**系统运行技术分析报告**

3月23日至3月26日，未进行版本升级，本报告将从新本币系统运行涉及的基本数据流转、数据模块处理、关键功能监测和日常数据比对四个方面，从底层通信存储到上层处理应用，多维度全方位汇总系统运行技术情况。

# 一、系统运行状态

## （一）前后台交互

客户端与新本币后台交互方式包括请求响应式和推送式两种，前者客户端发送请求、后台服务器解析请求并处理反馈响应、客户端收到响应结果后更新显示结果，后者客户端与后台订阅特定主题内容、每当主题更新时由后台主动推送消息给客户端、客户端收到并刷新显示。

请求响应式消息，后台总计处理前后台请求次数日均178万次，平均响应时间18.5ms。其中，日均请求次数最多的请求分别是交易员名片信息查询（16.6%）、消息盒子未读状态信息接口（14.4%）、净价收益率互推接口（7.1%）。日均请求响应时间最长的分别是现券成交明细查询导出Excel（40005ms）、查询做市点击报价数据（40002ms）、现券成交单下载（29652ms）。日均请求数据包最大的分别是获取下N个节假日（16KB）、QDM债券信息查询（10KB）、批量获取到期收益率（9.6KB）。日均响应数据包最大的分别是做市报价导出excel文件（475KB）、导出成交明细（313KB）、现券成交单下载（282KB）。

请求次数top10如下：

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | **请求总次数（2020/3/18）** |
| 交易员名片查询信息 | 297475 |
| 消息盒子未读状态信息接口 | 257154 |
| 净价收益率互推接口 | 126265 |
| 获取结算日 | 62741 |
| 获取利率曲线数据 | 41826 |
| 对手方交易账户信息 | 35497 |
| 与服务器对时 | 35324 |
| 消息盒子市场信息查询 | 29699 |
| 核心系统债券代偿期查询 | 29231 |
| 获取应计利息 | 28115 |

请求字节数top10如下：

|  |  |
| --- | --- |
| **交易名称** | **请求字节数（KB）** |
| 获取下N个节假日 | 16 |
| QDM债券信息查询 | 10 |
| 净价收益率互推接口 | 10 |
| ODM债券列表 | 3 |
| 做市价差查询 | 3 |
| QDM报价提交 | 3 |
| 现券NDM对话报价 | 3 |
| QDM报价回复 | 3 |
| QDM提交回复报价 | 3 |
| QDM保存报价 | 2 |

响应字节数top10如下：

|  |  |
| --- | --- |
| **交易名称** | **响应字节数（KB）** |
| 做市报价导出excel文件 | 475 |
| 导出成交明细 | 313 |
| 现券成交单下载 | 282 |
| 现券成交单预览 | 136 |
| 质押式回购成交单下载 | 135 |
| 下载用户权限导入模板会员端 | 79 |
| 全市场报价行情分页查询接口 | 74 |
| 获取对手方交易账户信息 | 58 |
| 全市场债券通指示性报价行情查询接口 | 50 |
| 点击确认账户信息 | 46 |

推送式消息，后台总计提供推送式主题71个，主题推送次数日均11099839次。其中，日均主题订阅次数最多的分别是消息盒子（207641）、现券最优报价行情（206287）、XBOND私有行情【分机构】（依次为156270、143507…），详情如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **背景：成交笔数：16465 订单总笔数：31343 做市报价： 15963** | | | | |
| **名称** | **topic** | **发送次数** | **订阅人次** | **订阅人数** |
| 消息盒子 | /tbs.mc/out | 207641 | 17649 | 2882 |
| 最优报价行情 | /publicquotemarket-CBT-1-FIRST-125/out | 206287 | 855 | 411 |
| XBOND私有行情 | /odmmwp/ws/CBT\_MKT\_DAT\_102418 | 156270 | 15 | 12 |
| 首页货币市场推送 | /pushNsDataRmbts0021 | 154757 | 6176 | 2880 |
| XBOND私有行情 | /odmmwp/ws/CBT\_MKT\_DAT\_100643 | 143507 | 18 | 13 |
| XBOND私有行情 | /odmmwp/ws/CBT\_MKT\_DAT\_101169 | 131530 | 18 | 13 |
| 现券当日成交推送 | /dealticketpush/out | 129579 | 5547 | 2034 |
| XBOND私有行情 | /odmmwp/ws/CBT\_MKT\_DAT\_100223 | 129541 | 17 | 8 |
| XBOND私有行情 | /odmmwp/ws/CBT\_MKT\_DAT\_100007 | 118133 | 10 | 9 |
| XBOND私有行情 | /odmmwp/ws/CBT\_MKT\_DAT\_100035 | 116247 | 15 | 13 |
| XBOND私有行情 | /odmmwp/ws/CBT\_MKT\_DAT\_100096 | 112814 | 8 | 7 |
| XBOND私有行情 | /odmmwp/ws/CBT\_MKT\_DAT\_100013 | 111210 | 21 | 11 |
| XBOND私有行情 | /odmmwp/ws/CBT\_MKT\_DAT\_100014 | 110452 | 9 | 7 |
| XBOND私有行情 | /odmmwp/ws/CBT\_MKT\_DAT\_101891 | 109322 | 15 | 13 |
| XBOND私有行情 | /odmmwp/ws/CBT\_MKT\_DAT\_100063 | 109011 | 13 | 7 |
| XBOND私有行情 | /odmmwp/ws/CBT\_MKT\_DAT\_100134 | 107495 | 7 | 6 |
| 银行间现券成交汇总 | /market-CBT-1/out | 105908 | 2131 | 887 |
| 银行间现券逐笔成交 | /marketdetail-CBT-1/out | 105851 | 202 | 115 |

详情数据见附件：

推送订阅人数排名 ：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **topic** | **发送次数** | **订阅人次** | **订阅人数** |
|  | /signal/refresh-WG24-interest/out | 24 |  | 2887 |
| 消息盒子 | /tbs.mc/out | 207641 | 17649 | 2882 |
| 首页衍生品推送 | /pushDataOdts0010 | 102790 | 6192 | 2881 |
| 债券市场，无交易执行权限用户单券全部标签页 | /quotemarkettopic-CBT-1-FIRST-bond-190406-125/out | 21364 | 12114 | 2881 |
| 债券市场，无交易执行权限用户单券全部标签页 | /quotemarkettopic-CBT-1-FIRST-bond-190015-125/out | 17277 | 12077 | 2881 |
| 债券市场，无交易执行权限用户单券全部标签页 | /quotemarkettopic-CBT-1-FIRST-bond-190208-125/out | 11893 | 12054 | 2881 |
| 债券市场，无交易执行权限用户单券全部标签页 | /quotemarkettopic-CBT-1-FIRST-bond-190013-125/out | 8506 |  | 2881 |
| 债券市场，无交易执行权限用户单券全部标签页 | /quotemarkettopic-CBT-1-FIRST-bond-190214-125/out | 7960 |  | 2881 |
| 债券市场，无交易执行权限用户单券全部标签页 | /quotemarkettopic-CBT-1-FIRST-bond-190408-125/out | 7737 |  | 2881 |
| 债券市场，无交易执行权限用户单券全部标签页 | /quotemarkettopic-CBT-1-FIRST-bond-150218-125/out | 5614 |  | 2881 |
|  | /pushNsDataXtrade0004 | 5062 |  | 2881 |
| 债券市场，无交易执行权限用户单券全部标签页 | /quotemarkettopic-CBT-1-FIRST-bond-190007-125/out | 4133 |  | 2881 |
| 债券市场，无交易执行权限用户单券全部标签页 | /quotemarkettopic-CBT-1-FIRST-bond-190003-125/out | 3924 |  | 2881 |
| 债券市场，无交易执行权限用户单券全部标签页 | /quotemarkettopic-CBT-1-FIRST-bond-190012-125/out | 470 |  | 2881 |
|  | /signal/refresh-WG27/out | 132 |  | 2881 |
|  | /marketcalendar/out | 36 |  | 2881 |
| 首页货币市场推送 | /pushNsDataRmbts0021 | 154757 | 6176 | 2880 |
| 债券市场，无交易执行权限用户单券全部标签页 | /quotemarkettopic-CBT-1-FIRST-bond-190215-125/out | 69668 | 12017 | 2880 |
|  | /pushDataMdp0006 | 47422 | 6176 | 2880 |
| 首页基础数据推送 | /pushDataBase0004 | 24 |  | 2880 |
| 首页SHIBOR数据推送 | /pushDataShibor0001 | 24 |  | 2880 |
|  | /PUSH\_DSP\_TBS\_0004 | 12 |  | 2880 |
| 气泡图推送 | /bubble/out | 19592 | 7057 | 2874 |
| 债券市场，无交易执行权限用户单券全部标签页 | /quotemarkettopic-CBT-1-FIRST-bond-190305-125/out | 4472 |  | 2697 |
| 债券市场，无交易执行权限用户单券全部标签页 | /quotemarkettopic-CBT-1-FIRST-bond-190306-125/out | 926 |  | 2696 |
| 债券市场，无交易执行权限用户单券全部标签页 | /quotemarkettopic-CBT-1-FIRST-bond-160206-125/out | 201 |  | 2696 |
| 债券市场，无交易执行权限用户单券全部标签页 | /quotemarkettopic-CBT-1-FIRST-bond-160678-125/out | 12 |  | 2696 |
| 债券市场，无交易执行权限用户单券全部标签页 | /quotemarkettopic-CBT-1-FIRST-bond-147725-125/out | 2 |  | 2696 |
| 债券市场，无交易执行权限用户单券全部标签页 | /quotemarkettopic-CBT-1-FIRST-bond-200201-125/out | 225 |  | 2215 |
| 债券市场，无交易执行权限用户单券全部标签页 | /quotemarkettopic-CBT-1-FIRST-bond-190409-125/out | 5088 |  | 2214 |
| 债券市场，无交易执行权限用户单券全部标签页 | /quotemarkettopic-CBT-1-FIRST-bond-190407-125/out | 2954 |  | 2214 |
| 债券市场，无交易执行权限用户单券全部标签页 | /quotemarkettopic-CBT-1-FIRST-bond-157785-125/out | 96 |  | 2214 |
| 债券市场，无交易执行权限用户单券全部标签页 | /quotemarkettopic-CBT-1-FIRST-bond-200304-125/out | 79 |  | 2214 |
| 债券市场，无交易执行权限用户单券全部标签页 | /quotemarkettopic-CBT-1-FIRST-bond-160640-125/out | 48 |  | 2214 |
| 债券市场，无交易执行权限用户单券全部标签页 | /quotemarkettopic-CBT-1-FIRST-bond-1905073-125/out | 48 |  | 2214 |
| QDM会话 | /QDM\_SESN | 520 |  | 2211 |
|  | /NDM\_SESN | 520 |  | 2142 |
|  | /CBT\_DIA | 19397 | 4885 | 2141 |
| 现券请求报价请求时请求方推送 | /qt9\_0 | 16195 | 5071 | 2141 |
| 质押请求报价回复是请求方推送 | /qt3\_1 | 13617 | 5071 | 2141 |
|  | /CBT\_IOI | 2 |  | 2141 |
| 现券当日成交推送 | /dealticketpush/out | 129579 | 5547 | 2034 |

## （二）数据库

数据库统计涉及Oracle数据库中的1449张表，其中TBS库1066张，NDM库115张，QDM库120张，ODM库148张。统计期间内，未发生数据库资源死锁、数据库连接异常报告。

数据量最大的表为实时收益率曲线表，总条数99120352，每日增加30万条左右，前20条数最多表如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **owner** | **table\_name** | **0323-总条数** | **0324-总条数** | **增长条数** |
| TBS\_SL | REAL\_TM\_YLD\_CRV | 98818573 | 99120352 | 301779 |
| TBS\_SL | CLSNG\_YLD\_CRV | 32717444 | 32749085 | 31641 |
| TBS\_TRD\_CBT | BOND\_INFO | 30908057 | 30911914 | 3857 |
| TBS\_BASE | CNTRL\_DPSTRY\_VLTN | 26543879 | 26583519 | 39640 |
| TBS\_BASE | AST\_INTRO\_INVSTR | 24599517 | 24719239 | 119722 |
| TBS\_TRD\_CBT | CNTRL\_DPSTRY\_VLTN | 21611459 | 21615293 | 3834 |
| QDM\_BASE | PPN\_WHT\_LIST | 20637085 | 20753469 | 116384 |
| NDM\_BASE | PPN\_WHT\_LIST | 20637085 | 20753469 | 116384 |
| TBS\_BASE | AST\_INTRO\_INVSTR\_AL | 17908242 | 17998356 | 90114 |
| TBS\_BASE | AST\_CRDT\_RTNG\_DTL\_AL | 13071175 | 13171366 | 100191 |
| TBS\_BASE | AST\_BSC\_INFO\_AL | 12948116 | 12986813 | 38697 |
| TBS\_RECOMDD | INSTN\_MMKNG\_INDX\_INFO | 12658620 | 12696955 | 38335 |
| TBS\_BASE | BNCHMK\_INDX\_FWD\_RATE | 12130954 | 12177812 | 46858 |
| TBS\_BASE | PPN\_WHT\_LIST\_TEMP\_AL | 11979717 | 12106374 | 126657 |
| TBS\_SL | BOND\_CLSNG\_VLTN | 11854278 | 11890575 | 36297 |
| TBS\_TRD\_CBT | CBT\_RQST\_QT\_MKR\_DTL\_HSTRY | 9419847 | 9446958 | 27111 |
| TBS\_CRPO | CRPO\_DLG\_QT\_PLDG\_CPN\_DTL | 8802974 | 8831763 | 28789 |
| TBS\_CRPO | CRPO\_DL\_PLDG\_CPN\_DTL | 8469243 | 8497667 | 28424 |
| TBS\_BASE | BOND\_INDX\_KCRV | 6890736 | 6909360 | 18624 |
| TBS\_CBT | CBT\_RQST\_QT\_MKR\_DTL | 6290442 | 6290442 | 0 |

数据量增长最多的表实时收益率曲线表，每日增加存储量为99120352万条，日均增长301779条，增长最大的前20个表如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **owner** | **table\_name** | **0323-总条数** | **0324-总条数** | **增长条数** |
| TBS\_SL | REAL\_TM\_YLD\_CRV | 98818573 | 99120352 | 301779 |
| TBS\_BASE | PLDG\_CPN\_DTL\_INFO | 2116764 | 2329350 | 212586 |
| TBS\_RECOMDD | RFQ\_CP\_RCMND\_INSTN\_LIST | 3729953 | 3858662 | 128709 |
| TBS\_BASE | PPN\_WHT\_LIST\_TEMP\_AL | 11979717 | 12106374 | 126657 |
| TBS\_BASE | AST\_INTRO\_INVSTR | 24599517 | 24719239 | 119722 |
| QDM\_BASE | PPN\_WHT\_LIST | 20637085 | 20753469 | 116384 |
| NDM\_BASE | PPN\_WHT\_LIST | 20637085 | 20753469 | 116384 |
| TBS\_BASE | AST\_CRDT\_RTNG\_DTL\_AL | 13071175 | 13171366 | 100191 |
| TBS\_BASE | MSG\_READ\_STATE | 1245001 | 1342111 | 97110 |
| TBS\_CFG | TS\_LOG | 4761423 | 4856900 | 95477 |
| TBS\_BASE | AST\_INTRO\_INVSTR\_AL | 17908242 | 17998356 | 90114 |
| TBS\_TRD\_CBT | PPN\_ESCRW\_BLNC\_DTL\_HSTRY | 5592953 | 5667756 | 74803 |
| TBS\_BASE | BNCHMK\_INDX\_FWD\_RATE | 12130954 | 12177812 | 46858 |
| TBS\_TRD\_CBT | CBT\_RQST\_QT\_DTL\_HSTRY\_AL | 5242712 | 5287422 | 44710 |
| TBS\_BASE | PSTN\_CALC\_MID\_DATA | 438219 | 481882 | 43663 |
| TBS\_BASE | CNTRL\_DPSTRY\_VLTN | 26543879 | 26583519 | 39640 |
| TBS\_BASE | AST\_BSC\_INFO\_AL | 12948116 | 12986813 | 38697 |
| TBS\_RECOMDD | INSTN\_MMKNG\_INDX\_INFO | 12658620 | 12696955 | 38335 |
| TBS\_SBFWD | SBF\_DPTH\_QT\_MKT\_DATA | 3101343 | 3139627 | 38284 |
| TBS\_SL | BOND\_CLSNG\_VLTN | 11854278 | 11890575 | 36297 |

为识别各模块间的数据冗余，拟通过监测数据量增长规模初步过滤数据库列表，然后人工复核数据库使用。数据量增长接近的数据库表和增长量为成家历史表、DEP应急导出表、日终成交清洗表统计如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **表名** | **0323-总条数** | **0324-总条数** | **增长量** |
| TBS\_TRD\_CBT.CBT\_DL\_DTL\_HSTRY | 5628197 | 5644662 | 16465 |
| TBS\_TRD\_CBT.CBT\_TBT\_RT\_CLN\_MKT\_INFO\_HSTRY | 5627933 | 5644398 | 16465 |
| TBS\_DEP.CBT\_DL\_DTL\_DEP | 2790937 | 2807402 | 16465 |
| TBS\_TRD\_CBT.CBT\_TCK\_BY\_TCK\_DL\_MID\_INFO | 1973145 | 1989610 | 16465 |
| TBS\_TRD\_CBTCBT\_DL\_CLNNG\_RLST | 5628197 | 5644662 | 16465 |

数据库SQL执行时间最长情况如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SQL描述** | **SQLID** | **执行用户** | **每次执行时间** |
| PPN\_WHT\_LIST PPN白名单分页查询 | [gbzjz1p1cq2y7](file:///C:\Users\zhougongping\Desktop\%25E9%25A3%258E%25E9%2599%25A9SQL%25E6%258A%25A5%25E5%2591%258A_rmbtbs(%25E6%25A8%25A1%25E6%258B%259F)_20200224140138\gbzjz1p1cq2y7.html) | TBS | 31304 毫秒 |
| 债券基础信息全量查询 | [g7yz9bg33fpa6](file:///C:\Users\zhougongping\Desktop\%25E9%25A3%258E%25E9%2599%25A9SQL%25E6%258A%25A5%25E5%2591%258A_rmbtbs(%25E6%25A8%25A1%25E6%258B%259F)_20200224140138\g7yz9bg33fpa6.html) | TBS | 31851 毫秒 |
| 交易员额度占用全量接受消息入库 | [fprmdq1xcjn82](file:///C:\Users\zhougongping\Desktop\%25E9%25A3%258E%25E9%2599%25A9SQL%25E6%258A%25A5%25E5%2591%258A_rmbtbs(%25E6%25A8%25A1%25E6%258B%259F)_20200224140138\fprmdq1xcjn82.html) | TBS | 74261 毫秒 |
| 债券基础信息全量查询 | [dgg4d93x8ru10](file:///C:\Users\zhougongping\Desktop\%25E9%25A3%258E%25E9%2599%25A9SQL%25E6%258A%25A5%25E5%2591%258A_rmbtbs(%25E6%25A8%25A1%25E6%258B%259F)_20200224140138\dgg4d93x8ru10.html) | TBS | 10835 毫秒 |
| 权限引擎查询 | [6juam38qr1wz5](file:///C:\Users\zhougongping\Desktop\%25E9%25A3%258E%25E9%2599%25A9SQL%25E6%258A%25A5%25E5%2591%258A_rmbtbs(%25E6%25A8%25A1%25E6%258B%259F)_20200224140138\6juam38qr1wz5.html) | TBS | 21206 毫秒 |
| 额度共享分配批处理 | [6kaby3zgpzvjm](file:///C:\Users\zhougongping\Desktop\%25E9%25A3%258E%25E9%2599%25A9SQL%25E6%258A%25A5%25E5%2591%258A_rmbtbs(%25E6%25A8%25A1%25E6%258B%259F)_20200224140138\6kaby3zgpzvjm.html) | TBS | 113629 毫秒 |
| 全量删除质押式对手限额限数据（批处理） | [4wya80wpj5ttm](file:///C:\Users\zhougongping\Desktop\%25E9%25A3%258E%25E9%2599%25A9SQL%25E6%258A%25A5%25E5%2591%258A_rmbtbs(%25E6%25A8%25A1%25E6%258B%259F)_20200224140138\4wya80wpj5ttm.html) | TBS | 10814 毫秒 |
| 利率互换成交查询 | [6a8gvatu99v1m](file:///C:\Users\zhougongping\Desktop\%25E9%25A3%258E%25E9%2599%25A9SQL%25E6%258A%25A5%25E5%2591%258A_rmbtbs(%25E6%25A8%25A1%25E6%258B%259F)_20200224140138\6a8gvatu99v1m.html) | TBS | 10519 毫秒 |

## （三）缓存

缓存容量接近阈值的表为QDM核心的债券列表，记录峰值数为226248

条，阈值为250000条，达到阈值的90.50%，详情见下表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **系统** | **缓存内容** | **缓存阀值** | **缓存当前值量** | **缓存占比** | **备注** |
| ODM预处理 | 当日停牌债券 | 1000 | 0 | 0.00% | 数据全缓存 |
| 货币信息表 | 100 | 30 | 30.00% | 数据全缓存 |
| 交易日详情 | 10 | 0 | 0.00% | 数据全缓存 |
| 交易时段操作信息表 | 1000 | 297 | 29.70% | 数据全缓存 |
| 交易员基础信息 | 15000 | 3965 | 26.43% | 数据全缓存 |
| 交易账户基础信息 | 30000 | 2702 | 9.01% | 数据全缓存 |
| 节假日 | 20000 | 7020 | 35.10% | 数据全缓存 |
| 生效参数值 | 1000 | 149 | 14.90% | 数据全缓存 |
| 生效截止时间信息 | 100 | 10 | 10.00% | 数据全缓存 |
| 现券买卖交易员交易账户预处理 | 80000 | 33254 | 41.57% | 数据全缓存 |
| 现券买卖接口用户权限 | 1000 | 22 | 2.20% | 数据全缓存 |
| 债券列表 | 10000 | 3864 | 38.64% | 数据全缓存 |
| 订单总数 | 300000 | 36442 | 12.15% | 数据全缓存 |
| NDM预处理 | 当日停牌债券 | 1000 | 89 | 8.90% | 数据全缓存 |
| 货币信息表 | 100 | 30 | 30.00% | 数据全缓存 |
| 交易日详情 | 10 | 0 | 0.00% | 数据全缓存 |
| 交易时段操作信息表 | 1000 | 297 | 29.70% | 数据全缓存 |
| 交易员基础信息 | 30000 | 17834 | 59.45% | 数据全缓存 |
| 交易账户基础信息 | 100000 | 32425 | 32.43% | 数据全缓存 |
| 节假日 | 20000 | 7020 | 35.10% | 数据全缓存 |
| 生效参数值 | 1000 | 125 | 12.50% | 数据全缓存 |
| 生效截止时间信息 | 200 | 10 | 5.00% | 数据全缓存 |
| 现券买卖交易员交易账户预处理 | 1000000 | 151315 | 15.13% | 数据全缓存 |
| 现券买卖接口用户权限 | 1000 | 193 | 19.30% | 数据全缓存 |
| 债券列表 | 250000 | 146568 | 58.63% | 数据全缓存 |
| QDM预处理 | 当日停牌债券 | 1000 | 89 | 8.90% | 数据全缓存 |
| 货币信息表 | 100 | 30 | 30.00% | 数据全缓存 |
| 交易日详情 | 10 | 0 | 0.00% | 数据全缓存 |
| 交易时段操作信息表 | 1000 | 297 | 29.70% | 数据全缓存 |
| 交易员基础信息 | 30000 | 17834 | 59.45% | 数据全缓存 |
| 交易账户基础信息 | 100000 | 32537 | 32.54% | 数据全缓存 |
| 节假日 | 20000 | 7020 | 35.10% | 数据全缓存 |
| 生效参数值 | 1000 | 532 | 53.20% | 数据全缓存 |
| 生效截止时间信息 | 200 | 10 | 5.00% | 数据全缓存 |
| 现券买卖交易员交易账户预处理 | 1000000 | 255552 | 25.56% | 数据全缓存 |
| 现券买卖接口用户权限 | 1000 | 195 | 19.50% | 数据全缓存 |
| 债券列表 | 250000 | 226248 | 90.50% | 数据全缓存 |
| TBS各进程各基础数据缓存 | 债券信息 | 100000 | 2939 | 2.93% | 数据全缓存 |
| 节假日 | 1000 | 2 | 0% | 非全量缓存，采用LRU模式 |
| 机构 | 100000 | 11555 | 11.56% | 非全量缓存，采用LRU模式 |
| 交易账户 | 100000 | 37830 | 37.83% | 非全量缓存，采用LRU模式 |
| 用户 | 100000 | 44816 | 44.82% | 非全量缓存，采用LRU模式 |

ODM、QDM、NDM预处理、API补全基础数据进程数据是全缓存，命中率都为100%，收益率缓存是缓存部分数据，而且对整个系统性能影响较大，分析统计列出3月23日 缓存命中情况如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **缓存名** | **缓存命中率计算公式** | **请求总次数** | **未命中次数** | **命中率** | **备注** |
| 收益率缓存 | redis、缓存文件命中率计算公式计算： 1、计算债券命中率：统计所有缓存债券数量对比所有成交、报价债券数量； 2、计算债券价格率：统计所有缓存收益率、净价范围，对比所有成交、报价收益率、净价数据； | 4019 | 21 | 99.48% | 全市场债券命中率-报价债券 |
| 1905 | 0 | 100.00% | 全市场债券命中率-成交债券 |
| 230 | 0 | 100.00% | Xbond债券命中率-报价债券 |
| 122 | 0 | 100.00% | Xbond债券命中率-成交债券 |

## （四）外围交互

与外围收发DEP服务共计211个，2月28日单日收发数据达1106441条，涵盖用户、机构、债券、报价和成交等类型。其中，接收DEP服务133个，日均接收数据838765万条；发送DEP服务74个，日均发送数267676条。

单日接收最大的标识实时收益率曲线，接收数据446583条，接收数据TOP10情况见下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEP服务编号** | **中文说明** | **对应表** | **总量** | **增量** |
| DXS.DATA-BASE-0024-C-0001 | 实收收益率曲线 | TBS\_SL.REAL\_TM\_YLD\_CRV | 90258970 | 446583 |
| DXS.DATA-BASE-0036-C-0001 | 基准指标远期利率 | TBS\_BASE.BNCHMK\_INDX\_FWD\_RATE | 11381030 | 46900 |
| DXS.DATA-COMSTAR-0001-C-0001 | 中债估值 | TBS\_BASE.CNTRL\_DPSTRY\_VLTN | 25915618 | 38738 |
| DXS.DATA-BASE-0023-C-0001 | 基准系统发布的债券收盘估值 | TBS\_SL.BOND\_CLSNG\_VLTN | 11278623 | 35422 |
| DXS.DATA-BASE-0025-C-0001 | 收盘到期收益曲线 | TBS\_SL.CLSNG\_YLD\_CRV | 32211188 | 31641 |
| DXS.DATA-ODTS-0017-C-0001 | 利率互换订单明细 | TBS\_IRS.IRS\_ORDR\_DTL | 4326988 | 22203 |
| DXS.DATA-ODTS-0031-C-0001 | 标准债券远期档位报价行情 | TBS\_SBFWD.SBF\_DPTH\_QT\_MKT\_DATA | 2625829 | 20174 |
| DXS.DATA-BASE-0027-C-0001 | 债券指数K线 | TBS\_BASE.BOND\_INDX\_KCRV | 6592752 | 18624 |
| DXS.DATA-NDTS-0006-C-0001 | 质押式回购对话报价 | TBS\_CRPO.CRPO\_DLG\_QT\_PLDG\_CPN\_DTL | 8400930 | 16456 |

另外，部分服务数据未发生变化，如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEP服务编号** | **中文说明** | **对应表** | **总量** | **增量** |
| DXS.NS-DATA-XTRADE-0003-C-0001 | xbond下发的xbond现券成交明细 | TBS\_CBT.CBT\_DL\_DTL | 4231174 | 0 |
| DATA-QDTS-0001.TBS-QUOTE-0001 | 现券做市报价 | TBS\_CBT.CBT\_MMKNG\_QT\_DTL | 3199489 | 0 |
| DXS.DATA-ODTS-0005-C-0001 | 现券买卖订单明细信息 | TBS\_CBT.CBT\_ORDR\_DTL\_AL | 2603013 | 0 |
| DXS.NS-DATA-RMBTS-0019-C-0001 | 老本币下发的本币现券成交明细 | TBS\_CBT.CBT\_DL\_DTL\_AL | 2045186 | 0 |
| DXS.DATA-ODTS-0005-C-0001 | 现券买卖订单明细信息 | TBS\_CBT.CBT\_ORDR\_DTL | 1058400 | 0 |
| DXS.DATA-NDTS-0001-C-0001 | 现券对话报价明细信息 | TBS\_CBT.CBT\_DLG\_QT\_DTL | 767664 | 0 |
| uuas-0015 | 机构证书信息(本币) | SMRS.INSTI\_CERT\_INFO | 389285 | 0 |
| DXS.NS-DATA-XTRADE-0001-C-0001 | xbond现券买卖成交行情数据 | TBS\_CBT.CBT\_DL\_MKT\_INFO | 120491 | 0 |
| DXS.NS-DATA-RMBTS-0014-C-0001 | 老本币现券买卖成交行情数据 | TBS\_CBT.CBT\_DL\_MKT\_INFO | 120491 | 0 |
| DXS.NS-DATA-RMBTS-0015-C-0001 | 北金所汇总成交行情 | TBS\_CBT.CBT\_DL\_MKT\_INFO | 120491 | 0 |
| DXS.DATA-SMRS-0035-C-0001 | 货币经济交易意向数据 | TBS\_CBT.MNY\_BRKRG\_TRD\_INDCTV\_DATA\_AL | 59740 | 0 |
| DATA-TBS-0009.TBS-DEAL-0001 | 现券买卖成交明细 | TBS\_CBT.MNY\_BRKRG\_TRD\_INDCTV\_DATA\_AL | 59740 | 0 |
| DXS.NS-DATA-BMARS-0007-C-0001 | 一站式人民银行限额设置和信用拆借期限 | TBS\_CFG.ONESTOP\_FWD | 55669 | 0 |
| DXS.NS-DATA-RMBTS-0016-C-0001 | 分方向点击逐笔成交B类行情 | TBS\_CBT.CBT\_CLCK\_DL\_MKT\_INFO | 30728 | 0 |
| DATA-TBS-0009.TBS-DEAL-0001 | 现券买卖成交明细 | TBS\_CBT.MNY\_BRKRG\_TRD\_INDCTV\_DATA | 29779 | 0 |
| DXS.DATA-NDTS-0002-C-0001 | 货币经纪交易意向数据 | TBS\_CBT.MNY\_BRKRG\_TRD\_INDCTV\_DATA | 29779 | 0 |
| DXS.DATA-SMRS-0035-C-0001 | 货币经济交易意向数据 | TBS\_CBT.MNY\_BRKRG\_TRD\_INDCTV\_DATA | 29779 | 0 |
| DATA-TBS-0076.TBS-QUOTE-0001 | 现券买卖对话报价明细 | TBS\_CBT.MNY\_BRKRG\_TRD\_INDCTV\_DATA | 29779 | 0 |
| DXS.DATA-ODTS-0002-C-0001 | 现券买卖成交行情数据 | TBS\_CBT.CBT\_MKT\_PBLC\_ODM\_DPTH\_QT\_BASE | 22552 | 0 |
| DXS.DATA-ODTS-0003-C-0001 | 订单驱动的最有报价数据 | TBS\_CBT.CBT\_MKT\_PBLC\_ODM\_BST\_QT | 22542 | 0 |
| pims-0012 | 本币市场节假日 | SMRS.HOLIDAY\_TABLE | 10470 | 0 |
| DXS.DATA-SHIBOR-0010-C-0001 | 贷款基础利率LPR移动均值 | TBS\_BASE.LOAN\_PRM\_MVNG\_AVG\_VL | 2375 | 0 |
| DXS.NS-DATA-XTRADE-0002-C-0001 | 记录odm可交易债券属性 | TBS\_CBT.CBT\_TRDBL\_BOND\_ODM | 2211 | 0 |
| DXS.DATA-ODTS-0034-C-0001 | 标债远期成交明细 | TBS\_SBFWD.SBF\_DL\_DTL | 1795 | 0 |
| DXS.DATA-ODTS-0030-C-0001 | 标债远期成交行情 | TBS\_SBFWD.SBF\_DL\_MKT\_INFO | 1795 | 0 |
| DATA-ODTS-0001.TBS-CSS-0001 | 现券买卖交易意向数据(一级半市场) | TBS\_TRD\_CBT.CBT\_INDCTV\_DATA\_PRE\_MKT | 1008 | 0 |
| DXS.DATA-QDTS-0001-C-0001 | 现券买卖交易意向数据 | TBS\_CBT.CBT\_INDCTV\_DATA\_PRE\_MKT | 876 | 0 |
| DXS.DATA-ODTS-0001-C-0001 | 现券买卖交易意向数据 | TBS\_CBT.CBT\_INDCTV\_DATA\_PRE\_MKT | 876 | 0 |

单日发送数据最多的是实时收益率曲线数据，共446583条，发送数据情况见下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEP服务** | **名称** | **对应表** | **总数据量** | **当天发送数据量（03-23）** |
| tbs-0125 | 托管余额 | TBS\_BASE.SHCH\_ESCRW\_BLNC | 265903 | 265903 |
| DATA-SMRS-0049 | IRS承接审核结果 | TBS\_SMRS.IRS\_CLRNG\_AUDT\_RSLT | 73237 | 1773 |

## （五）模块间交互

新本币采用中台架构设计，中台承上启下连接面向用户灵活响应的前台和提供基础设施的后台，中台将数据打通，保证业务单元协同工作。债券、用户、机构、参数等基础数据，经过后台采集维护，在中台核心进行数据处理和整合，再同步至应用服务。具体同步方法包括日终批处理执行宽窄表同步和实时消息触发数据同步。

日完成300468条宽窄表数据同步，涉及表72张，其中交易时间段同步69354条，日终批处理阶段同步231114条数据；交易时间段同步数据最多的是PPN白名单表以及QDM的交易账户预处理表，数据变化在1万条以上，日终变化最大的表是PPN白名单，78052条，其次是额度值表，29000条左右；另外，交易时间段均为增量同步，在批处理阶段只有额度共享表是全量同步，其他是增量同步；

详情如下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **表** | **当日总量** | **当日变化量** | **批处理阶段变化数据量** |
| NDM\_BASE.PPN\_WHT\_LIST | 20637085 | 11368 | 78052 |
| QDM\_BASE.PPN\_WHT\_LIST | 20637085 | 11368 | 78052 |
| QDM\_BASE.QDM\_CBT\_TRDR\_ACNT\_PRE\_PRCSNG | 255552 | 11013 | 5581 |
| QDM\_BASE.BOND\_LIST | 226248 | 3267 | 0 |
| NDM\_BASE.NDM\_CBT\_TRDR\_ACNT\_PRE\_PRCSNG | 151315 | 4634 | 2664 |
| NDM\_BASE.BOND\_LIST | 146568 | 2364 | 0 |
| ODM\_BASE.ODM\_BOND\_INDX\_AL | 90900 | 0 | 0 |
| ODM\_BASE.ODM\_CBT\_TRDR\_ACNT\_PRE\_PRCSNG | 33254 | 890 | 68 |
| QDM\_BASE.QDM\_TRD\_ACNT\_BASE\_INFO | 32537 | 158 | 2 |
| NDM\_BASE.NDM\_TRD\_ACNT\_BASE\_INFO | 32425 | 158 | 2 |
| NDM\_CRPO\_BASE.TRD\_LMT | 28952 | 2 | 28971 |
| QDM\_CRPO\_BASE.TRD\_LMT | 28407 | 2 | 28394 |
| QDM\_BASE.QDM\_TRDR\_BSC\_INFO | 17834 | 264 | 51 |
| NDM\_BASE.NDM\_TRDR\_BSC\_INFO | 17834 | 264 | 51 |
| ODM\_BASE.ISR | 7507 | 7507 | 0 |
| NDM\_BASE.ISR | 7507 | 7507 | 0 |
| QDM\_BASE.ISR | 7507 | 7507 | 0 |
| NDM\_BASE.HLDY | 7020 | 0 | 0 |
| ODM\_BASE.HLDY | 7020 | 0 | 0 |
| QDM\_BASE.HLDY | 7020 | 0 | 0 |
| ODM\_BASE.ODM\_TRDR\_INDX | 4005 | 2 | 0 |
| ODM\_BASE.ODM\_TRDR\_BSC\_INFO | 3965 | 117 | 34 |
| ODM\_BASE.BOND\_LIST | 3864 | 481 | 3483 |
| ODM\_BASE.ODM\_TRD\_ACNT\_INDX | 2754 | 0 | 0 |
| ODM\_BASE.ODM\_TRD\_ACNT\_BASE\_INFO | 2702 | 28 | 0 |
| QDM\_BASE.INSTN\_BLCK\_LST\_RLTN | 2263 | 0 | 6 |
| ODM\_BASE.INSTN\_BLCK\_LST\_RLTN | 2257 | 0 | 0 |
| NDM\_CRPO\_BASE.PARAM\_LMT\_CTRL | 2116 | 0 | 0 |
| QDM\_CRPO\_BASE.PARAM\_LMT\_CTRL | 2116 | 0 | 0 |
| ODM\_BASE.ODM\_BOND\_INDX | 1964 | 268 | 1745 |
| ODM\_IRS\_BASE.TRD\_LMT | 1087 | 0 | 1085 |
| ODM\_CRPO\_BASE.LMT\_DUCTN | 786 | 0 | 786 |
| ODM\_BASE.ODM\_INSTN\_INDX | 558 | 0 | 0 |
| QDM\_BASE.EFCTV\_PARAM\_VL | 532 | 0 | 532 |
| NDM\_BASE.TRD\_SESN\_APLB\_OPRTN\_TP | 297 | 0 | 297 |
| ODM\_BASE.TRD\_SESN\_APLB\_OPRTN\_TP | 297 | 0 | 297 |
| QDM\_BASE.TRD\_SESN\_APLB\_OPRTN\_TP | 297 | 0 | 297 |
| NDM\_CRPO\_BASE.CP\_LMT\_BLCK\_LST | 209 | 0 | 0 |
| NDM\_CRPO\_BASE.CP\_LMT\_BLCK\_LST | 209 | 0 | 0 |
| QDM\_BASE.QDM\_CBT\_INTRFC\_USR\_AUTH | 195 | 0 | 0 |
| NDM\_BASE.NDM\_CBT\_INTRFC\_USR\_AUTH | 193 | 0 | 0 |
| QDM\_BASE.USR\_TRD\_ACNT\_GRP\_CFG | 155 | 0 | 0 |
| ODM\_BASE.EFCTV\_PARAM\_VL | 149 | 0 | 149 |
| NDM\_BASE.EFCTV\_PARAM\_VL | 125 | 0 | 125 |
| ODM\_SBFWD\_BASE.CNTRCT\_PSTN\_LMT\_PARAM | 108 | 0 | 108 |
| NDM\_BASE.DAY\_SPND\_BOND | 89 | 89 | 0 |
| QDM\_BASE.DAY\_SPND\_BOND | 89 | 89 | 0 |
| NDM\_BASE.EFCTV\_SESN\_OPRTN\_MPNG | 59 | 0 | 59 |
| ODM\_BASE.EFCTV\_SESN\_INFO | 44 | 0 | 44 |
| ODM\_BASE.EFCTV\_SESN\_OPRTN\_MPNG | 44 | 0 | 44 |
| NDM\_BASE.AST\_TP\_DESC | 39 | 0 | 0 |
| QDM\_BASE.EFCTV\_SESN\_OPRTN\_MPNG | 35 | 0 | 35 |
| QDM\_BASE.EFCTV\_SESN\_INFO | 35 | 0 | 35 |
| NDM\_BASE.EFCTV\_SESN\_INFO | 35 | 0 | 35 |
| ODM\_BASE.CCY | 30 | 0 | 0 |
| NDM\_BASE.CCY | 30 | 0 | 0 |
| QDM\_BASE.CCY | 30 | 0 | 0 |
| ODM\_BASE.ODM\_CBT\_INTRFC\_USR\_AUTH | 22 | 0 | 0 |
| QDM\_BASE.EFCTV\_DDLN\_INFO | 10 | 0 | 10 |
| ODM\_BASE.EFCTV\_DDLN\_INFO | 10 | 0 | 10 |
| NDM\_BASE.EFCTV\_DDLN\_INFO | 10 | 0 | 10 |
| NDM\_BASE.CCY\_PAIR\_EXCHNG\_RATE | 2 | 2 | 0 |
| QDM\_BASE.CCY\_PAIR\_EXCHNG\_RATE | 2 | 2 | 0 |
| QDM\_BASE.CCY\_PAIR | 2 | 0 | 0 |
| ODM\_BASE.CCY\_PAIR | 2 | 0 | 0 |
| NDM\_BASE.CCY\_PAIR | 2 | 0 | 0 |
| NDM\_BASE.CCY\_STLMNT\_CFG\_DTL | 2 | 0 | 0 |
| QDM\_BASE.CCY\_STLMNT\_CFG\_DTL | 2 | 0 | 0 |
| ODM\_BASE.CCY\_STLMNT\_CFG\_DTL | 2 | 0 | 0 |
| ODM\_BASE.EXCHNG\_RATE | 1 | 1 | 0 |
| QDM\_BASE.EXCHNG\_RATE | 1 | 1 | 0 |
| NDM\_BASE.EXCHNG\_RATE | 1 | 1 | 0 |

# 二、模块承载能力

新本币交易系统客户端分为NDM、QDM、ODM和TBS四个模块。针对已上线的现券市场，从客户端报价、API报价、成交等多方位对四个模块分别进行承载能力运行分析，结果如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块** | **报价方式** | **并发请求均值/tps** | **并发请求峰/tps** | **极限处理能力/tps** |
| NDM | 客户端对话报价 | 1 | 34 | 420 |
| NDM | API对话报价 | 2 | 23 | 150 |
| NDM | 对话报价成交 | 1 | 19 | 400 |
| NDM | 客户端指示性报价 | 35 | 186 | 400 |
| NDM | API指示性报价 | 2 | 28 | 150 |
| QDM | 客户端请求报价 | 2 | 110 | 320 |
| QDM | API请求报价 | 1 | 9 | 150 |
| QDM | 请求报价成交 | 1 | 23 | 150 |
| QDM | 客户端做市报价 | 16 | 231 | 5500 |
| QDM | API做市报价 | 2 | 65 | 3800 |
| QDM | 做市报价成交 | 1 | 1 | 120 |
| ODM | 客户端订单 | 1 | 34 | 16500 |
| ODM | API订单 | 2 | 23 | 11000 |
| ODM | 撮合成交 | 1 | 26 | 12000 |
| TBS | 成交入库 | 2 | 308 | 1500 |

API报价，各个机构各种报价类型并发排序从高到低，并发数10TPS以上的如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **并发数档位** | **机构** | **报价方式** | **并发数(TPS)** |
| 30以上 | 中信银行 | 做市 | 64 |
| 20~30 | 广东顺德农商行 | 做市 | 27 |
| 广发银行 | 做市 | 27 |
| 青岛银行 | 做市 | 27 |
| 招商银行 | 做市 | 27 |
| 民生银行 | 做市 | 26 |
| 北京农商银行 | 做市 | 25 |
| 浙商证券股份有限公司 | 做市 | 25 |
| 江西银行 | 做市 | 24 |
| 平安证券 | 订单 | 23 |
| 进出口行 | 做市 | 22 |
| 中原银行 | 做市 | 22 |
| 九江银行 | 做市 | 21 |
| 10~20 | 郑州银行 | 做市 | 18 |
| 国信证券 | 做市 | 16 |
| 洛阳银行 | 做市 | 15 |
| 恒丰银行 | 做市 | 13 |
| 建设银行 | 做市 | 12 |
| 平安银行 | 订单 | 12 |
| 中国银行 | 做市 | 12 |
| 平安证券 | 做市 | 10 |
| 盛京银行 | 做市 | 10 |
| 天风证券 | 做市 | 10 |

结合模块并发数和响应时间运行情况，预估可继续容纳XX家机构参与API报价。

预估方法：



图 现券市场报价成交处理进程

已知：

取各核心API报价创建时间计算并发请求均值和峰值；考查API的极限处理能力，并由各核心根据单模块压测能力评估得出。

评估方法：

构建API机构报价模型，计算系统可继续容纳的API机构数量。

因模块并发处理个数和响应时间存在关联关系，为简化计算，设各核心模块的健康运行比例为N，即各模块在N\*极限处理能力的峰值请求并发下能在用户可接受范围内请求响应。目前取N为70%。

1) API各报价方式的并发请求峰值小于等于其健康运行处理峰值；

2) 各报价方式达成成交的并发请求峰值之和小于等于TBS成交入库的健康运行处理峰值；

评估过程：

1. 客户端和API机构报价模型

图 机构API报价并发峰值/tps

图 各时间点API报价笔数并发情况

图 各时间点API报价机构并发情况

图 机构API成交并发峰值/tps

图 各时间点API成交笔数并发情况

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **报价/成交方式** | **API并发峰值** | **机构API并发峰值** |
| 做市 | 65 | 64 |
| 订单 | 23 | 23 |
| 对话 | 14 | 7 |
| RFQ | 13 | 12 |
| 成交 | 27 | 13 |

根据机构API报价在各报价方式下的并发峰值情况，建立API机构报价模型如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **报价/成交方式** | **机构报价并发峰值** | | | |
| **高活跃度20%** | **中活跃度50%** | **低活跃度30%** | **平均** |
| 做市 | 60 | 18 | 4 | 22.2 |
| 订单 | 30 | 10 | 2 | 11.6 |
| 对话 | 7 | 4 | 2 | 4 |
| RFQ | 10 | 6 | 1 | 5.3 |
| 成交 | 35 | 12 | 1 | 13.3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **报价方式** | **极限阈值** | **健康阈值** | **机构平均并发峰值** | **倍数** |
| API做市报价 | 3800 | 2660 | 22.2 | 119 |
| API订单 | 11000 | 7700 | 11.6 | 663 |
| API对话报价 | 150 | 105 | 4 | 26 |
| API请求报价 | 150 | 105 | 5.3 | 19 |
| API指示性报价 | 150 | 105 | - | - |
| 成交入库 | 1500 | 1050 | 13.3 | 78 |

# 三、关键数据指标

关键指标目前主要关注系统计算以及参数配置上限，主要指标项如下：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **核心** | **条目** | **最大值** | **参考值(报警值/理论值)** | **当前值** | **是否触及** | **备注** |
| ODM核心 | 连续撮合订单编号 | 2500000 | 1000000 | 31956 | 否 | 数据条数，合理范围：当前值<报警值 |
| ODM核心 | 集中撮合订单编号 | 2500000 | 1000000 | / | 否 | 数据条数，合理范围：当前值<报警值 |
| ODM核心 | 机构预留值校验 | 100 | 40 | 100 | 否 | 数据条数，合理范围：当前值>报警值 |
| ODM核心 | 债券预留值校验 | 1000 | 400 | 830 | 否 | 数据条数，合理范围：当前值>报警值 |
| ODM核心 | 交易员预留值校验 | 300 | 120 | 295 | 否 | 数据条数，合理范围：当前值>报警值 |
| ODM核心 | 操作日志流水号监控连续撮合 | 800000 | 800000 | 64321 | 否 | 数据条数，合理范围：当前值>报警值 |
| ODM核心 | 操作日志流水号监控集中撮合 | 800000 | 800000 | / | 否 | 数据条数，合理范围：当前值>报警值 |
| ODM核心 | 私有行情机构总量 | 300 | 300 | 198 | 否 | 数据条数，合理范围：当前值<报警值 |
| TBS行情 | IND接收频率 | 1500笔/s | 100笔/s | 195笔/s | 否 | 数据条数，合理范围：当前值<报警值 |
| TBS行情 | ESP接收频率 | 1500笔/s | 100笔/s | 135笔/s | 否 | 数据条数，合理范围：当前值<报警值 |
| TBS行情 | 最优报价公有行情维度-综合报价 | 30000(券总数) | 30000(券总数) | 2939(券总数) | 否 | 公有报价行情涉及的券总数 |
| TBS行情 | 私有行情混合维度-活跃券 (活跃券总数X机构总数X清算速度（2）) | 5000000 | 5000000 | 20\*11561\*2 462440 | 否 | 活跃券总数：20 机构总数 ：11561 数据条数，合理范围：当前值<报警值 |
| TBS行情 | ODM私有报价行情-活跃券 (券总数X机构总数X清算速度（2）) | 5000000 | 5000000 | 20\*558\*2 22320 | 否 | 活跃券总数：20 有匿名点击权限的机构 558 合理范围：当前值<报警值 |
| TBS行情 | ODM私有报价行情-单券 (券总数X机构总数X清算速度（2）) | 5000000 | 5000000 | 1970\*558\*2 2198520 | 否 | xbond可交易债券：1970, 有匿名点击权限的机构 558，合理范围：当前值<报警值 |

# 四、改进措施

## （一）前后台消息优化

针对前后台请求响应次数太多，前台将调整各个请求场景，减少向后台请求次数，降低服务压力，各请求响应消息优化方案如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **请求次数** | **优化方案** | **负责人** |
| 交易员名片查询 | 297475 | 查询明细时，目前是没各页面40条数据，每条都会请求；优化为只有点击名片的时候才会请求 | 前台 周德乐 |
| 消息盒子未读信息接口 | 257154 | 目前是一直会请求后台消息未读状态，优化为达到牧歌条数后就不再请求 | 前台 周德乐 |
| 获取利率曲线数据 | 41826 | 优化 用于显示曲线部分，生产一共7个时间点 1.首次打开会调2次（应该1次）； 2.每个时间点后台推送调2次（应该1次）； 3.点击时间按钮调1次； | 前台 周德乐 |
| 获取服务器时间 | 35324 | 优化 用于利率曲线显示被选中的时间点和其他地方 1.首次打开会调一次； 2.每个时间点后台推送调一次（应该后台推数据时候带回来）； 3.切换时间点调用（不应该）； | 前台 周德乐 |
| 消息盒子市场信息查询 | 29699 | 目前是一直会请求后台消息未读状态，优化为达到牧歌条数后就不再请求 | 前台 周德乐 |
| 档位深度 | 26223 | 优化 | 前台 周德乐 |
| 银行间活跃利率曲线 | 26208 | 优化 用于显示场务设置时间点，生产一共7个时间点 1.首次打开会调2次（应该1次）； 2.后台推送调1次（无法区分是时间点变化还是数据更新，如需优化需要联手后台一起）； 3.切换时间点调1次（应该0） | 前台 周德乐 |
| 消息盒子查询接口 | 24199 | 目前是一直会请求后台消息未读状态，优化为达到牧歌条数后就不再请求 | 前台 周德乐 |
| 银行间活跃曲线-整点调用 | 22439 | 优化 用于显示场务设置时间点，生产一共7个时间点 1.首次打开会调2次（应该1次）； 2.后台推送调1次（无法区分是时间点变化还是历史数据变化，如需优化需要联手后台一起）； | 前台 周德乐 |

## （二）推送消息优化

针对XBOND私有行情后台主动推送消息数据较多的问题，分析问题在任意档位更新时，都会向订阅者发送报价行情。优化方案：

1、私有行情改为增量计算；

2、当5或10档以以外发生更新时，不向订阅者推送行情数据。

## （三）大表数据优化

表数据量大的优化，针对表数据的业务功能以及技术功能，整理出来部分表数据量时可以通过调整业务逻辑、入库逻辑、数据保存周期来解决，目前整理出来需要修改的表部分方案范围如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **中文说明** | **对应表** | **总量** | **增量** | **优化方案** | **负责人** |
| 实收收益率曲线 | TBS\_SL.REAL\_TM\_YLD\_CRV | 90258970 | 446583 | 保留两天的数据 | 陈启明 |
| 收盘到期收益曲线 | TBS\_SL.CLSNG\_YLD\_CRV | 32211188 | 31641 | 保留一个月的数据 | 陈启明 |
| 中债估值 | TBS\_BASE.CNTRL\_DPSTRY\_VLTN | 25915618 | 38738 | 保留2个月的数据 | 陈启明 |
| 基准指标远期利率 | TBS\_BASE.BNCHMK\_INDX\_FWD\_RATE | 11381030 | 46900 | 保留当日数据 | 陈启明 |
| 基准系统发布的债券收盘估值 | TBS\_SL.BOND\_CLSNG\_VLTN | 11278623 | 35422 | 保留2-3个月数据 | 陈启明 |
| 质押式回购对话报价 | TBS\_CRPO.CRPO\_DLG\_QT\_PLDG\_CPN\_DTL | 8400930 | 16456 | 保留当日数据 | 陈启明 |
| 现券买卖货币经纪最优报价行情 | TBS\_CBT.CBT\_MNY\_BRKRG\_BST\_QT\_MKT\_DATA | 4732412 | 7501 | 保留当日数据 | 陈启明 |
| 利率互换订单明细 | TBS\_IRS.IRS\_ORDR\_DTL | 4326988 | 22203 | 保留当日数据 | 陈启明 |
| 质押式回购对话报价 | TBS\_CRPO.CRPO\_DLG\_QT | 4202413 | 7963 | 保留当日数据 | 陈启明 |
| 标准债券远期档位报价行情 | TBS\_SBFWD.SBF\_DPTH\_QT\_MKT\_DATA | 2625829 | 20174 | 保留当日数据 | 陈启明 |

全量可以参考附件： 