目前面向私募股权平台的版权交易平台运行良好，本部分测试内容主要针对性能测试。功能测试即是否可以完成创建账户，转账，发布智能合约和挖矿等已于上一小结测试。性能测试通过与单客户端与单体区块链服务后台系统构成的区块链服务平台做并发性能对比。

本文测试环境为基于VMware station pro构建的虚拟机。VMware station pro搭建于单机电脑，其配置为：

系统 Windows 10 专业版 64位；

处理器 Intel(R) Core(TM) i7-5600U @2.6GHz；

内存 12GB；

VMware station pro相关配置为：

版本 12.5.7 build-5813279；

系统 Ubuntu 16.04；

内存 2G；

CPU 2核；

硬盘 20G；

容器 Docker 19.03.4；

为模拟真实环境的请求情况，本测试涉及的区块链系统操作主要分为四类，分别是连接管理、账户管理、交易管理与合约发布。四类操作选取典型操作代表做并发性测试，值得注意的是在我们无法准确的预测在真实的业务场景中各种操作的具体数量，因此本文仅将各种操作按照大致比例进行混合操作，具体比例见表5.1。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能分类 | 详细功能 | 所占比例 |
| 连接管理 | 获取某账户币值 | 20% |
| 获取当前主账户 | 5% |
| 获取本客户端所有账户 | 5% |
| 获取区块数量 | 10% |
| 账户管理 | 创建新账户 | 5% |
| 展示当前所有账户 | 5% |
| 解锁账户 | 5% |
| 交易管理 | 发送交易 | 30% |
| 获取交易哈希 | 5% |
| 通过交易哈希获取交易内容 | 5% |
| 合约发布 | 发布智能合约 | 5% |

表5.1 并发测试数据

性能测试的维度包括两个方面，首先是并发性能，其次是资源消耗情况。并发性能通过完成固定数量的请求的时间展现，资源的消耗通过对CPU和内存的占用率的变化来展现。