

SOFAStack

消息队列 DMS 运维指南

产品版本：AntStack Plus 1.13.1

文档版本：20230708




蚂蚁集团
ANT GROUP

法律声明

蚂蚁集团版权所有©2022，并保留一切权利。

未经蚂蚁集团事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。

商标声明

 蚂蚁集团 ANT GROUP 及其他蚂蚁集团相关的商标均为蚂蚁集团所有。本文档涉及的第三方的注册商标，依法由权利人所有。

免责声明

由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。蚂蚁集团保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在蚂蚁集团授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过蚂蚁集团授权渠道下载、获取最新版的用户文档。如因文档使用不当造成的直接或间接损失，本公司不承担任何责任。

通用约定

格式	说明	样例
 危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 危险 重置操作将丢失用户配置数据。
 警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 警告 重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。
 注意	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	 注意 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击设置> 网络> 设置网络类型。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在结果确认页面，单击确定。
Courier字体	命令或代码。	执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <i>Instance_ID</i>
[] 或者 [a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ } 或者 {a b}	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {active stand}</code>

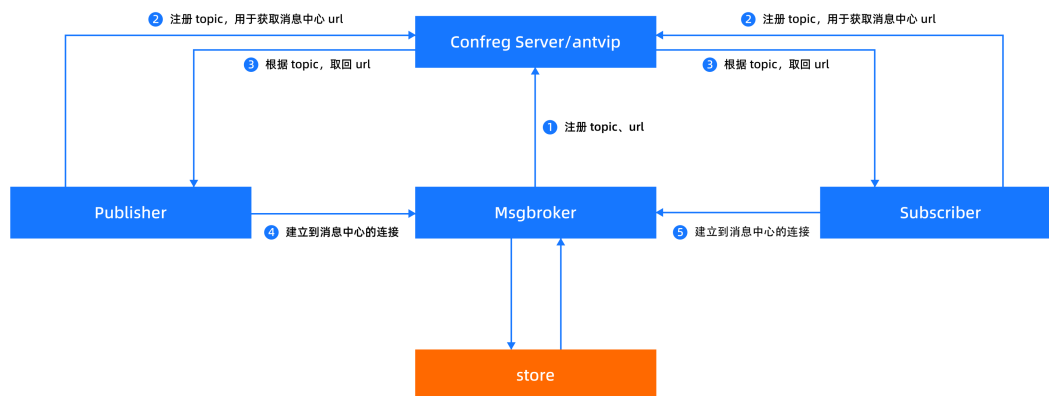
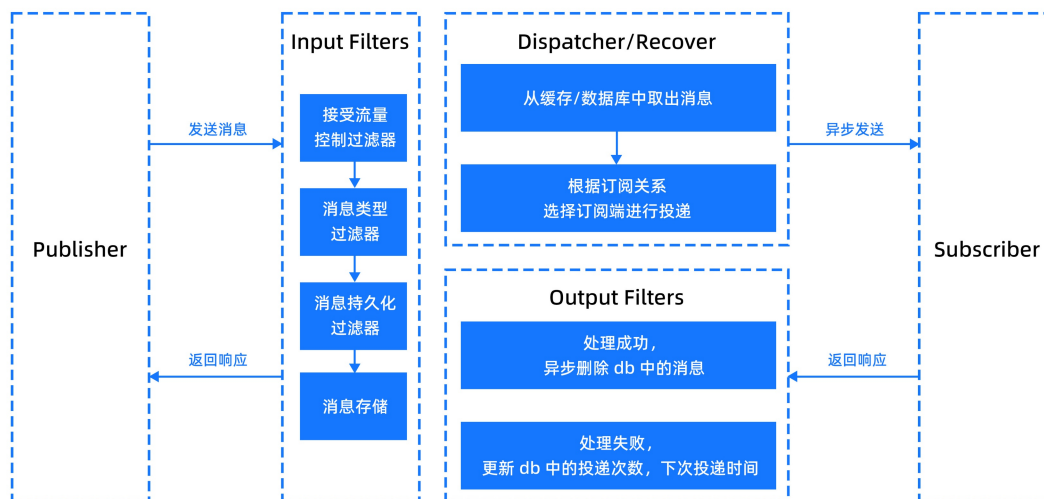
目录

1. 系统组件	05
1.1. 组件角色	05
1.2. 部署拓扑	06
1.3. 资源清单	06
2. 日常运维	08
2.1. 监控和预警	08
2.1.1. 监控指标和预警项	08
2.1.2. 预警项运维动作	09
2.1.3. 日常巡检项	09
2.2. 系统日志	10
2.2.1. 日志文件清单	10
2.2.2. 异常日志运维动作	22
2.2.3. 日常巡检项	24
2.3. 服务巡检	25
2.4. 管理容器	27
2.4.1. 变更容器配置	27
2.4.2. 容器内存与 JVM 堆内存配置比	28
2.4.3. 重启容器	30
3. 常见问题	32
3.1. 常见故障排查流程	32
3.2. 消息队列常见问题	33

1.系统组件

1.1. 组件角色

Msgbroker 架构剖析

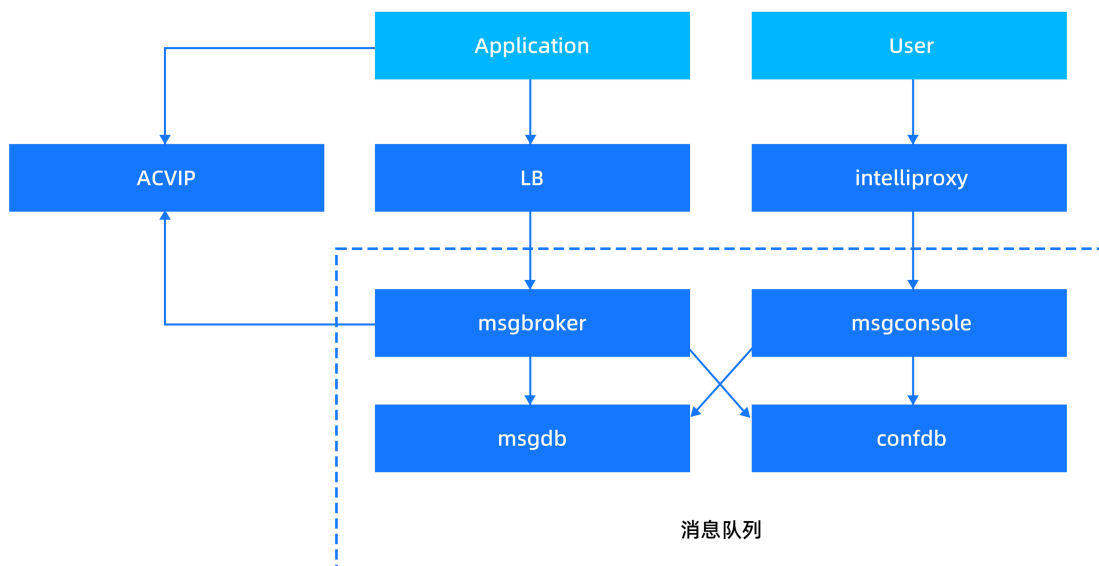


消息队列产品包括以下 4 个组件：

- **消息队列 Broker**：网络应用 Server，负责接收消息生产者应用系统发布的消息对象，并将消息对象投递到消息消费者应用系统。
- **消息队列控制台**：Web 应用系统，核心功能是提供消息队列元数据配置功能；同时提供一组功能满足用户使用消息队列产品的各项需求，例如消息对象数据属性查询等。
- **消息对象存储**：关系型数据库，存储消息对象数据。

- 消息队列元数据存储：关系型数据库，存储消息队列元数据。

1.2. 部署拓扑



- **msgbroker**：消息队列 Broker。
- **msgconsole**：消息队列控制台。
- **msgdb**：消息对象存储。
- **confdb**：消息队列元数据存储。
- **ACVIP**：SOFA 中间件云产品服务发现组件。
- **LB**：用于 VPC 环境下作为消息队列 Broker 服务节点的网络暴露。
- **Intelliproxy**：SOFA 中间件云产品网关组件。
- **Application**：用户应用系统。
- **User**：用户浏览器。

1.3. 资源清单

系统	资源依赖	服务端口
消息队列 Broker	4 * 服务器 (4 CPU, 8G 内存, 100G 磁盘)	9529
消息队列控制台	2 * 服务器 (2 CPU, 4G 内存, 100G 磁盘)	80

系统	资源依赖	服务端口
消息对象存储	2 * RDS (4 CPU, 8G 内存, 200G 磁盘)	3306
消息队列元数据存储	1 * RDS (1 CPU, 2G 内存, 200G 磁盘)	3306

2. 日常运维

2.1. 监控和预警

2.1.1. 监控指标和预警项

系统监控指标和预警项清单

监控指标	监控指标说明	预警触发条件
消息队列 Broker 磁盘空间监控	磁盘空间占用率监控	大于 80%
消息队列 Broker 端口监控	端口 9529 是否可以访问	端口 9529 无法访问
消息队列 Broker 内存监控	内存占用率	大于 80%
消息队列 Broker CPU 利用率	CPU 利用率	大于 80%
消息队列控制台磁盘空间监控	磁盘空间占用率监控	大于 80%
消息队列控制台端口监控	端口 80 是否可以访问	端口 80 无法访问
消息队列控制台内存监控	内存占用率	大于 80%
消息队列控制台 CPU 利用率	CPU 利用率	大于 80%

自定义监控指标和预警项清单

监控指标	监控指标说明	预警触发条件
消息队列接收消息数量逻辑实例	统计消息队列接收到的发布者应用发布的消息数量，按照逻辑实例分组统计。	每分钟超过 4000 条
消息队列接收消息数量逻辑实例失败	统计消息队接收的失败消息数量，当监控数大于 0 时，一般由以下两种场景导致： <ul style="list-style-type: none">存储资源出现不可用异常。消息类型没有在控制台配置。	每分钟超过 0 条

监控指标	监控指标说明	预警触发条件
消息队列投递消息数量逻辑实例成功	统计消息队列投递到订阅者应用的消息数量，按照逻辑实例分组统计。	每分钟超过 4000 条
消息队列投递消息数量异常类型	统计消息队列投递失败的消息数量，按照逻辑实例、消息类型、订阅者 Group 和异常类型维度分类统计。	每分钟超过 0 条
消息队列 Broker 心跳健康	消息队列 Broker 服务实例监控自检，默认每分钟输出 12 条心跳日志，如果统计数小于 6，一般是由于服务实例异常导致。	每分钟少于 6 条

2.1.2. 预警项运维动作

消息队列 Broker 端口预警项

预警项说明

消息队列 Broker 网络服务端口号是 9529，当此端口无法通过网络访问时，消息发布者应用系统和消息消费者应用系统都无法正常连接到消息队列 Broker。

运维动作说明

- 通过预警项说明，确定端口异常的消息队列 Broker 服务器地址，一般是服务器 IP 地址。
- 登录异常消息 Broker 服务器，并执行 `netstat -ano | grep LISTEN | grep 9529` 命令，确认端口服务是否存在。

如果服务端口 9529 未提供服务，说明预警准确，进一步确定消息队列 Broker 服务进程是否存在。

如果进程不存在，则确认是服务实例宕机，需要登录云游重新启动服务实例。

2.1.3. 日常巡检项

系统监控指标巡检项目

巡检项说明

- 登录 RMS 控制台。
- 在左侧导航栏单击 应用监控，然后单击 全部应用 页签。
- 在 搜索应用 文本框输入 `msg`，然后单击 按钮。
- 单击目标应用名称，即可查看系统监控详情。

运维动作说明

如果发现预警指标异常，根据对应的预警项运维动作说明进行操作即可。

2.2. 系统日志

2.2.1. 日志文件清单

客户端日志

日志名称	日志路径	日志字段描述	日志样例
发布端消息发送日志	<code>\${user.home}/logs/traceloq/msg-pub-digest.log</code>	<ul style="list-style-type: none">日志打印时间当前应用名TraceIdRpcIdMessageIdEventIdTOPICEVENTCODE发布端 GROUP结果码：00（成功），01（失败）消息体大小（byte）请求处理耗时（ms）Status（事务/非事务，true/false）Type（本地/远端 L/R）消息中心实例信息（消息投递到哪台消息中心）当前线程名穿透数据（kv 格式）	<pre>2015-10-20 15:53:25.166,mobileapp,0abed83e144532760 50525649,0.1.11,56c42 9ee21f8739793abf3a8d dca1f44,9dbae8eb04c3 55a03b12887e3d91d4a e,TP_C_USER,EC-MCS- LOGIN-TB,P- mobileapp,00,2010B,2ms, false,R,msgbrokersc- 90- 1.zui.alipay.com,coreServiceLoginTaskExecutor- 10,abskey=999&rpctd= 0&mark=F&trackerId=A ec655c4aebec407ddc9 c0205a12a3a82&</pre>
发布端消息发送统计日志	<code>\${user.home}/logs/traceloq/msg-pub-stat.log</code>	<ul style="list-style-type: none">日志打印时间当前应用名TOPICEVENTCODE发布端 GROUP本段时间内的消息发送数量本段时间内的消息发送总耗时结果信息（Y/N）全链路压测标志（T/F）	<pre>2015-10-20 15:58:48.460,mobileapp,TP_S_MOBILE,EC- mobile-login,P- mobileapp,219,493,Y,F</pre>

日志名称	日志路径	日志字段描述	日志样例
订阅端消息接收日志	<code>\${user.home}/logs/traceloq/msg-sub-digest.log</code>	<ul style="list-style-type: none">日志打印时间当前应用名TraceIdRpcIdMessageIdEventIdTOPICEVENTCODE订阅端 GROUP结果码：00（成功），01（失败）消息体大小（byte）请求处理耗时（ms）消息中心实例信息（消息从哪台消息中心投递而来）当前线程名穿透数据（kv 格式）	<pre>2015-10-20 16:08:22.710,,0a6ed1c 314453285026464003, 0.16.aab189c5,329ad9e 441d9490d364fd1f785 d09e4d,6f37054bc7063 7133f01cc26cbcb9d52,T P_S_TRADE,0301001,P- tradecore,00,4236B,0m s,msgbroker-32- 56,0,msgWorkTP- 415321553-1-thread- 8,uid=51&abskey=0&bi nfo=trade10001 - taobao c2c - PARTNER_TAOBAO_OR DER 201510202100100 1510292140502 TradeF acade.create&mark=F&</pre>
订阅端消息接收统计日志	<code>\${user.home}/logs/traceloq/msg-sub-stat.log</code>	<ul style="list-style-type: none">日志打印时间当前应用名TOPICEVENTCODE订阅端 GROUP本段时间内的消息接收数量本段时间内的消息接收总耗时结果信息（Y/N）全链路压测标志（T/F）	<pre>2015-10-20 16:10:21.030,,TP_C_US ER,EC_SET_ACCOUNT_IN FOR,P_MOBILERELATION _SYNCERROR,1,0,Y,F</pre>

日志名称	日志路径	日志字段描述	日志样例
订阅端接收消息线程池监控日志	<ul style="list-style-type: none">sofa3: \${user.home}/logs/cloudengine/msq-threadpool.logsofa4:\${user.home}/logs/msgbroker/msq-threadpool.log	<ul style="list-style-type: none">核心线程数最大线程数线程池中实时线程数线程池中最多时有几个线程等待队列队列剩余容量任务总数正在执行的任务数已经执行完成的任务数线程存活时间队列平均大小线程平均运行时间任务在队列中的平均时间	<pre>2022-06-29 19:46:43,019 INFO msgWorkTP- 1731877543-1-thread- 4 - msgWorkTP- 1731877543: CorePoolSize=10,MaxP oolSize=20,PoolSize=10 ,LargestPoolSize=10,Qu eueSize=0,QueueRemai ningCapacity=10000,Ta skCount=577,ActiveCou nt=1,CompletedTaskCo unt=576,KeepAliveTime InSeconds=60,avgQSize =185,avgRunTm=777,av gStayInQtm=5121</pre>

Msgbroker 服务端日志

日志名称	日志路径	日志字段描述	日志样例
------	------	--------	------

日志名称	日志路径	日志字段描述	日志样例
消息投递成功日志	<code>\${user.home}/logs/msqbroker-finish-digest.log</code>	<ul style="list-style-type: none"> 日志打印时间 MessageId TOPIC EVENTCODE 订阅端 GROUP 投递次数 压测标识：T（压测消息），-（普通消息） 	<pre> 2015-10-20 17:03:47,881 - [(1C8D74C5EB2BD2585 FD05AA53A4179F2,TP_ S_TRADE,0301022,S- ConsumeCenter- DataSync@zmsgrouter- 30- 49.gtj.alipay.com@1445 331827881 S-CTU- EVENT- NOTIFY@zmsgrouter- 30- 49.gtj.alipay.com@1445 331827881 S-rocketmq- v@zmsgrouter-30- 49.gtj.alipay.com@1445 331827881 S-Mcenter- DataSync@zmsgrouter- 30- 49.gtj.alipay.com@1445 331827881,1,-)] </pre>

日志名称	日志路径	日志字段描述	日志样例
消息投递失败日志	<code>\${user.home}/logs/msabroker-dispatcher-failure.log</code>	<ul style="list-style-type: none"> 日志打印时间 发送端 GROUP TOPIC EVENTCODE MessageId 投递机器实例 订阅端 GROUP 失败类型 <ul style="list-style-type: none"> NO_HOST: 订阅端不在线。 ERROR: 订阅端主动回滚。 NO_LISTENER: 没有消息监听器。 EXCEPT: 订阅端抛出异常。 THREADPOOL_BUSY: 订阅端线程池繁忙。 TIMEOUT: 投递超时。 PUT_TO_DLQ: 重投超过 7 天。 NON_PERSISTENCE: 非持久订阅（订阅端不在线，且订阅端采用了非持久订阅的方式）。 ERROR_ZMSGROUTER: 消息跨城投递失败，具体的错误原因可以查看 ERROR_ZMSGROUTER 的子错误码。 ERROR_COMM: 通信异常。 NO_SUBSCRIBER: 没有订阅端。 重投次数 TraceId RpcId ERROR_ZMSGROUTER 子错误码 (host@city@errorType) 	<pre>2015-10-20 17:04:45,164 - [(P- tradecore,TP_S_TRADE, 0301001,CE7E2DA588B 029943304005ACF5FB3 88,zmsgrouter-30- 76.gtj.alipay.com,S- Mcenter- DataSync,ERROR_ZMSG ROUTE,1,0af8ed581445 3318778351772,0.16.c4 64efaa,S-Mcenter- DataSync@hz@TIMEOU T,-)]</pre>

日志名称	日志路径	日志字段描述	日志样例
消息放弃投递日志	<code>\${user.home}/logs/msqbroker-dispatcher-neglect</code>	<ul style="list-style-type: none"> 日志打印时间 发送端 GROUP TOPIC EVENTCODE MessageId 投递机器实例 订阅端 GROUP 失败类型 重试次数 	<pre>2015-10-15 05:40:40,715 - [(P- tradecore,TP_S_TRADE, 0301008,A1874C99880 B37982FF69CE1AF8985 E1,zmsgrouter-30- 70.gtj.alipay.com,S_ZDA TABUS_TRANSFORM,no n_persistence,4)]</pre>
事务消息回滚日志	<code>\${user.home}/logs/msqbroker-transaction-rollback.log</code>	<ul style="list-style-type: none"> 日志打印时间 MessageId TOPIC EVENTCODE 发送端 GROUP 	<pre>2015-10-20 17:20:31,477 - [(40644068182E7DD08 D22FCA4657872DA,TP_ S_TRADE,0301001,P- tradecore)]</pre>
跨 Zone 消息投递日志	<code>\${user.home}/logs/msqbroker-zone-out.log</code>	<ul style="list-style-type: none"> 日志打印时间 MessageId TOPIC EVENTCODE 源 ZONE 目标 ZONE 跨 ZONE 结果: Y (成功), N (失败) 详细结果信息: 订阅端 GROUP@STATE 订阅端GROUP 当前机器实例 目标机器实例 当前时间 投递次数 	<pre>2015-10-20 17:31:35,606 - 5B89D18ED1A2310D04 54F1E90593A679,TP_S_ TRADE,0301008,RZ11B, CZ10A,Y,S- ConsumeCenter- DataSync@Success S_Z DATABUS_TRANSFORM @Success S-rocketmq- v@Success S-Mcenter- DataSync@Success,msg broker-30- 13,zmsgrouter-30- 46.gtj.alipay.com,14453 33495606,1</pre>

日志名称	日志路径	日志字段描述	日志样例
跨 Zone 消息接收日志	<code>\${user.home}/logs/msqbroker-zone-in.log</code>	<ul style="list-style-type: none">日志打印时间MessageIdTOPICEVENTCODE源 ZONE目标 ZONE跨 Zone 详细结果: 订阅端 GROUP@目标机器@结果 (Success/FAIL) @ResponseTime 订阅端 GROUP@目标机器@结果 (Success/FAIL)源机器实例目标机器实例当前时间投递次数	2015-10-20 17:30:40,459 - CFD12C1D880C3316F94 226F713EFBC21,TP-F- MOBILEPM,EC-GOTONE- SUCCESSMSG,GZ00B,RZ 11B,gotone_normal_me ssage@gotone-30- 20.gtj.alipay.com@SUCC ESS@1445333440459,z msgrouter-30- 87.gtj.alipay.com,msgbr oker-30- 13,1445333440459,1
消息发送异常的错误日志	<code>notifv-server-notifyServer.log</code>	N/A	N/A
客户端登录到消息中心的记录	<code>msqbroker-server-logon.log</code>	N/A	N/A
消息类型配置日志	<code>msqbroker-topiceventcode-management</code>	N/A	N/A
消息类型与数据源映射关系配置日志	<code>msqbroker-topicdatasource-management.log</code>	N/A	N/A
订阅关系配置日志	<code>msqbroker-subscriptions-db.log</code>	N/A	N/A

日志名称	日志路径	日志字段描述	日志样例
线程池监控日志	msqbroker-threadpool-monitor.log	<ul style="list-style-type: none"> 线程名 任务数 taskCount 线程数 threadCount 活动线程数 activeCount 队列大小 queueSize 线程池中停留时间 inPoolTime 任务执行时间 runningTime 	N/A
消息类型统计日志	msqbroker-statistics.log	<ul style="list-style-type: none"> Topic messageType: 1 为统计该类型消息, 0 为不进行统计 入库用时 消息处理时间 消息大小 	N/A

日志名称	日志路径	日志字段描述	日志样例
消息接收日志	<code>\${user.home}/logs/msqbroker-receive-digest.log</code>	<ul style="list-style-type: none">• 日志打印时间• TOPI• EVENTCODE• RESULT: 成功 (Y), 失败 (N)• MessageId• EventId• 发布端机器实例• 发布端 GROUP• 消息状态: 0 (half消息), 1 (普通消息)• 消息类型: L (本地消息), R (远程消息)• 入库时间 (ms)• 整体处理时间 (ms)• 消息体大小 (byte)• 入库 DB 逻辑名• TraceId• RpcId• ZoneUid• 压测标识: T (压测消息), - (普通消息)	<pre>2015-10-20 17:04:05,648 - [(TP_S_TRADE,0301006, Y,CA7397C6DFC804DB0 EF2D35DA41E6544,95a e570dc4013de82ac25b fdde02c270,tradecloud -30-69,P- tradecore,0,R,2,2,2625, master_ntfcoredb104,0 a359625144533184558 08523,0.22,37,-,-)]</pre>

ZmsgRouter 服务端日志

日志名称	日志路径	日志字段描述	日志样例
------	------	--------	------

日志名称	日志路径	日志字段描述	日志样例
zmsgrouter 消息投递成功 日志（前跳为 msgbroker ）	<code>\${user.home}/logs/route-to-zmsgrouter.log</code>	<p>记录前跳为 msgbroker 和 zmsgrouter 且投递成功的日志。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 日志打印时间 • TOPIC • EVENTCODE • MessageId • 城市:目标ZONE:集群:订阅端GROUP(I目标ZONE:集群:订阅端GROUP)@结果@目标机器实例(&目标ZONE:集群:订阅端GROUP(I目标ZONE:集群:订阅端GROUP)@结果@目标机器实例)* • 耗时 	<pre>2017-07-21 08:49:56,279 - [(TP_S_MOBILE,EC- mobile- deviceinfo,287CE87CA2 2A18558CFF8214B894F 62B,sz:RZ02A:oraclust er:S-mobilepep- deviceinfo RZ02A:oracl uster:S-pushcore- loginActive@SUCCESS@ zmsgrouter-1- 64.cz02a.alipay.net,109 6ms)]</pre>

日志名称	日志路径	日志字段描述	日志样例
zmsgrouter 消息投递失败 日志（前跳为 msgbroker ）	<code>\${user.home}/logs/failed-to-zmsgrouter.log</code>	<p>记录前跳为 msgbroker 和 zmsgrouter 且投递失败的日志。</p> <ul style="list-style-type: none">• 日志打印时间• TOPIC• EVENTCODE• MessageId• 城市:订阅端GROUP@结果(订阅端GROUP@结果)@目标机器实例(&城市:订阅端GROUP@结果(订阅端GROUP@结果)@目标机器实例)*• 耗时	<pre>2017-07-21 14:31:21,058 - [(TP_S_TRADE,0301008, 6F716472F735000E3A3 B2706C9B0D3D7,test:p -tradeamt- sc@NO_HOST S- financeprod- trade@SUCCESS S- CTU-EVENT- NOTIFY@SUCCESS S- AlipayCoreTest- Group@NO_HOST S- trade@prod- deduct@SUCCESS S- OVERSEAPROD- PREPAIDCARD@SUCCES S S-trade@prod- deduct- notify@SUCCESS S- Mcenter- DataSync@SUCCESS S- customscenter- declare@SUCCESS S- public@prod- tradePaySucMsg@SUCC ESS S- securitydataproc- dataaccess@SUCCESS S -charge- trade@ERROR S- personalprod@SUCCES S S-rocketmq- v@SUCCESS s-mktbi- vip@NO_HOST S- PRODTRANS-UE- GROUP@SUCCESS@zms grouter-1- 64.cz00a.alipay.net&LO CAL:S-PRODTRANS-UE- GROUP@ERROR@ms gbr oker-1- 64.cz02a.alipay.net,100 7ms)]</pre>

日志名称	日志路径	日志字段描述	日志样例
zmsgrouter 投递到 msgbroker 的消息（前跳 为 msgbroker ）	<code>\${user.home}/logs/route-to-msgbroker.log</code>	<ul style="list-style-type: none">• 日志打印时间• TOPIC• EVENTCODE• MessageId• 订阅端 GROUP@ 结果(I订阅端 GROUP@结果)*@目标机器实例（结果：SUCCESS / 错误码）• 耗时	<pre>2017-07-21 11:31:28,363 - [(TP_S_TRADE,0301001, DCC4F8F3F9E514C50B0 48123232F3667,S_ADA TABUS_INPUT@SUCCESS S S-CTU-EVENT- NOTIFY@SUCCESS S_AD DP_TRADE_0@SUCCESS S-rocketmq- v@SUCCESS S- seccliprod- proxyprobe@NO_HOST S-Mcenter- DataSync@SUCCESS@m sgbroker-1- 64.test.alipay.net,732m s)]</pre>
zmsgrouter 接收消息日志 （前跳为 msgbroker ）	<code>\${user.home}/logs/receive-msgbroker-route.log</code>	<ul style="list-style-type: none">• 日志打印时间• TOPIC• EVENTCODE• MessageId• msgbroker 机器实例• 目标 ZONE 信息:集群:订阅端 GROUP(I目标ZONE信息:集群:订阅端GROUP)*• 耗时	<pre>2017-07-21 11:23:10,318 - [(TP_F_ADDP,EC- mobileappconfig- dataReplication,D5EFBA 54E14B10595FEDE0C35 580BB9D,msgbroker-1- 64.rz00a.alipay.net,LOC AL@CZ10A@CZONE:ora cluster:S_ADDP_DataRe plication sz@CZONE:or acluster:S_ADDP_DataR eplication)]</pre>

日志名称	日志路径	日志字段描述	日志样例
zmsgrouter 接收消息日志 (前跳为 zmsgrouter)	<code>\${user.home}/logs/receive-zmsgrouter-route.log</code>	<ul style="list-style-type: none">日志打印时间TOPICEVENTCODEMessageIdzmsgrouter 机器实例目标ZONE:集群@订阅端GROUP(&订阅端GROUP)(目标ZONE:集群@订阅端GROUP(&订阅端GROUP))*	2017-07-21 11:29:54,706 - [(TP_S_MOBILE,EC-mobile-deviceinfo,CFA7951595C62E47C94B0D06117BC5C1,zmsgrouter-1-64.cz02a.alipay.net,GZ00A:oracluster@S_inshhealthprod_mobile&S_baoxianprod_mobile&S-publiccore-todo&S-cns-loginActive RZ00A:oracluster@S-pushcore-loginActive&S-mobilepep-deviceinfo)]

2.2.2. 异常日志运维动作

发消息时无对应连接

当发送端发送消息无对应连接时，在发送端 msgbroker 文件夹下 `common-error.log` 中有如下日志：

```
[Public a uniformEvent, failure] TOPIC [xxx] EVENTCODE [xxx] eventId [c23deed9e06fcd18a3e35371cad96b15] payload  
[CommonLabelUpdateEvent{userId=2088302229040510,scene=ANTFOREST_E_R_U,labelUpdateModelList=  
[LabelUpdateModel[labelName=ANTFOREST_ENERGY_PUSH_OPEN,labelValue=N,forceUpdate=false,bizTime=Thu Oct 15 10:05:53 CST 2020]],bizInfoMap=<null>}]  
java.lang.RuntimeException: No Available Connection
```

排查步骤

- 在客户端执行 `netstat -an | grep 9529` 命令检查是否与消息中心建立了连接。
如果没有与消息中心建立连接，可以通过执行 `netstat -an | grep 9600` 命令查看 9600 端口连接的配置中心地址。
- 查看客户端建立连接的配置中心地址与消息中心连接的配置中心地址是否相同。
- 检查 TOPIC 是否在 xml 文件中显示配置。
如果没有在 xml 中显示配置只有在第一次发消息时才会去建立连接，这样大概率前面几次发消息是失败的。

发布消息失败（错误码 REJECTED）

当发送端发布消息失败时，在发送端 msgbroker 文件夹下 `common-error.log` 中有如下日志：

```
publish message, failure. TOPIC [TP_xxx] EVENTCODE [EC_xxx] id  
[17d17919920ba0408e15d0d3d63b7c27] error [MsgBorker rejected the message with TOPIC [TP_xxx]  
eventcode [EC_xxx]]
```

排查步骤

检查错误日志中的 topic 和 eventcode 是否在消息管控台上进行了配置。

主站管控台地址如下：

- stable: zconsole.stable.alipay.net
- test: zconsole.test.alipay.net
- prepub/prod: zconsole.alipay.com

投递消息失败 (NO_HOST)

排查步骤

- 执行 `netstat -an | grep 9600` 命令检查是否与注册中心建立了连接，可以查看 9600 端口连接的配置中心地址，并且检查当前连接的注册中心是否是本 Zone 的注册中心地址。
- 执行 `netstat -an | grep 9529` 命令查看是否与消息中心建立了连接。
如果没有与消息中心建立连接，检查代码中的 topic 在消息中心是否存在，可以在消息中心管控台查找。
- 检查 groupid 所在 bundle 是否成功加载。
- 检查代码中的 groupid 与订阅关系的 groupid、Zone 属性、订阅方式是否一致，如果不一致也会导致 NO_HOST。

投递消息失败 (TIMEOUT)

在订阅端机器 msgbroker 的文件夹下查看 `logs/msgbroker/msg-threadpool.log` 是否存在 `poolSize>0` 的线程存在，如果存在说明业务处理超时，需要订阅端处理。

消息项目分组问题

- 查看发送端的 `tracelog/msg-pub-digest.log` 日志，检查分组是否已经配置成功。
- 如果消息分组已经配置，但是消息还是投递到了不在分组内的机器，则检查分组中订阅端机器进程是否启动，分组中订阅端机器的 groupid 是否注册到中心。

如果是 rzone 订阅，并且存在跨 zone 的场景，要将目标 ZONE 的订阅端机器配置进入分组，而不是发消息中的机器。

HEADER 订阅过滤表达式相关问题

如果发送端发送了消息，但是订阅端没有收到，需要检查发送端发送的消息是否符合过滤条件。

② 说明

消息中心过滤是通过消息属性进行过滤，不是通过消息体中的信息。

标记压测消息

消息发布者需要在本地应用代码中通过配置 zoneUid 对压测消息进行标记。zoneUid 为两位，zoneUid 最后一位是字母 A~J，表示压测消息。

配置方法示例如下：

```
UniformEvent uniformEvent.setZoneUid("0A") //zoneUid最后一位是字母A~J，则表示是压测消息
```

如果系统的 SOFA 版本比较低，可以采用下面的方式进行设置：

```
UniformEvent uniformEvent.setProperty(UniformEvent.ZONE_UID, "0A") //zoneUid最后一位是字母A~J，  
则表示是压测消息
```

流程类相关问题

在 LinkE 迭代中进行变更，订阅关系是后置任务，发布完成生效。

下线订阅关系时，先检查是否为唯一订阅，如果是唯一订阅，先推动发送端停止发消息，再下线订阅关系，不然会导致消息大量积压。

2.2.3. 日常巡检项

NO_HOST（订阅端不在线）

此错误码一般都是持久订阅才会出现，常见原因是对应的订阅端宕机，排查步骤如下：

1. 执行 `netstat -an | grep 9600` 命令检查是否与配置中心建立了连接。如果未连接请联系配置中心。
2. 执行 `netstat -an | grep 9529` 命令检查是否与消息中心建立了连接。

如果未连接，则找到对应的消息中心机器，执行 `grep [你的groupid] msgbroker-server-logon.log | grep [你的机器IP]` 命令检查是否是对应的 GroupId 登录到消息中心。

如果没有登录到消息中心，请检查代码，或者查看 `common-error.log` 检查 Listener 是否正常。

3. 查看 Broker 系统错误日志，检查订阅端的 GroupId 和订阅关系中的 GroupId 是否一致，如果不一致也会导致订阅端不在线。

ERROR（订阅端主动回滚）

常见原因是订阅端主动抛出了异常，调用了 `UniformEventContext.setRollbackOnly()`。订阅端可以在业务代码中查看相关抛出异常逻辑。

NO_LISTENER（没有消息监听器）

常见原因是订阅关系的 GroupId 配成了发消息的 GroupId。

- 未配置 Listener。
- Listener 对应的 GroupId 有误。
- 存在重复的 GroupId。

EXCEPT（订阅端抛出异常）

常见原因是订阅端在处理消息的过程中抛出了异常。异常信息由消息客户端捕获，在异常堆栈可以查看 `logs/cloudengine(CE3)` 或 `logs/msgbroker(CE4)` 目录下的日志。

THREADPOOL_BUSY（订阅端线程池繁忙）

常见原因是由于订阅端收到消息后是由一个线程池来处理的，当订阅端处理消息耗时过长，会导致线程池处理繁忙。

TIMEOUT（投递超时）

目前消息中心投递的超时时间是 10 秒。如果在 Listener 中处理消息的时间超过了限制，会出现这个错误码，消息中心可能会尝试重新投递。

PUT_TO_DLQ（重投超过 7 天）

重投 7 天还是失败的消息，会放到异常表里，后续将不会再投递。

NON_PERSISTENCE（非持久订阅）

该错误码出现的原因与 NO_HOST 类似，唯一的区别是订阅端采用了非持久订阅的方式。

ERROR_ZMSGROUTE（消息跨城投递失败）

如果消息需要跨城复制（订阅关系 ZONE 属性为 croute 或 czonecroute），又或者消息需要跨城投递（举个例子，PUB 端在深圳，消息要投递到 GZONE，而 GZONE 在杭州，这就是一个跨城投递），当订阅端处理消息报错，错误码 ERROR_ZMSGROUTER。

NO_SUBSCRIBER（没有订阅端）

常见原因是该消息没有相应的订阅关系，这类消息会被消息中心直接删除，不会重新投递。

? 说明

即使该消息的订阅关系存在，但都为 header 订阅，如果发送端发送的消息并不满足任何的 header 订阅条件，也会被判断为没有订阅端。

Discarded（消息被丢弃）

在日志 `msgbroker-receive-digest.log` 中出现 Discarded，说明消息被丢弃。

常见原因有三个：

- 配置了消息丢弃名单。
- 发送的消息为压测消息，但是没有配置压测消息白名单。
- 如果是 CZONE 订阅，订阅端未收到消息，同城又没有全量的 CZONE，则根据开关选择是否丢弃。当消息被丢弃时，会报异常码 ElasticDiscarded。

OUTPUT_OVER_FLOW（消息投递被限流）

在日志 `msgbroker-dispatch-failure.log` 中出现 OUTPUT_OVER_FLOW，说明消息订阅者被投递限流，常见原因是消息投递频繁出现超时或线程池繁忙错误，若订阅端恢复消费能力，限流会自动取消，建议直接按照投递超时问题来排查。

ERROR_COMM（通信异常）

在日志 `msgbroker-dispatcher-failure.log` 中出现 ERROR_COMM，说明通信异常，常见原因有两个：

- zmsgrouter 存在问题，导致跨城转发失败。
- 某个 ZONE 注册中心有问题，导致寻址不到响应的地址。

2.3. 服务巡检

系统组件监控检查

基础监控检查

应用	分类	指标（关键字）	告警阈值
MQ-msgbroker、 MQ-msgconsole	基础监控-CPU 使用率监控	cpu_usage	>80%
	基础监控-内存使用率监控	mem_usage	>80%
	基础监控-磁盘使用率监控	disk_usage	>80%
	基础监控-load5	load5	>3
MQ-msgbroker	基础监控-端口监控	2022、9529	不通
MQ-msgbroker	基础监控-端口监控	80、2022	不通

自定义业务监控检查

通过 **corewatch > 自定义监控 > 共享中间件 > MQ** 查看注册中心产品各项系统监控指标是否有异常告警产生。

如果有异常告警产生，联系技术支持进行排查。

业务功能检查

- msgconsole 服务验证
 - 执行 `netstat -an|grep 9003` 命令，判断 ACVIP 连接。
 - 执行 `netstat -an|grep 9600` 命令，判断注册中心连接。
 - 执行 `curl 127.0.0.1:9500/checkService` 命令，如果返回 `passed:true`，表示进程服务正常。
 - 访问 `sofa-mq.{domain}` 页面，检查是否能正常访问。
- msgbroker 服务验证
 - 执行 `netstat -an | grep 9529` 命令，检查 9529 端口是否有监听。

消息积压检查

消息队列投递消息失败的场景下，消息会积压在消息队列中，一般是由订阅者应用消费异常导致，例如订阅者不在线、订阅者消息消费异常、订阅者主动回滚消息。

1. 根据监控项 **订阅者消息投递异常分类** 以及监控项中的订阅者 **group** 值，确认具体的消费消息异常的消息订阅者和原因。
2. 通知消息订阅者应用负责人排查异常原因并解决。

3. 根据监控项 订阅者消息投递异常分类，追踪具体的消息异常数量，直至恢复正常。

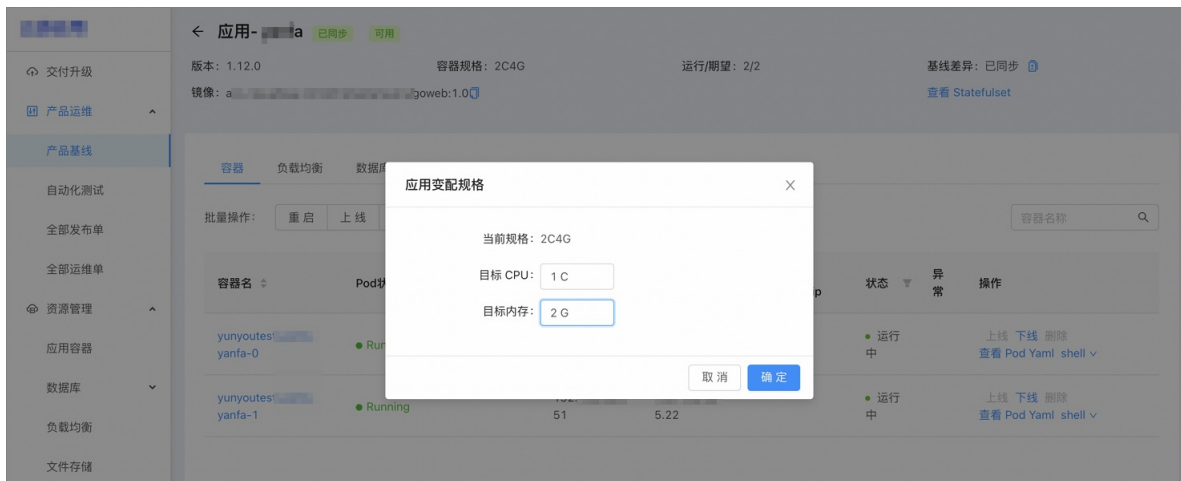
2.4. 管理容器

2.4.1. 变更容器配置

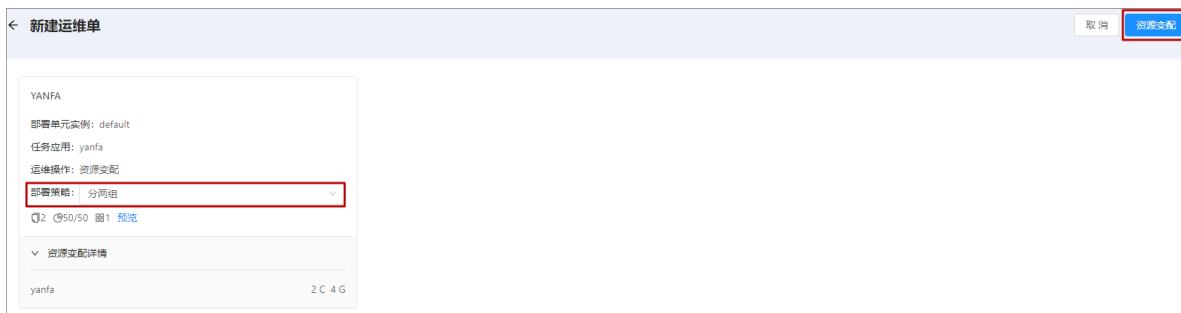
您可以通过云游 Local 控制台对应用的容器规格配置进行变更。

操作步骤

1. 登录云游 Local 控制台。
2. 在左侧导航栏，选择 产品运维 > 产品基线。
3. 在产品列表中，单击目标产品。
4. 单击 应用 页签，之后单击目标应用。
5. 单击 容器 页签，之后单击 容器变配。
6. 在 应用变配规格 对话框设置 目标 CPU 和 目标内存 参数，之后单击 确定。



7. 在 新建运维单 页面，将 部署策略 改为 分两组。



8. 单击 资源变配，在部署预览面板确认部署参数无误后单击 开始部署，之后单击 确定。

这里主要确认当前实例的 CPU、内存和期望变更的 CPU、内存。

部署预览 隐藏未修改信息 X

YANFANCHINA YANFA
yanfa

名称	集群配置		待部署配置
镜像	acs.../goweb : 1.0	—	acs.../goweb : 1.0
CPU	1C	▶	2C
内存	2Gi	▶	4Gi
实例数	1个	—	1个

取消 开始部署

重要

变配之后，AntStack Plus 底座环境，容器会自动进行滚动重启；AntStack 1X 和 2X 底座环境，您需要分批次手动重启容器。详情请参见 [重启容器](#)。

2.4.2. 容器内存与 JVM 堆内存配置比

中间件各产品容器内存与 JVM 堆内存的配置比如下：

产品名称	JVM 堆内存建议配置
------	-------------

产品名称	JVM 堆内存建议配置
动态配置 DRM	<p>根据环境自动适配，适配方式如下：</p> <ul style="list-style-type: none">• 系统内存 = 2 GB；JVM = 1000 MB• 系统内存 = 4 GB；JVM = 3000 MB• 系统内存 = 8 GB；JVM = 6000 MB• 系统内存 = 10 GB；JVM = 9000 MB• 系统内存 = 14 GB；JVM = 12000 MB
注册中心 SOFARegistry	3/4 系统内存
DsrConsole	<p>根据环境自动适配，适配方式如下：</p> <ul style="list-style-type: none">• 系统内存 = 2 GB；JVM = 1000 MB• 系统内存 = 4 GB；JVM = 3000 MB• 系统内存 = 8 GB；JVM = 6000 MB• 系统内存 = 10 GB；JVM = 9000 MB• 系统内存 = 14 GB；JVM = 12000 MB
任务调度 TS	<p>根据环境自动适配，适配方式如下：</p> <ul style="list-style-type: none">• 系统内存 = 2 GB；JVM = 1000 MB• 系统内存 = 4 GB；JVM = 3000 MB• 系统内存 = 8 GB；JVM = 6000 MB• 系统内存 = 10 GB；JVM = 9000 MB• 系统内存 = 14 GB；JVM = 12000 MB
消息队列 MQ	系统自动调整，无需设置。
消息队列 DMS	Console：系统内存 = 4 GB；JVM = 3 GB Broker：系统内存 = 8 GB；JVM = 4 GB
分布式事务 DTX	<p>JVM 堆内存小于系统内存。</p> <p>例如系统内存为 8 GB，JVM < 8 GB。</p>

产品名称	JVM 堆内存建议配置
数据访问代理 ODP	根据环境自动适配，适配方式如下： <ul style="list-style-type: none">• 系统内存 < 2 GB；JVM 使用系统默认值（根据不同版本进行调整）• 2 GB < 系统内存 < 6 GB；JVM = 2048 MB• 6 GB < 系统内存 < 10 GB；JVM = 4800 MB• 10 GB < 系统内存 < 14 GB；JVM = 5600 MB• 系统内存 > 14 GB；JVM = 9600 MB
Mesh	不涉及
API 网关	不涉及
消息队列 SOFAKafka	系统自动调整，无需设置。

2.4.3. 重启容器

重启容器是指将指定容器（Pod）销毁后重新按期望调度出相同数量的新容器。

操作步骤

1. 登录云游 Local 控制台。
2. 在左侧导航栏，选择 产品运维 > 产品基线。
3. 在产品列表中，单击目标产品。
4. 单击 应用 页签，然后单击目标应用。
5. 单击 容器 页签，然后单击 批量操作 的 重启 按钮。



6. 选中一个或多个目标容器后单击 确定。
7. 在 新建运维单 页面单击 容器重启，然后单击 确定。

如果您选择了多个容器，建议将部署策略修改为分两组，以免所有运行容器同时销毁，导致业务中断。

新建运维单

取消 容器重启

YANFA

部署单元实例: default

任务应用: yanfa

运维操作: 容器重启

部署策略: 分两组

容器

yunyoutest-yanfa-yanfa-1

yunyoutest-yanfa-yanfa-0

3. 常见问题

3.1. 常见故障排查流程

消息队列控制台服务实例宕机

可能的原因

根据监控项 消息队列控制台端口监控 预警，发现服务实例进程异常。

解决方法

您可以通过以下操作步骤重启宕机服务实例。

1. 登录云游。
2. 在左侧导航栏单击 容器。
3. 在搜索栏中，搜索 mq-msgconsole。
4. 点击 Restart，重启宕机控制台服务实例。



消息队列 Broker 服务实例宕机

可能的原因

根据监控项 消息队列 Broker 端口监控 预警，发现服务实例进程异常。

解决方法

您可以通过以下操作步骤重启宕机服务实例。

1. 登录云游。
2. 在左侧导航栏单击 容器。
3. 在搜索栏中，搜索 mq-msgbroker。
4. 点击 Restart，重启宕机服务实例。



3.2. 消息队列常见问题

消费者消费消息异常

1. 登录业务实时监控控制台。
2. 在左侧导航栏单击 自定义。
3. 依据监控项 订阅者消息投递异常分类，发现异常的消息类型和订阅者 Group。
4. 立即通知订阅者应用系统 owner 排查消费消息异常原因。

应用接收不到消息

可能的原因

消息被其他应用监听，导致应用无法正常接收消息。

解决方法

检查 Topic 和消息事件码是否正确。您可以在添加消息订阅时，在 Topic 和消息事件码中增加 Namespace，防止其他应用监听了消息，导致应用无法正常接收消息。

消息队列接收消息异常

可能的原因

根据监控项 消息队列接收失败消息数量，预警发现消息队列出现消息接收失败，初步可推测是存储资源出现不可用状态。

解决方法

登录消息队列 Broker 服务器，查看以下两个日志，确认存储资源异常的具体原因。

- /home/admin/logs/msgbroker-datasource-healthy.log
- /home/admin/logs/msgbroker-server-persistenceManager.log

消息队列积压消息

可能的原因

消息队列投递消息失败的场景下，消息就积压在消息队列中，一般是由于订阅者应用消费异常导致，比如订阅者不在线，订阅者消息消费异常，订阅者主动回滚消息。

解决方法

1. 登录业务实时监控控制台。
2. 在左侧导航栏单击 自定义。

3. 根据监控项 订阅者消息投递异常分类，根据监控项中的订阅者 Group 值，确认具体的消费消息异常的消息订阅者和原因。
4. 立即通知消息订阅者应用负责人排查异常原因并解决。
5. 根据监控项 订阅者消息投递异常分类，跟踪具体的消息异常数量，直至恢复正常。

部分 Topic 消息发送失败

现象

生产环境部分 Topic 的消息发送失败，提示 获取 PM 失败，其他 Topic 无异常。

可能的原因

数据库连接不稳定，导致在很极端的情况下 Msgbroker 针对 Topic 的数据库抽象层 persistence manager 未初始化成功。

解决方法

您可以尝试重启 Msgbroker 以重置 PM，长期解决方案需解决数据库连接问题，数据库连接未修复前若再次发生此现象，需再次重启 Msgbroker。

业务高峰期消息发送失败

现象

在业务高峰期部分消息发送失败。业务端有如下报错：

```
2020-02-09 19:29:53.017 [http-nio-8080-exec-2] ERROR c.a.c.e.t.adapter.EventSendFacadeTBNotifyImpl 743e3499158124779297652349437 - Failed to publish the uniform event, [com.alipay.common.event.UniformEvent@60364c90[localTxMode=false,...,id=48637d35a6d2861438a71768344c7096,topic=TP_XXX,eventCode=EC_XXX,eventType=<null>,eventName=<null>,transactional=false,eventTxSynListener=<null>,...,eventPayload=com.alipay.cityservice.model.UserAppDataMsg@76f23a66,...,hostName=ecsProd-xxx-0004,throwExceptionOnFailed=true]] java.lang.RuntimeException: null at com.alipay.common.event.tbnotify.adapter.EventSendFacadeTBNotifyImpl.sendEventWithoutAdditionalInfo(EventSendFacadeTBNotifyImpl.java:195) at com.alipay.common.event.tbnotify.adapter.UniformEventPublisherAdapter.publishUniformEvent(UniformEventPublisherAdapter.java:158) at com.alipay.xxx.xxx.dms.xxxPublisherService.doPublish(xxxPublisherService.java) at com.alipay.xxx.xxx.dms.xxxPublisherService.publishUniformEvent(xxxPublisherService.java)
```

可能的原因

消息队列的 DB 配置太低，出现性能瓶颈。

解决方法

您可以尝试提升 DB 配置。

应用首次发送消息失败，重试后恢复

可能的原因

业务逻辑应该要等消息发布初始化完成后再发送消息，当应用发消息的时间在获得消息队列服务器地址之前，导致业务代码和消息发布端代码异步初始化。

解决方法

您可以尝试主动重试。

大面积消息投递失败

可能的原因

msgbroker 高负载会导致消息积压，最终影响投递时间，出现大面积消息投递失败的情况。

解决方法

1. 登录云游，检查所有 msgbroker 容器状态（运行中、节点宕机、退出）。
 - 如果容器为运行中状态，WebShell 进入容器，执行 `#ps-fe | grep java` 命令，检查 msgbroker 服务状态。
 - 如果容器为退出状态，可以在云游上直接启动 msgbroker 容器。
2. 登录监控页签，查看 msgbroker 端口 9529 是否正在监听。
3. 执行 `#netstat -an | egrep "3306|2884"` 命令，检查 msgbroker 与 DB 的连接状态。

结果验证

- 所有 msgbroker 容器状态为运行中。
- 所有 msgbroker 进程状态正常，TCP 端口 9529 正常监听。

回滚方案

无

补充说明

如果遇到消息积压，需要联系技术支持处理。