

# Harmony 节点 RPC 接口测试

基于 Harmony 节点负载均衡系统测试

文档编制:

程华峥 谢浩耿

时间 / 版本	主要功能	备注
2022.01.27	Harmony 的 RPC 功能、基础稳定性测试	

# 1 测试报告说明

本测试报告测试了 Harmony 节点部署负载均衡之后的接口功能、简单的性能测试，主要涉及组件见表 2，包括编制依据、测试配置、测试结果汇总、测试记录等内容。

## 1.1 测试依据

测试依据已定的第一阶段 RPC 负载均衡的结构。

## 1.2 测试配置

### 1.2.1 网络拓扑



- a) Client 端：使用 **ab** 工具，单台机器上做并发测试，测试 IP 在重庆；
- b) 负载端：负载均衡端使用的是 **Nginx** 等工具可以实现，RPC 请求经过负载均衡后直接传递到节点处理并返回结果；
- c) Node 端：作为全节点，与其他全节点通过 **P2P** 网络相连，同步 **Harmony** 节点区块数据并生成本地数据库。

### 1.2.2 硬件环境

	组件	配置描述	数量
Client 服务器 配置	CPU	2 核 4 线程、主频 2.5G	1
	内存	8 G	1
	网络	100Mbps	1
节点 服务器 配置	CPU		
	内存		
	硬盘		

以上测试环境接近真实场景。

### 1.2.3 测试环境说明

- a) 测试是基于 **ab** 测试工具，并发在 100，每个接口共执行 1,500 次请求；
- b) 测试结果统计表中，基于请求的情况，分为 50%、95%、100%、均值、RPS 五个统计数据。分别代表：
- \* 50% 请求在 xx 毫秒以下；
  - \* 95% 请求在 xx 毫秒以下；
  - \* 100% 请求在 xx 毫秒以下；
  - \* 平均请求时间 xx 毫秒；
  - \* 每秒平均能处理的请求数量。
- c) 测试的参考 Endpoint 环境有五组，分别是：
- \* Harmony 官方的 非 Archive 节点；
  - \* Harmony 官方的 Archive 节点；
  - \* Memo 的负载均衡节点；
  - \* Memo 的 RPC + 负载均衡节点（未开发）；
  - \* Memo 的 RPC + 负载均衡 + DB 索引（未开发）；
- d) 会因 Harmony 节点 Endpoint 服务的不稳定而出现测试结果前后不一致的情况。会在测试结果明显异常的情况下多次测试并取稳定结果。

## 2 测试结果汇总

标号	测试项目	测试结果	备注
Account			
1	hmyv2_getBalance		
2	hmyv2_getBalanceByBlockNumber		
3	hmyv2_getStakingTransactionsCount		
4	hmyv2_getStakingTransactionsHistory		
5	hmyv2_getTransactionsCount		
6	hmyv2_getTransactionsHistory		
Blockchain / Blocks			
7	hmyv2_getBlocks		
8	hmyv2_getBlockByNumber		
9	hmyv2_getBlockByHash		
10	hmyv2_getBlockSigners		
11	hmyv2_getBlockSignersKeys		
12	hmyv2_getBlockTransactionCountByNumber		
13	hmyv2_getBlockTransactionCountByHash		
14	hmyv2_getHeaderByNumber		
15	hmyv2_getLatestChainHeaders		
16	hmyv2_latestHeader		
Blockchain / Network			
17	hmyv2_blockNumber		
18	hmyv2_getCirculatingSupply		
19	hmyv2_getEpoch		
20	hmyv2_getLastCrossLinks		
21	hmyv2_getLeader		
22	hmyv2_gasPrice		
23	hmyv2_getShardingStructure		
24	hmyv2_getTotalSupply		
25	hmyv2_getValidators		
26	hmyv2_getValidatorKeys		
Blockchain / Node			
27	[WIP] hmyv2_getCurrentBadBlocks		
28	hmyv2_getNodeMetadata		
29	hmyv2_protocolVersion		
30	net_peerCount		
Smart Contract			
31	hmyv2_call		
32	hmyv2_estimateGas		
33	hmyv2_getCode		
34	hmyv2_getStorageAt		

Staking / Delegation			
35	hmyv2_getDelegationsByDelegator		
36	hmyv2_getDelegationsByDelegatorByBlockNumber		
37	hmyv2_getDelegationsByValidator		
Staking / Validator			
38	hmyv2_getAllValidatorAddresses		
39	hmyv2_getAllValidatorInformation		
40	hmyv2_getAllValidatorInformationByBlockNumber		
41	hmyv2_getElectedValidatorAddresses		
42	hmyv2_getValidatorInformation		
Staking / Network			
43	hmyv2_getCurrentUtilityMetrics		
44	hmyv2_getMedianRawStakeSnapshot		
45	hmyv2_getStakingNetworkInfo		
46	hmyv2_getSuperCommittees		
Transaction / Cross Shard			
47	hmyv2_getCXReceiptByHash		
48	hmyv2_getPendingCXReceipts		
49	hmyv2_resendCx		
Transaction / Pool			
50	hmyv2_getPoolStats		
51	hmyv2_pendingStakingTransactions		
52	hmyv2_pendingTransactions		
Transaction / Staking			
53	hmyv2_getCurrentStakingErrorSink		
54	hmyv2_getStakingTransactionByBlockNumberAndIndex		
55	hmyv2_getStakingTransactionByBlockHashAndIndex		
56	hmyv2_getStakingTransactionByHash		
57	hmyv2_sendRawStakingTransaction		
Transaction / Transfer			
58	hmyv2_getCurrentTransactionErrorSink		
59	hmyv2_getTransactionByBlockHashAndIndex		
60	hmyv2_getTransactionByBlockNumberAndIndex		
61	hmyv2_getTransactionByHash		
62	hmyv2_getTransactionReceipt		
63	hmyv2_sendRawTransaction		

3 测试记录

3.1 Account

3.1.1 hmyv2\_getBalance

测试接口	hmyv2_getBalance																																								
接口用处	获取某个地址的 balance																																								
测试环境	RPC 测试环境																																								
GET/POST	POST																																								
接口父类	Account																																								
测试步骤	<div>1: 依据网络状态，初始化 RPC 测试环境</div> <div>2: 使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100</div> <div>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</div>																																								
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getBalance",   "params": [     "one15vlc8yqstm9a1gcf6e94dxqx6y04jcsqjuc3gt"   ] }</pre>																																								
请求结果	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "result": 1200198997900000000000000 }</pre>																																								
测试结果 (单位： ms)	<table><tr><th></th><th>Harmony(non-Archive)</th><th>Harmony(Archive)</th><th>负载均衡</th><th>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</th><th>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</th></tr><tr><td>50%</td><td>913</td><td>1397</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>1768</td><td>2451</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>5601</td><td>7560</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>均值</td><td>996</td><td>1445</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td>95.17</td><td>67.49</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	913	1397				95%	1768	2451				100%	5601	7560				均值	996	1445				RPS (req/s)	95.17	67.49			
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																				
50%	913	1397																																							
95%	1768	2451																																							
100%	5601	7560																																							
均值	996	1445																																							
RPS (req/s)	95.17	67.49																																							

	请求结果的参数说明见 1.2.3 章节。
测试结果 <small>（负载均衡结果截图）</small>	

### 3.1.2 hmyv2\_getBalanceByBlockNumber

测试接口	hmyv2_getBalanceByBlockNumber					
接口用处	某个地址在 Block Number 状态下的 Balance					
测试环境	RPC 测试环境					
GET/POST	POST					
接口父类						
测试步骤	<div>1: 依据网络状态，初始化 RPC 测试环境</div> <div>2: 使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100</div> <div>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</div>					
请求参数	<pre>{     "jsonrpc": "2.0",     "id": 1,     "method": "hmyv2_getBalanceByBlockNumber",     "params": [         "one15v1c8yqstm9algcf6e94dxqx6y04jcsqjuc3gt",         1     ] }</pre>					
请求结果	<pre>{     "jsonrpc": "2.0",     "id": 1,     "result": 0 }</pre>					
测试结果 (单位: ms)		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)
	50%	2051	1042			
	95%	2138	3526			
	100%	4563	8039			
	均值	2023	1615			
	RPS (req/s)	47.90	54.22			
测试结果						



（负载均衡结果截图）	
------------	--

### 3.1.3 hmyv2\_getStakingTransactionsCount

测试接口	hmyv2_getStakingTransactionsCount																																								
接口用处	获取 Staking 中 发送 / 接收 / 全部 的交易数量																																								
测试环境	RPC 测试环境																																								
GET/POST	POST																																								
接口父类	Account																																								
测试步骤	<p>1：依据网络状态，初始化 RPC 测试环境</p> <p>2：使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100</p> <p>3：测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点)：</p> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>																																								
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getStakingTransactionsCount",   "params": [     "one1pgqzkwz95zd6cjjf7aa9lxjfpuy74kcgjn3pu",     "SENT"   ] }</pre>																																								
请求结果	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "result": 411 }</pre>																																								
测试结果 (单位： ms)	<table><tr><th></th><th>Harmony(non-Archive)</th><th>Harmony(Archive)</th><th>负载均衡</th><th>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</th><th>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</th></tr><tr><td>50%</td><td>2135</td><td>1032</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>3585</td><td>3343</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>9755</td><td>13068</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>均值</td><td>2284</td><td>1542</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td>41.67</td><td>59.45</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	2135	1032				95%	3585	3343				100%	9755	13068				均值	2284	1542				RPS (req/s)	41.67	59.45			
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																				
50%	2135	1032																																							
95%	3585	3343																																							
100%	9755	13068																																							
均值	2284	1542																																							
RPS (req/s)	41.67	59.45																																							
测试结果 (负载均衡结果截图)																																									

3.1.4 hmyv2\_getStakingTransactionsHistory

测试接口	hmyv2_getStakingTransactionsHistory																												
接口用处	获取 Staking 交易的历史																												
测试环境	RPC 测试环境																												
GET/POST	POST																												
接口父类	Account																												
测试步骤	<div>1: 依据网络状态，初始化 RPC 测试环境</div> <div>2: 使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100</div> <div>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</div>																												
请求参数	<div>获取 10 笔 Staking 的交易。</div> <div>{</div> <div>    "jsonrpc": "2.0",</div> <div>    "id": 1,</div> <div>    "method": "hmyv2_getStakingTransactionsHistory",</div> <div>    "params": [</div> <div>        {</div> <div>            "address": "one1rzz402d8uqfq8mm299mzux464tw8pn3z3fkty",</div> <div>            "pageIndex": 0,</div> <div>            "pageSize": 10,</div> <div>            "fullTx": true,</div> <div>            "txType": "ALL",</div> <div>            "order": "ASC"</div> <div>        }</div> <div>    ]</div> <div>}</div>																												
请求结果	<div>{</div> <div>    "jsonrpc": "2.0",</div> <div>    "id": 1,</div> <div>    "result": {</div> <div>        "staking_transactions": []</div> <div>    }</div> <div>}</div>																												
测试结果	<table><tr><td></td><td>Harmony(non-Archive)</td><td>Harmony(Archive)</td><td>负载均衡</td><td>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</td><td>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</td></tr><tr><td>50%</td><td>990</td><td>1326</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>2284</td><td>3133</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>4449</td><td>9191</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	990	1326				95%	2284	3133				100%	4449	9191			
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																								
50%	990	1326																											
95%	2284	3133																											
100%	4449	9191																											

	均值	1205	1508			
	RPS (req/s)	75.90	59.34			
测试结果 (负载均衡结果截图)						

### 3.1.5 hmyv2\_getTransactionsCount

测试接口	hmyv2_getTransactionsCount																																									
接口用处	获取某个地址发送 / 接收 / 全部 的交易数量																																									
测试环境	RPC 测试环境																																									
GET/POST	POST																																									
接口父类	Account																																									
测试步骤	1: 依据网络状态，初始化 RPC 测试环境 2: 使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100 3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点): <code>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</code> <code>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</code> <code>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</code>																																									
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getTransactionsCount",   "params": [     "one1rzz402d8uqfq8mm299mzux464tw8pn3z3fkty",     "SENT"   ] }</pre>																																									
请求结果	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "result": 1284 }</pre>																																									
测试结果	<table><tr><td></td><td>Harmony(non-Archive)</td><td>Harmony(Archive)</td><td>负载均衡</td><td>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</td><td>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</td></tr><tr><td>50%</td><td>2538</td><td>1465</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>4555</td><td>4906</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>17503</td><td>12639</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>均值</td><td>2748</td><td>2145</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS</td><td>35.15</td><td>43.44</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	2538	1465				95%	4555	4906				100%	17503	12639				均值	2748	2145				RPS	35.15	43.44			
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																					
50%	2538	1465																																								
95%	4555	4906																																								
100%	17503	12639																																								
均值	2748	2145																																								
RPS	35.15	43.44																																								

	(req/s)					
测试结果 (负载均衡结果截图)						

3.1.6 hmyv2\_getTransactionsHistory

测试接口	hmyv2_getTransactionsHistory					
接口用处	获取					
测试环境	RPC 测试环境					
GET/POST	POST					
接口父类	Account					
测试步骤	<p>1: 依据网络状态，初始化 RPC 测试环境</p> <p>2: 使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100</p> <p>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</p> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>					
请求参数	<p>请求 50 笔交易的原始数据。</p> <pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getTransactionsHistory",   "params": [     {       "address": "one1rzz402d8uqfq8mm299mzux464tw8pn3z3fkty",       "pageIndex": 0,       "pageSize": 50,       "fullTx": true,       "txType": "ALL",       "order": "ASC"     }   ] }</pre>					
请求结果	参考官方数据。					
测试结果		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)
	50%	2563	2025			
	95%	5114	4033			
	100%	16423	11443			
	均值	2762	2375			

	RPS (req/s)	32.33	38.09			
测试结果 (负载均衡结果截图)						

## 3.2 Blockchain / Blocks

### 3.2.1 hmyv2\_getBlocks

测试接口	hmyv2_getBlocks					
接口用处	批量获取 Blocks					
测试环境	RPC 测试环境					
GET/POST	POST					
接口父类	Blockchain / Blocks					
测试步骤	<p>1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境</p> <p>2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100</p> <p>3: 请求 10 个区块的原始数据, 没有包含 Tx 的详细数据、Signers、Staking 等信息。</p> <p>4: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</p> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>					
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getBlocks",   "params": [     22215250,     22215260,     {       "withSigners": false,       "fullTx": false,       "inclStaking": false     }   ] }</pre>					
请求结果	参考官方结果					
测试结果		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)

	50%	2121	3086			
	95%	2723	7867			
	100%	6865	19215			
	均值	2163	3720			
	RPS (req/s)	44.37	23.15			
<b>测试结果</b> (负载均衡结果截图)						

### 3.2.2 hmyv2\_getBlockByNumber

测试接口	hmyv2_getBlockByNumber																						
接口用处	通过区块号获取 Block																						
测试环境	RPC 测试环境																						
GET/POST	POST																						
接口父类	Blockchain / Blocks																						
测试步骤	1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境 2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100 3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点): <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>																						
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getBlockByNumber",   "params": [     22215250,     {       "fullTx": true,       "inclTx": true,       "InclStaking": true     }   ] }</pre>																						
请求结果	参考官方结果。																						
测试结果	<table> <tr> <th></th><th>Harmony(non-Archive)</th><th>Harmony(Archive)</th><th>负载均衡</th><th>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</th><th>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</th></tr> <tr> <td>50%</td><td>1754</td><td>2018</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>95%</td><td>3587</td><td>3694</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	1754	2018				95%	3587	3694			
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																		
50%	1754	2018																					
95%	3587	3694																					

	100%	15180	20717			
	均值	2052	2158			
	RPS (req/s)	43.47	41.83			
<b>测试结果</b> (负载均衡结果截图)						

### 3.2.3 hmyv2\_getBlockByHash

测试接口	hmyv2_getBlockByHash																												
接口用处	通过区块 Hash 获取 Block																												
测试环境	RPC 测试环境																												
GET/POST	POST																												
接口父类	Blockchain / Blocks																												
测试步骤	<div>1：依据网络状态，初始化 RPC 测试环境</div> <div>2：使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100</div> <div>3：测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</div> <div><pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre></div> <div><pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre></div> <div><pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre></div>																												
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getBlockByHash",   "params": [      "0x61ce03ef5efa374b0d0d527ea38c3d13cb05cf765a4f898e91a5de1f6b224cdd",     {       "fullTx": true,       "inclTx": true,       "InclStaking": true     }   ] }</pre>																												
请求结果	参考官方结果。																												
测试结果	<table><tr><td></td><td>Harmony(non-Archive)</td><td>Harmony(Archive)</td><td>负载均衡</td><td>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</td><td>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</td></tr><tr><td>50%</td><td>1025</td><td>994</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>1633</td><td>2155</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>5730</td><td>9963</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	1025	994				95%	1633	2155				100%	5730	9963			
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																								
50%	1025	994																											
95%	1633	2155																											
100%	5730	9963																											

	RPS (req/s)	1170	1164			
		77.64	61.84			
测试结果 (负载均衡结果截图)						

### 3.2.4 hmyv2\_getBlockSigners

测试接口	hmyv2_getBlockSigners																																								
接口用处	获取某个 Block 的 Signers																																								
测试环境	RPC 测试环境																																								
GET/POST	POST																																								
接口父类	Blockchain / Blocks																																								
测试步骤	<div>1: 依据网络状态，初始化 RPC 测试环境</div> <div>2: 使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100</div> <div>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</div> <div><pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre></div> <div><pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre></div> <div><pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre></div>																																								
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getBlockSigners",   "params": [     22215250   ] }</pre>																																								
请求结果	参考官方结果。																																								
测试结果	<table><tr><td></td><td>Harmony(non-Archive)</td><td>Harmony(Archive)</td><td>负载均衡</td><td>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</td><td>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</td></tr><tr><td>50%</td><td>2343</td><td>946</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>4793</td><td>1039</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>16939</td><td>2627</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>均值</td><td>2773</td><td>948</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td>34.54</td><td>102.50</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	2343	946				95%	4793	1039				100%	16939	2627				均值	2773	948				RPS (req/s)	34.54	102.50			
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																				
50%	2343	946																																							
95%	4793	1039																																							
100%	16939	2627																																							
均值	2773	948																																							
RPS (req/s)	34.54	102.50																																							
测试结果 <div>(负载均衡结果截图)</div>																																									



### 3.2.5 hmyv2\_getBlockSignersKeys

测试接口	hmyv2_getBlockSignersKeys																																								
接口用处	获取某个 Block Signer 的 public BLS key																																								
测试环境	RPC 测试环境																																								
GET/POST	POST																																								
接口父类	Blockchain / Blocks																																								
测试步骤	1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境 2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100 3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点): <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>																																								
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getBlockSignerKeys",   "params": [     22215250   ] }</pre>																																								
请求结果	参考官方结果。																																								
测试结果	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Harmony(non-Archive)</th><th>Harmony(Archive)</th><th>负载均衡</th><th>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</th><th>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50%</td><td>2188</td><td>932</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>95%</td><td>2874</td><td>1755</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>100%</td><td>6433</td><td>6262</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>均值</td><td>2252</td><td>1037</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>RPS (req/s)</td><td>42.83</td><td>88.94</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	2188	932				95%	2874	1755				100%	6433	6262				均值	2252	1037				RPS (req/s)	42.83	88.94			
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																				
50%	2188	932																																							
95%	2874	1755																																							
100%	6433	6262																																							
均值	2252	1037																																							
RPS (req/s)	42.83	88.94																																							
测试结果 (负载均衡结果截图)																																									

### 3.2.6 hmyv2\_getBlockTransactionCountByNumber

测试接口	hmyv2_getBlockTransactionCountByNumber				
接口用处	某个区块高度的 TxS 数量				
测试环境	RPC 测试环境				

GET/POST	POST																																								
接口父类	Blockchain / Blocks																																								
测试步骤	1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境 2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100 3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点): <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>																																								
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getBlockTransactionCountByNumber",   "params": [     22215240   ] }</pre>																																								
请求结果	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "result": 21 }</pre>																																								
测试结果	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Harmony(non-Archive)</th><th>Harmony(Archive)</th><th>负载均衡</th><th>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</th><th>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50%</td><td>1003</td><td>960</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>95%</td><td>1473</td><td>1752</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>100%</td><td>9117</td><td>3798</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>均值</td><td>1077</td><td>1032</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>RPS (req/s)</td><td>86.80</td><td>93.40</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	1003	960				95%	1473	1752				100%	9117	3798				均值	1077	1032				RPS (req/s)	86.80	93.40			
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																				
50%	1003	960																																							
95%	1473	1752																																							
100%	9117	3798																																							
均值	1077	1032																																							
RPS (req/s)	86.80	93.40																																							
测试结果 (负载均衡结果截图)																																									

### 3.2.7 hmyv2\_getBlockTransactionCountByHash

测试接口	hmyv2_getBlockTransactionCountByHash
接口用处	
测试环境	RPC 测试环境
GET/POST	POST
接口父类	Blockchain / Blocks

测试步骤	1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境 2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100 3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点): <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>																																								
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getBlockTransactionCountByHash",   "params": [     "0xb11775748de4a9e81f6e3c8edccd6537400b2cfd723b9ba902a1a0b729228b9a"   ] }</pre>																																								
请求结果	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "result": 21 }</pre>																																								
测试结果	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Harmony(non-Archive)</th><th>Harmony(Archive)</th><th>负载均衡</th><th>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</th><th>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50%</td><td>999</td><td>952</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>95%</td><td>1405</td><td>1773</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>100%</td><td>4792</td><td>4911</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>均值</td><td>1061</td><td>1033</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>RPS (req/s)</td><td>88.83</td><td>93.55</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	999	952				95%	1405	1773				100%	4792	4911				均值	1061	1033				RPS (req/s)	88.83	93.55			
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																				
50%	999	952																																							
95%	1405	1773																																							
100%	4792	4911																																							
均值	1061	1033																																							
RPS (req/s)	88.83	93.55																																							
测试结果 (负载均衡结果截图)																																									

### 3.2.8 hmyv2\_getHeaderByNumber

测试接口	hmyv2_getHeaderByNumber
接口用处	
测试环境	RPC 测试环境
GET/POST	POST
接口父类	Blockchain / Blocks
测试步骤	1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境 2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100 3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):



测试结果 <small>（负载均衡结果截图）</small>	
-----------------------------------	--

### 3.2.9 hmyv2\_getLatestChainHeaders

测试接口	hmyv2_getLatestChainHeaders																																								
接口用处																																									
测试环境	RPC 测试环境																																								
GET/POST	POST																																								
接口父类	Blockchain / Blocks																																								
测试步骤	1: 依据网络状态，初始化 RPC 测试环境 2: 使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100 3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点): <code>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</code> <code>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</code> <code>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</code>																																								
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getLatestChainHeaders",   "params": [] }</pre>																																								
请求结果	参考官方结果。																																								
测试结果	<table><tr><th></th><th>Harmony(non-Archive)</th><th>Harmony(Archive)</th><th>负载均衡</th><th>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</th><th>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</th></tr><tr><td>50%</td><td>2131</td><td>936</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>2648</td><td>1038</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>6590</td><td>1570</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>均值</td><td>2188</td><td>943</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td>44.27</td><td>101.58</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	2131	936				95%	2648	1038				100%	6590	1570				均值	2188	943				RPS (req/s)	44.27	101.58			
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																				
50%	2131	936																																							
95%	2648	1038																																							
100%	6590	1570																																							
均值	2188	943																																							
RPS (req/s)	44.27	101.58																																							
测试结果 <small>（负载均衡结果截图）</small>																																									

### 3.2.10 hmyv2\_latestHeader

测试接口	hmyv2_latestHeader				
接口用处					

测试环境	RPC 测试环境																																								
GET/POST	POST																																								
接口父类	Blockchain / Blocks																																								
测试步骤	1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境 2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100 3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点): <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>																																								
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_latestHeader",   "params": [] }</pre>																																								
请求结果	参考官方结果。																																								
测试结果	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Harmony(non-Archive)</th><th>Harmony(Archive)</th><th>负载均衡</th><th>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</th><th>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50%</td><td>2257</td><td>1366</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>95%</td><td>3717</td><td>2385</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>100%</td><td>7304</td><td>5209</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>均值</td><td>2561</td><td>1429</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>RPS (req/s)</td><td>37.98</td><td>65.22</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	2257	1366				95%	3717	2385				100%	7304	5209				均值	2561	1429				RPS (req/s)	37.98	65.22			
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																				
50%	2257	1366																																							
95%	3717	2385																																							
100%	7304	5209																																							
均值	2561	1429																																							
RPS (req/s)	37.98	65.22																																							
测试结果 (负载均衡结果截图)																																									

## 3.3 Blockchain / Network

### 3.3.1 hmyv2\_blockNumber

测试接口	hmyv2_blockNumber
接口用处	
测试环境	RPC 测试环境
GET/POST	POST
接口父类	Blockchain / Network
测试步骤	1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境 2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100

	<div>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</div>																																				
请求参数	<div>{</div> <div>    "jsonrpc": "2.0",</div> <div>    "id": 1,</div> <div>    "method": "hmyv2_blockNumber",</div> <div>    "params": []</div> <div>}</div>																																				
请求结果	<div>{</div> <div>    "jsonrpc": "2.0",</div> <div>    "id": 1,</div> <div>    "result": 22214996</div> <div>}</div>																																				
测试结果	<table><tr><td></td><td>Harmony(non-Archive)</td><td>Harmony(Archive)</td><td>负载均衡</td><td>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</td><td>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</td></tr><tr><td>50%</td><td>2555</td><td>1378</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>3796</td><td>3162</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>10999</td><td>11623</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>均值</td><td>2677</td><td>1576</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td>35.60</td><td>59.37</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	2555	1378				95%	3796	3162				100%	10999	11623				均值	2677	1576				RPS (req/s)	35.60	59.37			
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																
50%	2555	1378																																			
95%	3796	3162																																			
100%	10999	11623																																			
均值	2677	1576																																			
RPS (req/s)	35.60	59.37																																			
测试结果																																					
(负载均衡结果截图)																																					

### 3.3.2 hmyv2\_getCirculatingSupply

测试接口	hmyv2_getCirculatingSupply
接口用处	
测试环境	RPC 测试环境
GET/POST	POST
接口父类	Blockchain / Network
测试步骤	<p>1: 依据网络状态，初始化 RPC 测试环境</p> <p>2: 使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100</p> <p>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</p> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>
请求参数	{

	<pre>"jsonrpc": "2.0", "id": 1, "method": "hmyv2_getCirculatingSupply", "params": [] }</pre>																																									
请求结果	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "result": "11599884600.100669398973337413" }</pre>																																									
测试结果	<table><tr><td></td><td>Harmony(non-Archive)</td><td>Harmony(Archive)</td><td>负载均衡</td><td>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</td><td>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</td></tr><tr><td>50%</td><td>2534</td><td>1350</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>3687</td><td>2443</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>9751</td><td>6292</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>均值</td><td>2582</td><td>1473</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td>37.56</td><td>63.53</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	2534	1350				95%	3687	2443				100%	9751	6292				均值	2582	1473				RPS (req/s)	37.56	63.53			
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																					
50%	2534	1350																																								
95%	3687	2443																																								
100%	9751	6292																																								
均值	2582	1473																																								
RPS (req/s)	37.56	63.53																																								
测试结果 <div>(负载均衡结果截图)</div>																																										

### 3.3.3 hmyv2\_getEpoch

测试接口	hmyv2_getEpoch
接口用处	
测试环境	RPC 测试环境
GET/POST	POST
接口父类	Blockchain / Network
测试步骤	<p>1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境</p> <p>2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100</p> <p>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</p> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getEpoch",   "params": [] }</pre>



请求结果	<pre>{    "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "result": 850 }</pre>																																									
测试结果	<table><tr><td></td><td>Harmony(non-Archive)</td><td>Harmony(Archive)</td><td>负载均衡</td><td>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</td><td>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</td></tr><tr><td>50%</td><td>2462</td><td>1375</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>3631</td><td>2631</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>15353</td><td>7840</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>均值</td><td>2534</td><td>1527</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td>38.27</td><td>61.16</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	2462	1375				95%	3631	2631				100%	15353	7840				均值	2534	1527				RPS (req/s)	38.27	61.16			
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																					
50%	2462	1375																																								
95%	3631	2631																																								
100%	15353	7840																																								
均值	2534	1527																																								
RPS (req/s)	38.27	61.16																																								
测试结果  (负载均衡结果截图)																																										

3.3.4 hmyv2\_getLastCrossLinks

测试接口	hmyv2_getLastCrossLinks					
接口用处						
测试环境	RPC 测试环境					
GET/POST	POST					
接口父类	Blockchain / Network					
测试步骤	1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境 2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100 3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):  <code>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</code> <code>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</code> <code>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</code>					
请求参数	{  "jsonrpc": "2.0", "id": 1, "method": "hmyv2_getLastCrossLinks", "params": [] }					
请求结果	{  "jsonrpc": "2.0", "id": 1, "result": [ {					

	<pre>        "block-number": 24136267,         "epoch-number": 850,         "hash": "0x16655f42b7b5eb06cf89262c0aa7b1ff720db10ec8beee77295c1b4b97c08243",         "shard-id": 1,         "signature": "cd7e135064685c7228b814fbd42820780a27d14798a62b411970f22389481293a4b4e48da3b 3a3ebc63851f169a12016efe0d45de58b8d54970ea85b3e455ebe53a1151658a5ff2f58f5570 83dd353a1eda8ae1932fb629254d03157fbee360d",         "signature-bitmap": "fff1",         "view-id": 24138955     },     {         "block-number": 24273322,         "epoch-number": 850,         "hash": "0x7b2057425ea751b735e6aecc8ecd27db5991c12e1f4cbccfb6728fb8572fad71",         "shard-id": 2,         "signature": "73e5a69436e0ba36ca3ca9c3fcd0d5941943893b2e770931c1b63d5fc6fcf88f194d2a96488 5b3856300e3982e3c351092660b4c4e8cc67d98e1d0d89cb446e3c4d46bf9dfcfbe46f7497a8 22448d53423a502a73ded36bc257dc73f8604e507",         "signature-bitmap": "fff0",         "view-id": 24273717     },     {         "block-number": 24174323,         "epoch-number": 850,         "hash": "0x5409fa266ddd80b5215f7dfe5d71a6eb0016824e077d759ed12b4801821ae6f8",         "shard-id": 3,         "signature": "4700d1c5de3fd11e8d3dbed10f809b8b2b1b34e0814f8b452893573f66af1a783c8abe599e3 41e962c232ce2f29ded0bf2cef5357d71a2817782d966a0afb103371dd06b2ea052a4099a023 493e37efbf4ed75a1cf202227141c0b58c6aeac14",         "signature-bitmap": "ffbfffffffffffffffff7f",         "view-id": 24175483     } } ]</pre>
--	---

测试结果		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)
	50%	878	992			
	95%	1964	2212			
	100%	8009	9766			
	均值	1013	1140			
	RPS (req/s)	88.71	78.52			
测试结果 (负载均衡结果截图)						

### 3.3.5 hmyv2\_getLeader

测试接口	hmyv2_getLeader					
接口用处						
测试环境	RPC 测试环境					
GET/POST	POST					
接口父类	Blockchain / Network					
测试步骤	<p>1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境</p> <p>2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100</p> <p>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</p> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>					
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getLeader",   "params": [] }</pre>					
请求结果	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "result": "one1u7jzpkd3sr40kzw62vjval85dkzeyn3g2shz83" }</pre>					
测试结果		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)
	50%	2129	960			
	95%	2532	1796			

	100%	5886	5787			
	均值	2164	1050			
	RPS (req/s)	44.39	85.54			
测试结果 (负载均衡结果截图)						

### 3.3.6 hmyv2\_gasPrice

测试接口	hmyv2_gasPrice																																								
接口用处																																									
测试环境	RPC 测试环境																																								
GET/POST	POST																																								
接口父类	Blockchain / Network																																								
测试步骤	1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境 2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100 3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点): <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>																																								
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_gasPrice",   "params": [] }</pre>																																								
请求结果	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "result": 30000000000 }</pre>																																								
测试结果	<table> <tr> <th></th><th>Harmony(non-Archive)</th><th>Harmony(Archive)</th><th>负载均衡</th><th>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</th><th>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</th></tr> <tr> <td>50%</td><td>1694</td><td>1372</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>95%</td><td>4608</td><td>2465</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>100%</td><td>23125</td><td>8163</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>均值</td><td>2245</td><td>1491</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>RPS (req/s)</td><td>41.24</td><td>63.82</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	1694	1372				95%	4608	2465				100%	23125	8163				均值	2245	1491				RPS (req/s)	41.24	63.82			
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																				
50%	1694	1372																																							
95%	4608	2465																																							
100%	23125	8163																																							
均值	2245	1491																																							
RPS (req/s)	41.24	63.82																																							
测试结果																																									

（负载均衡结果截图）	
------------	--

### 3.3.7 hmyv2\_getShardingStructure

测试接口	hmyv2_getShardingStructure
接口用处	
测试环境	RPC 测试环境
GET/POST	POST
接口父类	Blockchain / Network
测试步骤	<p>1: 依据网络状态，初始化 RPC 测试环境</p> <p>2: 使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100</p> <p>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</p> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getShardingStructure",   "params": [] }</pre>
请求结果	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "result": [     {       "current": true,       "http": "https://api.s0.t.hmny.io",       "shardID": 0,       "ws": "wss://ws.s0.t.hmny.io"     },     {       "current": false,       "http": "https://api.s1.t.hmny.io",       "shardID": 1,       "ws": "wss://ws.s1.t.hmny.io"     },     {       "current": false,       "http": "https://api.s2.t.hmny.io",       "shardID": 2, </pre>

	<pre>        "ws": "wss://ws.s2.t.hmny.io"      },     {          "current": false,          "http": "https://api.s3.t.hmny.io",          "shardID": 3,          "ws": "wss://ws.s3.t.hmny.io"      }  ]  }</pre>																																				
测试结果	<table><tr><th></th><th>Harmony(non-Archive)</th><th>Harmony(Archive)</th><th>负载均衡</th><th>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</th><th>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</th></tr><tr><td>50%</td><td>2408</td><td>1392</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>3639</td><td>2687</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>7940</td><td>8848</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>均值</td><td>2556</td><td>1602</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td>37.67</td><td>60.07</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	2408	1392				95%	3639	2687				100%	7940	8848				均值	2556	1602				RPS (req/s)	37.67	60.07			
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																
50%	2408	1392																																			
95%	3639	2687																																			
100%	7940	8848																																			
均值	2556	1602																																			
RPS (req/s)	37.67	60.07																																			
测试结果  (负载均衡结果截图)																																					

### 3.3.8 hmyv2\_getTotalSupply

测试接口	hmyv2_getTotalSupply
接口用处	
测试环境	RPC 测试环境
GET/POST	POST
接口父类	Blockchain / Network
测试步骤	<p>1: 依据网络状态，初始化 RPC 测试环境</p> <p>2: 使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100</p> <p>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</p> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getTotalSupply",   "params": [] }</pre>

请求结果	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "result": "13647742254.999999998973489236" }</pre>					
测试结果		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)
	50%	2503	1381			
	95%	3708	2478			
	100%	9529	7903			
	均值	2611	1534			
	RPS (req/s)	37.17	61.21			
测试结果 (负载均衡结果截图)						

### 3.3.9 hmyv2\_getValidators

测试接口	hmyv2_getValidators					
接口用处						
测试环境	RPC 测试环境					
GET/POST	POST					
接口父类	Blockchain / Network					
测试步骤	1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境 2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100 3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点): <code>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</code> <code>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</code> <code>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</code>					
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getValidators",   "params": [     850   ] }</pre>					
请求结果	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,</pre>					

	<pre>"result": {     "shardID": 0,     "validators": [{         "address": "one1gh043zc95e6mtutwy5a2zhvsxv7lnlklkj42ux",         "balance": 555422632241946986394     }, ...     {         "address": "one1tz8zekjjkq4gtkwu852sw7qc8c22q78gl8tuvy",         "balance": 82025560000000000     } }]  }</pre>																																				
测试结果	<table><tr><td></td><td>Harmony(non-Archive)</td><td>Harmony(Archive)</td><td>负载均衡</td><td>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</td><td>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</td></tr><tr><td>50%</td><td>1294</td><td>1263</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>2508</td><td>2780</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>6582</td><td>8890</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>均值</td><td>1454</td><td>1468</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td>63.93</td><td>64.07</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	1294	1263				95%	2508	2780				100%	6582	8890				均值	1454	1468				RPS (req/s)	63.93	64.07			
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																
50%	1294	1263																																			
95%	2508	2780																																			
100%	6582	8890																																			
均值	1454	1468																																			
RPS (req/s)	63.93	64.07																																			
测试结果  (负载均衡结果截图)																																					

3.3.10 hmyv2\_getValidatorKeys

测试接口	hmyv2_getValidatorKeys
接口用处	
测试环境	RPC 测试环境
GET/POST	POST
接口父类	Blockchain / Network
测试步骤	1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境 2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100 3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点): <code>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</code> <code>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</code> <code>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</code>
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getValidatorKeys", }</pre>



	<pre>"params": [     850 ] }</pre>																																				
请求结果	<pre>{     "jsonrpc": "2.0",     "id": 1,     "result": [         "ca23704be46ce9c4704681ac9c08ddc644f1858a5c28ce236e1b5d9dee67c1f5a28075b5ef089adeffa8a372c1762007", ...         "87d4f6c37073a108b94a6e7799f62b2051c44892328bdc8e5dd4f4596b1ba2952947c744b5daf183e9f8361282c9101"     ] }</pre>																																				
测试结果	<table><tr><td></td><td>Harmony(non-Archive)</td><td>Harmony(Archive)</td><td>负载均衡</td><td>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</td><td>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</td></tr><tr><td>50%</td><td>1832</td><td>1279</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>5211</td><td>2945</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>15132</td><td>8145</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>均值</td><td>2377</td><td>1538</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td>36.35</td><td>60.76</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	1832	1279				95%	5211	2945				100%	15132	8145				均值	2377	1538				RPS (req/s)	36.35	60.76			
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																
50%	1832	1279																																			
95%	5211	2945																																			
100%	15132	8145																																			
均值	2377	1538																																			
RPS (req/s)	36.35	60.76																																			
测试结果 <div>(负载均衡结果截图)</div>																																					

### 3.4 Blockchain / Node

#### 3.4.1 [WIP] hmyv2\_getCurrentBadBlocks

测试接口	[WIP] hmyv2_getCurrentBadBlocks
接口用处	
测试环境	RPC 测试环境
GET/POST	POST
接口父类	Blockchain / Node
测试步骤	1: 依据网络状态，初始化 RPC 测试环境 2: 使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100 3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点): <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre>

	<code>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</code>					
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getCurrentBadBlocks",   "params": [] }</pre>					
请求结果	节点处理此 method 的 Handler Crash。					
测试结果		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)
	50%					
	95%					
	100%					
	RPS (req/s)					
测试结果 (负载均衡结果截图)						

### 3.4.2 hmyv2\_getNodeMetadata

测试接口	hmyv2_getNodeMetadata					
接口用处						
测试环境	RPC 测试环境					
GET/POST	POST					
接口父类	Blockchain / Node					
测试步骤	<p>1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境</p> <p>2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100</p> <p>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</p> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/" ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/" ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>					
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getNodeMetadata",   "params": [] }</pre>					
请求结果						

测试结果		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)
	50%	2124	933			
	95%	2210	1591			
	100%	2985	4537			
	均值	2101	1017			
	RPS (req/s)	46.50	89.91			
测试结果 (负载均衡结果截图)						

### 3.4.3 hmyv2\_protocolVersion

测试接口	hmyv2_protocolVersion					
接口用处						
测试环境	RPC 测试环境					
GET/POST	POST					
接口父类	Blockchain / Node					
测试步骤	1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境 2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100 3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点): <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>					
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_protocolVersion",   "params": [] }</pre>					
请求结果						
测试结果		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)
	50%	2514	1055			
	95%	3676	2371			
	100%	7002	5656			
	均值	2582	1302			
	RPS (req/s)	36.46	73.29			

测试结果 <small>（负载均衡结果截图）</small>	
-----------------------------------	--

3.4.4 net\_peerCount

测试接口	net_peerCount																																								
接口用处																																									
测试环境	RPC 测试环境																																								
GET/POST	POST																																								
接口父类	Blockchain / Node																																								
测试步骤	1: 依据网络状态，初始化 RPC 测试环境 2: 使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100 3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点): <code>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</code> <code>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</code> <code>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</code>																																								
请求参数	{ "jsonrpc": "2.0", "id": 1, "method": "net_peerCount", "params": [] }																																								
请求结果	{ "jsonrpc": "2.0", "id": 1, "result": "0x604" }																																								
测试结果	<table><tr><th></th><th>Harmony(non-Archive)</th><th>Harmony(Archive)</th><th>负载均衡</th><th>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</th><th>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</th></tr><tr><td>50%</td><td>2514</td><td>933</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>3687</td><td>3148</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>7097</td><td>9583</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>均值</td><td>2598</td><td>1213</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td>37.19</td><td>71.90</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	2514	933				95%	3687	3148				100%	7097	9583				均值	2598	1213				RPS (req/s)	37.19	71.90			
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																				
50%	2514	933																																							
95%	3687	3148																																							
100%	7097	9583																																							
均值	2598	1213																																							
RPS (req/s)	37.19	71.90																																							
测试结果 <small>（负载均衡结果截图）</small>																																									

### 3.5 Smart Contract

### 3.5.1 hmyv2 call

[illegible]

	95%		2745			
	100%		7786			
	均值		1145			
	RPS (req/s)		72.86			
测试结果 <small>(负载均衡结果截图)</small>						

### 3.5.2 hmyv2\_estimateGas

测试接口	hmyv2_estimateGas																							
接口用处																								
测试环境	RPC 测试环境																							
GET/POST	POST																							
接口父类	Smart Contract																							
测试步骤	<div>1: 依据网络状态，初始化 RPC 测试环境</div> <div>2: 使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100</div> <div>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</div>																							
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_estimateGas",   "params": [     {       "to": "0x08AE1abFE01aEA60a47663bCe0794eCCD5763c19"     }   ] }</pre>																							
请求结果	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "result": "0x5208" }</pre>																							
测试结果	<table><tr><td></td><td>Harmony(non-Archive)</td><td>Harmony(Archive)</td><td>负载均衡</td><td>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</td><td>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</td></tr><tr><td>50%</td><td>2125</td><td>956</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>2211</td><td>1905</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	2125	956				95%	2211	1905			
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																			
50%	2125	956																						
95%	2211	1905																						

	100%	3754	3870			
	均值	2119	1079			
	RPS (req/s)	46.13	86.68			
<b>测试结果</b> (负载均衡结果截图)						

### 3.5.3 hmyv2\_getCode

测试接口	hmyv2_getCode					
接口用处						
测试环境	RPC 测试环境					
GET/POST	POST					
接口父类	Smart Contract					
测试步骤	1：依据网络状态，初始化 RPC 测试环境 2：使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100 3：测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点): <code>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</code> <code>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</code> <code>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</code>					
请求参数						
请求结果	Harmony 的官方非 Archive 节点，缺少状态；Archive 节点可以获取到状态。					
测试结果		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)
	50%		940			
	95%		1040			
	100%		3442			
	均值		953			
	RPS (req/s)		101.10			
测试结果						
(负载均衡结果截图)						

### 3.5.4 hmyv2\_getStorageAt

测试接口	hmyv2_getStorageAt					
接口用处						

测试环境	RPC 测试环境																																								
GET/POST	POST																																								
接口父类	Smart Contract																																								
测试步骤	<p>1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境</p> <p>2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100</p> <p>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</p> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>																																								
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getStorageAt",   "params": [     "0x295a70b2de5e3953354a6a8344e616ed314d7251",     "0x0",     22212241   ] }</pre>																																								
请求结果	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "result":   "0x00" }</pre>																																								
测试结果	<table><tr><th></th><th>Harmony(non-Archive)</th><th>Harmony(Archive)</th><th>负载均衡</th><th>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</th><th>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</th></tr><tr><td>50%</td><td>2165</td><td>934</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>2273</td><td>1895</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>4890</td><td>5774</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>均值</td><td>2169</td><td>1040</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td>44.75</td><td>90.02</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	2165	934				95%	2273	1895				100%	4890	5774				均值	2169	1040				RPS (req/s)	44.75	90.02			
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																				
50%	2165	934																																							
95%	2273	1895																																							
100%	4890	5774																																							
均值	2169	1040																																							
RPS (req/s)	44.75	90.02																																							
测试结果 <small>(负载均衡结果截图)</small>																																									



### 3.6 Staking / Delegation

#### 3.6.1 hmyv2\_getDelegationsByDelegator

测试接口	hmyv2_getDelegationsByDelegator																																								
接口用处																																									
测试环境	RPC 测试环境																																								
GET/POST	POST																																								
接口父类	Staking / Delegation																																								
测试步骤	<p>1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境</p> <p>2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100</p> <p>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</p> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>																																								
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getDelegationsByDelegator",   "params": [     "one1t593eqff9h2cjxz2k7d6q4cg4zmmgtm9veeyd9"   ] }</pre>																																								
请求结果	参考 3.6.2 结果。																																								
测试结果	<table><tr><th></th><th>Harmony(non-Archive)</th><th>Harmony(Archive)</th><th>负载均衡</th><th>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</th><th>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</th></tr><tr><td>50%</td><td>2166</td><td>942</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>2291</td><td>1044</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>3914</td><td>2474</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>均值</td><td>2156</td><td>950</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td>45.03</td><td>101.83</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	2166	942				95%	2291	1044				100%	3914	2474				均值	2156	950				RPS (req/s)	45.03	101.83			
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																				
50%	2166	942																																							
95%	2291	1044																																							
100%	3914	2474																																							
均值	2156	950																																							
RPS (req/s)	45.03	101.83																																							
测试结果 (负载均衡结果截图)																																									

#### 3.6.2 hmyv2\_getDelegationsByDelegatorByBlockNumber

测试接口	hmyv2_getDelegationsByDelegatorByBlockNumber
------	--

接口用处																																										
测试环境	RPC 测试环境																																									
GET/POST	POST																																									
接口父类	Staking / Delegation																																									
测试步骤	<div>1：依据网络状态，初始化 RPC 测试环境</div> <div>2：使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100</div> <div>3：测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</div>																																									
请求参数	<pre>{    "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getDelegationsByDelegatorByBlockNumber",   "params": [     "one1t593eqff9h2cjxz2k7d6q4cg4zmmgtm9veeyd9",     22209440   ] }</pre>																																									
请求结果	<pre>{    "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "result": [     {        "Undelegations": [],       "amount": 0,       "delegator_address": "one1t593eqff9h2cjxz2k7d6q4cg4zmmgtm9veeyd9",       "reward": 0,       "validator_address": "one1r3kwetfy3ekfah75qaedwlc72npqm2gkayn6ue"     }, ...   ] }</pre>																																									
测试结果	<table><tr><td></td><td>Harmony(non-Archive)</td><td>Harmony(Archive)</td><td>负载均衡</td><td>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</td><td>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</td></tr><tr><td>50%</td><td>2144</td><td>937</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>2339</td><td>1540</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>6129</td><td>4489</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>均值</td><td>2141</td><td>1012</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td>45.38</td><td>91.29</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	2144	937				95%	2339	1540				100%	6129	4489				均值	2141	1012				RPS (req/s)	45.38	91.29			
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																					
50%	2144	937																																								
95%	2339	1540																																								
100%	6129	4489																																								
均值	2141	1012																																								
RPS (req/s)	45.38	91.29																																								

测试结果 (负载均衡结果截图)	
--------------------	--

### 3.6.3 hmyv2\_getDelegationsByValidator

测试接口	hmyv2_getDelegationsByValidator																																															
接口用处																																																
测试环境	RPC 测试环境																																															
GET/POST	POST																																															
接口父类	Staking / Delegation																																															
测试步骤	<div>1：依据网络状态，初始化 RPC 测试环境</div> <div>2：使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100</div> <div>3：测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点)：</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</div>																																															
请求参数																																																
请求结果																																																
测试结果	<table><tr><td></td><td>Harmony(non-Archive)</td><td>Harmony(Archive)</td><td>负载均衡</td><td>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</td><td>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</td></tr><tr><td>50%</td><td>2120</td><td>954</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>2208</td><td>6753</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>3150</td><td>7090</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td>46.50</td><td>57.93</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	2120	954				95%	2208	6753				100%	3150	7090				RPS (req/s)	46.50	57.93															
		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																										
	50%	2120	954																																													
	95%	2208	6753																																													
	100%	3150	7090																																													
	RPS (req/s)	46.50	57.93																																													
测试结果 <div>(负载均衡结果截图)</div>																																																

## 3.7 Staking / Validator

### 3.7.1 hmyv2\_getAllValidatorAddresses

测试接口	hmyv2_getAllValidatorAddresses
接口用处	
测试环境	RPC 测试环境

GET/POST	POST					
接口父类	Staking / Validator					
测试步骤	1：依据网络状态，初始化 RPC 测试环境 2：使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100 3：测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点): <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>					
请求参数						
请求结果						
测试结果		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)
	50%	2127	1395			
	95%	2213	2220			
	100%	2320	5642			
	RPS (req/s)	46.64	65.18			
测试结果						
(负载均衡结果截图)						

### 3.7.2 hmyv2\_getAllValidatorInformation

测试接口	hmyv2_getAllValidatorInformation
接口用处	
测试环境	RPC 测试环境
GET/POST	POST
接口父类	Staking / Validator
测试步骤	<p>1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境</p> <p>2: 使用 ab 工具, 发送 1,000 的请求, 并发数 100</p> <p>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</p> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>
请求参数	<p>此接口返回数据量大, 谨慎测试。</p> <pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getAllValidatorInformation",</pre>

	<pre>"params": [   0 ] }</pre>					
请求结果	参考官方结果。					
测试结果		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)
	50%	2131	932			
	95%	2215	1038			
	100%	2292	11387			
	RPS (req/s)	23.24	30.73			
测试结果 (负载均衡结果截图)						

### 3.7.3 hmyv2\_getAllValidatorInformationByBlockNumber

测试接口	hmyv2_getAllValidatorInformationByBlockNumber
接口用处	
测试环境	RPC 测试环境
GET/POST	POST
接口父类	Staking / Validator
测试步骤	<p>1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境</p> <p>2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100</p> <p>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</p> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>
请求参数	<p>此接口返回数据量大, 谨慎测试。</p> <pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getAllValidatorInformationByBlockNumber",   "params": [     0,     22208118   ] }</pre>
请求结果	数据量大, 参考官方结果。

测试结果		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)
	50%	2165	934			
	95%	2245	7848			
	100%	2286	90613			
	RPS (req/s)	11.45	7.27			
测试结果 (负载均衡结果截图)						

### 3.7.4 hmyv2\_getElectedValidatorAddresses

测试接口	hmyv2_getElectedValidatorAddresses					
接口用处						
测试环境	RPC 测试环境					
GET/POST	POST					
接口父类	Staking / Validator					
测试步骤	1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境 2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100 3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点): <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>					
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getElectedValidatorAddresses",   "params": [] }</pre>					
请求结果	参考官方结果。					
测试结果		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)
	50%	2126	904			
	95%	2210	1036			
	100%	2249	1051			
	RPS (req/s)	11.69	26.24			

测试结果 (负载均衡结果截图)	
--------------------	--

3.7.5 hmyv2\_getValidatorInformation

测试接口	hmyv2_getValidatorInformation																																								
接口用处																																									
测试环境	RPC 测试环境																																								
GET/POST	POST																																								
接口父类	Staking / Validator																																								
测试步骤	<p>1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境</p> <p>2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100</p> <p>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</p> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>																																								
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getValidatorInformation",   "params": [     "one1vfaglvsfuk52025r5apqlfaqky37462tsdjeemf"   ] }</pre>																																								
请求结果	参考官方结果。																																								
测试结果	<table><tr><th></th><th>Harmony(non-Archive)</th><th>Harmony(Archive)</th><th>负载均衡</th><th>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</th><th>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</th></tr><tr><td>50%</td><td>906</td><td>952</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>1119</td><td>1053</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>1243</td><td>1411</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td>26.74</td><td>25.95</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	906	952				95%	1119	1053				100%	1243	1411				RPS (req/s)	26.74	25.95									
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																				
50%	906	952																																							
95%	1119	1053																																							
100%	1243	1411																																							
RPS (req/s)	26.74	25.95																																							
测试结果 (负载均衡结果截图)																																									

### 3.8 Staking / Network

#### 3.8.1 hmyv2\_getCurrentUtilityMetrics

测试接口	hmyv2_getCurrentUtilityMetrics																																								
接口用处																																									
测试环境	RPC 测试环境																																								
GET/POST	POST																																								
接口父类	Staking / Network																																								
测试步骤	<p>1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境</p> <p>2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100</p> <p>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</p> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>																																								
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getCurrentUtilityMetrics",   "params": [] }</pre>																																								
请求结果	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "result": {     "AccumulatorSnapshot": 728309560999999998975609711,     "Adjustment": "-1214863490684675840.000000000000000000",     "CurrentStakedPercentage": "0.380371587267116896",     "Deviation": "-0.030371587267116896"   } }</pre>																																								
测试结果	<table><tr><th></th><th>Harmony(non-Archive)</th><th>Harmony(Archive)</th><th>负载均衡</th><th>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</th><th>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</th></tr><tr><td>50%</td><td>2165</td><td>4999</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>2252</td><td>5049</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>2469</td><td>5268</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td>11.42</td><td>5.00</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	2165	4999				95%	2252	5049				100%	2469	5268				RPS (req/s)	11.42	5.00									
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																				
50%	2165	4999																																							
95%	2252	5049																																							
100%	2469	5268																																							
RPS (req/s)	11.42	5.00																																							
测试结果																																									



（负载均衡结果截图）	
------------	--

### 3.8.2 hmyv2\_getMedianRawStakeSnapshot

测试接口	hmyv2_getMedianRawStakeSnapshot					
接口用处						
测试环境	RPC 测试环境					
GET/POST	POST					
接口父类	Staking / Network					
测试步骤	<div>1：依据网络状态，初始化 RPC 测试环境</div> <div>2：使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100</div> <div>3：测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</div>					
请求参数	<pre>{    "jsonrpc": "2.0",    "id": 1,    "method": "hmyv2_getMedianRawStakeSnapshot",    "params": []  }</pre>					
请求结果						
测试结果		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)
	50%	2122	2614			
	95%	2209	3401			
	100%	2635	9485			
	RPS (req/s)	11.68	8.99			
测试结果  (负载均衡结果截图)						

### 3.8.3 hmyv2\_getStakingNetworkInfo

测试接口	hmyv2_getStakingNetworkInfo				
接口用处					
测试环境	RPC 测试环境				

GET/POST	POST																																								
接口父类	Staking / Network																																								
测试步骤	<div>1：依据网络状态，初始化 RPC 测试环境</div> <div>2：使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100</div> <div>3：测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点)：</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</div>																																								
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getStakingNetworkInfo",   "params": [] }</pre>																																								
请求结果	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "result": {     "circulating-supply": "11599667481.100669398975715047",     "epoch-last-block": 22216703,     "median-raw-stake": "5167473443710808267703181.8181818181818181",     "total-staking": 4412470166676589049184542340,     "total-supply": "13647537994.999999998975715047"   } }</pre>																																								
测试结果	<table><tr><td></td><td>Harmony(non-Archive)</td><td>Harmony(Archive)</td><td>负载均衡</td><td>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</td><td>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</td></tr><tr><td>50%</td><td>1382</td><td>4990</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>1651</td><td>5656</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>2990</td><td>6620</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td>17.78</td><td>5.00</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	1382	4990				95%	1651	5656				100%	2990	6620				RPS (req/s)	17.78	5.00									
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																				
50%	1382	4990																																							
95%	1651	5656																																							
100%	2990	6620																																							
RPS (req/s)	17.78	5.00																																							
测试结果	<div>(负载均衡结果截图)</div>																																								

### 3.8.4 hmyv2\_getSuperCommittees

测试接口	hmyv2_getSuperCommittees
接口用处	

测试环境	RPC 测试环境																																								
GET/POST	POST																																								
接口父类	Staking / Network																																								
测试步骤	1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境 2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100 3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点): <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>																																								
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getSuperCommittees",   "params": [] }</pre>																																								
请求结果	数据量大, 参考官方结果。																																								
测试结果	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Harmony(non-Archive)</th><th>Harmony(Archive)</th><th>负载均衡</th><th>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</th><th>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50%</td><td>2129</td><td>4989</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>95%</td><td>2261</td><td>5422</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>100%</td><td>3930</td><td>6472</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>RPS (req/s)</td><td>11.71</td><td>4.96</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	2129	4989				95%	2261	5422				100%	3930	6472				RPS (req/s)	11.71	4.96									
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																				
50%	2129	4989																																							
95%	2261	5422																																							
100%	3930	6472																																							
RPS (req/s)	11.71	4.96																																							
测试结果 (负载均衡结果截图)																																									

## 3.9 Transaction / Cross Shard

### 3.9.1 hmyv2\_getCXReceiptByHash

测试接口	hmyv2_getCXReceiptByHash				
接口用处					
测试环境	RPC 测试环境				
GET/POST	POST				
接口父类	Transaction / Cross Shard				
测试步骤	1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境 2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100				

	<p>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</p> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>																																				
请求参数	<pre>{    "jsonrpc": "2.0",    "id": 1,    "method": "hmyv2_getCXReceiptByHash",    "params": [      "0xd324cc57280411dfac5a7ec2987d0b83e25e27a3d5bb5d3531262387331d692b"    ]  }</pre>																																				
请求结果	参考 3.12.4 结果。																																				
测试结果	<table><tr><td></td><td>Harmony(non-Archive)</td><td>Harmony(Archive)</td><td>负载均衡</td><td>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</td><td>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</td></tr><tr><td>50%</td><td>1731</td><td>1464</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>4341</td><td>4462</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>9591</td><td>7569</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td>11.94</td><td>12.64</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	1731	1464				95%	4341	4462				100%	9591	7569				RPS (req/s)	11.94	12.64									
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																
50%	1731	1464																																			
95%	4341	4462																																			
100%	9591	7569																																			
RPS (req/s)	11.94	12.64																																			
测试结果																																					
(负载均衡结果截图)																																					

### 3.9.2 hmyv2\_getPendingCXReceipts

测试接口	hmyv2_getPendingCXReceipts
接口用处	
测试环境	RPC 测试环境
GET/POST	POST
接口父类	Transaction / Cross Shard
测试步骤	<p>1: 依据网络状态，初始化 RPC 测试环境</p> <p>2: 使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100</p> <p>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</p> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,</pre>

	<pre>"method": "hmyv2_getPendingCXReceipts", "params": [] }</pre>																																				
请求结果	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "result": [] }</pre>																																				
测试结果	<table><tr><td></td><td>Harmony(non-Archive)</td><td>Harmony(Archive)</td><td>负载均衡</td><td>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</td><td>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</td></tr><tr><td>50%</td><td>2167</td><td>1387</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>5680</td><td>2626</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>9004</td><td>4795</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td>9.62</td><td>16.36</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	2167	1387				95%	5680	2626				100%	9004	4795				RPS (req/s)	9.62	16.36									
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																
50%	2167	1387																																			
95%	5680	2626																																			
100%	9004	4795																																			
RPS (req/s)	9.62	16.36																																			
测试结果 <div>(负载均衡结果截图)</div>																																					

### 3.9.3 hmyv2\_resendCx

测试接口	hmyv2_resendCx
接口用处	
测试环境	RPC 测试环境
GET/POST	POST
接口父类	Transaction / Cross Shard
测试步骤	<p>1: 依据网络状态，初始化 RPC 测试环境</p> <p>2: 使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100</p> <p>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</p> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/" ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/" ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_resendCx",   "params": [     "0xd324cc57280411dfac5a7ec2987d0b83e25e27a3d5bb5d3531262387331d692b"   ] }</pre>

请求结果	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "result": true }</pre>					
测试结果		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)
	50%	2535	1983			
	95%	5625	7411			
	100%	14077	19886			
	RPS (req/s)	7.78	7.88			
测试结果 (负载均衡结果截图)						

### 3.10 Transaction / Pool

#### 3.10.1 hmyv2\_getPoolStats

测试接口	hmyv2_getPoolStats
接口用处	
测试环境	RPC 测试环境
GET/POST	POST
接口父类	Transaction / Pool
测试步骤	<p>1: 依据网络状态，初始化 RPC 测试环境</p> <p>2: 使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100</p> <p>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</p> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getPoolStats",   "params": [] }</pre>
请求结果	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",</pre>

	<pre>       "id": 1,       "result": {         "executable-count": 544,         "non-executable-count": 802       }     } </pre>					
测试结果		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)
	50%	2564	2023			
	95%	4754	5775			
	100%	9705	9136			
	RPS (req/s)	8.63	9.81			
测试结果 (负载均衡结果截图)						

### 3.10.2 hmyv2\_pendingStakingTransactions

测试接口	hmyv2_pendingStakingTransactions
接口用处	
测试环境	RPC 测试环境
GET/POST	POST
接口父类	Transaction / Pool
测试步骤	<p>1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境</p> <p>2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100</p> <p>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</p> <pre> ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/" ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/" ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/" </pre>
请求参数	<pre> {   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_pendingStakingTransactions",   "params": [] } </pre>
请求结果	参考 3.10.3 的结果。

测试结果		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)
	50%	1726	1021			
	95%	4782	1495			
	100%	7260	2047			
	RPS (req/s)	11.05	22.95			
测试结果 (负载均衡结果截图)						

### 3.10.3 hmyv2\_pendingTransactions

测试接口	hmyv2_pendingTransactions					
接口用处						
测试环境	RPC 测试环境					
GET/POST	POST					
接口父类	Transaction / Pool					
测试步骤	<p>1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境</p> <p>2: 使用 ab 工具, 发送 100 的请求, 并发数 25 (此测试有可能费时间)</p> <p>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</p> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>					
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_pendingTransactions",   "params": [] }</pre>					
请求结果	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "result": [     {tx1},     {tx2}, ... ] }</pre>					
测试结果		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)



	50%	4333	1440			
	95%	6063	12811			
	100%	6728	16030			
	RPS (req/s)	4.69	5.14			
<b>测试结果</b> (负载均衡结果截图)						

## 3.11 Transaction / Staking

### 3.11.1 hmyv2\_getCurrentStakingErrorSink

测试接口	hmyv2_getCurrentStakingErrorSink
接口用处	
测试环境	RPC 测试环境
GET/POST	POST
接口父类	Transaction / Staking
测试步骤	1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境 2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100 3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点): <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getCurrentStakingErrorSink",   "params": [] }</pre>
请求结果	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "result": [     {       "directive-kind": "Delegate",       "error-message": "totalRedelegatable: 0, balance: 1009672279999999953; trying to stake 511436463751483500000: insufficient balance to stake",       "time-at-rejection": 1642763164,     }   ] }</pre>

	<pre>      "tx-hash-id": "0xfb1ec955ffc8028f54d3dfc43407ef876f2dd85bd7dcae387b1b57340029a5bb"     },     {       "directive-kind": "CollectRewards",       "error-message": "transaction gas-price is 10.000000000000000623 ONE; minimum gas price is 30.000000000000001868 ONE: transaction underpriced",       "time-at-rejection": 1642763362,       "tx-hash-id": "0xcbb5189d42f2b7eb5f05a32cc0d5215d4b93ae86c49da9a5de68d276d1759f12"     }  ...  ]   }</pre>																																				
测试结果	<table><tr><td></td><td>Harmony(non-Archive)</td><td>Harmony(Archive)</td><td>负载均衡</td><td>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</td><td>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</td></tr><tr><td>50%</td><td>2134</td><td>3013</td><td>173</td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>3214</td><td>4012</td><td>221</td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>7741</td><td>8073</td><td>1221</td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td>11.07</td><td>7.91</td><td>130.2?</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	2134	3013	173			95%	3214	4012	221			100%	7741	8073	1221			RPS (req/s)	11.07	7.91	130.2?								
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																
50%	2134	3013	173																																		
95%	3214	4012	221																																		
100%	7741	8073	1221																																		
RPS (req/s)	11.07	7.91	130.2?																																		
测试结果 <div>(负载均衡结果截图)</div>																																					

3.11.2 hmyv2\_getStakingTransactionByBlockNumberAndIndex

测试接口	hmyv2_getStakingTransactionByBlockNumberAndIndex
接口用处	
测试环境	RPC 测试环境
GET/POST	POST
接口父类	Transaction / Staking
测试步骤	<p>1: 依据网络状态，初始化 RPC 测试环境</p> <p>2: 使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100</p> <p>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</p> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,</pre>

	<pre>"method": "hmyv2_getStakingTransactionByBlockNumberAndIndex", "params": [     5601505,     0 ] }</pre>																																				
请求结果	参考 3.12.4 结果。																																				
测试结果	<table><tr><td></td><td>Harmony(non-Archive)</td><td>Harmony(Archive)</td><td>负载均衡</td><td>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</td><td>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</td></tr><tr><td>50%</td><td>2063</td><td>991</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>3433</td><td>1086</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>17898</td><td>2187</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td>10.52</td><td>24.84</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	2063	991				95%	3433	1086				100%	17898	2187				RPS (req/s)	10.52	24.84									
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																
50%	2063	991																																			
95%	3433	1086																																			
100%	17898	2187																																			
RPS (req/s)	10.52	24.84																																			
测试结果  (负载均衡结果截图)																																					

### 3.11.3 hmyv2\_getStakingTransactionByBlockHashAndIndex

测试接口	hmyv2_getStakingTransactionByBlockHashAndIndex
接口用处	
测试环境	RPC 测试环境
GET/POST	POST
接口父类	Transaction / Staking
测试步骤	<p>1: 依据网络状态，初始化 RPC 测试环境</p> <p>2: 使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100</p> <p>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</p> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/" ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/" ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>
请求参数	<pre>{     "jsonrpc": "2.0",     "id": 1,     "method": "hmyv2_getStakingTransactionByBlockHashAndIndex",     "params": [         "0x1e81ce2e75d670e8c523a7a4fd12179638896e4ff496e24f69e2f075f79a28f6",         0     ] }</pre>

请求结果	参考 3.12.4 结果。					
测试结果		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)
	50%	2047	994			
	95%	2135	1085			
	100%	3138	1592			
	RPS (req/s)	12.22	24.95			
测试结果 (负载均衡结果截图)						

### 3.11.4 hmyv2\_getStakingTransactionByHash

测试接口	hmyv2_getStakingTransactionByHash					
接口用处	通过 Tx Hash 获取 Staking Tx					
测试环境	RPC 测试环境					
GET/POST	POST					
接口父类	Transaction / Staking					
测试步骤	1: 依据网络状态，初始化 RPC 测试环境 2: 使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100 3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点): <pre> ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/" ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/" ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/" </pre>					
请求参数	<pre> {   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getStakingTransactionByHash",   "params": [     "0x097e58ef5e0a59cac1ca8653793659c9bb69599cb032867c035cdc9cd071483e"   ] } </pre>					
请求结果	参考 3.12.4 结果。					
测试结果		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)
	50%	1270	1356			
	95%	2332	2491			
	100%	6542	5694			

	RPS (req/s)	18.32	17.37			
测试结果 (负载均衡结果截图)						

### 3.11.5 hmyv2\_sendRawStakingTransaction

测试接口	hmyv2_sendRawStakingTransaction																																									
接口用处	发送 Raw 格式的 Staking Tx																																									
测试环境	RPC 测试环境																																									
GET/POST	POST																																									
接口父类	Transaction / Staking																																									
测试步骤	1：依据网络状态，初始化 RPC 测试环境 2：使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100 3：测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点): <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</div>																																									
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_sendRawStakingTransaction",   "params": [     "SignedStakingTransaction"   ] }</pre>																																									
请求结果	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "result": "0xAFFADBEEF" // Staking transaction hash，暂无法测试，后续补充。 }</pre>																																									
测试结果	<table><tr><td></td><td>Harmony(non-Archive)</td><td>Harmony(Archive)</td><td>负载均衡</td><td>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</td><td>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</td></tr><tr><td>50%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%						95%						100%						RPS (req/s)											
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																					
50%																																										
95%																																										
100%																																										
RPS (req/s)																																										

测试结果 (负载均衡结果截图)	
--------------------	--

## 3.12 Transaction / Transfer

### 3.12.1 hmyv2\_getCurrentTransactionErrorSink

测试接口	hmyv2_getCurrentTransactionErrorSink					
接口用处	获取被 Tx Pool 拒绝的交易					
测试环境	RPC 测试环境					
GET/POST	POST					
接口父类	Transaction / Transfer					
测试步骤	1：依据网络状态，初始化 RPC 测试环境 2：使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100 3：测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点): <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</div>					
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getCurrentTransactionErrorSink",   "params": [] }</pre>					
请求结果	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "result": [     {       "error-message": "transaction nonce is 1130: nonce too low",       "time-at-rejection": 1643188758,       "tx-hash-id":       "0xb55277a50afc973e0c02c8c703043a0d1f451c12b161ee3b103622b05847ec98"     } ... ] }</pre>					
测试结果		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)
	50%	4175	4431			
	95%	17348	14508			

	100%	45367	39479			
	RPS (req/s)	4.09	4.35			
测试结果 (负载均衡结果截图)						

### 3.12.2 hmyv2\_getTransactionByBlockHashAndIndex

测试接口	hmyv2_getTransactionByBlockHashAndIndex																																									
接口用处	依据 Block Hash 和 Tx Index 获取 Tx 的信息																																									
测试环境	RPC 测试环境																																									
GET/POST	POST																																									
接口父类	Transaction / Transfer																																									
测试步骤	<div>1：依据网络状态，初始化 RPC 测试环境</div> <div>2：使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100</div> <div>3：测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</div> <div>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</div>																																									
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getTransactionByBlockHashAndIndex",   "params": [      "0x77ef489dce6deee69374aa878a67a9cf1f653ec4f7b697bbeed2931669f6be77",      0   ] }</pre>																																									
请求结果	参考 3.12.4 结果。																																									
测试结果	<table><tr><td></td><td>Harmony(non-Archive)</td><td>Harmony(Archive)</td><td>负载均衡</td><td>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</td><td>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</td></tr><tr><td>50%</td><td>2144</td><td>1008</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>2976</td><td>1464</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>5884</td><td>8414</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td>10.99</td><td>23.19</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	2144	1008				95%	2976	1464				100%	5884	8414				RPS (req/s)	10.99	23.19									
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																					
50%	2144	1008																																								
95%	2976	1464																																								
100%	5884	8414																																								
RPS (req/s)	10.99	23.19																																								
测试结果																																										

（负载均衡结果截图）	
------------	--

### 3.12.3 hmyv2\_getTransactionByBlockNumberAndIndex

测试接口	hmyv2_getTransactionByBlockNumberAndIndex																																								
接口用处	依据 Block Number 和 Tx Index，获取 Tx 信息																																								
测试环境	RPC 测试环境																																								
GET/POST	POST																																								
接口父类	Transaction / Transfer																																								
测试步骤	<p>1：依据网络状态，初始化 RPC 测试环境</p> <p>2：使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100</p> <p>3：测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点)：</p> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>																																								
请求参数	<pre>{    "jsonrpc": "2.0",    "id": 1,    "method": "hmyv2_getTransactionByBlockNumberAndIndex",    "params": [      3687181,      0    ] }</pre>																																								
请求结果	参考 3.12.4 结果。																																								
测试结果	<table><tr><th></th><th>Harmony(non-Archive)</th><th>Harmony(Archive)</th><th>负载均衡</th><th>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</th><th>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</th></tr><tr><td>50%</td><td>1004</td><td>1003</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>1971</td><td>1521</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>7290</td><td>3982</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td>22.27</td><td>23.18</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	1004	1003				95%	1971	1521				100%	7290	3982				RPS (req/s)	22.27	23.18									
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																				
50%	1004	1003																																							
95%	1971	1521																																							
100%	7290	3982																																							
RPS (req/s)	22.27	23.18																																							
测试结果  （负载均衡结果截图）																																									



### 3.12.4 hmyv2\_getTransactionByHash

测试接口	hmyv2_getTransactionByHash
接口用处	依据 Tx Hash 获取交易信息
测试环境	RPC 测试环境
GET/POST	POST
接口父类	Transaction / Transfer
测试步骤	<p>1: 依据网络状态, 初始化 RPC 测试环境</p> <p>2: 使用 ab 工具, 发送 1,500 的请求, 并发数 100</p> <p>3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点):</p> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</pre> <pre>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</pre>
请求参数	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "method": "hmyv2_getTransactionByHash",   "params": [     "0x41d6e74ff3a7e615080b98fcfb7bce8be7b1ba4a8671e1ba2e9527eb3e1da20d"   ] }</pre>
请求结果	<pre>{   "jsonrpc": "2.0",   "id": 1,   "result": {     "blockHash": "0x77ef489dce6deee69374aa878a67a9cf1f653ec4f7b697bbed2931669f6be77",     "blockNumber": 3687181,     "ethHash": "0x3d89ee1de053262034028e42e771c87ffeff537ffa4da1ce75a84d3cb000616",     "from": "one1a5fzwnvnr3fed9676g42u7q30crtmmkk5qspe9",     "gas": 21000,     "gasPrice": 1000000000,     "hash": "0x41d6e74ff3a7e615080b98fcfb7bce8be7b1ba4a8671e1ba2e9527eb3e1da20d",     "input": "0x",     "nonce": 354,     "r": "0x509fad8c9aca4ef3a6732ebfb544261d527e062c1d8169569f91e18cb60fade9",     "s": "0x14f1dc80082be16aabca42079807ba9f8312545586020b33d1d470c391828246",     "shardID": 0,     "timestamp": 1592529632,     "to": "one15vlc8yqstm9algcfe94dxqx6y04jcsqjuc3gt",     "toShardID": 0,     "transactionIndex": 0,     "v": "0x26",   } }</pre>



	<pre>"blockNumber": 3710072,  "contractAddress": "0x00000000000000000000000000000000",  "cumulativeGasUsed": 21000,  "from": "one15vlc8yqstm9algcf6e94dxqx6y04jcsqjuc3gt",  "gasUsed": 21000,  "logs": [],  "logsBloom": "0x000000000000--0000000000",  "root": "0x",  "shardID": 0,  "status": 1,  "to": "one15vlc8yqstm9algcf6e94dxqx6y04jcsqjuc3gt",  "transactionHash": "0xd324cc57280411dfac5a7ec2987d0b83e25e27a3d5bb5d3531262387331d692b",  "transactionIndex": 0  }  }</pre>																																				
测试结果	<table><tr><td></td><td>Harmony(non-Archive)</td><td>Harmony(Archive)</td><td>负载均衡</td><td>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</td><td>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</td></tr><tr><td>50%</td><td>1112</td><td>1609</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td>2210</td><td>4134</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td>6682</td><td>9139</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td>19.44</td><td>12.97</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%	1112	1609				95%	2210	4134				100%	6682	9139				RPS (req/s)	19.44	12.97									
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																
50%	1112	1609																																			
95%	2210	4134																																			
100%	6682	9139																																			
RPS (req/s)	19.44	12.97																																			
测试结果 <div>(负载均衡结果截图)</div>																																					

3.12.6 hmyv2\_sendRawTransaction

测试接口	hmyv2_sendRawTransaction
接口用处	节点转发 Raw Tx 到链上
测试环境	RPC 测试环境
GET/POST T	POST
接口父类	Transaction / Transfer
测试步骤	1: 依据网络状态，初始化 RPC 测试环境 2: 使用 ab 工具，发送 1,500 的请求，并发数 100 3: 测试指令(Non-Archive、Archive、负载均衡节点): <code>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://rpc.s0.t.hmny.io/"</code> <code>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://a.api.s0.t.hmny.io/"</code> <code>ab -n 1500 -c 100 -p "t.json" -T "application/json" -H "Content-Type: application/json" "https://hmyapis0.metamemo.one:8081/"</code>
请求参数	{

	<pre>"jsonrpc": "2.0",  "id": 1,  "method": "hmyv2_sendRawTransaction",  "params": [      "0xDEADBEEF" // 这部分是需要签名的数据，暂时没测试，后续补充。  ]  }</pre>																																				
请求结果	<pre>{  "jsonrpc": "2.0",  "id": 1,  "result": "0xDEADBEEF"  }</pre>																																				
测试结果	<table><tr><th></th><th>Harmony(non-Archive)</th><th>Harmony(Archive)</th><th>负载均衡</th><th>负载均衡+RPC (无 SQL 存储)</th><th>负载均衡+RPC (带 SQL 存储)</th></tr><tr><td>50%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>95%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100%</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RPS (req/s)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)	50%						95%						100%						RPS (req/s)											
	Harmony(non-Archive)	Harmony(Archive)	负载均衡	负载均衡+RPC (无 SQL 存储)	负载均衡+RPC (带 SQL 存储)																																
50%																																					
95%																																					
100%																																					
RPS (req/s)																																					
测试结果 <div>(负载均衡结果截图)</div>																																					

----- 文档结束页 -----