུས་ཤོར་བྱུང་བའི་རྒྱུ་ མཚན་ (failure reason); ཐོ་བཀོད་ མ་འབད་བར་ཡོད་མི་ཚུ་དབྱེ་ཞིབ་འབད།

KPI	སྒོས་འཚར་གི་འགྲེལ་བཤད་	དགོས་མཁོ་ཅན་གྱི་དཔང་རྟགས་དང་ ཚ་མེད་གཏང་ཐབས།
ལམ་འགྲུལ་ཡོངས་ཀྱི་ཚད་གཞི་	ཐོ་བཀོད་འབད་ཡོད་པའི་ལམ་གྱི་ བརྟེས་ཚུ་གི་ནང་འདེན་དང་ཐོན་སྐྱེད་གོང་ཚད་ཚུ་ ཕྱང་ལམ་རེ་ལུ་ ཚར་གཅིག་རྩིས་སྡེབས་ཚིན།	གནས་གོང་གི་ཐབས་ལམ་གཅིག་ནང་ ཞང་དང་པའི་ཞེན་ཕྱའི་འདི་སེལ་འཐུ་ འབད་ཡོད་པའི་ ནང་ཐིག་དང་ མཇུག་གི་ ཞེན་བྱའིའི་དེ་ སེལ་འཐུ་འབད་ཡོད་མི་ ཐོན་སྐྱེད་ཚུ་ལག་ལེན་འཐབ་ཚིན། སྒོ་སྒྲིག་མ་འབད་མི་ དཔལ་འབྱོར་གྱི་ཚད་ གཞི་སྒྲིམ་ཞེ་ ཞེ་རེ་ཚ་མཉམ་བསྡོམས་མི་དགོ།
སྤྱབས་བདེ་དྲག་སྒེ་གླ་འཐུས་སྤྲོད་ནི་	ཐོ་བཀོད་འབད་ཡོད་པའི་ལམ་འགྲུལ་གྱི་ འཕྲར་ཚད་རེ་ལུ་ བསྟུ་སྒྲིག་འབད་མི་འོང་ འབབ་དང་ ཐོན་སྐྱེད་ཡོངས་བསྡོམས་ དེ་ལས་ སྤྲུགས་འཐུས་དང་ ལམ་ལུགས་གླ་ ཆའི་གནས་གོང་།	ཁྱ་སྒྲིག་འབད་མི་སྒེ་ཚན་དང་ དོ་རྟགས་དོ་ སྤྲོད་འབད་མི་ཚུ་ རྩིས་ལེན་གྱི་བྱུང་རིམ་ ཚུ་ ཆོང་འཛེལ་ཏེའི་ སྤྲགས་ཐིག་ ཐོ་ བཀོད་ཐོ་ཡིག་ དེ་ལས་ བར་མཚམས་ ལྷག་ལུས་ཆ་མཉམ་
ལམ་འགྲུལ་གྱི་འཐུས་	ད་ལྟོའི་ཚུ་མཇོད་དང་ ལམ་ལུགས་ཀྱི་ འཐུས་ཚུ་ ཐད་ཀར་དུ་ ཕྱང་ལམ་བདའ་སྒེ་ བཀག་སྒེལ་འབདཔ་ཚིན།	གླ་འཐུས་ཀྱི་དབྱེ་བ་དང་འཁེལ་ ཚོམ་རེ་ དང་ མཉམ་བསྡོམས་ཚུ་སྤྱན་ཞུ་འབད། འདི་ཚུ་ལུ་ སྒོས་འཚར་ཅན་གྱི་མཐུད་ སྒེལ་གྱི་གླ་ཆ་ ཡང་ན་ ལག་ལེན་མ་ འཐབ་མི་ ཞབས་ཏོག་གི་ཁྲལ་སྒེ་ཐོ་ བཀོད་མ་འབད་
ལམ་ཀྱི་ཚད་འཛིན་ཚུ་	དོས་འཛིན་འབད་ཡོད་པའི་རྒྱུ་རྐྱེན་ཁུ་ བརྟེན་ འགྲུལ་བསྐྱོད་ལམ་དང་ སྐྱིན་ འགྲུལ་ལེན་མ་བཏུབ་པའི་གྱངས་ཁ་	དོས་ལེན་དང་ དབྱལ་བཙུགས་ཀྱི་གོང་ ཚད་མཐོ་ཤོས་དབྱལ་འབོར་གནས་སྤྱངས་ རིན་བསྟུར་གྱི་ཁྲབ་ཁོངས་ རྒྱབ་སྐྱོར་མེད་ མི་རྟགས་མཚན་ ཡང་ན་ བཀག་སྡོད་ ཞལ་གྱངས་ སྒོ་སྒྲིག་གི་ལྷག་ལུས་ཡང་ན་ དབྱེ་བ་ མེ་རྒྱང་གེས་ འཚོལ་ཞིབ་འཚར་ དབྱལ་ དུས་ཡུན་ཚང་བའི་ཚུ།
ལམ་སེལ་གྱི་འཕྲོད་བསྟེན་	ཐོ་བཀོད་འབད་མི་ ཁའི་ལོག་དང་ སྡེ་ཚན་ བཟོ་ཡོད་པའི་གནས་ཡིག་ཚུ་གི་ གསལ་ བཀོད་དང་བློ་གཏད་	འབྲས་ལུ་ཨ་མཐུན་པའི་ཐོག་ཁྲམ་ཚུ། བསྒྲུར་ཞིབ་ཡུན་རིམ། ཉམས་བཅོས་ཚུ། ནོར་འཁྲུལཔ། མི་དོ་དོ་མ་ཤེས་མི་ དེ་ལས་ འཕྲོད་ལམ་སེལ་མ་ཚུགས་མི་ཚུ་

KPI	གྲོས་འཆར་གི་འགྲེལ་བཤད་	དགོས་མཁོ་ཅན་གྱི་དཔང་རྟགས་དང་ ཆ་མེད་གཏང་ཐབས།
མཉམ་སྤྱོད་དངུལ་ཁུངས་གི་ཐོ་ཡིག་	གནས་ཚད་ཅན་རྒྱབ་སྐྱོར་ཅན་གྱི་ རྒྱུ་དངོས་ཚུ་ སྡེ་ཚན་གྱིས་ དུས་ཚོད་ཅིག་ནང་ བདག་འཛིན་འཐབ་ཡོདཔ་ཨིན།	ཟད་འགྲོ་བཏང་མི་མཐུན་རྐྱེན་ཚུ་དང་ ཁེ་ཕན་གྱི་ཐོབ་ཐངས་ དེ་ལས་ བགོ་བཀྲམ་འབད་མ་ཚུགས་པའི་རྒྱུ་དངོས་ཚུ་
ཟད་འགྲོ་ལྡནམ་སྦེ་ བཟོ་ཚུགས་ནི།	འོས་འབབ་ཅན་གྱི་ གྲ་སྒྲིག་གི་རྒྱུ་དངོས་ཚུ་ གསལ་ཏོག་ཏོ་སྦེ་ ཉེན་སྐྱོབ་འབད་ཡོད་པའི་ ཁེ་ཕན་གྱི་ཐོག་ལས་བགོ་བཤའ་རྐྱབ་ཡོདཔ་ཨིན།	སྲིད་བྱུས་དང་ རྒྱུ་དངོས་ཚུ་གི་དོན་ལུ་ འོས་འབབ་ཡོདཔ་ད་ བསྐྱིན་འགྲུལ་གྱི་བཅའ་ཡིག་ཚུ་ བཀག་འཛིན་འབད་ནི་/ལག་ལེན་འཐབ་ནི་ དེ་ལས་ འགན་འཁྲི་འབག་མི་ཚུ་ ཆ་མེད་གཏང་ནི་དང་ བརྩི་འཇོག་འབད་དགོཔ་ཨིན།
ཚད་འཛིན་ལག་ལེན་	བརྟག་ཞིབ་འབད་ཡོད་པའི་ Pool tokens balance འདི་ current configured cap ལུ་བགོ་བཤའ་རྐྱབ་ཡོདཔ་ཨིན།	Limiter ཁ་བྱང་། ཐོ་བཀོད་ཐིག་ཁྲམ་དེ་ལས་ དུས་ཡུན་ཚུ་ ངེས་གཏན་མེད་པར་ བསྒྱུར་བཅོས་འབདཔ་ཨིན།
ཁེ་ཕན་གྱི་རྒྱབ་སྐྱོར་	འཁྲུན་ཆོད་དང་འབྲེལ་བའི་ སྐྱིན་འགྲུལ་ཐོབ་ཐབས།	འཁྲུན་ཆོད་དང་འཁྲིལཔ་ད་ ཐོ་བཀོད་མ་བཏུབ་པའི་ གནད་དོན་ག་ཅི་བཟུམ་ཅིག་ཡོདཔ་ཨིན་ན?
གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ ཡོངས་འབྲེལ་གྱི་འོང་འབབ་	གྲོས་འཆར་ཐོབ་མི་ net rake དང་བགོ་བཤའ་རྐྱབ་པའི་ཞབས་ཏོག་གི་འཐུས་	བཀྲམ་སྤེལ་ཁང་གི་དངུལ་ཁྲལ་གྱི་འཐུས་ཚུ་ བཀག་ཆ་འབད་ནི་དང་ ཨེབ་གཏང་ཐེངས་གཉིས་སྦེ་རྩིས་མི་དགོ་
གཞུང་སྐྱོང་གི་དུས་ཚོད་	འབྱུང་རྐྱེན་ཚུ་ བརྟག་ཞིབ་འབད་ནི་གི་དུས་ཚོད་དང་ གྲོས་ཐག་བཅད་ནིའི་དུས་ཚོད་ དེ་ལས་ དུས་ཡུན་ཐུང་ཀུ་ཅིག་བཀག་ཆ་འབད་ནི་ དེ་ལས་ སེལ་འཐུ་འབད་ཞིནམ་ལས་ མཇུག་བསྡུ་ནི་	གསལ་སྟོན་འབད་ཡོད་པའི་ཆུ་ཚོད་དང་འགན་འཁྲི་འབག་མི་སྡེ་ཚན་ དེ་ལས་ ཉེན་སྲུང་གི་དབང་ཆ་ཚུ་ ཞུ་གཏུགས་འབད་ནི་དང་ འབྱུང་རྐྱེན་མ་མཐོང་མི་ཚུ་

མི་སྡེའི་ནང་ གནོད་སྐྱོན་འབྱུང་ནིའི་ ཐོབ་བརྗོད་ཚུ་གིས་ ཐབས་ལམ་སོ་སོ་ཅིག་ དགོཔ་ཨིན། བཀྲམ་སྤེལ་གྱི་ལས་རིམ་རྐྱངམ་གཅིག་གིས་ ངོ་རྟགས་དང་ ཨེམ་སི་ཊི་གི་གྲུབ་འབྲས་ གྲུབ་ཐངས་ དེ་ལས་ སྤྱི་ཚོགས་ཀྱི་འཕྲོད་བསྟེན་དང་འབྲེལ་བའི་ གནད་དོན་ཚུ་ ངེས་བདེན་སྦེ་བཟོ་མི་ཚུགས།

D གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་འགོ་འདྲེན་འཐབ་ནིའི་ཚད་གཞི་ཚུ་

འོག་གི་གོང་ཚད་རེ་རེ་འདི་ གསལ་སྟོན་འབདཔ་ཨིན། འདི་དུས་སྐབས་ཀྱི་ App གཞི་སྒྲིག་མེན་ Protocol v1.1.0 སྒྲིག་གཞི་དང་རྒྱབ་སྐྱོར་ དེ་ལས་ གྲོས་འདེབས་ ཡང་ན་ བཀྲམ་སྤེལ་གྱི་ ཁས་བླངས་ཨིན། མ་འོངས་པ་ལུ་ ལག་ལེན་འཐབ་ནིའི་དོན་ལས་ རང་བཞིན་

གནས་སྟངས་ཚུ་ ཆ་འཇོག་འབད་དགོཔ། སྲུང་སྐྱོབ་འབད་ནི་དང་ སྤོ་བཤུད་འབད་དགོཔ་ཨིན།

- **གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་** CLC **གཞུང་སྐྱོང་གི་རྟགས་མཚན་གི་དོན་ལུ་ ཀོ་རོ་ཨམ་གནས་ཚད་**:
  - Q1 སྤྱིར་བཏང་ལྟ་:ཉུང་ཤོས་༩% གྱངས་ཁ་དང་ བརྒྱ་ཆ་༥༠ ལས་ལྷག་པའི་ ངོས་ལེན་
  - Q2 ཚོར་བ་: ༡༠% གི་ཉུང་མཐའ་དང་ ༠༦༠% གིས་ ཆ་འཇོག་འབད་ཡོདཔ་ཨིན།
  - Q3གལ་གནད་ཅན་: དམིགས་གཏད་ཀྱི་ཆ་ཚད་ 20% དང་ཉུང་ཤོས་ཅིག་66.7% ཆ་འཇོག་འབད་ཡོདཔ་ཨིན།
- **གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ དུས་ཚོད་**:
  - T1.: དུས་ཡུན་ཆུ་ཚོད་༩༨Q1ལས་སྣ་ཚུ་
  - T2.: ཉིན་གྲངས་༧ གི་རིང་Q2ལས་སྣ་ཚུ་
  - T3.: ཉིན་གྲངས་༣༠ གི་རིང་Q3ལས་སྣ་ཚུ་
- **དུས་རབས་གྱི་རིམ་པ་**: 7 ཉིན་གྲངས་རྩིས་ཏེ་ ཆ་འཇོག་གྲུབ་མི་ ཚོགས་རྒྱན་དང་ འཆར་དངུལ་གསལ་སྒྲགས་ དེ་ལས་ གྲོས་འཆར་ sCLC སྒོ་སྒྲིག་ཚུ་ཨིན་མས།
- **ཉེན་སྲུང་གི་དུས་ཡུན་**: དེ་འཕྲོ་ལས་ ངོས་འཛིན་ཅན་གྱི་ ཉེན་སྲུང་གི་དབང་འཛིན་ཅིག་བརྒྱུད་དེ་ དུས་ཡུན་ཆུ་ཚོད་༧༢ ཀྱི་ཤུལ་ ལས་མཇུག་བསྡུ་ནི་ཨིན་པ་ཅིན་ ཆ་འཇོག་གྲུབ་མི་ ལམ་ལུགས་དང་འཁྲིལ་ གྲོས་ཆོད་མ་འབད་བར་སྡོད་འོང་།
- **གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་** net rake: བཅའ་མར་གཏོགས་མི་སྡེ་ཚན་གྱི་འཐུས་ཀྱི་ བརྒྱ་ཆ་༢༠ དེ་མ་གྲུབ་པའི་ཁར་ སྲིད་བྱུས་གིས་ བཀག་འཛིན་འབད་ཡོདཔ་ཨིན།
- **དཔེ་སྒྲོམ་གི་འཐུས་རྒྱ་ཁྱོན་**: གྲོས་བསྡུར་ནང་ བཅའ་མར་གཏོགས་མི་སྡེ་ཚན་སོ་སོ་གིས་ དཔར་བསྐྲུན་འབད་མི་ %--%
- **གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ལམ་སྟོན་དང་ཞབས་ཏོག་གི་འཐུས་ཀྱི་ཐེམ་ཚད་**: 20 བི་པིས་ཊར་རེ་ལུ་ འགྲོ་འགྲུལ་འབདཔ་ཨིན།
- **གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ གློག་ཐག་ར་བ་གི་ཚད་**: `rake_rate_p` = `pool_fee_p` × `rake_share_p`.
- **འོང་འབབ་ཐོབ་ཐབས།** དངུལ་ཐོག་ལུ་ འཐོབ་མི་རྒྱུ་དངོས་ཚུ་ ནང་འཁོད་དངུལ་ཁང་གི་དོན་ལུ་ ཁྱད་ཚད་ལྡན་སྤེ་ བཟོ་ནི།E_cashཡང་ན་ རང་བཞིན་གྱི་E_kindདཔར་བསྐྲུན་འབད་ཡོད་པའི་ ཐབས་ལམ་དང་འཁྲིལ་ཏེ་
- **བསྒྱུར་བཅོས་འཛིན་སྐྱོང་**: རྒྱུ་དངོས་དང་ས་སྒོ་ཚུ་ ངོས་ལེན་འབད་མི་ཚུ་, འགན་འཁྲི་ཅན་གྱི་དབང་འཛིན་པ་ཚུ་གིས་, གོང་ཚད་ཀྱི་ འབྱུང་ཁུངས་, དུས་ཡུན་སྐར་མ་ཚུ་, འཕྱགས་བདའ་ཐངས་ limits, caps, and reporting.
- **འཆར་དངུལ་གྱི་མཐུན་རྐྱེན་**: འཆར་དངུལ་གྱི་འཆར་གཞི་དེ་ ཆ་འཇོག་གྲུབ་ཚར་བའི་ཤུལ་ལས་རྐྱངམ་གཅིག་ གསལ་བསྒྲགས་ འབད་ནི་དང་ ལྟ་འབད་ནིའི་ དམིགས་གཏད་ཚུ་ བཏོན་གཏང་ནི་ཨིནམ་ལས་ འཆར་དངུལ་འདི་ ༠ ལུ་གནས་ཚུགསཔ་ཨིན།
- **ཉེན་ཁ་ཅན་གྱི་ལམ་**: འོས་འབབ་ཅན་གྱི་རྒྱུ་དངོས་གི་སྡེ་ཚན་ཅིག་ལུ་ ཉེན་ཁ་ཡོད་པའི་སྡེ་ཚན་གཞན་གྱི་དོན་ལུ་ གསལ་ཏོག་ཏོ་སྤེ་ ངོས་ལེན་མ་འབད་བར་ ཁེ་ཕན་སྤྲོད་དགོཔ་ཨིན།

- **གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་** rolling **དང་** account limits: ངོས་ལེན་མ་འབད་མི་ དབྱེ་རིམ་དབྱེ་བའི་ལས་སྣ་ཚུ་ ཆ་མེད་གཏང་ནི་ དང་ ལག་ལེན་འཐབ་མི་ཐེམ་ཚད་ཚུ་ཡང་ བཏོན་ནི་ཨིན་མས།
- **གདམ་ཁ་རྒྱབས་ཀྱི་ཁེ་ཕན་ མར་ཕབ་འབད་**: འོག་གི་གནས་སྟངས་ཚུ་དང་ དགོས་མཁོ་ཅན་གྱི་ ངོས་ལེན་ དེ་ལས་ ལག་ལེན་འཐབ་མི་ ཁྲིམས་ལུགས་ཚུ་གིས་ གོ་སྐབས་བྱིན་པ་ཅིན་རྒྱངམ་གཅིག་ཨིན། དེ་གིས་ emitter གྱི་ voucher commitment ཡང་ན་ chain balance ལུ་ མར་ཕབ་འབད་མ་ཚུགས།
- **ཕྱི་ཁའི་ ལི་ཀིཊའི་ཊ་འཛིན་སྐྱོང་ཚུ་ གཅིག་ལས་བརྒལ་ ལག་ལེན་འཐབ་མ་བཏུབ་པ་ཅིན་**: ས་གནས་ཀྱི་ཁྱབ་ཚད་དང་ ཐབས་ལམ་འཇལ་ཐངས་ཚུ་ གསལ་བཀོད་འབད་མི་ཚུ་ བགོ་བཀྲམ་འབད་ནི་ དེ་ལས་ ཟད་འགྲོ་དང་ དབྱེ་ཐང་གི་མཐར་འཁྱོལ་ གཏང་ནི་ འདི་ཡང་ ལག་ལེན་བསྟར་སྤྱོད་ལུ་ བཀག་ཆ་འབད་ནི་ དེ་ལས་ གློ་བུར་གྱི་མཚམས་བཞག་ནི་དང་ འཁྲུན་ཆོད་ཚུ་ བཟོ་ དགོཔ་ཨིན། ལས་རིམ་འདི་ གྲུབ་རྟགས་གོང་མའི་ རྒྱབ་སྐྱོར་སྦེ་སྟོན་ནི་མི་འོང་།

ད་ལྟོའི་ Protocol v1.1.0 གྲོང་གསེབ་གི་འཐུས་དང་ གཞན་ཡང་ བྱ་རིམ་སྒྲིག་གཞི་གྱི་འཐུས་ དེ་ལས་ གྲོང་སྡེའི་བཅའ་ཡིག་ཆ་ བསྡོམས་ཀྱི་གྱངས་ཁ་ཚུ་ ལག་ལེན་འཐབ་མི་ རིམ་གྲོ་དང་བཟོ་རྣམ་ཚུ་གིས་ བསྒྱུར་བཅོས་འབད་དོ་ཡོདཔ་ལས་ གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ གནས་གོང་འདི་མེན་པས།

E. གྲུབ་འབྲས་དཔེ་རིམ་ --- གྲོས་འཆར་འབད་མི་ net rake

འ་ནི་དཔེ་འདི་ གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ རེག་གི་རྣམ་གཞག་ལུ་ གསལ་སྟོན་འབདཔ་ཨིན། འདི་ Protocol v1.1.0 གིས་ལག་ལེན་འཐབ་མི་ བསྣེ་ལེན་ཡིག་རྒྱུན་གྱི་འཐུས་ རྩིས་ཁྲ་མེདཔ།
འདི་བཟུམ་ཅིག་འབད་བ་ཅིན་:

- བཅའ་མར་གཏོགས་མི་སྡེ་ཚན་གྱིས་ 2.00% ཚོགས་སྡེའི་འཐུས་བཏབ་ཨིན།
- གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་དྲ་རྒྱ་གི་ཁྲལ་དེ་ དངུལ་ཀྲམ་༢༠༠ དེ་རེ་ཐོབ་ནི་ཨིན་ དེ་ལས་
- འཐོབ་པའི་ རེག་གི་ བརྒྱ་ཆ་༢༥ ཀྱིས་ དངུལ་གྱི་གནས་གོང་ཚུ་མཇུག་བསྡུ་བའི་ཤུལ་ལས་ གྲུབ་འབྲས་བཏོན་ཐོག་ལས་ ལག་ལེན་འཐབ་ནིའི་དོན་ལུ་ ཁྱད་ལྡན་དང་འགྱུར་ལྡོག་ཅན་ཨིན།

བརྒྱུད་ལམ་གྱི་གོང་ཚད་ལུ་བརྟེན་ གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་ ཁྱད་ཚད་ངོ་མ་འདི་:
`rake_rate = 2.00% × 20% = 0.40% = 40 bps`
དངུལ་ཐོག་ལུ་ ལག་ལེན་འཐབ་ཚུགས་མི་ བརྒྱ་ཆ་༢༥ ཀྱི་ འོས་འབབ་ཡོད་པའི་གྲངས་ཀ་འདི་:
`cash_usable_rate = 40 bps × 25% = 10 bps`
འཆར་དངུལ་གྱི་འཆར་གཞི་ནང་ ཟླ་རིམ་ དངུལ་ཀྲམ་༡༥༠,༠༠༠ གི་ དགོས་མཁོ་ཡོདཔ་ལས་ འོང་འབབ་གཞན་མེད་པ་ཅིན་ བི་པིསི་ ༡༠ འབད་མི་ ཏི་རུ་ལག་ལེན་འཐབ་ཚུགས་པའི་གོང་ཚད་ཅིག་ལུ་ འགྲེལ་བཤད་འབད་དགོ་མི་ གནས་གོང་འདི་:
`required_routed_value = $150,000 / 0.001 = $150,000,000 per month`
འ་ནི་ རྩིས་ཁྲ་འདི་ Pool གི་དངུལ་ཕོགས་ཚུ་ནང་ཚུད་མི་མེདཔ་ཨིན་ དེ་ལས་ Network Rack ལུ་ དངུལ་ཕོགས་བསྡོམས་པ་ཅིན་ rack གྱི་འབྱུང་ཁུངས་དེ་ གཉིས་ལྡབ་སྦེ་རྩིས་ཚུགས་འོང་།
དོན་དག་ཅན་གྱི་ འཆར་དངུལ་གྱི་དཔྱད་ཡིག་འདི་ཡང་ གསལ་སྟོན་འབད་དགོཔ་ཨིན།

- རིག་འཛིན་དང་ ཞབས་ཏོག་གི་འཐུས་ཐོབ་ཐངས་ཚུ་
- དངུལ་འབྲེལ་མཐུན་རྐྱེན་དང་ བསྒྱུར་བཅོས་ཀྱི་གོང་ཚད་ཚུ་
- འཛོམས་འདུ་ནང་ བཅའ་མར་གཏོགས་ནི་དང་ འགྲོ་འགྲུལ་ལམ་གྱི་ ཁྱབ་ཚད་;
- འཆར་དངུལ་དང་ ལྷ་གཡོག་གི་ དམིགས་གཏད་ཚུ་ ཆ་འཛོག་འབད་ནི།
- གྱོང་རྒུད་དང་ རྩོད་གཞི་ཚུ་ བསྒྱུར་བཅོས་འབད་ནི་དང་ རྒྱུ་དངོས་མ་འཐོབ་ནི་ དེ་ལས་
- ཁས་བླངས་ཅན་གྱི་གོང་འཕེལ་དང་ འོང་འབབ་ཀྱི་ཚབ་ལུ་ ཉམས་ཆུང་གི་ གནས་སྟངས་ཚུ་ཨིན།

དངུལ་ཕོགས་དང་འབྲེལ་བའི་ འཆར་དངུལ་གྱི་འཆར་གཞི་ཚུ་ ཆ་འཛོག་གྲུབ་མི་ དམིགས་གཏད་ཚུ་གི་ འོག་ཐོག་ལུ་ བཞག་ནི་ཨིནམ་ལས་ བརྒྱ་ཆ་དེ་ སྟོང་པ་སྦེ་ར་ བཟོ་ཚུགས་འོང་།

F. ཏེ་ཊ་ཁང་གི་བརྟག་དཔྱད་ཐོ་

༡. དཔྱད་ཡིག་ Sarafu Network

- ཡིག་ཚང་གི་དུས་ཚོད། བསྒྱུར་བཅོས་ཀྱི་གྱངས་ཁ་, ལག་ལེན་འཐབ་མི་ལག་ལེན་དང་ རྒྱུ་དངོས་ཚུ་གི་འགྲེལ་བཤད་, གནད་དོན་ཁག་ཆེ་ཤོས་ཚུ་, སྐྱིན་འགྲུལ་བསྐྱོད་བཏོན་ཐོ་བཀོད་, རྒས་ཡོལ་བའི་གན་ཡིག་ཚུ་, གྲུབ་འབྲས་བཀོད་པའི་གྲུབ་འབྲས་, དགོངས་ཡངས་གཏང་ཐོ་བཤུད་, ཟད་འགྲོ་གཏན་འཇགས་འབད་ནི་གི་དུས་ཚོད་, དུས་ཡུན་, བཀག་ཆ་དང་ ཐབས་བྱུས་ཚུ་ Cosmo-Local Credit སྔོན་སྒྲིག་ལས་སོ་སོ་སྦེ་རང་བཞགཔ་ཨིན།
- སྲུང་སྐྱོབ་ Dune Analytics Dashboard གི་ལོ་རྒྱུས་ཚུ་.

༢. གྲོས་འཆར་ཅན་གྱི་འཐུས་ལག་ལེན་གྱི་རྟགས་མཚན་ཚུ་ ལག་ལེན་འཐབ་པ་ཅིན་

- རྩིས་ཁྲ་ཉོག་དང་ ཐོ་བཀོད་འབད་ཐངས་ཚུ་ ལག་ལེན་འཐབ་མི་ ཕྱིར་ཚོང་གི་ལམ་ནང་ ཡོངས་འབྲེལ་ཐོག་ལས་རྐྱངམ་གཅིག་བཏོན་མ་ཚུགསཔ་བཟོ་ནི་ཨིནམ་བཏོན་དགོ།
- བརྟག་དཔྱད་ཚུ་བཏོན་ཏེ་འབད་བ་ཅིན་ འཁྲུན་ཆོད་ཅན་གྱི་ལག་ལེན་གྱི་ཞབས་ཏོག་གིས་ སྐྱིན་འགྲུལ་ཐོབ་མི་དེ་ ཆ་འཛོག་གྲུབ་མི་ སྲིད་བྱུས་དང་འཁྲིལཔ་ད་ ཁྲལ་བསྡུ་དགོཔ་མེད་ཟེར་ བཀག་ཆ་འབདཔ་ཨིན།
- དབྱེ་དཔྱད་འབད་ཐངས་ཚུ་ བསྐྱར་ཞིབ་འབད་ནི་དང་ ཐོ་བཀོད་མ་བཏུབ་པའི་ གནད་དོན་འདི་ཚུ་ འོས་འབབ་ཅན་གྱི་ རྒྱུ་དངོས་དེ་ལས་ ངོས་འཛིན་འབད་མི་ཡིག་ཚང་གི་ འདྲ་བཤུས་ལུ་འབྲེལ་མཐུད་འབད་ཡོད་པའི་མཐུན་རྐྱེན་ Pools འདི་གསལ་སྒྲགས་འབདཔ་ཨིན།
- འོས་འབབ་ཡོད་པའི་འབྲེལ་མཐུད་ཚུ་ གློག་རིག་གི་འགྲེལ་བཤད་.

༣. སྲུང་རྒྱབ་དང་ ཉེན་སྲུང་གི་ཕྲག་

- འོས་འབབ་གསལ་སྒྲགས་འབད་ནི། འགན་འཁྲི་འབག་མི་སྡེ་ཚན། དངུལ་རྐྱང་གི་གནས་གོང་། གོང་ཚད་མཐོ་སའི་ གནས་སྟངས་ཚུ་དང་བསྟུན་ཏེ་ སྐྱིན་འགྲུལ་ཐོབ་ཐངས་ དེ་ལས་ གནད་དོན་འབྱུང་ཁུངས། དཔྱད་བརྗོད་བཀོད་པ། ཆ་མེད་གཏང་བ། གྲོས་ཐག་ཆོད་པའི་དབང་ཆ་དང་ རྩོད་གཞི་དང་ མཐོ་གཏུགས་ཀྱི་དཔེ་ཚུགས།
- དཔྱད་ཡིག་གི་བཅའ་ཁྲལ་དང་ གྲོང་གསེབ་ཀྱི་ གསལ་སྟོན་ཚུ་ནང་ བཀག་ཆ་འབད་ཡོདཔ་ལས་ དངུལ་ཁང་གི་འགན་ཁུར་འདི་ དམིགས་བསལ་དུ་བྱིན་མི་ གྲོང་སྡེའི་སྲུང་སྐྱོབ་ ཡང་ན་ བརྒྱ་ཆ་གསུམ་གྱི་རྒྱབ་སྐྱོར་ཚུ་ལས་དབྱེ་བ་ཕྱེ་ཚུགས།
- སྲུང་སྐྱོབ་ བྱུང་རབས་ Sarafu Network སྙན་ཞུ་ཡིག་སྣོད་ དེ་ལས་ དཔྱད་ཞིབ་འབད་བའི་ལོ་གི་ལོ་རྒྱུས་ཚུ་ རིགས་བརྒྱུད་ཀྱི་དཔང་རྟགས་ཨིནམ་ལས་ ད་ལྟོ་ CLC ཁྱབ་ཚད་དང་ ཆ་འཇོག་གྲུབ་ཡོད་པའི་ཁུངས་མེདཔ་ཨིན།

༩. ཁྲིམས་དང་མཐུན་ལམ་གྱི་ Package

- ཡིག་ཆ་གི་བཅའ་ཁྲིམས་ཀྱི་ འཆར་གཞི་, ཁས་ལེན་གྱི་སྡེ་ཚན་ཚུ་, དངུལ་རྐྱང་འདྲ་མཉམ་ སྲིད་བྱུས་, KYC ཡང་ན་ གསལ་སྟོན་འབད་ནི་གི་ གདམ་ཁ་, ཇི་ཨོ་ཕེན་ཆ། ཚོང་མགྲོན་པ་ཚུ་གི་གསལ་སྒྲགས་, བཅོང་རྗོགསཔ་བཀག་འཛིན་དང་ སྤྱིར་བཏང་ Pool swap དང་ express credit product གི་བར་ན་ཁྱད་པར་.
- མཐུད་སྤྲེལ་འབད་ཐབས། Cosmo-Local Credit ཞབས་ཏོག་གི་གནས་སྟངས་ དེ་ལས་ བསྒྱུར་བཅོས་འབད་མི་ འདྲ་བཤུས་ཚུ་ དབྱེ་ཞིབ་འབད་ཡོད་པའི་ ཐོ་བཀོད་ཐོག་ལས་ བདག་འཛིན་འཐབ་ཚུགས།

༥. གཞུང་སྐྱོང་གི་གནས་སྟངས་དམ་དྲགས་བཟོ་ནི།

- དོགས་པ་ཅན་གྱི་རྩོད་རྙོག་དང་ རྒྱབ་བཤུད་ཀྱི་ བྱ་རིམ་ཚུ་ གྲོས་ཐག་བཅད་ནི་དང་ ཁྲིམས་འདུན་ལུ་ མཐོ་གཏུགས་འབད་ནི་གི་ ཐོ་བཀོད་འབད་ནི་ དེ་ལས་ ཉེས་བྱ་བཀལ་ནི་ དེ་ལས་ རྩིས་དེབ་དེ་ བཏོན་གཏང་དགོ་པའི་ འཁྲུན་ཆད། གློ་བུར་གྱི་དབང་ཤུགས་ ཚད་འཛིན་ དེ་ལས་ དུས་ཡུན་བཀག་ཡོད་པའི་ དངུལ་འབྲེལ་གོང་ཚད་དང་ ས་མཚམས་བསྒྱུར་བཅོས་ཚུ་གི་ དཔེ་སྟོན་བྱིན་ནི།

༦. གཞི་རྟེན་དང་ འཇམ་ཏོང་ཏོ་གི་པིག་ཁྲ།

- གཞི་རྟེན་དང་ལག་ཁྱེར་གྱི་ཐོ་ཡིག་འདི་ དཔར་བསྐྲུན་འབད། ཊའི་ལེནསི་ཚུ་དང་ བསྒྱུར་བཅོས་འབད་མི་ཚུ་ དེ་ལས་ ལག་ལེན་ཡོད་པའི་རྩིས་ཞིབ་སྙན་ཞུ་ཚུ་ ཨེབ་གཏང་འབད། རྟག་བརྟན་ཅན་ཚུ་ སྒྲིག་འཇུག་གི་འབྱུང་ཁུངས། བདག་འཛིན་པའི་དབང་ཆ་ཚུ། བྱ་སྟབས་མ་བདེཔ་འབྲེལ་བ་འཐབ་ཐོ་བཀོད་དང་ ལྟ་རྟོག་ Dashboards
- འོས་འབབ་ཡོད་པའི་འབྲེལ་མཐུད་ཚུ་ Grassroots དཔལ་འབྱོར་རྩིས་ཁང་ཚུ་.