

**金蝶KM性能测试报告**

[1 概述 3](#_Toc115359308)

[1.1 项目背景 3](#_Toc115359309)

[1.2 测试目的 3](#_Toc115359310)

[2 测试内容 3](#_Toc115359311)

[3 测试方案 4](#_Toc115359312)

[3.1 系统分析 4](#_Toc115359313)

[3.1.1 软硬件环境 4](#_Toc115359314)

[3.1.2 网络拓扑结构 5](#_Toc115359315)

[3.2 数据量设计 5](#_Toc115359316)

[3.3 系统资源监控及关注指标 6](#_Toc115359317)

[3.4 测试工具及使用 7](#_Toc115359318)

[4 测试结果 7](#_Toc115359319)

[4.1 测试结果指标解释 7](#_Toc115359320)

[4.2 单接口并发测试结果 7](#_Toc115359321)

[4.2.1 1000并发20分钟压测结果 7](#_Toc115359322)

[4.2.2 200/500/1000并发5分钟压测结果 8](#_Toc115359323)

[4.2.3 200/500并发5分钟压测结果 9](#_Toc115359324)

[4.2.4 下载知识附件 10](#_Toc115359325)

[4.2.5 上传知识附件 10](#_Toc115359326)

[4.3 混合场景并发测试结果 10](#_Toc115359327)

[4.3.1 知识预览\_200并发 10](#_Toc115359328)

[4.3.2 知识预览\_500并发 10](#_Toc115359329)

[4.3.3 知识预览\_1000并发 11](#_Toc115359330)

[4.3.4 首页加载\_200并发 11](#_Toc115359331)

[4.3.5 首页加载\_500并发 11](#_Toc115359332)

[4.3.6 首页加载\_1000并发 12](#_Toc115359333)

[5 服务器资源监控 12](#_Toc115359334)

[6 部分数据库性能指标 12](#_Toc115359335)

[7 测试结果分析 12](#_Toc115359336)

[8 结论 13](#_Toc115359337)

# 概述

## 项目背景

根据系统需求，需要对KM系统进行集群架构的性能压力测试和数据采集。

## 测试目的

在KM测试环境中，使用性能测试工具：Jmeter5.1对KM环境产生模拟真实使用环境的压力负载，并使用Grafana监控服务器性能指标，最终判断系统性能是否满足使用要求。

# 测试内容

根据系统要求，测试内容如下

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **模块** | **并发数** | **压测持续时间** |
| 登录 | 1000 | 20分钟 |
| 获取主页排名 | 1000 | 20分钟 |
| 获取最新知识 | 1000 | 20分钟 |
| 获取最热知识 | 1000 | 20分钟 |
| 获取置顶知识 | 200/500/1000 | 5分钟 |
| 获取知识库列表 | 200/5001000 | 5分钟 |
| 获取知识库信息 | 200/500/1000 | 5分钟 |
| 知识库左侧目录加载 | 1000 | 20分钟 |
| 知识库知识列表加载 | 1000 | 20分钟 |
| 检查知识是否已收藏 | 200/500 | 5分钟 |
| 搜索知识 | 1000 | 20分钟 |
| 获取知识库不同目录的标签 | 1000 | 20分钟 |
| 预览知识 | 200/500/1000 | 5分钟 |
| 下载知识 | 200/500 | 5分钟 |
| 分享知识 | 200/500 | 5分钟 |
| 评论知识 | 200/500/1000 | 5分钟 |
| 知识详情弹窗加载 | 200/500/1000 | 5分钟 |
| 获取页面视图信息 | 200/500/1000 | 5分钟 |
| 根据路由名称获取页面菜单 | 200/500/1000 | 5分钟 |
| 获取菜单 | 200/500/1000 | 5分钟 |
| 获取扩展信息 | 1000 | 20分钟 |
| 获取搜索配置 | 200/500/1000 | 5分钟 |
| 获取km配置 | 200/500/1000 | 5分钟 |
| 获取通知信息 | 200/500/1000 | 5分钟 |
| 获取消息数量 | 200/500/1000 | 5分钟 |
| 获取站点信息 | 200/500/1000 | 5分钟 |
| 获取页面插件信息 | 200/500/1000 | 5分钟 |
| 获取切换页面视图信息 | 200/500/1000 | 5分钟 |
| 根据知识ID获取分类列表 | 200/500/1000 | 5分钟 |
| 根据卡片ID获取顶级标签列表 | 200/500/1000 | 5分钟 |
| 根据父级标签获取标签列表 | 200/500/1000 | 5分钟 |
| 根据知识ID获取已选数据 | 200/500/1000 | 5分钟 |
| 属性创建 | 200/500 | 5分钟 |
| 知识创建 | 200/500 | 5分钟 |
| 下载知识附件 | 100 | 5分钟 |
| 上传知识附件 | 50 | 5分钟 |
| 知识预览-混合场景 | 200/500/1000 | 5分钟 |
| 首页加载-混合场景 | 200/500/1000 | 5分钟 |

# 测试方案

## 系统分析

### 软硬件环境

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **用途** | **硬件配置** | **软件配置** | **IP** |
| 1 | 集群服务器\*3 | * CPU：Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2680 v4 @ 2.40GHz（56核）
* 内存：128G
* 硬盘：480GB/SSD\*3

网卡：1000M | * CentOS 7
* Docker-ce20
 | 172.16.0.78172.16.0.79172.16.0.80 |
| 2 | 客户端 | * CPU：Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2620 v4 @ 2.10GHz
* 内存：64G

硬盘：480G/SSD | * CentOS7
* Jmeter5.1
 | 192.168.251.158 |

### 网络拓扑结构



## 数据量设计

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据类型** | **数量** | **分布要求** | **备注** |
| 1 | 知识点 | 100万 | 每个三级目录包含知识点100个 |  |
| 2 | 知识目录 | 1万 | 一级目录20个，二级目录20个，三级目录25个 |  |
| 3 | 权限记录 | 10万 | 5万知识目录权限记录按照（总量的 40%用户组 ，40%用户部门 20%用户来计算）数值：5万知识权限记录（总量的 40%用户组 ，40%用户部门 20%用户来计算）数值：无权限、预览、下载、新增、编辑、管理（1:4:2:2:0.5:0.5） |  |
| 4 | 用户 | 5万 | 一个部门20个用户 |  |
| 5 | 部门 | 2500 | 一级部门30个，其他全部放到二级部门 |  |
| 6 | 用户组 | 300 | 每个用户组下100人。用户组人员可以交叉。4000人 3个3000人 6个1000 40个100 24个 | 最大用户组3800人。 |

## 系统资源监控及关注指标

在进行负载压力测试的同时，用测试工具对应用服务器、转档服务器、数据库服务器的资源和性能指标进行监控，指标有：

* 事务响应时间
* 吞吐率
* 事务通过率
* 数据库
* QPS
* TPS
* Con
* Slow-sql
* 系统资源
* CPU利用率
* 内存占用情况
* 磁盘IO读写
* 网络带宽

## 测试工具及使用

使用Jmeter生成虚拟用户，通过Jmeter生成的虚拟用户对被测系统进行压力测试

使用grafana+prometheus监控系统资源和性能指标

使用grafana+prometheus监控数据库性能指标

# 测试结果

## 测试结果指标解释

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Label** | **#Samples** | **Error %** | **Average/ms** | **TPS** | **Received/KB** | **Sent/KB** |
| 请求名称 | 请求总数量 | 错误率 | 平均响应时间 | 服务器每秒处理的请求数量 | 客户端每秒接收的数据 | 客户端每秒发送的数据 |

## 单接口并发测试结果

### 1000并发20分钟压测结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Label** | **#Samples** | **Error %** | **Average/ms** | **90th pct** | **TPS** | **Received/KB** | **Sent/KB** |
| 集成登录 | 967764 | 0.00% | 1239.06 | 1461.9 | 806.61 | 196.14 | 269.32 |
| 获取主页排行\_1000并发 | 6765995 | 0.00% | 176.94 | 1041 | 5531.89 | 10269.7 | 1345.16 |
| 预览知识\_1000并发 | 1370326 | 0.01% | 873.98 | 2452.9 | 1141.94 | 5983.4 | 307.79 |
| 获取最热知识\_1000并发 | 1477483 | 0.00% | 810.62 | 854 | 1231.33 | 11133.7 | 429.28 |
| 获取最新知识\_1000并发 | 1117602 | 0.00% | 1070.89 | 1804 | 930.44 | 9399.36 | 303.48 |
| 知识库左侧目录加载\_1000并发 | 3033509 | 0.00% | 394.61 | 605 | 2530.27 | 1898.49 | 1062.52 |
| 知识库知识列表加载 \_1000并发 | 3787371 | 0.00% | 315.04 | 343 | 3154.89 | 64086 | 1560.55 |
| 获取知识库列表\_1000并发 | 3829307 | 0.00% | 312.48 | 529 | 3187.92 | 10295.4 | 940.19 |
| 获取知识目录属性\_1000并发 | 2247591 | 0.02% | 551.71 | 140 | 1672.88 | 15958.4 | 605.3 |
| 获取扩展信息\_1000并发 | 6290184 | 0.00% | 190.18 | 621 | 5240.07 | 1422.6 | 1284.43 |
| 获取页面视图信息\_1000并发 | 2473270 | 0.00% | 483.61 | 1256.9 | 2059.18 | 97423.3 | 376.01 |
| 搜索知识\_1000并发 | 1671028 | 0.07% | 716.64 | 1229 | 1360.38 | 64540.7 | 1363.03 |

### 200/500/1000并发5分钟压测结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Label** | **#Samples** | **Error%** | **Average/ms** | **90th pct** | **TPS** | **Received/KB** | **Sent/KB** |
| 获取置顶知识\_200并发 | 214627 | 0.00% | 278.33 | 534 | 716.61 | 3967.52 | 287.6 |
| 获取置顶知识\_500并发 | 657665 | 0.00% | 226.45 | 344 | 2199.59 | 12177.5 | 882.78 |
| 获取置顶知识\_1000并发 | 637687 | 0.00% | 466.67 | 691 | 2127.3 | 11779.8 | 853.71 |
| 获取知识库信息\_200并发 | 895554 | 0.00% | 66.62 | 151 | 2981.99 | 2216.11 | 771.71 |
| 获取知识库信息\_500并发 | 902907 | 0.00% | 165.19 | 414 | 3015.42 | 2240.95 | 780.36 |
| 获取知识库信息\_1000并发 | 871110 | 0.00% | 341.66 | 1199.9 | 2906.79 | 2160.22 | 752.25 |
| 获取知识目录属性\_200并发 | 769132 | 0.03% | 77.64 | 164 | 2567.38 | 24488.7 | 976.6 |
| 获取知识目录属性\_500并发 | 526127 | 0.00% | 283.74 | 835 | 1755.93 | 16753.8 | 667.93 |
| 获取知识目录属性\_1000并发 | 349422 | 0.00% | 852.53 | 2061 | 1159.9 | 11067.4 | 441.21 |
| 获取菜单\_200并发 | 1451610 | 0.00% | 40.74 | 65 | 4831.28 | 59900.6 | 1476.72 |
| 获取菜单\_500并发 | 1556401 | 0.00% | 95.31 | 170 | 5190.43 | 64353.9 | 1586.47 |
| 获取菜单\_1000并发 | 1502081 | 0.00% | 196.43 | 490 | 5013.52 | 62161.2 | 1532.34 |
| 获取KM设置\_200并发 | 1716387 | 0.00% | 34.68 | 75 | 5731.01 | 1645.43 | 1628.64 |
| 获取KM设置\_500并发 | 1743964 | 0.00% | 85.47 | 260 | 5820.33 | 1671.07 | 1654.02 |
| 获取KM设置\_1000并发 | 1054776 | 0.00% | 282.01 | 956 | 3530.48 | 1013.63 | 1003.29 |
| 获取插件列表\_200并发 | 819224 | 0.00% | 72.68 | 106 | 2735.78 | 23554 | 927.04 |
| 获取插件列表\_500并发 | 754160 | 0.00% | 197.44 | 285 | 2515.95 | 21678.5 | 852.51 |
| 获取插件列表\_1000并发 | 715818 | 0.00% | 414.27 | 617 | 2392.42 | 20642.7 | 810.6 |
| 根据路路由名称获取菜单\_200并发 | 2474761 | 0.00% | 23.82 | 46 | 8241.65 | 4601.05 | 2390.4 |
| 根据路路由名称获取菜单\_500并发 | 2631577 | 0.00% | 56.34 | 49 | 8719.72 | 4867.94 | 2529.06 |
| 根据路路由名称获取菜单\_1000并发 | 2633748 | 0.00% | 112.69 | 76 | 8688.91 | 4850.74 | 2520.12 |
| 评论知识\_200并发 | 187193 | 0.00% | 318.41 | 752 | 627.32 | 158.06 | 284.87 |
| 评论知识\_500并发 | 193578 | 0.01% | 773.12 | 2318 | 644.34 | 162.35 | 292.59 |
| 评论知识\_1000并发 | 189776 | 0.01% | 1577.12 | 5147.9 | 628.52 | 158.36 | 285.41 |
| 知识详情弹窗加载\_200并发 | 688729 | 0.00% | 86.68 | 134 | 2300.41 | 1569.47 | 586.34 |
| 知识详情弹窗加载\_500并发 | 686147 | 0.00% | 217.48 | 689 | 2291.59 | 1563.46 | 584.09 |
| 知识详情弹窗加载\_1000并发 | 664987 | 0.00% | 448.27 | 1616 | 2218.23 | 1513.4 | 565.39 |
| 获取搜索配置\_200并发 | 2033540 | 0.00% | 28.63 | 42 | 6769.51 | 37790.7 | 2221.22 |
| 获取搜索配置\_500并发 | 2047791 | 0.00% | 71.77 | 65 | 6828.29 | 38162.9 | 2240.47 |
| 获取搜索配置\_1000并发 | 2018117 | 0.00% | 145.65 | 160 | 6425.65 | 35984.2 | 2108.3 |
| 获取通知信息\_200并发 | 1576203 | 0.00% | 37.78 | 83 | 5256.18 | 1098.46 | 1483.43 |
| 获取通知信息\_500并发 | 1739980 | 0.00% | 85.57 | 160 | 5783.51 | 1208.66 | 1632.26 |
| 获取通知信息\_1000并发 | 1077499 | 0.00% | 275.87 | 784 | 3595.59 | 751.42 | 1014.77 |
| 根据卡片ID获取顶级标签列表\_200并发 | 788550 | 0.00% | 75.7 | 221 | 2632.37 | 2257.05 | 1015.42 |
| 根据卡片ID获取顶级标签列表\_500并发 | 589963 | 0.00% | 253.19 | 775 | 1968.9 | 1688.18 | 759.49 |
| 根据卡片ID获取顶级标签列表\_1000并发 | 362742 | 0.00% | 824.27 | 2577 | 1203.08 | 1031.54 | 464.08 |
| 根据父级标签获取标签列表\_200并发 | 563169 | 0.00% | 106.1 | 221 | 1879.79 | 1611.77 | 765.5 |
| 根据父级标签获取标签列表\_500并发 | 442374 | 0.00% | 337.48 | 1017 | 1477.14 | 1266.53 | 601.53 |
| 根据父级标签获取标签列表\_1000并发 | 255633 | 0.00% | 1169.64 | 3713 | 850.98 | 729.64 | 346.54 |
| 根据知识ID获取已选数据\_200并发 | 835855 | 0.00% | 72.5 | 198 | 2735.16 | 2286.43 | 876.11 |
| 根据知识ID获取已选数据\_500并发 | 835849 | 0.00% | 178.67 | 552 | 2787.98 | 2330.57 | 893.02 |
| 根据知识ID获取已选数据\_1000并发 | 507371 | 0.00% | 588.14 | 1882 | 1691.41 | 1413.91 | 541.78 |
| 根据知识库ID获取分类列表\_200并发 | 391391 | 0.00% | 154.14 | 152 | 1200.88 | 1292.35 | 382.31 |
| 根据知识库ID获取分类列表\_500并发 | 387447 | 0.00% | 386.12 | 824 | 1197.13 | 1288.32 | 381.12 |
| 根据知识库ID获取分类列表\_1000并发 | 372355 | 0.00% | 801.65 | 1818 | 1135.48 | 1221.97 | 361.49 |
| 获取消息数量\_200并发 | 1485934 | 0.00% | 40.13 | 56 | 4918 | 1157.46 | 1210.29 |
| 获取消息数量\_500并发 | 1901176 | 0.00% | 78.16 | 48 | 6349 | 1494.25 | 1562.45 |
| 获取消息数量\_1000并发 | 2073196 | 0.00% | 143.5 | 1010 | 6839.75 | 1609.75 | 1683.22 |
| 获取站点信息\_200并发 | 2002016 | 0.01% | 29.68 | 98 | 6684.75 | 2441.52 | 1723.41 |
| 获取站点信息\_500并发 | 1729341 | 0.00% | 86.08 | 289 | 5779.01 | 2110.69 | 1489.9 |
| 获取站点信息\_1000并发 | 1056519 | 0.00% | 282.26 | 907 | 3523.67 | 1286.96 | 908.45 |
| 获取切换页面视图信息\_200并发 | 828485 | 0.00% | 72.13 | 211 | 2756.81 | 83425.8 | 751.12 |
| 获取切换页面视图信息\_500并发 | 920667 | 0.00% | 161.98 | 456.8 | 3060.03 | 92601.7 | 833.74 |
| 获取切换页面视图信息\_1000并发 | 980725 | 0.00% | 303.84 | 1013 | 3254 | 98471.5 | 886.59 |

### 200/500并发5分钟压测结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Label** | **#Samples** | **Error%** | **Average/ms** | **90th pct** | **TPS** | **Received/KB** | **Sent/KB** |
| 检查知识是否收藏\_200并发 | 1285542 | 0.00% | 46.24 | 76 | 4293.34 | 1300.02 | 1630.94 |
| 检查知识是否收藏\_500并发 | 1449229 | 0.00% | 102.56 | 145 | 4835.65 | 1464.61 | 1836.92 |
| 分享知识\_200并发 | 301732 | 0.00% | 198.15 | 444 | 1006.65 | 185.8 | 421.73 |
| 分享知识\_500并发 | 310618 | 0.00% | 479.87 | 1430.9 | 1036.49 | 191.31 | 434.23 |
| 下载知识\_200并发 | 68682 | 0.00% | 871.79 | 1253 | 229.05 | 2351.49 | 70.01 |
| 下载知识\_500并发 | 67472 | 0.00% | 2217.44 | 3246 | 224.85 | 2308.36 | 68.73 |
| 创建知识\_200并发 | 132271 | 0.00% | 452.18 | 887 | 440.58 | 81.32 | 3229.51 |
| 创建知识\_500并发 | 135917 | 0.00% | 1099.02 | 2907.9 | 452.53 | 83.52 | 3317.07 |
| 创建属性\_200并发 | 646148 | 0.01% | 92.42 | 201 | 2157.72 | 482.56 | 1167.36 |
| 创建属性\_500并发 | 563539 | 0.00% | 264.68 | 794 | 1883.33 | 421.17 | 1018.91 |
| 下载知识附件\_文件流下载\_100并发 | 28647 | 0.01% | 888.86 | 1611 | 95.21 | 97499.4 | 0 |
| 下载知识附件\_获取文件下载信息\_100并发 | 28668 | 0.00% | 156.73 | 256 | 95.53 | 112.28 | 19.44 |
| 上传知识附件\_上传文件流\_50并发 | 8180 | 0.00% | 1704.57 | 3749 | 27.21 | 12.22 | 27949.5 |
| 上传知识附件\_创建文件信息\_50并发 | 8184 | 0.00% | 130.73 | 292.5 | 27.31 | 20.85 | 13.81 |

### 下载知识附件

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Label** | **#Samples** | **Error%** | **Average/ms** | **90th pct** | **TPS** | **Received/KB** | **Sent/KB** |
| 下载知识附件\_文件流下载\_100并发 | 28647 | 0.01% | 888.86 | 1611 | 95.21 | 97499.4 | 0 |
| 下载知识附件\_获取文件下载信息\_100并发 | 28668 | 0.00% | 156.73 | 256 | 95.53 | 112.28 | 19.44 |

### 上传知识附件

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Label** | **#Samples** | **Error%** | **Average/ms** | **90th pct** | **TPS** | **Received/KB** | **Sent/KB** |
| 上传知识附件\_上传文件流\_50并发 | 8180 | 0.00% | 1704.57 | 3749 | 27.21 | 12.22 | 27949.5 |
| 上传知识附件\_创建文件信息\_50并发 | 8184 | 0.00% | 130.73 | 292.5 | 27.31 | 20.85 | 13.81 |

## 混合场景并发测试结果

### 知识预览\_200并发

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Label** | **#Samples** | **Error%** | **Average/ms** | **90th pct** | **TPS** | **Received/KB** | **Sent/KB** |
| 根据路由名称获取菜单2\_25并发 | 351867 | 0.00% | 21.02 | 29 | 1175.09 | 656.02 | 340.82 |
| 检查知识是否收藏\_25并发 | 103481 | 0.00% | 72.02 | 94 | 345.61 | 104.66 | 131.29 |
| 知识库左侧目录加载\_25并发 | 96703 | 0.00% | 77.1 | 81 | 322.99 | 242.35 | 135.63 |
| 知识库知识列表加载 \_25并发 | 517951 | 0.00% | 14 | 18 | 1729.97 | 35138.4 | 855.72 |
| 获取插件列表\_25并发 | 47348 | 0.00% | 157.49 | 255 | 158.12 | 1362.11 | 53.58 |
| 获取知识库信息\_25并发 | 55208 | 0.00% | 135.17 | 194 | 184.4 | 137.04 | 47.72 |
| 获取知识库列表 \_25并发 | 103827 | 0.00% | 71.71 | 90 | 346.8 | 1505.72 | 102.28 |
| 预览知识\_25并发 | 24514 | 0.00% | 304.63 | 448 | 81.87 | 428.96 | 22.07 |

### 知识预览\_500并发

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Label** | **#Samples** | **Error%** | **Average/ms** | **90th pct** | **TPS** | **Received/KB** | **Sent/KB** |
| 根据路由名称获取菜单2\_62并发 | 250735 | 0.00% | 73.28 | 90 | 838.13 | 467.9 | 243.09 |
| 检查知识是否收藏\_62并发 | 81465 | 0.00% | 225.71 | 288 | 272.38 | 82.54 | 103.46 |
| 知识库左侧目录加载\_62并发 | 38983 | 0.00% | 472.84 | 822 | 130.32 | 97.78 | 54.72 |
| 知识库知识列表加载 \_62并发 | 633815 | 0.00% | 28.59 | 40 | 2122.3 | 43108.4 | 1049.79 |
| 获取插件列表\_62并发 | 32405 | 0.00% | 568.65 | 880 | 108.45 | 936.67 | 36.74 |
| 获取知识库信息\_62并发 | 34548 | 0.00% | 533.33 | 679 | 115.52 | 85.85 | 29.9 |
| 获取知识库列表 \_62并发 | 84168 | 0.00% | 218.91 | 287 | 281.42 | 1221.88 | 83 |
| 预览知识\_62并发 | 15215 | 0.00% | 1213.94 | 1544.4 | 50.85 | 266.44 | 13.7 |

### 知识预览\_1000并发

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Label** | **#Samples** | **Error%** | **Average/ms** | **90th pct** | **TPS** | **Received/KB** | **Sent/KB** |
| 根据路由名称获取菜单2\_125并发 | 219633 | 0.00% | 163.88 | 153 | 735.27 | 410.48 | 213.26 |
| 检查知识是否收藏\_125并发 | 85318 | 0.00% | 420.37 | 528 | 286.06 | 86.77 | 108.65 |
| 知识库左侧目录加载\_125并发 | 33669 | 0.00% | 1077.64 | 1632.9 | 112.58 | 84.48 | 47.27 |
| 知识库知识列表加载 \_125并发 | 631952 | 0.00% | 57.57 | 93 | 2114.08 | 42941.8 | 1045.72 |
| 获取插件列表\_125并发 | 30209 | 0.00% | 1194.97 | 2085 | 100.86 | 874.75 | 34.16 |
| 获取知识库信息\_125并发 | 30461 | 0.00% | 1189.45 | 1387 | 101.96 | 75.77 | 26.39 |
| 获取知识库列表 \_125并发 | 80885 | 0.00% | 455.75 | 629 | 270.7 | 1175.33 | 79.84 |
| 预览知识\_125并发 | 15467 | 0.00% | 2356.18 | 2886.2 | 51.64 | 270.6 | 13.92 |

### 首页加载\_200并发

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Label** | **#Samples** | **Error%** | **Average/ms** | **90th pct** | **TPS** | **Received/KB** | **Sent/KB** |
| 获取主页排行\_33并发 | 266196 | 0.00% | 36.9 | 97 | 889.06 | 1653.1 | 216.19 |
| 获取插件列表\_33并发 | 93215 | 0.00% | 105.5 | 304 | 311.25 | 2680.35 | 105.47 |
| 获取最新知识\_33并发 | 117004 | 0.00% | 84.03 | 123 | 390.78 | 4008.57 | 127.46 |
| 获取最热知识\_33并发 | 118819 | 0.00% | 82.7 | 119 | 396.79 | 3638.93 | 138.33 |
| 获取置顶知识\_33并发 | 55269 | 0.00% | 178.35 | 580 | 184.59 | 1022.6 | 74.08 |
| 获取菜单\_33并发 | 173975 | 0.00% | 56.26 | 157 | 580.97 | 7203.22 | 177.58 |

### 首页加载\_500并发

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Label** | **#Samples** | **Error%** | **Average/ms** | **90th pct** | **TPS** | **Received/KB** | **Sent/KB** |
| 获取主页排行\_83并发 | 226309 | 0.00% | 119.52 | 303 | 599.37 | 1114.45 | 145.74 |
| 获取插件列表\_83并发 | 78381 | 0.00% | 315.21 | 956.9 | 262.18 | 2260.96 | 88.84 |
| 获取最新知识\_83并发 | 129128 | 0.00% | 191.34 | 272 | 431.92 | 4430.55 | 140.88 |
| 获取最热知识\_83并发 | 113774 | 0.00% | 217.18 | 283 | 380.54 | 3489.85 | 132.67 |
| 获取置顶知识\_83并发 | 43223 | 0.00% | 572.42 | 1846 | 144.54 | 801.02 | 58 |
| 获取菜单\_83并发 | 163414 | 0.00% | 150.97 | 371 | 546.58 | 6776.8 | 167.06 |

### 首页加载\_1000并发

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Label** | **#Samples** | **Error%** | **Average/ms** | **90th pct** | **TPS** | **Received/KB** | **Sent/KB** |
| 获取主页排行\_166并发 | 252893 | 0.00% | 194.53 | 909 | 846.65 | 1574.24 | 205.88 |
| 获取插件列表\_166并发 | 71190 | 0.00% | 689.86 | 2518.9 | 238.46 | 2061.25 | 80.79 |
| 获取最新知识\_166并发 | 131591 | 0.00% | 373.29 | 520 | 440.55 | 4519.1 | 143.7 |
| 获取最热知识\_166并发 | 109873 | 0.00% | 446.85 | 525 | 367.84 | 3373.45 | 128.24 |
| 获取置顶知识\_166并发 | 38565 | 0.00% | 1274.14 | 4567 | 129.11 | 715.98 | 51.8 |
| 获取菜单\_166并发 | 152332 | 0.00% | 322.19 | 1179.8 | 510 | 6323.4 | 155.87 |

# 服务器资源监控

《见过程材料》

# 部分数据库性能指标

更多性能指标可连接鸿翼VPN进行在线查看



# 测试结果分析

1. 测试过程中redis连接数较高，需要进行redis连接数限制或修改redis最大连接数限制，否则可能引发redis连接数超限问题
2. 100万知识数据量下，es和mysql容器会占10G内存左右，长时间压测后，内存会升至20G左右，服务器应适当考虑保证内存的大小
3. 压测涉及到es的接口时，es的CPU使用率较高，越占90%(5000%),可视情况进行CPU限制
4. 所有压测请求响应时间分布

|  |
| --- |
| **平均响应时间分布/百分比/毫秒** |
| **100** | **101-300**  | **301-500**  | **501-1000**  | **1001-1500**  | **1501-3000**  | **3000+**  |
| **28.68%** | **30.32%** | **18.03%** | **12.29%** | **7.37%** | **3.27%** | **0.00%** |

|  |
| --- |
| **平均响应时间百分位/毫秒** |
| **50%百分位** | **60%百分位** | **70%百分位** | **80%百分位** | **90%百分位** | **95%百分位** | **99%百分位** |
| **217.18** | **303.84** | **414.27** | **568.65** | **888.86** | **1194.97** | **1704.57** |

# 结论

性能目标需与客户共同讨论确定