这次的蒙特卡洛模拟结果主要针对 20 倍攻击算力的情况：
可以使用 testCDYattack_HMCmodi.py

其一是看机枪池在这种算力倍数下可以获得的优势
其二是看 CDY 在各种攻击模式下的反应。

以下是测试结果的表格说明
以机枪池 0.85 倍算力进入，1.5 倍算力退出为例子说明：

N	偷块率	攻击块占比	平均出块时间（秒）	出块时间标准（秒）	最大出块时间（小时）	每次攻击获得块数（个）	worker 平均出块时间（秒）	attacker 平均出块时间(秒)	出块时间比
12	22.78%	26.05%	124.58	175.19	1.42	6.07	165.68	6.75	24.5553
18	13.55%	20.70%	122.41	157.16	0.91	7.80	152.48	6.71	22.70901
25	8.57%	17.15%	121.60	148.43	0.82	9.72	145.34	6.69	21.71365
40	2.62%	12.79%	121.03	140.17	0.72	13.76	137.82	6.71	20.52456
60	-0.94%	9.68%	120.72	134.20	0.60	19.04	132.97	6.71	19.8122
80	-2.81%	7.48%	120.59	131.04	0.55	24.22	129.84	6.68	19.43867

以下是对每列注释：

N	测试用的回溯 N 值
偷块率	可以看成攻击者的占便宜的比例
攻击块占比	攻击者获得的 block 占百分比
平均出块时间（秒）	整体出块时间均值
出块时间标准差（秒）	整体出块时间标准差
最大出块时间（小时）	最大出块时间，单位为小时
每次攻击获得块数（个）	攻击者平均获得多少个 block 之后离开
worker 平均出块时间（秒）	仅统计诚实矿工，他们的平均出块时间
attacker 平均出块时间（秒）	仅统计机枪池，他们的平均出块时间
出块时间比	worker 平均出块时间/ attacker 平均出块时间

因为算力的差距是 20 倍，那么矿工和机枪池的出块时间比如果超过 20 倍，就说明机枪池更加划算，他们就会一直进行攻击。

Pattern: 0.85-1.5 代表攻击者在难度下降到 0.85 倍**基准难度**时切入全部算力，当难度到 1.5 倍**基准难度**时完全退出。**基准难度**是指只有诚实矿工存在的情况下的稳定难度。

那么我们总结如下：

1. 按照攻击的有效性，依然是 N 越大越好。因为算力是 20 倍，所以出块时间比>20 即认为该攻击模式有效。

攻击有效性					
N/pattern	0.85-1.5	1-2	1-3	1.5-3	1-10
12	有效	有效	有效	有效	无效
18	有效	有效	无效	有效	无效
25	有效	有效	无效	有效	无效
40	有效	无效	无效	有效	无效
60	无效	无效	无效	无效	无效
80	无效	无效	无效	无效	无效

出块时间比（worker平均出块时间/attacker平均出块时间）					
N/pattern	0.85-1.5	1-2	1-3	1.5-3	1-10
12	24.56	24.00	21.32	25.95	12.35
18	22.71	21.86	19.28	22.81	11.28
25	21.71	20.71	18.16	21.52	10.51
40	20.52	19.67	17.17	20.45	9.73
60	19.81	18.98	16.51	19.82	9.24
80	19.44	18.55	16.23	19.42	8.89

2. 攻击者每次攻击可以获得的块的数量，N 越小越好。

攻击者每次攻击可以获得block数量					
N/pattern	0.85-1.5	1-2	1-3	1.5-3	1-10
12	6.07	6.91	8.54	7.63	14.02
18	7.80	9.04	11.55	10.08	20.47
25	9.72	11.40	14.89	12.74	27.83
40	13.76	16.33	21.86	18.32	43.93
60	19.04	22.69	30.90	25.66	65.26
80	24.22	29.05	39.87	32.99	86.48

3. N 越大出块越稳定

最大出块时间（小时）						
N/pattern	0.85-1.5	1-2	1-3	1.5-3	1-10	无攻击
12	1.42	1.70	2.58	4.72	5.03	0.73
18	0.91	1.15	1.94	1.34	4.30	0.64
25	0.82	0.85	1.47	1.28	3.96	0.66
40	0.72	0.86	1.38	1.15	4.56	0.52
60	0.60	0.76	1.31	1.23	3.25	0.45
80	0.55	0.73	1.10	1.55	3.39	0.52

出块时间标准差（秒）						
N/pattern	0.85-1.5	1-2	1-3	1.5-3	1-10	无攻击
12	175.19	209.85	261.22	296.46	434.45	134.87
18	157.16	183.96	212.09	249.67	366.18	129.01
25	148.43	172.51	193.72	233.63	329.89	126.31
40	140.17	163.18	179.14	221.51	295.80	123.64
60	134.20	157.64	171.27	215.64	280.63	122.59
80	131.04	154.54	168.60	212.35	270.20	122.02

4. 攻击者可以获得块的总比例，N 越大越好（机枪池获得比例越小）

攻击者获得块总比例					
N/pattern	0.85-1.5	1-2	1-3	1.5-3	1-10
12	26.05%	37.75%	39.71%	57.81%	44.59%
18	20.70%	33.08%	35.82%	54.90%	43.63%
25	17.15%	30.09%	33.03%	53.65%	42.50%
40	12.79%	26.70%	30.13%	52.42%	41.49%
60	9.68%	24.37%	27.58%	51.67%	40.34%
80	7.48%	22.93%	26.72%	51.04%	39.16%

5. 出块的总体平均时间，无攻击的时候，无论 N 怎么选都可以保持在 120 秒；在被攻击的情况下，N 越大越接近 120 秒

平均出块时间（秒）						
N/pattern	0.85-1.5	1-2	1-3	1.5-3	1-10	无攻击
12	124.58	128.08	136.86	139.43	173.46	122.47
18	122.41	124.34	129.16	130.93	162.12	121.48
25	121.60	123.00	126.59	128.04	156.16	121.03
40	121.03	122.11	124.78	126.05	151.51	120.63
60	120.72	121.72	123.99	125.19	149.34	120.45
80	120.59	121.54	123.73	124.74	147.82	120.36