测试问题总结：

1. 因mc导致的异常需要测试吗？
   1. eg:订阅失败
   2. eg:收到的数据与订阅的数据类型不符带来的panic
2. 一个编码的测试样例能否包含文档中的若干个测试样例（测试点）
3. 程序异常情况（入写数据库失败）后会return error，这种异常情况需要测试到吗
4. 程序对于有些异常的处理力度不够（仅仅return error，无任何其他补救措施）

**发现bug：**

1. **求最小hash时传入的高度不对，例如292块需要生成随机数，则需要算101-200块的最小hash，但是传进去的是292，也就是实际算的是191-292块的最小hash**

| **测试项编号** | **测试项名称** | **测试用例编号** | **测试用例名称** | **重要性** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Matrix-0930-ReElect-init-err-TI001 | 换届服务初始化测试 | Matrix-0930-ReElect-init-err-TI001-TC001 | Ldb打开正常与否测试-正常-存在该文件 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-init-err-TI001 | 换届服务初始化测试 | Matrix-0930-ReElect-init-err-TI001-TC002 | Ldb打开正常与否测试-正常-不存在该文件 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-init-err-TI001 | 换届服务初始化测试 | Matrix-0930-ReElect-init-err-TI001-TC003 | Ldb打开正常与否测试-异常 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-init-err-TI001 | 换届服务初始化测试 | Matrix-0930-ReElect-init-err-TI001-TC003 | 身份变更消息到来订阅出错（无该消息码） | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-init-err-TI001 | 换届服务初始化测试 | Matrix-0930-ReElect-init-err-TI001-TC004 | 身份变更消息订阅的结构体出错 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-roleUpdate-process-TI001 | 身份变更到达消息测试 | Matrix-0930-ReElect-roleUpdate-process-TI001-TC001 | 程序结束后检查缓存的自身身份是否更新 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-roleUpdate-process-TI001 | 身份变更到达消息测试 | Matrix-0930-ReElect-roleUpdate-process-TI001-TC002 | 当前不是验证者时的处理 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-roleUpdate-topGen-TI001 | 拓扑生成函数处理 | Matrix-0930-ReElect-roleUpdate-topGen-TI001-TC001 | 是矿工生成时间点 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-roleUpdate-topGen-TI001 | 拓扑生成函数处理 | Matrix-0930-ReElect-roleUpdate-topGen-TI001-TC002 | 不是矿工生成时间点 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-roleUpdate-topGen-TI001 | 拓扑生成函数处理 | Matrix-0930-ReElect-roleUpdate-topGen-TI001-TC003 | 是验证者生成时间点 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-roleUpdate-topGen-TI001 | 拓扑生成函数处理 | Matrix-0930-ReElect-roleUpdate-topGen-TI001-TC004 | 不是验证者生成时间点 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001 | 矿工拓扑图生成函数 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001-TC001 | 获取抵押列表出错 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001 | 矿工拓扑图生成函数 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001-TC002 | 获取抵押列表正确 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001 | 矿工拓扑图生成函数 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001-TC003 | 获取随机种子出错 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001 | 矿工拓扑图生成函数 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001-TC004 | 获取随机种子成功 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001 | 矿工拓扑图生成函数 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001-TC005 | 订阅矿工拓扑生成消息出错-无该消息码 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001 | 矿工拓扑图生成函数 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001-TC006 | 订阅矿工拓扑生成消息成功后，接收到的是不正确的结构体 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001 | 矿工拓扑图生成函数 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001-TC007 | 发送的矿工拓扑生成请求数据是否正确 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001 | 矿工拓扑图生成函数 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001-TC008 | 能正常收到数据 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001 | 矿工拓扑图生成函数 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001-TC009 | 收到的数据库写入db成功 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001 | 矿工拓扑图生成函数 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001-TC010 | 收到的数据写入db失败 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001 | 矿工拓扑图生成函数 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001-TC011 | 矿工拓扑生成响应超时，未收到 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-validator-topGen-TI001 | 验证者拓扑生成函数 | Matrix-0930-ReElect-validator-topGen-TI001-TC001 | 获取抵押列表出错 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-validator-topGen-TI001 | 验证者拓扑生成函数 | Matrix-0930-ReElect-validator-topGen-TI001-TC002 | 获取抵押列表正确 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-validator-topGen-TI001 | 验证者拓扑生成函数 | Matrix-0930-ReElect-validator-topGen-TI001-TC003 | 获取随机种子出错 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-validator-topGen-TI001 | 验证者拓扑生成函数 | Matrix-0930-ReElect-validator-topGen-TI001-TC004 | 获取随机种子成功 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-validator-topGen-TI001 | 验证者拓扑生成函数 | Matrix-0930-ReElect-validator-topGen-TI001-TC005 | 订阅验证者拓扑生成消息出错-无该消息码 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-validator-topGen-TI001 | 验证者拓扑生成函数 | Matrix-0930-ReElect-validator-topGen-TI001-TC006 | 订阅验证者拓扑生成消息成功后，接收到的是不正确的结构体 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-validator-topGen-TI001 | 验证者拓扑生成函数 | Matrix-0930-ReElect-validator-topGen-TI001-TC007 | 发送的验证者拓扑生成请求数据是否正确 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-validator-topGen-TI001 | 验证者拓扑生成函数 | Matrix-0930-ReElect-validator-topGen-TI001-TC008 | 能正常收到数据 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-validator-topGen-TI001 | 验证者拓扑生成函数 | Matrix-0930-ReElect-validator-topGen-TI001-TC009 | 收到的数据库写入db成功 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-validator-topGen-TI001 | 验证者拓扑生成函数 | Matrix-0930-ReElect-validator-topGen-TI001-TC010 | 收到的数据写入db失败 | 必选 |
| Matrix-0930-ReElect-validator-topGen-TI001 | 验证者拓扑生成函数 | Matrix-0930-ReElect-validator-topGen-TI001-TC011 | 验证者拓扑生成响应超时，未收到 | 必选 |
| Matrix-0930-write-elect-TI001 | 写选举信息到db | Matrix-0930-write-elect-TI001-TC001 | 矿工身份，数据Marshal失败 | 必选 |
| Matrix-0930-write-elect-TI001 | 写选举信息到db | Matrix-0930-write-elect-TI001-TC002 | 矿工身份，数据Marshal成功 |  |
| Matrix-0930-write-elect-TI001 | 写选举信息到db | Matrix-0930-write-elect-TI001-TC003 | 验证者身份，数据Marshal失败 | 必选 |
| Matrix-0930-write-elect-TI001 | 写选举信息到db | Matrix-0930-write-elect-TI001-TC004 | 验证者身份，数据Marshal成功 | 必选 |
| Matrix-0930-write-elect-TI001 | 写选举信息到db | Matrix-0930-write-elect-TI001-TC005 | 矿工选举信息Put数据库失败 | 必选 |
| Matrix-0930-write-elect-TI001 | 写选举信息到db | Matrix-0930-write-elect-TI001-TC006 | 矿工选举信息Put数据库成功 | 必选 |
| Matrix-0930-write-elect-TI001 | 写选举信息到db | Matrix-0930-write-elect-TI001-TC007 | 验证者选举信息Put数据库失败 | 必选 |
| Matrix-0930-write-elect-TI001 | 写选举信息到db | Matrix-0930-write-elect-TI001-TC008 | 验证者选举信息Put数据库成功 | 必选 |
| Matrix-0930-make-electDBKey-TI001 | 生成选举key函数测试 | Matrix-0930-make-electDBKey-TI001-TC001 | 检查矿工身份的key生成是否正确 | 必选 |
| Matrix-0930-make-electDBKey-TI001 | 生成选举key函数测试 | Matrix-0930-make-electDBKey-TI001-TC002 | 检查验证者矿工身份的key生成的是否正确 | 必选 |
| Matrix-0930-read-elect-TI001 | 读数据库信息函数测试 | Matrix-0930-read-elect-TI001-TC001 | 矿工身份，获取成功，unmarshal成功 | 必选 |
| Matrix-0930-read-elect-TI001 | 读数据库信息函数测试 | Matrix-0930-read-elect-TI001-TC002 | 矿工身份，获取成功，unmarshal失败 | 必选 |
| Matrix-0930-read-elect-TI001 | 读数据库信息函数测试 | Matrix-0930-read-elect-TI001-TC003 | 矿工身份，获取失败 | 必选 |
| Matrix-0930-read-elect-TI001 | 读数据库信息函数测试 | Matrix-0930-read-elect-TI001-TC004 | 验证者身份，获取成功，unmarshal成功 | 必选 |
| Matrix-0930-read-elect-TI001 | 读数据库信息函数测试 | Matrix-0930-read-elect-TI001-TC005 | 验证者身份，获取成功，unmarshal失败 | 必选 |
| Matrix-0930-read-elect-TI001 | 读数据库信息函数测试 | Matrix-0930-read-elect-TI001-TC006 | 验证者身份，获取成功，unmarshal失败 | 必选 |
| Matrix-0930-read-elect-TI001 | 读数据库信息函数测试 | Matrix-0930-read-elect-TI001-TC008 | 既不是矿工身份也不是验证者身份 | 必选 |
| Matrix-0930-before-seedGen-TI001 | 随机种子生成前的消息准备 | Matrix-0930-before-seedGen-TI001-TC001 | 观察前2个广播区块的高度计算是否正确 | 必选 |
| Matrix-0930-before-seedGen-TI001 | 随机种子生成前的消息准备 | Matrix-0930-before-seedGen-TI001-TC002 | 最小hash计算的正确性判断 | 必选 |
| Matrix-0930-before-seedGen-TI001 | 随机种子生成前的消息准备 | Matrix-0930-before-seedGen-TI001-TC003 | 公钥map获取到的数据的正确性 | 必选 |
| Matrix-0930-before-seedGen-TI001 | 随机种子生成前的消息准备 | Matrix-0930-before-seedGen-TI001-TC004 | 私钥map获取到的数据正确性 | 必选 |
| Matrix-0930-before-seedGen-TI001 | 随机种子生成前的消息准备 | Matrix-0930-before-seedGen-TI001-TC005 | 返回的最小hash，公钥map，私钥map是否是自己算出的 | 必选 |
|  |  |  |  | 必选 |
|  |  |  |  | 必选 |
|  |  |  |  | 必选 |
|  |  |  |  | 必选 |
|  |  |  |  | 必选 |
|  |  |  |  | 必选 |
|  |  |  |  | 必选 |
|  |  |  |  | 必选 |
|  |  |  |  | 必选 |
|  |  |  |  | 必选 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-ReElect-init-err-TI001 换届服务初始化测试 |
| 用例编号 | Matrix-0930-ReElect-init-err-TI001-TC001 |
| 用例名称 | Ldb打开正常与否测试-正常-原本存在该文件 |
| 用例目的 | 原本存在该文件时，程序的执行情况 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 初始化换届服务，在打开文件的位置构造一个该文件 |
| 预期结果 | * 能正常打开该db文件，初始化换届函数错误返回为nil |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-ReElect-init-err-TI001 换届服务初始化测试 |
| 用例编号 | Matrix-0930-ReElect-init-err-TI001-TC002 |
| 用例名称 | Ldb打开正常与否测试-正常-原本不存在该文件 |
| 用例目的 | 原本不存在该文件时，程序的执行情况 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 初始化换届服务，打开文件的位置无该文件 |
| 预期结果 | * 会创建一个db文件并且能正常打开该db文件，初始化换届函数错误返回为nil |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-ReElect-init-err-TI001 换届服务初始化测试 |
| 用例编号 | Matrix-0930-ReElect-init-err-TI001-TC003 |
| 用例名称 | Ldb打开正常与否测试-异常 |
| 用例目的 | 打桩数据-打开ldb异常 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 打桩数据-打开ldb异常 |
| 预期结果 | * 打开ldb文件失败，初始化换届函数错误返回为错误信息 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-ReElect-init-err-TI001 换届服务初始化测试 |
| 用例编号 | Matrix-0930-ReElect-init-err-TI001-TC003 |
| 用例名称 | 身份变更消息到来订阅出错（无该消息码） |
| 用例目的 | 打桩数据-订阅消息出错时程序的初始化服务是否正常 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 假设消息中心无该消息码， |
| 预期结果 | * 订阅失败，返回err   注意：因选举模块未对err进行判断，程序panic |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-ReElect-init-err-TI001 换届服务初始化测试 |
| 用例编号 | Matrix-0930-ReElect-init-err-TI001-TC004 |
| 用例名称 | 身份变更消息订阅的结构体出错 |
| 用例目的 | 测试身份变更消息发送的数据结构出错时的情况 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 能成功订阅该消息，但是接收到的数据结构与订阅的通道上的数据结构不符 |
| 预期结果 | * 程序panic |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-ReElect-roleUpdate-process-TI001 身份变更到达消息测试 |
| 用例编号 | Matrix-0930-ReElect-roleUpdate-process-TI001-TC001 |
| 用例名称 | 程序结束后检查缓存的自身身份是否更新 |
| 用例目的 | 检查身份变更消息到来时程序是否会对缓存的身份进行更新 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 随机发送几个身份变更消息，查看缓存的身份是否与发送的一致 |
| 预期结果 | * 一致 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-ReElect-roleUpdate-process-TI001 身份变更到达消息测试 |
| 用例编号 | Matrix-0930-ReElect-roleUpdate-process-TI001-TC002 |
| 用例名称 | 当前不是验证者时的处理 |
| 用例目的 | 当前不是验证者时收到身份变更消息时的处理 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 发送矿工身份变更消息，       2. 换届服务更新当前身份，不处理其他流程 |
| 预期结果 | * 当前不是验证者，不处理 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-ReElect-roleUpdate-topGen-TI001 拓扑生成函数处理 |
| 用例编号 | Matrix-0930-ReElect-roleUpdate-topGen-TI001-TC001 |
| 用例名称 | 是矿工生成时间 |
| 用例目的 | 检查当前时矿工生成时间点时程序的执行情况 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 发送验证者身份变更消息，高度为矿工生成时间点 |
| 预期结果 | * 开始执行矿工生成函数 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-ReElect-roleUpdate-topGen-TI001 拓扑生成函数处理 |
| 用例编号 | Matrix-0930-ReElect-roleUpdate-topGen-TI001-TC002 |
| 用例名称 | 不是矿工生成时间点 |
| 用例目的 | 检查当前不是矿工生成时间点时程序的执行情况 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 发送验证者身份变更消息，高度不是矿工生成时间点 |
| 预期结果 | * 不执行拓扑生成过程 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-ReElect-roleUpdate-topGen-TI001 拓扑生成函数处理 |
| 用例编号 | Matrix-0930-ReElect-roleUpdate-topGen-TI001-TC003 |
| 用例名称 | 是验证者生成时间点 |
| 用例目的 | 检查当前是验证者生成时间点时程序的执行情况 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 发送验证者身份变更消息，高度是当前验证者生成时间点 |
| 预期结果 | * 开始执行验证者拓扑生成 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-ReElect-roleUpdate-topGen-TI001 拓扑生成函数处理 |
| 用例编号 | Matrix-0930-ReElect-roleUpdate-topGen-TI001-TC004 |
| 用例名称 | 不是验证者生成时间点 |
| 用例目的 | 检查当前不是验证者生成时间点时程序的执行情况 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 发送验证者身份变更消息，高度不是当前验证者生成时间点 |
| 预期结果 | * 不执行验证者拓扑生成过程 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001 矿工拓扑图生成函数 （验证者同） |
| 用例编号 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001-TC001 |
| 用例名称 | 获取抵押列表出错 |
| 用例目的 | 检查拓扑生成时获取抵押列表出错的问题 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 模拟获取抵押列表函数异常 |
| 预期结果 | * 获取抵押列表异常，无法生成拓扑图 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001 矿工拓扑图生成函数 （验证者同） |
| 用例编号 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001-TC002 |
| 用例名称 | 获取抵押列表正常 |
| 用例目的 | 检查拓扑生成时获取抵押列表正常的问题 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 模拟获取抵押列表函数正常 |
| 预期结果 | * 获取抵押列表正常，接下来开始生成随机种子 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001 矿工拓扑图生成函数 （验证者同） |
| 用例编号 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001-TC003 |
| 用例名称 | 获取随机种子失败 |
| 用例目的 | 检查获取随机种子失败的情况 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 并开启随机数服务 |
| 预期结果 | * 随机种子无法生成，拓扑图无法生成 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001 矿工拓扑图生成函数 （验证者同） |
| 用例编号 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001-TC004 |
| 用例名称 | 获取随机种子成功 |
| 用例目的 | 检查获取随机种子成功的情况 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 模拟获取随机种子成功的情况 |
| 预期结果 | * 随机种子生成生成，准备生成拓扑图 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001 矿工拓扑图生成函数 （验证者同） |
| 用例编号 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001-TC005 |
| 用例名称 | 订阅矿工拓扑生成消息出错-无该消息码 |
| 用例目的 | 检查消息中心无矿工拓扑生成消息码时的情况 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 模拟消息中心无该消息码 |
| 预期结果 | * 订阅失败，提示无该消息码 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001 矿工拓扑图生成函数 （验证者同） 没必要测 |
| 用例编号 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001-TC006 |
| 用例名称 | 订阅矿工拓扑生成消息成功后，接收到的是不正确的结构体 |
| 用例目的 | 检查订阅的消息结构体与收到的结构体不符的情况 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 正常订阅       2. 发送与订阅要求的结构体不符的数据 |
| 预期结果 | * 程序panic |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001 矿工拓扑图生成函数 （验证者同） |
| 用例编号 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001-TC007 |
| 用例名称 | 发送的矿工拓扑生成请求数据是否正确 |
| 用例目的 | 检查发送的矿工生成请求数据的正确性 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 随机种子和抵押列表获取正确       2. 检查发送给矿工生成请求的数据正确性 |
| 预期结果 | * 一致 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001 矿工拓扑图生成函数 （验证者同） |
| 用例编号 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001-TC008 |
| 用例名称 | 能正常收到数据 |
| 用例目的 | 检查发送的矿工生成请求数据的正确性 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 随机种子和抵押列表获取正确       2. 检查发送给矿工生成请求的数据正确性 |
| 预期结果 | * 一致 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001 矿工拓扑图生成函数 （验证者同） |
| 用例编号 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001-TC009 |
| 用例名称 | 收到的数据库写入db成功 |
| 用例目的 | 接收的数据能否正常写入数据库 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 拓扑生成正常，数据接收正常，写入数据库正常 |
| 预期结果 | * 一致 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001 矿工拓扑图生成函数 （验证者同） |
| 用例编号 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001-TC010 |
| 用例名称 | 收到的数据写入db失败 |
| 用例目的 | 接收的数据能否正常写入数据库 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 拓扑生成正常，数据接收正常，写入数据库正常 |
| 预期结果 | * 一致 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001 矿工拓扑图生成函数 （验证者同） |
| 用例编号 | Matrix-0930-ReElect-minere-topGen-TI001-TC011 |
| 用例名称 | 矿工拓扑生成响应超时，未收到 |
| 用例目的 | 拓扑生成响应消息超时 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 拓扑生成响应超时，未成功生成拓扑图 |
| 预期结果 | * 一致 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-write-elect-TI001 写选举信息到db （验证者同） |
| 用例编号 | Matrix-0930-write-elect-TI001-TC001 |
| 用例名称 | 矿工身份，数据Marshal失败 |
| 用例目的 | 读取数据库数据时marshal失败 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 写数据到数据库时，marshal失败 |
| 预期结果 | * 一致 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-write-elect-TI001 写选举信息到db （验证者同） |
| 用例编号 | Matrix-0930-write-elect-TI001-TC001 |
| 用例名称 | 矿工身份，数据Marshal成功 |
| 用例目的 | 读取数据库数据时marshal成功 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 写数据到数据库时，marshal成功 |
| 预期结果 | * 一致 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-write-elect-TI001 写选举信息到db （验证者同） |
| 用例编号 | Matrix-0930-write-elect-TI001-TC005 |
| 用例名称 | 矿工选举信息Put数据库失败 |
| 用例目的 | 矿工选举信息Put数据库失败 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 矿工选举信息Put数据库失败 |
| 预期结果 | * 一致 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-write-elect-TI001 写选举信息到db （验证者同） |
| 用例编号 | Matrix-0930-write-elect-TI001-TC006 |
| 用例名称 | 矿工选举信息Put数据库成功 |
| 用例目的 | 矿工选举信息Put数据库成功 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 矿工选举信息Put数据库成功 |
| 预期结果 | * 一致 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-make-electDBKey-TI001 生成选举key函数测试 （验证者同） |
| 用例编号 | Matrix-0930-make-electDBKey-TI001-TC001 |
| 用例名称 | 检查矿工身份的key生成是否正确 |
| 用例目的 | 检查矿工身份的key生成是否正确 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 检查矿工身份的key生成是否正确 |
| 预期结果 | * 一致 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-read-elect-TI001 读数据库信息函数测试 （验证者同） |
| 用例编号 | Matrix-0930-read-elect-TI001-TC001 |
| 用例名称 | 矿工身份，获取成功，unmarshal成功 |
| 用例目的 | 矿工身份，获取成功，unmarshal成功 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 矿工身份，获取成功，unmarshal成功 |
| 预期结果 | * 一致 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-read-elect-TI001 读数据库信息函数测试 （验证者同） |
| 用例编号 | Matrix-0930-read-elect-TI001-TC002 |
| 用例名称 | 矿工身份，获取成功，unmarshal失败 |
| 用例目的 | 矿工身份，获取成功，unmarshal失败 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 矿工身份，获取成功，unmarshal失败 |
| 预期结果 | * 一致 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-read-elect-TI001 读数据库信息函数测试 （验证者同） |
| 用例编号 | Matrix-0930-read-elect-TI001-TC003 |
| 用例名称 | 矿工身份，获取失败 |
| 用例目的 | 矿工身份，获取失败 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 矿工身份，获取失败 |
| 预期结果 | * 一致 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-read-elect-TI001 读数据库信息函数测试 （验证者同） |
| 用例编号 | Matrix-0930-read-elect-TI001-TC008 |
| 用例名称 | 既不是矿工身份也不是验证者身份 |
| 用例目的 | 既不是矿工身份也不是验证者身份 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 既不是矿工身份也不是验证者身份 |
| 预期结果 | * 异常 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-before-seedGen-TI001 随机种子生成前的消息准备 |
| 用例编号 | Matrix-0930-before-seedGen-TI001-TC001 |
| 用例名称 | 观察前2个广播区块的高度计算是否正确 |
| 用例目的 | 观察前二个广播区块的高度计算 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 随机种子生成函数执行，观察前2个广播区块的高度计算是否正确---日志 |
| 预期结果 | * 正常 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-before-seedGen-TI001 随机种子生成前的消息准备 |
| 用例编号 | Matrix-0930-before-seedGen-TI001-TC002 |
| 用例名称 | 最小hash计算的正确性判断 |
| 用例目的 | 最小hash计算的正确性判断 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 随机种子生成函数执行，最小hash计算的正确性判断---日志 |
| 预期结果 | * 正常 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-before-seedGen-TI001 随机种子生成前的消息准备 |
| 用例编号 | Matrix-0930-before-seedGen-TI001-TC003 |
| 用例名称 | 公钥map获取到的数据的正确性 |
| 用例目的 | 公钥map获取到的数据的正确性 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 随机种子生成函数执行，公钥map获取到的数据的正确性 |
| 预期结果 | * 正常 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-before-seedGen-TI001 随机种子生成前的消息准备 |
| 用例编号 | Matrix-0930-before-seedGen-TI001-TC004 |
| 用例名称 | 私钥map获取到的数据正确性 |
| 用例目的 | 私钥map获取到的数据正确性 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 随机种子生成函数执行，私钥map获取到的数据正确性 |
| 预期结果 | * 正常 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | Matrix-0930-before-seedGen-TI001 随机种子生成前的消息准备 |
| 用例编号 | Matrix-0930-before-seedGen-TI001-TC004 |
| 用例名称 | 返回的最小hash，公钥map，私钥map是否是自己算出的 |
| 用例目的 | 返回的最小hash，公钥map，私钥map是否是自己算出的 |
| 测试环境 | 单机仿真 |
| 预置条件 | * 无 |
| 测试过程 | * + - 1. 返回的最小hash，公钥map，私钥map是否是自己算出的 |
| 预期结果 | * 正常 |