

TongTech®

TongLINK/Q8.1

系统管理手册

—配置管理

2011 年 5 月

TongLINK/Q V8.1 系统管理手册_配置管理



北京东方通科技股份有限公司

地址：北京市海淀区彩和坊路 10 号 1+1 大厦 2、3 层

客户服务热线：400-650-7088

Email:

版权声明

版权

©2006-2016 东方通科技版权所有。

版权保护说明

未经东方通科技公司书面许可，本文档不得整体或部分地复印、复制、翻译或缩减成任何电子介质或计算机可以阅读的格式。本文档中的信息可能不加通知进行修改。

商标

©2006-2016 东方通科技版权所有。**东方通**、*TongTech*、*TongLINK*、*TongLINK/Q*、*TongIntegrator*、*TongSEC*、*TongWeb*、*TongEASY*、*TongWorkflow* 是东方通科技的注册商标。其他所有的公司和产品名称可能为第三方所有。

前言

本手册主要对系统管理有关运行、参数配置、参数配置项约束、参数配置举例、系统日志等进行说明。通过阅读此手册能快速了解TongLINK/Q8.1的相关参数配置。

1. 阅读对象

本手册面向消息中间件TongLINKQ8.1产品用户以及对消息中间件感兴趣的读者。

2. 手册约定

本手册遵循以下约定：

- 手册中所有的队列控制单元简称为QCU。
- 手册中所有的消息中间件TongLINK/Q8.1简称为TLQ。
- 此手册适用于UNIX & Windows。
- 下面相关技术文档中的蓝色字体，表示当前阅读文档。

3. 相关技术文档

- 《TongLINKQ8.1快速使用手册》

主要介绍产品简介、基本概念、产品安装、发送节点和接收节点的配置、节点启动停止、程序流程、程序运行及错误号的跟踪与查找等。

- 《TongLINKQ8.1系统安装手册_管理控制台安装》

主要介绍TLQ管理控制台安装的环境、安装过程、有关环境变量设置、TLQ控制台服务器的启动及TLQ管理控制台的登录等。

- 《TongLINKQ8.1系统安装手册_服务端安装》

主要介绍系统安装的环境、系统安装过程、系统有关环境变量配置、系统的启动、License相关说明、系统的停止及系统日志说明等。

- 《TongLINKQ8.1系统概述》

主要介绍消息中间件产品的系统功能及特点、系统结构架构、基本概念、队列控制单元、消息管理、发布订阅、集群、网络传输、SSL安全传输、安全出口、事务、事件管理、应用程序管理、系统管理、目录管理等。

- 《TongLINKQ8.1系统开发手册_C编程参考》

主要介绍C接口有关的应用编写中用到的相关宏、数据结构及函数定义等。

- 《TongLINKQ8.1系统开发手册_C#编程参考》

主要介绍C#提供的结构和C#提供的类等有关说明。

- 《TongLINKQ8.1系统开发手册_程序设计指南》

主要介绍有关应用程序设计概述、消息介绍、技术及队列准备、消息描述及消息操作选项设计、消息体数据用户自定义属性设计、连接上下文参数设计、应用程序编写、消息操作相关程序编译、配置文件的编辑约束、配置相关数据结构、配置文件动/静态配置、配置文件相关编程和编译、使用Java进行配置文件的编辑等。

- 《TongLINKQ8.1系统开发手册_安全出口编写指南》

主要介绍安全出口概述、配置、编写及编程模式等。

- 《TongLINKQ8.1系统开发手册_JAVA编程参考》

主要介绍JAVA编程有关概述、相关配置、BaseClass相关的类和使用BaseClass编程等进行说明。

- 《TongLINKQ8.1系统管理手册_管理控制台》

主要介绍管理控制台使用说明、用户管理、组管理及节点管理等。

- 《TongLINKQ8.1系统管理手册_系统工具》

主要介绍系统监视工具tlqstat、系统对象控制工具、错误信息查看工具及IPC资源查询工具等。

- 《TongLINKQ8.1系统管理手册_配置管理》

主要介绍有关系统运行、参数配置、参数配置项约束、参数配置举例、系统日志等。

- 《TongLINKQ8.1客户端使用手册》

主要介绍客户端的基本概念、客户端 UNIX 和 Windows 的安装、系统目录结构、参数配置、代理操作、通讯安全及系统日志等。

- 《TongLINKQ8.1系统常见问题排除手册》

主要介绍系统启动常见问题、应用程序的常见问题及管理控制台的常见问题等。

- 《TongLINKQ8.1系统性能调优手册》

主要介绍服务端系统性能调优和客户端性能调优等方面说明。

- 《TongLINKQ8.1系统开发手册_JMS编程参考》

主要介绍TongLINK/Q JMS应用体系结构、JAVA目录说明、使用TLQJMS程序的步骤、TLQJMS程序配置说明、TLQJMS环境设置、编写TLQ JMS程序、编写发布订阅应用、JMS消息、JMS中的加密&压缩、JMS的接口、使用基于TLQJMS的MDB及常见问题等进行说明。

- 《TongLINKQ8.1系统开发手册_客户端集群编程参考》

主要介绍客户端集群简介、客户端集群相关参数配置、应用编写中用到的数据结构、客户端集群 C 接口介绍及客户端集群 DEMO 等。

4. 对此版本新增和更改的内容

TLQ8.1 版本在 TLQ8.0 版本基础上增加限制内容如下：

- 1) 第 2 章的[Basic]小节新增虚拟队列的最大有效个数 VirtualQueMaxNum 配置参数项，请参见下面的[\[Basic\]小节](#)中配置参数 VirtualQueMaxNum 说明。
- 2) 第 2 章新增[VirtualQue]的参数说明小节，请参见下面的[\[VirtualQue\]的参数说明](#)。
- 3) 第 2 章[System]小节中的参数 DebugLevel 的内容有变化，请参见[\[System\]小节](#)。
- 4) 第 2 章新增触发方面的内容，[\[Program\]](#)小节新增 PrgRunPara 参数及说明，[\[LocalQue\]](#)小节中的 TrigType 类型新增一种类型 OnDirect(D)，具体请参见下面详细说明。
- 5) 第 2 章[JndiBroker]的参数说明小节中新增一个参数 IP，请参见下面的[\[JndiBroker\]小节](#)说明。
- 6) 第 2 章[JmsBroker]的参数说明小节中新增七个参数 JmsBrokerID、IP、ConnAssignPolicy、BeatInterval、Protocol、MaxThreads、MaxConnsPerThread，请参见下面[\[JmsBroker\]小节](#)说明。
- 7) 第 2 章[\[System\]](#) 参数说明小节中，参数本地节点名（NodeName）中新增 TLQ 节点名为空时，自动生成节点名相关说明。
- 8) 第 2 章[ClusterQue]小节中的功能标志 FunctionFlag 有变化，具体请参见[\[ClusterQue\]小节](#)中的说明。
- 9) 第 2 章的[Basic]小节新增死信队列有关的 DeadFlag 和 DeadExpire 配置参数项，且对 EventDef 配置项有修改，具体请参见下面的[\[Basic\]小节](#)中说明。
- 10) 第 2 章的[LocalQue]和[SendQue]小节都分别新增死信队列有关的 DeadFlag 和 DeadQueueName 配置项，具体请参见下面的[\[LocalQue\]小节](#)和[\[SendQue\]小节](#)中说明。
- 11) 第 2 章新增路由转发方面的相关配置，具体请参见[\[Basic\]小节](#)、[\[SendProcess\]小节](#)和[\[Route\]小节](#)相关说明。
- 12) 第 2 章新增 AutoCreateQue 自动创建队列开关配置项，具体使用说明请参见[\[JmsBroker\]小节](#)。

5. 友情提示

- 发布订阅功能仅限于单层星型结构使用，多级的发布订阅暂不推荐使用!!
- 接收端连接使用 SSL 的时候，必须使用同步 socket 通信方式（即：接收方 ssl 连接不支持异

步 **socket** 通信方式），且不支持 IPV6 协议类型。

目 录

第 1 章	TONGLINK/Q 的运行	1
1.1	系统运行准备	1
1.1.1	设置环境变量	1
1.1.1.1	UNIX	1
1.1.1.2	Windows	2
1.1.2	设置网络发送数据包大小	2
1.2	系统运行	2
1.2.1	系统启动	3
1.2.1.1	命令行方式	3
1.2.2	系统停止	4
1.2.2.1	命令行方式	4
1.3	TongLINK/Q 系统目录结构	6
1.3.1	文件目录	6
1.3.2	特别注意	7
第 2 章	TONGLINK/Q 的参数配置	8
2.1	tlsys.conf 的系统配置文件	8
2.1.1	配置信息小节	8
2.1.2	tlsys.conf 文件的缺省配置项	8
2.1.3	配置文件的参数说明	9
2.1.3.1	[System] (系统信息) 的参数说明	9
2.1.3.2	[SuperviseBroker] (监控代理) 的参数说明	13
2.1.3.3	[QCU] (队列控制单元) 的参数说明	14
2.1.3.4	[QueModel] (队列模板) 的参数说明	14
2.1.3.5	[Program] (本地应用) 的参数说明	15
2.1.3.6	[JndiBroker] (jndi 代理) 的参数说明	17
2.2	tlqcu_qcuname.conf 的队列控制单元配置文件	18
2.2.1	配置信息小节	18
2.2.2	tlqcu_qcuname.conf 文件的缺省配置项	19
2.2.3	配置文件的参数说明	21
2.2.3.1	[Basic] (基本控制信息) 的参数说明	21
2.2.3.2	[SendQue] (发送队列) 的参数说明	25
2.2.3.3	[RemoteQue] (远程队列) 的参数说明	26
2.2.3.4	[VirtualQue] (虚拟队列) 的参数说明	27
2.2.3.5	[LocalQue] (本地队列) 的参数说明	28

2.2.3.6	[ClusterQue] (集群队列) 的参数说明	31
2.2.3.7	[PubSubBroker] (发布订阅代理) 的参数说明	32
2.2.3.8	[ParentBroker] (上级代理) 的参数说明	33
2.2.3.9	[ChildBroker] (下级代理) 的参数说明	34
2.2.3.10	[Topic] (主题) 的参数说明	34
2.2.3.11	[SendProcess] (发送进程) 的参数说明	35
2.2.3.12	[RcvProcess] (接收进程) 的参数说明	40
2.2.3.13	[ClientBroker] (瘦客户代理) 的参数说明	43
2.2.3.14	[JmsBroker] (JMS 代理) 的参数说明	45
2.2.3.15	[ClientConnControl] (IP 限制) 的参数说明	46
2.2.3.16	[Route] (路由代理) 的参数说明	47
2.3	配置文件特别说明	47
第 3 章	参数相关配置项约束	50
3.1	对象名	50
3.2	静态配置说明	50
3.3	动态修改特别说明	50
3.4	针对系统对象的操作	50
3.4.1	对象状态	50
3.4.2	QCU	50
3.4.3	队列	50
3.4.4	发送连接	51
3.4.5	发送进程	51
3.4.6	接收进程	51
3.4.7	发布订阅代理	51
3.4.8	客户代理	51
第 4 章	参数配置举例	52
4.1	队列控制单元 QCU 和队列配置	52
4.1.1	第一种	52
4.1.1.1	配置说明	52
4.1.1.2	NodeA 节点的重要配置	53
4.1.1.3	NodeB 节点的重要配置	54
4.1.2	第二种	56
4.1.2.1	配置说明	56
4.1.2.2	NodeA 节点的重要配置	57
4.1.2.3	NodeB 节点的重要配置	59
4.2	发布/订阅代理配置	60

4.2.1	配置说明	61
4.2.2	在 tlqcu_Broker1.conf 上的重要配置	61
4.2.3	在 tlqcu_Broker2.conf 上的重要配置	63
4.2.4	在 tlqcu_Broker3.conf 上的重要配置	65
4.3	集群配置	67
4.3.1.1	配置说明	67
4.3.1.2	tlqcu_QCU1.conf 的重要配置 1	67
4.3.1.3	tlqcu_QCU1.conf 的重要配置 2	68
4.3.1.4	tlqcu_QCU1.conf 的重要配置 3	68
4.3.1.5	tlqcu_QCU1.conf 的重要配置 4	69
4.4	SSL 安全传输的配置	69
4.4.1	配置说明	70
4.4.2	发起方的重要配置	71
4.4.2.1	tlqcu_sendqcu.conf	71
4.4.2.2	tlsys.conf	72
4.4.3	接收方的重要配置	72
4.4.3.1	tlqcu_getqcu.conf	72
4.4.3.2	tlsys.conf	72
4.5	动态 IP 的配置	72
4.5.1	配置说明	73
4.5.1.1	中心节点 (NodeA) IP 固定重要配置	73
4.5.1.2	节点 (NodeB) IP 不固定重要配置	75
第 5 章	系统日志	77
5.1	系统日志文件 TongLink.sys 格式	77
5.2	系统日志文件 TongLink.sys 使用说明	78

第1章 TongLINK/Q 的运行

在进行系统运行前，必须先进行网络配置和系统参数配置，详细参数配置请参照[第2章节 TongLINK/Q 的参数配置](#)。

1.1 系统运行准备

1.1.1 设置环境变量

TongLINK/Q 需要在特定的用户环境下运行。

1.1.1.1 UNIX

安装完毕后，运行节点需要设置的环境变量如下：

TLQCONFDIR-----配置文件和 tlq_ver.dat 文件的存放目录；

TLQLICENSEDIR-----license.dat 文件的存放目录；

TLQLOGDIR-----日志文件的存放目录；

TLQSNDFILESDIR-----消息传输过程中，发送消息文件的缺省存放目录；

TLQRCVFILESDIR-----消息传输过程中，接收到的消息文件存放目录，TLQSNDFILESDIR 和 TLQRCVFILESDIR 不能相同；

TLQMSGDIR-----系统中队列的映射文件存放目录，不同的 QCU 分别对应此目录下一个子目录，子目录名字与 QCU 名字相同；

PATH-----可执行程序的存放目录。

可在用户的.profile 中进行设置，也可用一个单独的批处理文件进行设置。

例如：

#TongLINK/Q 安装目录

TLQHOMEDIR=/usr/TLQ8

export TLQHOMEDIR

#TongLINK/Q 使用的环境变量

TLQCONFDIR=\$TLQHOMEDIR/etc

TLQLICENSEDIR=\$TLQHOMEDIR/etc

TLQLOGDIR=\$TLQHOMEDIR/log

TLQSNDFILESDIR=\$TLQHOMEDIR/sndfiles

TLQRCVFILESDIR=\$TLQHOMEDIR/rcvfiles

TLQMSGDIR=\$TLQHOMEDIR/msg

PATH=\$PATH:\$TLQHOMEDIR/bin

export TLQCONFDIR TLQLICENSEDIR TLQLOGDIR TLQSNDFILESDIR TLQRCVFILESDIR
TLQMSGDIR PATH

1.1.1.2 Windows

安装完毕后，运行所需的环境变量会自动加载，若需要新建一个节点，则必须为此节点设置环境变量，如下：

TLQCONFDIR-----配置文件和 tlq_ver.dat 文件的存放目录
 TLQLICENSEDIR-----license.dat 文件的存放目录；
 TLQLOGDIR-----日志文件的存放目录
 TLQSNDFILES DIR----消息传输过程中，发送消息文件的存放目录
 TLQRCVFILES DIR----消息传输过程中，接收消息文件的存放目录
 TLQMSGDIR-----系统中队列的映射文件存放目录
 PATH-----可执行程序的存放目录

例如：

```
#用户运行目录
set TLQHOMEDIR=D:\TLQ8
#TongLINK/Q 使用的环境变量
set TLQCONFDIR=%TLQHOMEDIR%\getnode\etc
set TLQLICENSEDIR=%TLQHOMEDIR%\getnode\etc
set TLQLOGDIR=%TLQHOMEDIR%\getnode\log
set TLQSNDFILES DIR=%TLQHOMEDIR%\getnode\sndfiles
set TLQRCVFILES DIR=%TLQHOMEDIR%\getnode\rcvfiles
set TLQMSGDIR=%TLQHOMEDIR%\getnode\msg
set PATH=%TLQHOMEDIR%\bin;%PATH%
```

1.1.2 设置网络发送数据包大小

网络发送数据包的大小，可以在环境变量中设置，具体方法如下：

- 在 Windows 环境下，在 setp_win.bat 中设置 TLQMAXTRANSSIZE 数据包大小，假设 TLQMAXTRANSSIZE 数据包大小设置为 512，例如：set TLQMAXTRANSSIZE=512
- 在 linux 环境下，在 setp 中设置 TLQMAXTRANSSIZE 数据包大小，假设 TLQMAXTRANSSIZE 数据包大小设置为 512，例如 TLQMAXTRANSSIZE=512; export TLQMAXTRANSSIZE

【注意】

- 1) 该环境变量默认为注释掉了，打开注释即可。
- 2) 若环境变量中不配置网络数据包大小或配置为零时，则对网络数据包的大小没有限制，网络包大小是按照操作系统 MTU 配置大小来发送。

1.2 系统运行

在配置完网络和系统参数后，系统就能运行。TongLINK/Q 的运行管理包括系统启动和系统停止两部分。

1.2.1 系统启动

系统的启动过程包括：系统资源的初始化、核心进程及 QCU 的启动。

系统启动方式为：命令行方式。

1.2.1.1 命令行方式

系统的启动采用命令行方式，使用命令“tlq [-cstart]”即可启动 TongLINK/Q 系统。

例如：

- 在 Windows 环境下启动 TongLINK/Q 系统：

```
D:\TLQ8>tlq
      [License Information]:
License Version =[8.1]
License Type    =[ 发布版]
Active Date     =[2011-10-02 00:00:00]
Expire Date     =[UNLIMITED]
Customer        =[ 测试用户]
Project Name    =[ 测试项目]
Contract Number =[ ]
Product Name    =[TongLINK/Q]
Max QCU         =[100]
Max Applications=[100]
Max Thin Clients=[100]
Max Connections To Send =[100]
Max Connections To Recv =[100]
IsConfEncrypt   =[0]
      [Version Information]:
Product Version =[8.1.0.1]
Product Name    =[TongLINK/Q]
TLQ Create IPC resource OK!
Starting now, maybe take a few minutes....
TLQ Start process tl_moni OK!
QCU[sendqcu] start OK!
TLQ start OK!
```

- 在 UNIX 环境下启动 TongLINK/Q 系统：

```
$ tlq
      [License Information]:
License Version =[8.1]
License Type    =[发布版]
Active Date     =[2011-10-02 00:00:00]
Expire Date     =[UNLIMITED]
Customer        =[测试用户]
Project Name    =[测试项目]
Contract Number =[ ]
Product Name    =[TongLINK/Q]
Max QCU         =[100]
Max Applications=[100]
Max Thin Clients=[100]
Max Connections To Send =[100]
Max Connections To Recv =[100]
IsConfEncrypt   =[0]
      [Version Information]:
Product Version =[8.1.0.1]
Product Name    =[TongLINK/Q]
TLQ Create IPC resource OK!
Starting now, maybe take a few minutes....
TLQ Start process tl_moni OK!
QCU[sendqcu] start OK!
TLQ start OK!
```

启动成功的说明：

出现“TLQ start OK”，表示启动成功，否则，启动失败请参见启动失败提示或参照系统日志。

1.2.2 系统停止

系统的停止过程包括：释放系统所占的资源 and 核心进程的停止。

系统停止方式分为：命令行方式。

1.2.2.1 命令行方式

系统的停止采用命令行方式，使用命令“tlq -cstop/cabort”即可停止 TongLINK/Q 系统。

- tlq -cstop：等待模式，等待所有应用程序结束。
- tlq -cabort：强制模式，强制终止不考虑正在运行的应用程序。

例如：

- 在 Windows 环境下停止 TongLINK/Q 系统：

```
D:\TLQ8>tlq -cstop
TLQ is running now, stop it (Y/N)?y
Now to stop TLQ, please wait a moment.
TLQ stop OK!
根据提示决定是否停止 tlq。
或者
D:\TLQ8>tlq -cstop -y
Now to stop TLQ, please wait a moment.
TLQ stop OK!
表示系统不询问。
```

- 在 UNIX 环境下停止 TongLINK/Q 系统:

```
$ tlq -cstop
TLQ is running now, stop it (Y/N)?y
Now to stop TLQ, please wait a moment.
TLQ stop OK!
或者
$tlq -cstop -y
Now to stop TLQ, please wait a moment.
TLQ stop OK!
表示系统不询问。
```

停止成功的说明:

出现停止成功的提示才表示停止成功，否则，停止失败请参见停止失败提示或请参照系统日志。

1.3 TongLINK/Q 系统目录结构

在这一部分中，我们将介绍消息中间件 TongLINK/Q 系统在不同的操作系统下安装所生成的目录结构。

1.3.1 文件目录

TongLINK/Q 需要在特定的用户环境下运行。只有建立了节点，也就是为不同的节点建立了各自的环境变量，系统才能运行，系统安装后生成文件目录名与对应的环境变量如下：

表 1-1

文件目录名	对应的环境变量	描述信息
TLQ8	TLQHOMEDIR	TLQ8 的系统安装路径
bin	PATH	可执行程序的存放目录
lib		开发接口库函数的存放目录
incl		开发接口头文件的存放目录
samples		示例程序的存放目录
java		类库和 JMS 相关的存放目录
	TLQLICENSEDIR	license.dat 必须放在 TLQLICENSEDIR 环境变量指定的目录下
UninstallerData		卸载信息目录
tlq_ver.dat	TLQHOMEDIR	版本信息文件
tools		存入配置文件转换工具 tlqconvert.bat 及在 tools\ConfigConvert\lib 目录下存放.jar 文件。主要为 TLQ63 版的老用户升级 TLQ81 版用户而提供的。TLQ63 的配置文件必须在环境变量 TLQCONFDIR 指定的目录下。
etc	TLQCONFDIR	配置文件和完整配置文件模板的存放目录
msg	TLQMSGDIR	系统启动后存放 QCU 的消息文件目录
sndfiles	TLQSNDFILESDIR	消息传输过程中，发送消息文件的存放目录
rcvfiles	TLQRCVFILESDIR	消息传输过程中，接收消息文件的存放目录
log	TLQLOGDIR	日志文件的存放目录

使用说明：

TLQ8、bin、lib、incl、samples 和 java 等六个文件目录名都为开发、运行使用，必须放在指定的目录下；

etc、msg、sndfiles、rcvfiles 和 log 等五个文件目录名为节点使用，可以放在其他目录下。

其中 msg、sndfiles、rcvfiles 和 log 等四个可以在配置文件中定义，但要与环境变量一致。系统启动时，先检查配置文件中是否定义环境变量，若定义，则 QCU 的相关存放路径以本地配置为准；若未定义，则以节点的配置为准。

另外，java 文件目录下有三个目录：conf、doc 和 lib。

1. conf 目录下主要存放 JMS 相关配置文件存放目录，有 tong-log.xml 文件。
2. doc 目录下主要存放 TLQ 管理控制台接口的说明文档 TLQRemoteApiDoc.jar。
3. lib 目录下主要存放.jar 文件：javaee.jar、tlclient.jar、TongJMS.jar、tlq63j.jar、TLQRemoteApi.jar 和 TongJMS_ra.rar。

- 1) tlclient.jar: TLQ 的 JAVA 类库, 此 jar 包必须放在程序运行的 CLASSPATH 中。
若使用 TLQ 的 JAVA 类库, 则在 CLASSPATH 中, tlclient.jar 必须放在 TongJMS.jar 之前;
- 2) TongJMS.jar: 为 TLQJMS 的库文件, 此 jar 包必须放在程序运行的 CLASSPATH 中。
若使用 TLQ JMS 的库文件, 则在 CLASSPATH 中, TongJMS.jar 必须放在 tlclient.jar 之前。
- 3) TLQRemoteApi.jar: TLQ 管理控制台的接口, 此 jar 包必须放在程序运行的 CLASSPATH 中。
- 4) javaee.jar: 为 J2EE 的库文件, 此 jar 包必须放在程序运行的 CLASSPATH 中。
- 5) TongJMS_ra.rar: 资源适配器包。
- 6) tlq63j.jar: TLQ8 与 TLQ63 互联的 jar 包。

【特别说明】

- etc 目录下 .base 文件是供用户备用的;
- etc\confmodel 目录下提供的配置文件模板是全部配置, 供用户拷贝等使用方便。
- etc 目录下的 comfra.properties 文件主要是为加载 JMSBroker 和 JNDIBroker 模块使用。

1.3.2 特别注意

TLQMSGDIR 目录下的文件一般不要删除, 或删除要小心, 因为可能存在传输不完整或接收不完整的消息。TongLINK/Q 系统重新启动时要对文件中的消息进行恢复。而且启动时, 重新创建这些队列在硬盘上的对应文件也需要时间。

第2章 TongLINK/Q 的参数配置

本章详细介绍 TongLINK/Q 有关的配置文件，主要包括：系统配置文件和 QCU 配置文件，两个配置文件为文本文件，需要手工配置。

TongLINK/Q 系统将所有系统信息都存放在一个文件名为 `tlsys.conf` 的配置文件中；将有关 QCU 信息都存放在一个文件名为 `tlqcu_qcuname.conf` 的配置文件中，其中 `qcuname` 是根据 `tlsys.conf` 配置文件中的配置项 `QCUName` 生成的，且每个 QCU 对应一个 `tlqcu_qcuname.conf` 配置文件。

例如：

若在 `tlsys.conf` 配置文件中的配置项 `QCUName=qcun1`，则生成的 QCU 配置文件名为：`tlqcu_qcun1.conf`。

配置文件 `tlsys.conf` 和 `tlqcu_qcuname.conf`，都放到 `TLQCONFDIR` 指定的路径下。

2.1 `tlsys.conf` 的系统配置文件

2.1.1 配置信息小节

`tlsys.conf` 的配置文件包括的配置信息小节及小节包含的层关系如下：

```

系统参数描述小节-----[System]
监控代理描述小节-----[SuperviseBroker]
队列控制单元描述小节-----[QCU]
                                [QCUName]
                                [QCUNameRecord]
                                .....
队列模板描述小节-----[QueModel]
                                [QueModelRecord]
                                .....
程序描述小节-----[Program]
                                [ProgramRecord]
                                .....
JNDI 代理小节-----[JndiBroker]
```

2.1.2 `tlsys.conf` 文件的缺省配置项

环境变量设置完，执行环境变量后（`license.dat` 必须放在 `TLQLICENSEDIR` 环境变量指定的目录下），启动 TLQ，生成一个缺省的 `tlsys.conf` 文件如下：

```

[System]
#
NodeName =
ProgramMaxNum = 50
InstanceMaxNum = 20
QueModelMaxNum = 10
SendProcMaxNum = 10
RecvProcMaxNum = 5
```

```

CliBrkMaxNum = 1
LogSize = 10240
LogFileNum = 5
#
[QCU]
[QCURecord]
QCUName =
QCUStatus = 1
#
[QueModel]
[QueModelRecord]
QueModelName =
MsgNum = 10
MsgSize = 1000
QueDataBuff = 1000
#
[Program]
[ProgramRecord]
PrgID = 100
PrgName =
PrgDesc =
PrgType = Normal
StartType = 0
PrgPara =
InitNum = 0
#

```

2.1.3 配置文件的参数说明

下面参数为整数时，若手工配置或使用程序进行配置时，则配置项取值必须在其取值范围之内。

2.1.3.1 [System]（系统信息）的参数说明

表 2-1

参数	说明	取值范围	缺省值	数据类型	是否能动态修改
[System]	系统参数描述小节开始标志				
NodeName	本地节点名称。节点名由英文字母、数字、下划线、点组成，第一个字符必须为英文字母，最后一个字符不能为点。节点名在整个网络中必			字符串	N

	<p>须唯一，且由用户保证。</p> <p>一个节点启动时，若此处节点名未配置为空，则 TLQ 系统启动或 tlqremote 远程管理支持服务启动时，系统都会自动生成一个节点名，生成的节点名命名规则为：t 本机 IP_时间戳。</p>				
ProgramMaxNum	应用程序的最大可配置记录个数限制。即 [Program] 小节中的 [ProgramRecord] 小节的最大可配置记录个数限制。	≥ 0	50	整数	N
InstanceMaxNum	系统中同时存在的应用实例最大可配置记录个数限制。	≥ 0	20	整数	N
QueModelMaxNum	队列模板的最大可配置记录个数限制。即 [QueModel] 小节中的 [QueModelRecord] 小节的最大可配置记录个数限制。	≥ 0	10	整数	N
ClusterDestMaxNum	<p>集群目的队列的最大可配置记录个数限制。</p> <p>集群目的队列的最大分支数。</p> <p>即 [ClusterQue] 小节中的 [ClusterQueDestination] 小节个数受此参数限制。</p>	≥ 0	10	整数	N
SendProcMaxNum	发送进程的最大可配置记录个数限制。即 [SendProcess] 小节中的 [SendProcessRecord] 小节的个数受此限制。	≥ 0	10	整数	N
RecvProcMaxNum	接收进程的最大可配置记录个数限制。即 [RcvProcess] 小节中的 [RcvProcessRecord] 小节的个数受此限制。	≥ 0	5	整数	N
CliBrkMaxNum	客户端代理的最大可配置记录个数限制。即 [ClientBroker] 小节中的 [ClientBrokerRecord] 小节的个数受此限制。	≥ 0	1	整数	N
JmsBrkMaxNum	JMS 客户端代理的最大个数。即 [JmsBroker] 小节中的 [JmsBrokerRecord] 小节的个数受此限制。	≥ 0	1	整数	N
DebugMode	<p>为调试日志模式。调试日志是按位（bit）设置的，某个标志位有效，相应进程的调试日志就会输出到日志文件。</p> <p>取值有：</p>	0,1,2,4,8,16,32,64,128,256,512,1024,2048,65535	0	整数	N

	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 为不设置调试日志模式 ● 1 init ● 2 moni ● 4 qcumoni ● 8 qcumng ● 16 snd ● 32 rcv ● 64 stat ● 128 psbroker ● 256 clibroker ● 512 spv ● 1024 jmsbroke ● 2048 jndibroker ● 65535 为上面所有信息的调试日志。 <p>建议用户不要轻易修改这个配置项，最好由专业服务人员或在其指导下使用，参数被修改后，要及时调整到 0。</p>				
DebugLevel	<p>调试日志级别。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TLQ 所使用日志级别取值为：0~5。日志 1~5 级之间是递增关系，0 为最低级别，5 为最高级别，级别越高日志越详细。即日志级别大的会包含日志级别小的内容。 0: 无调试日志 1: 消息日志 2: 网络数据包日志 3: 核心对象日志 4: 核心对象内部关键流程 5: 核心对象内部遍历 ● JMS 所使用的日志级别取值为：0~5 1) 0: 无日志 2) 1: error 日志 3) 2: waring 日志 4) 3: info 日志 5) 4: debug 日志 6) 5: trace 日志 <p>建议用户不要轻易修改这个配置</p>	0~5	0	整数	N

	项,最好由专业服务人员或在其指导下使用。				
Retrycount	<p>消息回滚或者发送消息重试的次数,缺省值为-1,表示消息回滚或发送无限次数。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 若大于 0,则表示开启消息重试发送次数,并且设置的值为重试次数; ● 若小于等于 0,则表示关闭消息重试发送次数,即为消息回滚或发送无限次数。 ● 当尝试次数达到限制之后,消息会被删除,并产生事件消息,事件类型为 TLQEVENT_ROLLBACK(本地队列中有关消息回滚次数超过限制数产生的事件);若是不可恢复性错误,则产生的消息事件类型为 TLQEVENT_FILEFAIL(文件消息发送失败)。 	≥ 0	-1	整数	N
Retrytime	发送消息重试的时间间隔,缺省值为 30 秒,单位为秒(s)。	> 0	30	整数	N
NetTransMaxNum	同时处于网络接收状态的事务的最大有效个数限制,包括来自 server 和来自 client。	≥ 0	100	整数	N
NetFluxMaxSize	<p>网络流量的最大限制,单位为 Kbyte,缺省为-1,即无限制。此项为非必填项。</p> <p>若配置此项,则各个 QCU 配置中的 SendBlockSize 值不能超过此值。即请参见 [SendProcess] 小节下面 [SendConnRecord] 小节中的 SendBlockSize 的配置值。</p>	≥ 2	-1	整数	N
<p>使用说明:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 系统启动时是按照 QCU 的配置顺序依次启动,其中发送进程个数、接收进程个数和客户端代理进程个数分别不能超过 SendProcMaxNum、RecvProcMaxNum 和 CliBrkMaxNum 在配置文件中配置的限制。若超过限制,则系统启动失败后,系统日志报错。 ● 动态增加发送进程、接收进程或客户端代理进程时,已启动的进程数没有超过限制数时才能增加。 					
LogSize	单个日志文件的最大占用空间,单位为 Kbyte,超过限制做备份,-1 为没有限制。若此项配置小于 0,则都按-1 处理;若此项配置为 0,则没有实际意义。		10240	整数	N

LogFileNum	<p>循环备份日志文件数。</p> <p>若≥ 2 为备份个数，否则按日期备份；若 LogSize 项配置为-1，则此项无效，即无备份。</p> <p>请参见下面第 5 章的 5.2 小节 的使用说明。</p>		5	整数	N
SecExitLibName	缺省出口动态库名字(带后缀.dll 或.so 等动态库必须在动态库路径范围内能够找到)，不包含路径，其最大长度为 30。			字符串	N
SecExitNetName	网络层安全出口的函数名，其最大长度为 30。			字符串	N
SecExitTransportName	传输层安全出口的函数名，其最大长度为 30。			字符串	N
SecExitMessageName	消息层安全出口的函数名，其最大长度为 30。			字符串	N
SSLCertFileName	<p>设置个人 P12 证书全路径，扩展名为.p12 的证书名。</p> <p>如： C:\Tongtech\TLQ81\etc\2578.p12</p>			字符串	
SSLCAFileName	<p>设置 CA 证书全路径，扩展名为.cer 的证书名。</p> <p>如：C:\Tongtech\TLQ81\etc\ca.cer</p>			字符串	
SSLCertPwd	<p>设置 p12 证书的密码。</p> <p>此处配置的值转换为密文，密文字符串最大长度为 32 位。</p>			字符串	
<p>使用说明：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 上述四项作为整个节点的缺省出口配置，若不配置，则节点的缺省以 TongLink/Q 的系统缺省为准。若各个 QCU 每个重新配置，则以此配置为准。 ● 配置安全出口优先级顺序：QCU[basic]配置>节点[system]配置>系统缺省定义 					

2.1.3.2 [SuperviseBroker]（监控代理）的参数说明

表 2-2

参数	说明	取值范围	缺省值	数据类型	是否能动态修改
[SuperviseBroker]	监控代理描述小节				
ListenPort	<p>监控代理监听端口号。</p> <p>此端口号一般为 1025 以上。不能跟本节点的任何接收进程、客户代理进</p>	1025 以上	10250	整数	N

	程的监听端口重复。				
Protocol	IP 协议类型： 0: 只支持 IPV4 协议。 1: 同时支持 IPV4 和 IPV6 协议。	0 或 1	0	整数	N
LocalAddr	绑定的 IP 地址，格式参照 Protocol。 非必填项。 如果服务器有多个网卡，且有指定监听某个特定网卡的需求，则使用此项进行指定。				

2.1.3.3 [QCU]（队列控制单元）的参数说明

表 2-3

每个 QCUName（名为 `tlqcu_qcunname.conf`）都必须有一个对应的 QCU 配置文件与之对应。

参数	说明	取值范围	缺省值	数据类型	是否能动态修改
[QCU]	队列控制单元小节开始标志				
[QCURECORD]	队列控制单元记录描述				
QCUName	队列控制单元名称。 在一个节点中，所有的队列控制单元命名必须唯一。 在一个 QCU 中，所有的队列命名必须唯一。			字符串	N
QCUStatus	队列控制单元启动状态。 取值为：0 或 1。 0: 禁止启动状态； 1: 正常启动状态，为缺省值。	0 或 1	1	整数	Y
使用说明： <ul style="list-style-type: none"> ● 启动 QCU 时，若 QCU 没有相对应的配置文件，则不能启动。 ● 系统启动时，若某个 QCU 的状态为非启动状态，则此 QCU 不启动。 ● 若动态增加一个状态设置为启动的 QCU，则在增加后启动此 QCU，否则不启动。 					

2.1.3.4 [QueModel]（队列模板）的参数说明

表 2-4

参数	说明	取值范围	缺省值	数据类型	是否能动态修改
----	----	------	-----	------	---------

[QueModel]	队列模板				
[QueModelRecord]	队列模板记录描述				
QueModelName	队列模板名称。 此模板的名字不能重复，并且能够做缺省的只能有一个。			字符串	N
IsDef	是否是缺省模板。取值为：0 或 1。 0：不是缺省模板； 1：是缺省模板。	0 或 1	0	整数	Y
MsgArrangeMode	本地队列中消息的组织模式。 取值为：0 或 1。 0：为先进先出，为缺省模式。接收消息时，首先接收符合条件的第一条消息。 1：为优先级，消息按优先级从高到低存放，高优先级的先被处理。 当系统恢复时，若此项值被改变，则恢复后的消息排列方式就按照新的组织模式。	0 或 1	0	整数	Y
MsgNum	本地队列中允许存放的最大消息数。	≥ 0	10	整数	Y
MsgSize	本地队列中允许存放的单个消息最大长度，单位为 Bytes。	≥ 0	1000	整数	Y
QueDataBuff	本地队列存储非持久消息的内存大小，单位为 Kbytes。	≥ 0	1000	整数	Y
QueSpaceSize	队列中消息可用内存和磁盘空间大小，单位为 Kbytes。 若放置此队列中消息的大小差别比较大，则建议使用此配置项；若此项配置为 0，则由系统分配空间，具体请参见下面的 2.3 配置文件特别说明 小节中的第 8 条说明。 配置举例请参见下面发送队列或本地队列中使用说明。	≥ 0	0	整数	Y
DefPriority	缺省优先级，取值范围为：0~9，缺省值为 4。	0~9	4	整数	Y
DefPersistence	缺省持久性属性，取值为：0 或 1。 0:非持久性； 1：为持久性。	0 或 1	0	整数	Y

2.1.3.5 [Program]（本地应用）的参数说明

表 2-5

参数	说明	取值范围	缺省值	数据类型	是否能动态修改
[Program]	程序小节开始标志				
[ProgramRecord]	程序小节描述记录				
PrgID	应用程序编号，此编号必须定义且唯一。应用程序编号必须在 100-9999 之间。	100-9999	100	整数	N
PrgName	可执行程序名称，不能为批处理文件，不能有绝对路径，可执行程序名必须在 Path 路径下能够找到，且在配置时不能带扩展名。若应用程序类型 PrgType 为 Normal 类型，则此项能为空；若应用程序类型 PrgType 为其他类型，则此项是不能为空的。			字符串	N
PrgDesc	应用程序注释，长度限制为 32。			字符串	N
PrgType	应用程序类型。 取值为： 1) Normal：普通类型，为缺省值； 2) Period：周期类型； 3) Time：定时类型； 4) Start：启动类型（随系统启动而启动）。		Normal	字符串	N
StartType	程序启动类型。 取值为：0 或 1。 1) 0：为前台启动，为缺省值； 2) 1：为后台启动。	0 或 1	0	整数	Y
PrgPara	启动控制参数。 四种程序类型对应的控制参数 PrgPara 的含义： 1. Normal：普通类型，此类型由用户手动或其他应用进行启动，如触发管理器进行启动。 2. Period：周期类型。在允许的最多进程数的范围内按照周期启动，当达到最大数时，不再启动新的进程。单位为秒，为此类型时，启动控制参数 PrgPara 必须为大于 0 的整数。例如：若为 Period 类型，PrgPara 启动控制参数为 100，则每 100 秒启动一次。 3. Time：定时类型，按照设置格式			字符串	Y

	<p>定时启动。</p> <p>若为 Time 类型，则控制参数 PrgPara 可以按下面四种格式配置：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) YYYYMMDD,HH:MM (年月日, 时:分) 2) ****MMDD,HH:MM (****月日, 时:分) 3) *****DD,HH:MM (*****日, 时:分) 4) *****,HH:MM (*****, 时:分) <p>4. Start: 启动类型，此类进程随系统的启动而启动。系统启动后根据配置的应用程序启动初始数决定启动一个或多个进程。启动进程的退出时间和条件由应用程序决定, TLQ 系统只负责启动进程, 不负责进程的停止。某些系统的代理进程, 触发进程都可为此类型。</p>				
InitNum	<p>此参数有两种含义如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、应用程序类型为 Start 类型时，为应用程序启动初始数。根据配置的初始数，决定随系统启动而启动的进程数。 2、触发类型为 OnDirect 类型时，为进程启动初始数。 	≥ 0	0	整数	N
MaxNum	进程可启动的最大实例数。为非负整数，且大于等于应用程序启动初始数 (InitNum)。			整数	N
PrgRunPara	应用程序运行控制参数，适用于应用程序类型(以上四种: Normal、Period、Time 和 Start)，不适用于触发类型。			字符串	
<p>使用说明：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● [ProgramRecord]各个小节中的 PrgID 不能有重复。 ● 当不同本地队列需要触发相同的应用程序时，需要在 Program 小节中增加新的配置记录，各自拥有一个 PrgID。 					

2.1.3.6 [JndiBroker] (jndi 代理) 的参数说明

表 2-6

参数	说明	取值	缺省值	数据类	是否能动态修
----	----	----	-----	-----	--------

		范围		型	改
[JndiBroker]	JNDI 代理小节开始标志				
JndiBrokerStatus	JNDI 代理的启停状态, 0 为禁用启动状态, 1 为正常启动状态。	0 或 1	1	整数	
ListenPort	监听端口号, 缺省端口号为 10025, 端口号取值范围为: 1024 以上。		10025	整数	N
IP	绑定的 IP 地址。		0.0.0.0	字符串	N

2.2 tlqcu_qcuname.conf 的队列控制单元配置文件

2.2.1 配置信息小节

tlqcu_qcuname.conf 的配置文件包括的配置信息小节及小节包含的层关系如下:

队列控制小节-----[\[Basic\]](#)

发送队列小节-----[\[SendQueue\]](#)

[SendQueueRecord]

.....

远程队列小节-----[\[RemoteQueue\]](#)

[RemoteQueueRecord]

.....

虚拟队列小节-----[\[VirtualQueue\]](#)

[VirtualQueueRecord]

.....

本地队列小节-----[\[LocalQueue\]](#)

[LocalQueueRecord]

.....

集群队列小节-----[\[ClusterQueue\]](#)

[ClusterQueueRecord]

.....

[ClusterQueueDestination]

.....

发布订阅小节-----[\[PubSubBroker\]](#)

上级代理小节-----[\[ParentBroker\]](#)

下级代理小节-----[\[ChildBroker\]](#)

[ChildBrokerRecord]

.....

主题小节-----[\[Topic\]](#)

[TopicRecord]

```

.....
发送进程小节-----[SendProcess]
                        [SendProcessRecord]
                        .....
                        [SendConnRecord]
                        .....
接收进程小节-----[RcvProcess]
                        [RcvProcessRecord]
                        .....
客户端代理小节-----[ClientBroker]
                        [ClientBrokerRecord]
                        .....
                        [ConnIdRecord]
                        .....
JMS 客户端代理小节---[JmsBroker]
                        [JmsBrokerRecord]
客户端控制小节-----[ClientConnControl]
                        [ClientConnControlRecord]
                        .....

```

2.2.2 tlqcu_qcuname.conf 文件的缺省配置项

tlsys.conf 文件缺省配置项中的本地节点名称和队列控制单元名称必须配置，队列模板名根据需要配置，若不需要可将[QueModel]队列模板小节删除，例如：NodeName = NodeA，QCUName = QCU1，QueModelName = QMN1[可选]；

配置完成后，环境变量设置完，执行环境变量（license.dat 必须放在 TLQLICENSEDIR 环境变量指定的目录下），启动 TLQ，则自动生成一个缺省的 tlqcu_qcuname.conf(如：tlqcu_QCU1.conf)文件如下：

```

[Basic]
#
MsgDir =
SendFilesDir =
RecvFilesDir =
QueSendBuff = 100
QueRecvBuff = 100
LocalQueMaxNum = 20
SendQueMaxNum = 20
RemoteQueMaxNum = 20
ClusterQueMaxNum = 20
EventDef =
EventMsgFlag = 0

```

```
#
[SendQue]
[SendQueRecord]
SendQueName =
MsgNum = 100
MsgSize = 1000
SendQDataBuff = 100
DefDestQueName =
#
[RemoteQue]
#
[RemoteQueRecord]
RemoteQueName =
SendQueName =
DestQueName =
#
[LocalQue]
[LocalQueRecord]
LocalQueName =
MsgNum = 100
MsgSize = 1000
LocalQueDataBuff = 100
MsgArrangeMode = 0
#
[SendProcess]
[SendProcessRecord]
SendProcID = 1
SendProcStatus = 1
#
[SendConnRecord]
ConnName =
SendQueName =
ConnStatus = 1
HostName =
ConnPort = 10000
ConnType = 1
LineType = LINE10M
DiscInterval = 60
BeatInterval = 20
```

```
[RcvProcess]
[RcvProcessRecord]
RcvProcID = 1
RcvProcStatus = 1
ListenPort = 10000
#
```

【使用提示】

生成的 `tlqcu_qcuname.conf`（如：`tlqcu_QCU1.conf`）缺省文件，需要手工配置后，才可使用，否则系统日志提示报错。

2.2.3 配置文件的参数说明

下面参数为整数时，若手工配置或使用程序进行配置时，则配置项取值必须在其取值范围之内。

2.2.3.1 [Basic]（基本控制信息）的参数说明

表 2-7

参数	说明	取值范围	缺省值	数据类型	是否能动态修改
[Basic]	队列控制单元小节开始标志				
QueSendBuff	队列发送交换区大小，单位为 Kbyte。	≥ 3	100	整数	N
QueRecvBuff	队列接收交换区大小，单位为 Kbyte。	≥ 3	100	整数	N
SemPoolMaxNum	信号灯池的最大数。根据各操作系统的实际情况来调配所用的信号灯数，并且应用与核心同时交互个数受该值的限制。	> 0	50	整数	N
LocalQueMaxNum	队列控制单元中本地队列的最大有效个数。	> 0	20	整数	N
DyLocalQueMsgNum	允许动态创建或增加本地队列的最大消息数。	≥ 0	100	整数	N
DyLocalQueSpaceSize	为动态创建的本地队列存储持久消息预留的内存空间，单位为 Kbytes。 若此项配置为 0，则由系统分配空间，具体请参见下面的 2.3 配置文件特别说明 小节中的第 7 条说明。 若用户自己定义动态增加本地队列内存和磁盘空间，则建议使用此配置项。	≥ 0	0	整数	N
DyLocalQueDataBuff	为动态创建的本地队列存放非持久消息预留的内存空间，单位 Kbyte。	≥ 0	1000	整数	N
SendQueMaxNum	队列控制单元中发送队列的最大有效个数。	≥ 0	20	整数	N
DySendQueMsgNum	允许动态创建或增加发送队列的最大	≥ 0	100	整数	N

	消息数。					
DySendQueueSpaceSize	为动态创建的发送队列存储持久消息预留的内存空间，单位为 Kbytes。 若此项配置为 0，则由系统分配空间，具体请参见下面的 2.3 配置文件特别说明 小节中的第 7 条说明。 若用户自己定义动态增加本地队列内存和磁盘空间，则建议使用此配置项。	≧0	0	整数	N	
DySendQueueDataBuff	为动态创建的发送队列存放非持久消息预留的内存空间，单位 Kbyte。	≧0	1000	整数	N	
RemoteQueueMaxNum	队列控制单元中远程队列的最大有效个数。	≧0	20	整数	N	
ClusterQueueMaxNum	队列控制单元中集群队列的最大有效个数。	≧0	20	整数	N	
RouteMaxNum	队列控制单元中路由代理的最大有效个数。	≧0	10	整数	N	
ConnIdMaxNum	客户端连接标识记录[ConnIdRecord]小节的最大有效个数。	≧0	20	整数	N	
NetSendQueueMaxNum	网络上与该 QCU 相关的发送队列的最大数。	≧0	100	整数	N	
VirtualQueueMaxNum	虚拟队列的最大有效个数。	≧0	20	整数	N	
RecvHistoryMsgNum	为上述 NetSendQueueMaxNum 配置的每个发送队列接收的历史记录的消息数。 例如 NetSendQueueMaxNum 配置为 2，RecvHistoryMsgNum 配置为 100，则网络上与该 QCU 有 2 个相关的发送队列，每个发送队列可接收的历史记录的消息数为 100，2 个发送队列共接收的历史记录的消息数为 200。	≧0	100	整数	N	
使用说明： <ul style="list-style-type: none">● 启动 QCU 时，若队列数超过上面配置的限制，则此 QCU 启动失败，系统日志报错。● 在动态增加此类对象时，只有当前的个数没有超过限制才能增加。						
EventDef	本 QCU 定义的事件类型。可为空(不填写任何字符)，定义多种时用 ‘ ’ 分隔，当此项不为空时，则 QCU 必须有一个名为“TLQ.SYS.EVENT”的本地队列，且此队列的缺省属性为持久性。				字符串	N
	系统所定义的事件类型如下：					
	MsgClear	有关消息的清理；				
	BeginRecv	有关消息开始接收；				
	BeginSend	有关消息开始发送；				

	SendOver	有关消息发送完毕；				
	RecvOver	有关消息接收完毕，如果是订阅，则要求接收方的事件能够返回发送方；				
DeadFlag	死信产生总开关，取值为 0 或 1。0：表示不产生，为缺省值， 1：表示产生。当死信开关关闭时，该 QCU 不产生死信信息。		0 或 1	0	字符串	N
DeadExpire	死信消息生命周期，单位秒，缺省为 86400 秒。-1 表示没有生命周期。		>-1	86400	整数	N
ClientConnControlFlag	客户端连接控制开关，取值 0 或 1。 0 表示连接控制关闭，1 表示连接控制开启。 此项配置值决定[ClientConnControl]配置小节中所配置的参数是否生效： <ul style="list-style-type: none">● 若 此 项 配 置 值 为 0 ， 则 [ClientConnControl]配置小节中配置的所有参数无效；● 若 此 项 配 置 值 为 1 ， 则 [ClientConnControl]配置小节中配置的所有参数生效。		0 或 1	0	整数	N
LogDir	本 QCU 的调试日志文件存放路径				字符串	N
MsgDir	本 QCU 的消息文件存放路径				字符串	N
SendFilesDir	本 QCU 的发送文件存放路径				字符串	N
RecvFilesDir	本 QCU 的接收文件存放路径				字符串	N
文件路径使用说明： <ul style="list-style-type: none">1. RecvFilesDir 跟 SendFilesDir 不能相同。2. LogDir、MsgDir、SendFilesDir 和 RecvFilesDir 四个目录可以定义，也可以不定义。<ul style="list-style-type: none">1) 若定义，则 QCU 的相关存放路径以此配置为准；2) 若不定义，则以节点的配置为准。消息文件存放路径为\$TLQMSGDIR/QCUName；日志文件存放路径为 \$TLQLOGDIR ； 文件存放路径分别为 \$TLQSNDFILESDIR 和 \$TLQRCVFILESDIR。						
DupFileRenameFlag	消息从本地或瘦客户发送重名文件或从网络上接收重名文件是否重命名的处理标志。取值 0 或 1，缺省值为 0。 DupFileRenameFlag 为 0 时，如遇到重名文件系统日志报错；DupFileRenameFlag 为 1 时，如遇到重名文件，则对重名文件改名为其他文件名，并设置重命名标识 RenamedFlag(这个请参与TongLINKQ8.1系统开发手册 C 编程参考中的数据结构		0 或 1	0	整数	

	<p>TLQMSG_INFO 中域名称介绍) 为 1。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 从本地发送文件消息到本地接收目录 (rcvfiles) 时, 如有文件重名情况, 若 DupFileRenameFlag 设置为 0, 则系统日志报错, 若 DupFileRenameFlag 设置为 1, 则对文件进行重命名。瘦客户发送跟这个一样, 就不再重复说明。 2. 消息从网络上接收过程中发现接收的文件有重名, 若此项配置为 1, 在消息接收过程, 则对有重名文件重新改名为其他文件名进行接收; 若此项配置为 0, 则重名文件接收失败, 系统日志报错, 其他文件堵塞在队列中不再接收, 这样以防消息文件的丢失; 若允许丢失重名文件, 则在启动 TLQ 时带上参数 -R<RetryTimes>, 设置几次, 就重试几次后失败, 此重名文件丢失, 再继续接收其他文件。 <p>重名文件重新命名规则有两种情况:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 若是由 TLQ 系统产生的 MSGID, 则源文件名修改为 “MSGID_源文件名”, 其全路径最大长度为 512。 2) 若是由用户产生的 MSGID, 则源文件名修改为用户产生的 “MSGID_源文件名”, 其全路径最大长度为 512。 3) 在修改重名文件过程中, 若发现非法字符, 如 \, /, ., *, ?, ", <, >, 等, 则都用 “_” 替换这些非法字符。 				
SecExitLibName	缺省出口动态库名字(带后缀.dll 或.so 等动态库必须在动态库路径范围内能够找到), 不包含路径, 其最大长度为 30。			字符串	N
SecExitNetName	网络层安全出口的函数名, 其最大长度为 30。			字符串	N
SecExitTransportName	传输层安全出口的函数名, 其最大长度为 30。			字符串	N
SecExitMessageName	消息层安全出口的函数名, 其最大长度为 30。			字符串	N
UserSecurityFlag	<p>瘦客户代理是否使用安全出口模式。</p> <p>取值: 0或1。</p> <p>1: 使用安全出口模式;</p>	0 或 1	0	整数	N

	0: 不使用安全出口模式, 为缺省值。				
安全出口使用说明: <ul style="list-style-type: none"> ● 系统有缺省的出口动态库名和各个出口函数名, 但用户可以通过配置使用另外的出口动态库名和各个出口函数名。 ● 节点级的配置, 对整个节点有效。若下面的发送连接不重新对上述四项进行重新配置, 则安全出口以此处的配置为准。若某个发送连接重新配置了上述四项, 则发送连接以自己的配置为准。 					

2.2.3.2 [SendQue]（发送队列）的参数说明

表 2-8

参数	说明	取值范围	缺省值	数据类型	是否能动态修改
[SendQue]	发送队列小节开始标志				
[SendQueRecord]	发送队列记录描述				
SendQueName	发送队列名称。 （若配置了缺省目的队列名 DefDestQueName, 则用户可以直接将消息发送至此发送队列; 若没配置缺省目的队列名 DefDestQueName, 即为空时, 则消息不能直接发送到发送队列。） 一个 QCU 中, 发送队列名称不能重复, 但不同的 QCU 之间可相同。			字符串	N
MsgNum	队列中允许存放的最大消息数。 动态修改时, 此项消息数受队列控制单元 DySendQueMsgNum 项配置的值限制。	≥ 1	100	整数	Y
MsgSize	队列中允许存放的单个消息最大长度, 单位 Bytes。	≥ 1	1000	整数	N
QueSpaceSize	队列中消息可用内存和磁盘空间大小, 单位为 Kbytes。 若放置此队列中消息的大小差别比较大, 则建议使用此配置项; 若此项配置为 0, 则由系统分配空间, 具体请参见下面的 2.3 配置文件特别说明 小节中的第 8 条说明。 配置举例请参见下面的使用说明。	≥ 0	0	整数	Y
SendQDataBuff	发送队列非持久消息的数据存储区, 单位 Kbytes。 动态修改时, 此存储区受队列控制单	≥ 0	100	整数	Y

	元 DySendQueDataBuff 项配置的值限制。				
DefPriority	缺省优先级。 取值为：0~9，缺省值为 4。	0~9	4	整数	Y
DefPersistence	缺省持久性属性。 取值为：0 或 1。 0：非持久性，为缺省值； 1：持久性。	0 或 1	0	整数	Y
DefDestQueName	缺省目的队列名，必须为本地队列、远程队列或集群队列。若此项不为空，则用户可以直接将消息发送至此发送队列；若此项为空，则消息不能直接发送到发送队列。			字符串	Y
DeadFlag	死信产生开关，取值为 0 或 1。0：表示关，为缺省值，1：表示开。	0 或 1	0	整数	N
DeadQueName	对应的死信队列名，此队列只能为本地队列，且此队列的使用类型（UsageType）不能为死信队列类型。缺省死信队列名为 TLQ.SYS.DEAD。若此项配置队列名，则使用配置的队列名；若此项没配置，则使用缺省死信队列 TLQ.SYS.DEAD。			字符串	
<p>优先级说明：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 9 为特高优先级：在有优先级为 9 的消息情况下，其它优先级的消息得不到发送。 ● 0 为等待优先级：在有优先级高于 0 的消息情况下，0 优先级的消息得不到发送。 ● 1—8 为普通优先级。 <p>发送队列使用说明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 当删除某个发送队列时，若有与之相对应的远程队列，则不能删除。 2. QueSpaceSize 配置参数举例如下： 若发送队列配置 MsgNum=100，MsgSize=10485760(1M)，而实际应用中只有 10 条是 MsgSize=10485760(1M)消息，其余 90 条都是 MsgSize=1024，那么建议 QueSpaceSize 配置为 $QueSpaceSize=(10*10485760+90*1024+100*sizeof(TLQMSG_INFO))/1024$。其中假使为 $sizeof(TLQMSG_INFO)=512$，则计算 QueSpaceSize 配置为 10380K。 					

2.2.3.3 [RemoteQue]（远程队列）的参数说明

表 2-9

参数	说明	取值范围	缺省值	数据类型	是否能动态修改
[RemoteQue]	远程队列小节开始标志				

[RemoteQueRecord]	远程队列记录描述				
RemoteQueName	远程队列名称。 一个 QCU 中，远程队列名称不能重复，但不同的 QCU 之间可相同。			字符串	N
SendQueName	对应的发送队列名。			字符串	Y
DestQueName	目的队列名。只能为本地队列名、远程队列名及集群队列名。			字符串	Y
DefPriority	缺省优先级。取值为：0~9，缺省值为 4。	0~9	4	整数	Y
DefPersistence	缺省持久性属性。取值为：0 或 1。 0：非持久性，为缺省值； 1：持久性。	0 或 1	0	整数	Y
使用说明： <ul style="list-style-type: none"> 当增加一个远程队列记录小节 [RemoteQueRecord] 时，若相对应的发送队列不存在，则增加失败。 QCU 启动时，若某个远程队列对应的发送队列不存在，则此 QCU 启动失败。 					

2.2.3.4 [VirtualQue]（虚拟队列）的参数说明

表 2-10

参数	说明	取值范围	缺省值	数据类型	是否能动态修改
[VirtualQue]	虚拟队列小节开始标志				
[VirtualQueRecord]	虚拟队列记录描述				
VirtualQueName	虚拟队列名称。 一个 QCU 中，虚拟队列名称不能重复，但不同的 QCU 之间可相同。			字符串	N
LocalQueName	对应的本地队列名。			字符串	Y
DefPriority	缺省优先级。取值为：0~9，缺省值为 4。	0~9	4	整数	Y
DefPersistence	缺省持久性属性。取值为：0 或 1。 0：非持久性，为缺省值； 1：持久性。	0 或 1	1	整数	Y
MsgNum	队列存放最大消息数，且此最大消息数不能超过对应本地队列的最大消息数。		100	整数	Y

使用说明:

- 配置的虚拟队列数不能超过 VirtualQueueMaxNum 值的最大限制。
- 虚拟队列配置的消息数不能超过映射的本地队列最大数。

2.2.3.5 [LocalQue]（本地队列）的参数说明

表 2-11

参数	说明	取值范围	缺省值	数据类型	是否能动态修改
[LocalQue]	本地队列小节开始标志				
[LocalQueRecord]	本地队列记录描述				
LocalQueName	本地队列名称。 一个 QCU 中，本地队列名称不能重复，但不同的 QCU 之间可相同。			字符串	N
MsgArrangeMode	本地队列中消息的组织模式。 组织模式有两种值：0 或 1。 0：为先进先出，为缺省模式。接收消息时，首先接收符合条件的第一条消息。 1：为优先级，消息按优先级从高到低存放，高优先级的先被处理。 当系统恢复时，若此项值被改变，则恢复后的消息排列方式就按照新的组织模式。	0 或 1	0	整数	N
UsageType	队列的使用类型。 取值为：0 或 1 或 2。 0：为普通本地队列，存放普通消息，不能放到发布订阅队列中。 1：为发布订阅队列，存放发布和订阅的消息，不能发布或订阅到普通队列中。 2：为死信队列类型。	0 或 1 或 2	0	整数	N
MsgNum	本地队列中允许存放的最大消息数。动态修改时，此项消息数受队列控制单元 DyLocalQueMsgNum 项配置的值限制。	≥ 1	100	整数	Y
MsgSize	本地队列中允许存放的单个消息最大长度，单位为 Bytes。	≥ 1	1000	整数	N
QueSpaceSize	队列中消息可用磁盘空间大小，单位为 Kbytes。	≥ 0	0	整数	Y

	若放置此队列中消息的大小差别比较大,则建议使用此配置项;若此项配置为 0,则由系统分配空间,具体请参见下面的 2.3 配置文件特别说明 小节中的第 8 条说明。 配置举例请参见下面的使用说明。				
LocalQueDataBuff	本地队列存储非持久消息的内存空间大小,单位为 Kbytes。	≥ 0	100	整数	Y
DefPriority	缺省优先级。 取值为: 0~9, 缺省值为 4。	0~9	4	整数	Y
DefPersistence	缺省持久性属性。 取值为: 0 或 1。 0: 非持久性, 为缺省值; 1: 持久性。	0 或 1	0	整数	Y
DeadFlag	本地队列的死信产生分开关,取值为开或关。0: 表示关, 为缺省值, 1: 表示开。 【提示】 当 [Basic] 小节中的 DeadFlag 和此小节中的 DeadFlag 配置项都配置为开时,才会产生死信消息;否则不会产生死信消息。	0 或 1	0	整数	N
DeadQueName	对应的死信队列名,此队列只能为本地队列和虚拟队列,且此队列的使用类型 (UsageType) 不能为死信队列类型。缺省死信队列为 TLQ.SYS.DEAD。若此项配置队列名,则使用配置的队列名;若此项没配置队列名,则使用缺省死信队列 TLQ.SYS.DEAD。			字符串	
下面为触发应用进程用的配置项,不使用触发就不需要配置					
TrigType	消息触发类型。 取值为: None(N): 消息不触发; OnFirst(F): 为队列中 ready 状态的消息从无到有时,即 ready 消息个数由 0 到 1 时触发; OnEvery(E): 为队列中出现 ready 状态的消息时就触发; OnAmount(A): 为队列中的消息个数达到一定数目时触发。		None	字符串	Y

	OnDirect(D): 为直接触发应用程序, 当队列中的消息数大于当前实际处理进程数* TrigAmount 的值时触发。				
TrigProgId	触发应用程序编号。-1 表示此项无效。 若为触发方式, 则为启动的应用程序编号。此编号必须是 tsys 配置中的 [Program]小节定义的 PrgID 应用程序编号。	100-9999	-1	整数	Y
TrigAmount	若为 OnAmount 类型时, 则此参数为触发消息的个数; 若为 OnDirect 类型时, 则此参数为单个处理进程下的消息排队数。 此个数必须是大于等于 1 的整数。 若为 OnAmount 类型的触发, 则队列中的消息达到此数量时触发, 产生一条消息写入触发数据队列 TLQ.SYS.TRIGGER 中(就是一个本地队列)。 若为 OnDirect 类型的触发, 则队列中的消息数大于当前实际处理进程数* TrigAmount 的值时触发, 保证单个处理进程下的消息排队数不会超过 TrigAmount 配置值。	≥ 1	5	整数	Y
TrigPara	触发后产生的本地队列的应用进程控制参数。 由核心为应用传入三个参数 TrigProgId、QcuName、QueueName, 用户从第 4 个参数开始在此配置其余参数即可, 各参数间以空格进行分隔。			字符串	Y
<p>使用说明:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. TrigProgId 和[Program]小节中的 PrgName 可以为 NULL, 当本地队列中配置的 TrigProgId 为无效值时, 此两项为 NULL。 2. 不同本地队列中所配置的 TrigProgId 不能相同。 3. QueSpaceSize 配置参数举例如下: <ol style="list-style-type: none"> 1) 若本地队列配置 MsgNum=100, MsgSize=10485760(1M), 而实际应用中只有 10 条是 MsgSize=10485760(1M)消息, 其余 90 条都是 MsgSize=1024, 则建议 QueSpaceSize 配置为 $QueSpaceSize=(10*10485760+90*1024+100*sizeof(TLQMSG_INFO))/1024$。其中假使是 $sizeof(TLQMSG_INFO)=512$, 则计算 QueSpaceSize 配置为 10380K。 2) 若发布订阅队列也配置 MsgNum=100, MsgSize=10485760(1M), 而实际应用中也只有 10 条是 MsgSize=10485760(1M)消息, 其余 90 条都是 MsgSize=1024, 则建议 QueSpaceSize 配置为 $QueSpaceSize=(10*10485760+90*1024+100*(sizeof(TLQMSG_INFO)+1024))/1024$。 					

其中假使是 `sizeof(TLQMSG_INFO)=512`，则计算 `QueSpaceSize` 配置约等于 10480(K)。

2.2.3.6 [ClusterQue]（集群队列）的参数说明

表 2-12

参数	说明	取值范围	缺省值	数据类型	是否能动态修改
[ClusterQue]	集群队列小节开始标志				
[ClusterQueRecord]	集群队列记录描述				
ClusterQueName	集群队列名称。 一个 QCU 中,集群队列名称不能重复,但不同的 QCU 之间可相同。			字符串	N
FunctionFlag	功能标志。取值为: 0、1、2、3。 0 表示备份线路,1 表示静态均衡负载,2 表示动态均衡负载,3 表示路由分发。	0、1、2、3	0	整数	N
[ClusterQueDestination]	集群的目的队列描述				
ClusterDestination	集群对应的目的队列名,只能为远程队列或本地队列,不能为虚拟队列。 1. 当 <code>FunctionFlag=0</code> 时,必须远程队列,远程队列对应的发送队列相关的发送连接类型必须为 <code>ConnType=0</code> ,即常连接。 2. 当 <code>FunctionFlag=1</code> 时,必须远程队列或本地队列。 ● 若为远程队列,则远程队列对应的发送队列相关的发送连接类型必须为 <code>ConnType=0</code> ,即常连接。 ● 若为本地队列,则本地队列类型必须为 <code>UsageType=0</code> ,即为普通本地队列,不能为发布订阅队列。 3. 当 <code>FunctionFlag=2</code> 时,必须远程队列或本地队列。 4. 当 <code>FunctionFlag=3</code> 时,必须远程队列或本地队列。			字符串	N
Weight	负载因子。当 <code>FunctionFlag=0</code> 时,此项无意义。 当消息发送到集群队列后,会根据	≥ 1	1	整数	Y

	<p>目的队列负载因子配置值进行比例发送（前提是 FunctionFlag=1）。</p> <p>如配置两个集群对应的目的队列 A 和 B，负载因子分别配置为 2 和 3，若有 5 条消息发送，则目的队列 A 中放 2 条消息，B 队列中放 3 条消息，若有 9 条消息发送，则目的队列 A 中放 4 条，B 队列中放 5 条，总之按 2:3 比例轮循放入相应的队列中。例如配置如下：</p> <p>[ClusterQueueDestination] ClusterDestination=A Weight=2</p> <p>[ClusterQueueDestination] ClusterDestination=B Weight=3</p>				
RouteName	<p>路由名称。一个集群中，路由名称不能重复，但不同的集群之间可相同。此项只对功能标志 FunctionFlag=3 时，才有效，为其他功能标志，此项没有意义。若应用程序发送的路由标识跟此处配置的路由名称一致，则路由分发时，把消息发送到处路由名称对应的集群目的队列中；若不一致，则系统报错退出。</p> <p>其中，为路由分发时，应用程序的数据结构中的 TLQMSG_INFO 中的 UsrContext 必须赋值，赋的值跟集群目的队列配置的路由名称进行匹配，如果一致，则就按路由分发，把消息发送到路由名称对应的集群目的队列中，若不一致，则系统报错退出。</p>			字符串	
<p>使用说明：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 一个集群队列小节[ClusterQueue]中的各个集群对应的目的队列名 ClusterDestination 不能重复。 ● 集群对应的目的队列名只能为远程队列或本地队列，若远程队列或本地队列有不存在的情况，则此 QCU 启动失败。 ● 集群队列的目的队列不能为虚拟队列。 					

2.2.3.7 [PubSubBroker]（发布订阅代理）的参数说明

表 2-13

参数	说明	取值	缺省值	数据类	是否能动
----	----	----	-----	-----	------

		范围		型	态修改
[PubSubBroker]	发布订阅代理小节开始标志				
BrokerName	发布订阅代理的名称。此名称必须唯一。此代理的名称，只是为了标识网络中不同的代理。			字符串	N
PSBrokerStatus	发布订阅代理的状态。 取值为：0 或 1。 0：发布订阅代理不启动； 1：发布订阅代理启动。	0 或 1	0	整数	Y
ChildBrokerMaxNum	下级代理的最大有效个数。	≥ 0	10	整数	N
TopicMaxNum	主题的最大有效个数。	≥ 0	10	整数	N
发布订阅代理使用说明： <ol style="list-style-type: none"> 当发布订阅代理启动时，若某个相邻代理对应的远程队列不存在或存在且无效，则启动失败并且日志报错。 启动 QCU 时： <ul style="list-style-type: none"> 若主题数超过 TopicMaxNum 配置限制，则此 QCU 启动失败，系统日志报错。 若下级代理数超过 ChildBrokerMaxNum 配置限制，则此 QCU 启动失败，系统日志报错。 在动态增加主题或下级代理时，只有当前个数没有超过限制才能增加。 在配置了发布订阅代理小节前提下，才可以动态增加主题或相邻代理小节。 有关发布/订阅代理的四个专用队列说明如下： <ul style="list-style-type: none"> TLQ.SYS.BROKER.SYN（发布队列）、TLQ.SYS.BROKER.CONTROL（控制队列）、TLQ.SYS.BROKER.SUB（订阅接收队列）、TLQ.SYS.BROKER.SUBREQ（订阅请求队列）四个队列在配置文件中必须有的。 此四个队列可以在配置文件中手动配置，也可以不配置； 若发布/订阅代理启动时，没有配置这四个队列，则代理会自动动态增加这四个队列，并写进配置文件中；若动态增加失败，则代理会停止启动，失败退出。 其中，要手动修改[Basic]小节中的配置项 DyLocalQueMsgNum 的值。修改的原则为：DyLocalQueMsgNum 至少应该配置为 $100 \times n$，n 为要自动增加的队列数。 					

2.2.3.8 [ParentBroker]（上级代理）的参数说明

表 2-14

参数	说明	缺省值	数据类型	是否能动态修改
[ParentBroker]	上级代理小节开始标志			
BrokerName	上级代理的名称。此名称必须唯一。此代理的名称只是为了标识网络中不同的代理。		字符串	N

RemoteQueueName	跟上级代理进行通讯的远程队列。此远程队列名不能跟任何下级代理对应的远程队列名重复。 用以向上级代理发送发布信息和广播订阅请求信息。		字符串	Y
使用说明： <ul style="list-style-type: none"> ● 动态增加相邻代理时，新的代理名字不能跟已有代理相同，代理对应的远程队列必须存在且有效。 ● 一个代理只能配置一个上级代理，不能配置多个上级代理。 				

2.2.3.9 [ChildBroker]（下级代理）的参数说明

表 2-15

参数	说明	缺省值	数据类型	是否能动态修改
[ChildBroker]	下级代理小节开始标志			
[ChildBrokerRecord]	下级代理的记录描述			
BrokerName	下级代理的名称。此名称必须唯一。此代理的名称只是为了标识网络中不同的代理。		字符串	N
RemoteQueueName	跟下级代理进行通讯的远程队列。此远程队列名不能与上级代理对应的远程队列名和其他下级代理对应的远队列名重复。 用以向下级代理发送发布信息和广播订阅请求信息。		字符串	Y
使用说明： <ul style="list-style-type: none"> ● 动态增加相邻代理时，新的代理名字不能跟已有代理相同，代理对应的远程队列必须存在且有效。 ● 一个代理能配置多个下级代理。 				

2.2.3.10 [Topic]（主题）的参数说明

表 2-16

参数	说明	缺省值	数据类型	是否能动态修改
[Topic]	主题小节开始标志			
[TopicRecord]	主题记录描述			
TopicName	主题名。		字符串	N

TopicType	主题的类型。取值为：0 或 1。 0: Event 事件类型。 1: State 状态类型（可带有模糊匹配符）。	0 或 1	0	整数	N
TopicStyle	主题的使用模式。 取值为：0、1、2。 1. 0: 用于“发布”主题的使用模式。 2. 1: 用于订阅请求的广播限制。此模式可带有模糊匹配符，其他模式不允许。 1) 对于非根 broker，不会再向其上级代理转发请求；只允许向下级代理广播。 2) 对于根 broker，不会向其他下级代理转发请求。 3. 2: 既用于发布，又用于订阅请求的广播限制。	0 或 1 或 2	0	整数	N
使用说明： <ul style="list-style-type: none"> ● 若主题数超过主题的最大有效个数限制，则系统启动失败，系统日志报错。 ● 若主题有重复的现象，则启动失败且报日志错误。 ● 动态增加主题记录小节[TopicRecord]时，若超出限制或主题命名错误，则增加失败。 					

2.2.3.11 [SendProcess]（发送进程）的参数说明

表 2-17

参数	说明	取值范围	缺省值	数据类型	是否能动态修改
[SendProcess]	发送进程小节开始标志				
[SendProcessRecord]	发送进程记录描述				
SendProcID	发送进程编号。 发送进程根据编号可对系统内部的进程进行标识，不同的发送进程有不同的编号。 一个 QCU 中，发送进程编号不能重复，但不同的 QCU 之间可相同。	≥ 0	1	整数	N
SendProcStatus	发送进程启动状态。 取值为：0 或 1。 0: 为禁止启动状态； 1: 为启动状态。	0 或 1	1	整数	Y

使用说明： 系统启动发送进程时，并不逐个检查发送连接跟发送队列的对应关系。					
[SendConnRecord]	发送连接记录小节开始标志				
ConnName	发送连接名称，此名称必须唯一。 一个 QCU 中，发送连接名称不能重复，但不同的 QCU 之间可相同。			字符串	N
SendQueName	连接对应的发送队列名称。			字符串	N
ConnStatus	发送连接启动状态。取值为：0 或 1。 0：为禁止启动连接； 1：为正常启动连接。	0 或 1	1	整数	Y
HostName	被连接节点的 IP 地址（格式为 X.X.X.X）或主机名（hosts 文件）或节点名（只支持自动获取的动态 IP）。 <ul style="list-style-type: none"> ● HostName 若为 IP 地址，则直接建立连接； ● HostName 若为字符串，首先查找 hosts 文件，如果有对应的 IP 地址，就建立连接，如果 hosts 文件没有对应的 IP 地址，则在已经建立连接的共享内存是否有对应的节点名，如果有，就使用该节点名对应的 IP 建立连接，否则报错。 ● 若想固定节点跟不固定节点通讯，则在固定节点一方配置 HostName 为节点名，且此节点名不能在 hosts 文件中出现。 			字符串	Y
ConnPort	连接的端口号（对方的某个监听端口）。	1024 以上	10000	整数	Y
ConnType	连接类型。 取值为：0、1 0：为常连接； 1：为按需连接。	0 或 1	1	整数	N
LineType	连接的线路类型。主要有：ASYN（即异步方式不支持 SSL 传输）、LINE1000M、LINE100M、LINE10M、CUSTOM。		LINE10M	字符串	Y
ConnTime	与目的节点建立连接的等待时间，单位为秒。	≥ 1	30	整数	Y（只有 LineType 为

					CUSTOM 类型时, 才能进行动态修改, 其他类型不能进行动态修改。)
RetryWaitTime	重建连接的等待时间, 单位为秒, 只适用常连接。	≥ 1	30	整数	Y(只有 LineType 为 CUSTOM 类型时, 才能进行动态修改, 其他类型不能进行动态修改。)
NeedBlockReply	是否需要数据块的应答。 取值为: 0 或 1, 缺省值为 0。 <ul style="list-style-type: none"> ● 0: 不需要数据块应答, 消息发送完毕后返回一个应答。 ● 1: 需要数据块应答, 消息发送的每个数据块都需要应答。 ● 建议用户最好不要取为 1 的值, 取值为 1 会影响网络传输效率。 	0 或 1	0	整数	N
ReplyTmout	数据包的应答超时时间, 单位为秒。 若 NeedBlockReply 为 0, 则为消息发送完毕后对方返回应答超时时间; 若 NeedBlockReply 为 1, 则为每个数据块的应答超时时间。	≥ 1	20	整数	Y(只有 LineType 为 CUSTOM 类型时, 才能进行动态修改, 其他类型不能进行动态修改。)
SendBlockSize	此连接可发送单个数据块的大小, 单位 Kbytes。取值为: 4 或 8, 最大为 8, 缺省值为 4。	4 或 8	4	整数	Y(只有 LineType 为 CUSTOM 类型时, 才能进行动态修改, 其他类型不能进行动态修改。)
SendBuff	此连接发送缓冲区大小, 单位 Byte。(具体值请参见操作系统)	≥ 1	32768	整数	Y(只有 LineType 为 CUSTOM 类型时, 才能进行动态修改, 其他类型不

					能进行动态修改。)
DiscInterval	<p>线路维持时间，单位为秒，此值必须大于 0。配置的 DiscInterval 值必须大于 BeatInterval 值，建议大于 BeatInterval×2。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 按需连接时，当队列上没有用户消息的时间超过此值时，断开连接。 ● 常连接时，当网络上超过此时间没有数据包（用户数据和心跳包）传输时，断开连接； 	>0	60	整数	Y
BeatInterval	<p>连接上线路无数据时的检测时间，单位为秒，只适用常连接。</p> <p>此时间要小于线路维持时间 DiscInterval。</p>	≥ 1	20	整数	Y
SecExitFlag	<p>安全出口标志。</p> <p>在建立网络连接之前，若物理网络层需要进行预连接，如拨号，则需要在发送连接的安全出口标志配置上增加 PreConn（预连接）一项；若物理网络层不需要进行预连接，则在安全出口标志配置上不需要增加 PreConn（预连接）这一项。</p> <p>安全出口标志取值如下：</p> <p>PreConn：表示预连接；</p> <p>Net：表示网络层；</p> <p>Transport：表示传输层；</p> <p>ByRecv：表示由接收方决定。</p> <p>可用“ ”定义多个标志。</p> <p>有五种定义方式如下：</p> <p>SecExitFlag =</p> <p>SecExitFlag = Net</p> <p>SecExitFlag = Transport</p> <p>SecExitFlag = Net Transport</p> <p>SecExitFlag = ByRecv</p> <p>不允许有其他配置，缺省为以发送方配置为准。</p>			字符串	Y
SecExitNetData	网络层出口用户数据，其最大长度为 48 字节。			字符串	Y
SecExitTransportData	传输层出口用户数据，其最大长度为 48 字节。在消息传输过程中，			字符串	Y

	若动态修改此项，则可能造成数据的解析错误。				
SSLFlag	是否使用 SSL 安全传输标志。取值：0 表示不使用；1 表示使用。缺省值为 0。		0	整数	
SSLProtocolVersion	<p>SSL 协议版本。取值：0 表示 SSL v3 版本；1 表示 TLS v1 版本。</p> <p>SSLv3 版本支持的算法列表：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) NULL-MD5 2) NULL-SHA 3) RC4-MD5 4) RC4-SHA 5) IDEA-CBC-SHA 6) DES-CBC-SHA 7) DES-CBC3-SHA <p>TLSv1 版本支持的算法列表：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>NULL-MD5</i> 2) <i>NULL-SHA</i> 3) <i>RC4-MD5</i> 4) RC4-SHA 5) IDEA-CBC-SHA 6) DES-CBC-SHA 7) DES-CBC3-SHA 8) AES128-SHA 9) AES256-SHA <p>每个算法分两段：</p> <p>第一段是加密算法，如 RC4、RC5、IDEA-CBC、DES-CBC、DES-CBC3、AES128、AES256。如果第一段是 NULL，则未加密。</p> <p>第二段是摘要算法，如 MD5、SHA、SHA1，对数据计算出哈希值（16 字节或 20 字节）</p>		0	整数	
SSLSessionTimeout	SSL 传输协议的会话超时时间，单位为“分钟”。-1：表示没有限制。若此项配置小于 0，则都按-1 处理；若此项配置为 0，则没有实际意义。		-1	整数	
SSLCipher	用于指定 SSL 连接建立时密钥协			字符串	

	商算法。对于加密算法和 mac 算法具体算法列表请参见上面配置项 SSLProtocolVersion 中不同协议版本，从列表中选择算法并填入。				
RouteID	路由编号，缺省为 0，表示不使用 Proxy 路由转发。 若配置的此值大于 0，则使用 Proxy 路由转发，且必须与 路由代理 [Route] 小节中的路由编号一致。	≥ 0	0	整数	N
使用说明： <ul style="list-style-type: none"> ● 如果是点对点的千兆网，发送方的发送连接配置项 LineType 必须配置为 LINE1000M。 ● 动态修改后，只对下一次连接建立起作用的属性有：HostName、ConnPort、SendBuff、SecExitFlag、SecExitNetData、SecExitTransportData。 ● 启动发送连接时，若某个发送连接相对应的发送队列不存在或不在启动有效范围内，则启动失败，同时日志报错。 ● 动态增加发送连接时，若相对应的发送队列不存在或不在启动有效范围内，则增加失败，同时报日志错误。 					

2.2.3.12 [RcvProcess]（接收进程）的参数说明

表 2-18

参数	说明	取值范围	缺省值	数据类型	是否能动态修改
[RcvProcess]	接收进程小节开始标志				
[RcvProcessRecord]	接收进程记录描述				
RcvProcID	接收进程编号，此编号且唯一。 接收进程根据编号可对系统内部的进程进行标识，不同的接收进程有不同的编号。 一个 QCU 中，接收进程编号不能重复，但不同的 QCU 之间可相同。	≥ 0	1	整数	N
RcvProcStatus	接收进程启动状态。取值为：0 或 1。 0：禁止启动状态； 1：正常启动状态。	0 或 1	1	整数	Y
ListenPort	接收进程的监听端口号。此端口号一般为 1024 以上。 此端口号只能由一个接收进程监听，不能由多个接收进程监听，即此端口号必须唯一。	1024 以上	10000	整数	N
Protocol	IP 协议类型：	0 或 1	0	整数	N

	<p>0: 只支持 IPV4 协议。</p> <p>1: 同时支持 IPV4 和 IPV6 协议。</p>				
LocalAddr	<p>绑定的 IP 地址，格式参照 Protocol。</p> <p>非必填项。</p> <p>如果服务器有多个网卡，且有指定监听某个特定网卡的需求，则使用此项进行指定。。</p>			字符串	
SecExitFlag	<p>安全出口标志。</p> <p>取值如下：</p> <p>Net: 表示网络层；</p> <p>Transport: 表示传输层；</p> <p>ByRecv: 表示由接收方决定。</p> <p>可用“ ”定义多个标志。</p> <p>若出口标志中不含 ByRecv 时，则有如下四种定义如下：</p> <p>SecExitFlag =</p> <p>SecExitFlag = Net。</p> <p>SecExitFlag = Transport</p> <p>SecExitFlag = Net Transport</p> <p>不允许有其他配置。</p> <p>若出口标志中含 ByRecv 时，则有如下五种定义如下：</p> <p>SecExitFlag = ByRecv</p> <p>SecExitFlag = Net ByRecv</p> <p>SecExitFlag = Transport ByRecv</p> <p>SecExitFlag = Net Transport ByRecv</p> <p>不允许有其他配置。</p>			字符串	Y
SecExitNetData	网络层出口用户数据，其最大长度为 48 字节。			字符串	Y
SecExitTransportData	传输层出口用户数据，其最大长度为 48 字节。在消息传输过程中，若动态修改此项，则可能造成数据的解析错误。			字符串	Y
SSLFlag	是否使用 SSL 安全传输标志。取值：0 表示不使用；1 表示使用。缺省值为 0。		0	整数	
SSLProtocolVersion	<p>SSL 协议版本。取值：0 表示 SSL v3 版本；1 表示 TLS v1 版本。</p> <p>SSLv3 版本支持的算法列表：</p>		0	整数	

	<p>1) NULL-MD5</p> <p>2) NULL-SHA</p> <p>3) RC4-MD5</p> <p>4) RC4-SHA</p> <p>5) IDEA-CBC-SHA</p> <p>6) DES-CBC-SHA</p> <p>7) DES-CBC3-SHA</p> <p>TLSv1 版本支持的算法列表：</p> <p>1) NULL-MD5</p> <p>2) NULL-SHA</p> <p>3) RC4-MD5</p> <p>4) RC4-SHA</p> <p>5) IDEA-CBC-SHA</p> <p>6) DES-CBC-SHA</p> <p>7) DES-CBC3-SHA</p> <p>8) AES128-SHA</p> <p>9) AES256-SHA</p> <p>每个算法分两段：</p> <p>第一段是加密算法，如 RC4、RC5、IDEA-CBC、DES-CBC、DES-CBC3、AES128、AES256。如果第一段是 NULL，则未加密。</p> <p>第二段是摘要算法，如 MD5、SHA、SHA1，对数据计算出哈希值（16 字节或 20 字节）</p>				
SSLNegoFlag	SSL 传输协议的单双向认证标志。取值：0 表示单向认证标志，1 表示双向认证标志。即用于指定 SSL 的两种验证方式：单向验证和双向验证。		0	整数	
SSLSessionTimeout	SSL 传输协议的会话超时时间，单位为“分钟”。-1：表示没有限制。若此项配置小于 0，则都按-1 处理；若此项配置为 0，则没有实际意义。		-1	整数	
SSLCipher	用于指定 SSL 连接建立时密钥协商算法。对于加密算法和 mac 算法具体算法列表请参见上面配置项 SSLProtocolVersion 中不同协议版本，从列表中选择算法并填入。			字符串	

2.2.3.13 [ClientBroker]（瘦客户代理）的参数说明

表 2-19

参数	说明	取值范围	缺省值	数据类型	是否能动态修改
[ClientBroker]	客户端代理小节开始标志				
[ClientBrokerRecord]	客户端代理小节描述记录				
CliBrokerID	客户端代理进程编号。 一个 QCU 中,客户端代理进程编号不能重复,但不同的 QCU 之间可相同。	≥ 0	1	整数	N
CliBrokerStatus	客户端代理的启动状态。 取值为: 0 或 1。 0: 为禁止启动状态, 为缺省值; 1: 为正常启动状态。	0 或 1	0	整数	Y
ListenPort	客户端代理监听的端口号。此端口号必须唯一, 且一般为1024以上。	1024 以上	10240	整数	Y
Protocol	IP 协议类型: 0: 只支持 IPV4 协议。 1: 同时支持 IPV4 和 IPV6 协议。	0 或 1	0	整数	N
LocalAddr	绑定的 IP 地址, 格式参照 Protocol。 非必填项。 如果服务器有多个网卡, 且有指定监听某个特定网卡的需求, 则使用此项进行指定。				
HisRecMaxNum	历史文件中历史记录的最大数, 支持断点续传。 客户端的历史文件放到 TLQLOGDIR 指定的目录下; 客户端代理的历史文件放到 TLQMSGDIR 指定的目录下。	≥ 0	100	整数	N
[ConnIdRecord]	客户端连接标识小节描述记录。				
ConnId	客户端连接标识。此标识作为断点续传的依据, 是区分不同客户端应用实例的唯一标识。在应用实例中, 此标识为一个最大长度是 48 结尾的'\0'的字符串, 字符串由英文字母、数字、下划线、点组成, 首字母必须为英文字母。 同一个客户端代理相关的ConnId不能重复。			字符串	N

SecExitFlag	<p>安全出口标志。</p> <p>取值如下：</p> <p>Net：表示网络层；</p> <p>Transport：表示传输层；</p> <p>ByBroker：表示由代理方来决定。</p> <p>可用“ ”定义多个标志。</p> <p>若出口标志中不含 ByBroker 时，则以客户端配置为准。有如下四种定义如下：</p> <p>SecExitFlag =</p> <p>SecExitFlag = Net</p> <p>SecExitFlag = Transport</p> <p>SecExitFlag = Net Transport</p> <p>不允许有其他配置。</p> <p>若出口标志中含 ByBroker 时，则以代理方配置为准。有如下四种定义如下：</p> <p>SecExitFlag =ByBroker</p> <p>SecExitFlag =Net ByBroker</p> <p>SecExitFlag =Transport ByBroker</p> <p>SecExitFlag=Net Transport ByBroker</p> <p>不允许有其他配置。</p>			字符串	N
SecExitNetData	网络层安全出口网络数据，最大长度为 48 字节。			字符串	N
SecExitSendData	传输层安全出口发送数据，最大长度为 48 字节。			字符串	N
SecExitRecvData	传输层安全出口接收数据，最大长度为 48 字节。			字符串	N
SSLFlag	客户端代理是否使用 SSL 安全传输标志	0 和 1	0	整数	N
SSLProtocolVersion	SSL 协议版本。取值：0 表示 SSL v3 版本；1 表示 TLS v1 版本。	0 和 1	0	整数	N
SSLNegoFlag	<p>单双向认证标志，</p> <p>0：单向认证</p> <p>1：双向认证</p>	0 和 1	0	整数	N
SSLCipher	<p>用于指定 SSL 连接建立时密钥协商算法，对于加密算法和 mac 算法具体算法如下：</p> <p>SSLv3 版本支持的算法列表：</p>			字符串	N

	8) NULL-MD5 9) NULL-SHA 10) RC4-MD5 11) RC4-SHA 12) IDEA-CBC-SHA 13) DES-CBC-SHA 14) DES-CBC3-SHA TLSv1 版本支持的算法列表： 10) NULL-MD5 11) NULL-SHA 12) RC4-MD5 13) RC4-SHA 14) IDEA-CBC-SHA 15) DES-CBC-SHA 16) DES-CBC3-SHA 17) AES128-SHA 18) AES256-SHA 每个算法分两段： 第一段是加密算法，如 RC4、RC5、IDEA-CBC、DES-CBC、DES-CBC3、AES128、AES256。如果第一段是 NULL，则未加密。 第二段是摘要算法，如 MD5、SHA、SHA1，对数据计算出哈希值（16 字节或 20 字节）				
	使用说明： <ul style="list-style-type: none"> ● 客户端代理启动时，若客户端代理进程编号或客户端连接标识有重复的情况，则此代理启动失败。 ● 对每个客户代理，其[ConnIdRecord]小节个数不能超过[Basic]小节中 ConnIdMaxNum 配置限制。 				

2.2.3.14 [JmsBroker]（JMS 代理）的参数说明

表 2-20

参数	说明	取值范围	缺省值	数据类型	是否能动态修改
[JmsBroker]	JMS 客户端代理小节开始标志				

[JmsBrokerRecord]	JMS 客户端代理记录描述				
JmsBrokerID	JMS 客户端代理编号，此编号且唯一。	≥ 0	1	整数	
JmsBrokerStatus	JMS 客户端代理的启停状态，0 为禁用启动状态，1 为正常启动状态。	0 或 1	1	整数	N
ListenPort	监听端口号，缺省端口号为 10024，端口号取值范围为：1024 以上。	1024 以上	10024	整数	N
IP	JMS 客户端代理绑定的 IP 地址。		0.0.0.0	字符串	
ConnAssignPolicy	连接分派策略。 <ul style="list-style-type: none"> 1 为负载优先：找到最空闲的线程处理该连接； 2 为顺序优先：发派到第一个可以处理该连接的线程； 例如：有 101 个连接和 100 个线程 1) 选 1 的话，就是每个进程处理一个连接，当 101 个连接上来了，再分配到线程 2 上去； 2) 选 2 的话，就是线程 1 先处理 100 个连接，当 101 个连接上来了，再分配到线程 2 上去。	1 或 2	1		
BeatInterval	JMS 客户端和服务端之间的链路检测间隔时间，单位为秒，缺省值为 60。	≥ 3	60		
Protocol	传输协议，1 为私有协议，私有协议为 jms 的协议，即 TCP/IP 协议，2 为 http 协议。	1 或 2	1		
MaxThreads	JMS 客户端代理最大线程数。	≥ 1	20		
MaxConnsPerThread	每个线程处理的最大连接数。	≥ 1	50		
AutoCreateQue	为自动创建队列开关，取值为 0 或 1，0 表示不自动创建队列，1 表示自动创建，缺省值为 1，此配置项为非必输入项。	0 或 1	1	整数	N

2.2.3.15 [ClientConnControl] (IP 限制) 的参数说明

表 2-21

参数	说明	取值范围	缺省值	数据类型	是否能动态修改
[ClientConnControl]	客户端 IP 连接控制小节开始标志				
[ClientConnControlRecord]	客户端 IP 连接控制记录描述				

ClientIP	客户端IP范围，用于限制或阻止来自某个或某些IP的客户端连接。 取值： 1) 特定IP； 2) 带通配符（字符?或*）的IP ● ?：仅能通配一个数字或字符； ● *：可以通配多个数字或字符。 注意：127.0.0.1非法。			字符串	
ClientDesc	对IP限制的描述信息。			字符串	
ClientConnMaxNum	普通客户端连接的最大数。 取值范围： ● 大于0：对满足ClientIP要求的客户端连接数限制； ● 0：阻止任何满足ClientIP要求的连接； ● -1：对满足ClientIP要求的客户端连接数无限制。	≥ -1	-1	整数	
JmsClientConnMaxNum	远程JMS客户端连接的最大数。取值范围为大于等于-1，0为阻止连接，-1为无限制。	≥ -1	-1	整数	
ClientConnRecordStatus	客户端连接控制记录的启用状态。取值0或1，0表示不启用，1表示启用。	0 或 1	0	整数	

2.2.3.16 [Route]（路由代理）的参数说明

表 2-22

参数	说明	取值范围	缺省值	数据类型	是否能动态修改
[Route]	路由代理小节开始标志				
[RouteRecord]	路由代理记录描述				
RouteID	路由代理进程编号，为必输入项。	≥ 1	1	整数	Y
URL	为路由代理（Proxy）的IP和端口号，为必输入项。格式：tcp://IP:PORT。			字符串	Y

2.3 配置文件特别说明

- 当配置文件中的记录数超出限制，系统启动失败，系统日志中报错。如：队列数、发送进程数、接收进程数、客户端代理进程数等超过限制数，系统启动失败，日志中报错。
 - 静态增加配置时，不考虑配置文件的记录限制；
 - 动态增加配置时，要考虑配置文件中的记录限制，若超过限制，则就不能动态增加。
- 静态修改配置文件中的消息长度或消息数。
 - 配置文件中消息长度或消息数由小变大；
 - 配置文件中消息长度或消息数由大变小。若队列中的消息长度或消息数比当前修改的消息

长度或消息数大，则此 QCU 启动失败。

3. 配置文件中除主题名的所有名称：如节点名、应用程序名、队列控制单元名、上下级代理名、发布订阅代理名、队列名、连接名及客户端连接标识等都是由英文字母(区分大小写)、数字、下划线、@、点组成的串，第一个字符必须为英文字母，最后一个字符不能为点，除应用程序名和路由名称的长度不能超过 64 个字符，其他名称的长度不能超过 48 个字符。
4. 配置文件中的所有进程编号都是由数字组成。
5. 跨节点、跨 QCU 的所有端口号必须由应用保证唯一，系统不做检查。
6. 实际发送消息大小、QueSendBuff 和 MsgSize 这三者关系特殊说明：
 - 1) 若实际发送消息大小、QueSendBuff 和 MsgSize 这三者配置值的大小相等时，则消息发送时会失败，需要在配置 QueSendBuff 大小时，一定要比实际发送消息大小和 MsgSize 配置的大小至少大出 3K，这样发送消息才不会失败。
 - 2) 例如：实际发送消息大小为 10K，MsgSize 配置为 10K，则 QueSendBuff 至少配置“10K+3K”。
7. 在[Basic]小节中，若 DySendQueSpaceSize 项配置为 0，则根据 DySendQueMsgNum 和 MsgSize（发送队列中的消息大小）配置值来由系统自动分配空间，此空间的计算公式如下：

$$\text{DySendQueSpaceSize} = \text{DySendQueMsgNum} * \{ \text{sizeof}(\text{TLQMSG_INFO}) + \text{MsgSize} \} / 1024$$

其中对每个值分别进行说明如下：

- 1) sizeof(TLQMSG_INFO)：为消息头的大小，此大小根据实际情况算出来的，目前是小于 1000Bytes；
- 2) MsgSize：若没配置发送队列，则此值默认为 1000Bytes；若配置一个发送队列，则此值为所配置的实际消息大小；若配置多个发送队列，则此值为所有发送队列中配置最大的那个消息大小（MsgSize）。
- 3) 若按默认值计算，【sizeof(TLQMSG_INFO)+MsgSize】/1024 的值为大于 1k 小于 2k，则一条消息占用空间的大小按 2k 计算。
- 4) qcu 小节配置项举例如下：

DySendQueMsgNum = 100# 发送队列动态允许增加消息最大数

DySendQueSpaceSize = 0 # 用于创建动态发送队列中消息可用空间，单位为 K bytes，0 由系统自动分配

说明：因为默认一条消息占用空间的大小为 2k，所以配置 DySendQueMsgNum 为 100 条消息占用空间的大小 DySendQueSpaceSize 为 200k。
- 5) DyLocalQueSpaceSize 项配置为 0 时，其使用跟上面的 DySendQueSpaceSize 说明相同。
8. 在[SendQue]和[LocalQue]小节中，若 QueSpaceSize 的配置项为 0 时，则根据 MsgNum 和 MsgSize 配置值来由系统自动分配空间，此空间的计算公式如下：

$$\text{QueSpaceSize} = \text{MsgNum} * \{ \text{sizeof}(\text{TLQMSG_INFO}) + \text{MsgSize} \} / 1024$$

其中对每个值分别进行说明如下：

- 1) sizeof(TLQMSG_INFO)：为消息头的大小，此大小根据实际情况算出来的，目前是小于 1000Bytes；
- 2) MsgSize：按用户实际指定值，默认值为 1000Bytes。
- 3) 若按默认值计算【sizeof(TLQMSG_INFO)+MsgSize】/1024 的值为大于 1k 小于 2k，则一条消息占用空间的大小按 2k 计算。
- 4) 发送队列小节配置项举例如下：

MsgNum = 100 # 队列存放最大消息数

MsgSize = 1000 # 单个消息最大长度，单位 byte

QueSpaceSize = 0 # 队列中消息占用空间大小，单位为 K bytes，0 由系统自动分配

说明：因为默认一条消息占用空间的大小为 2k，所以配置 MsgNum 为 100 条消息占用空间的大小 QueSpaceSize 为 200k。

- 5) 本地队列小节中的 QueSpaceSize 项配置为 0 时，其使用跟上面发送队列小节中的 QueSpaceSize 说明相同。

9. MsgNum、MsgSize 和 QueSpaceSize 关系说明如下：

- 1) 若 QueSpaceSize 配置为 0，则根据 $\text{QueSpaceSize} = \text{MsgNum} * \{ \text{sizeof}(\text{TLQMSG_INFO}) + \text{MsgSize} \} / 1024$ 这个计算公式由系统自动分配空间大小。即根据 MsgNum 和 MsgSize 配置值来决定 QueSpaceSize 分配的空间大小。
- 2) 若放置发送队列或本地队列中消息的大小的差别比较大，则建议配置 QueSpaceSize 项，根据配置的 QueSpaceSize 值，决定放进消息的多少，即使 MsgNum 和 MsgSize 配置的很大，而 QueSpaceSize 配置的值很小，也只能根据实际空间存放消息数。即根据 QueSpaceSize 配置的实际空间大小，决定能放多大 (MsgSize) 多少条消息 (MsgNum)，放满了就不能再放了。所以建议用户根据自己具体情况来有效的配置 QueSpaceSize 值。

例如：QueSpaceSize 配置了 100K，而 MsgNum 配了 200 条消息、MsgSize 配置了 1024byte，则一条消息占用空间的大小按 2k 来计算。那么 100K 空间只能放 50 条，其余 150 条放不进去。

第3章 参数相关配置项约束

3.1 对象名

- 一个 QCU 中，同类所有对象名字不能重复，在增加新的对象时，若有重名对象存在，则增加对象失败。
- 所有的对象名都不能有空格。

3.2 静态配置说明

- 虽然每一类对象在配置时都有一个个数的限制，但静态配置时不考虑配置小节是否超出前面的个数限制。
- 各个 QCU 在配置自己的发送进程、接收进程和客户代理进程时可以不考虑节点配置中的个数限制。
- 每个 QCU 在配置自己的对象如队列、主题、相邻代理等，为每个客户代理配置各个客户端标识时，虽然文件中都有个数限制，在静态配置时可不考虑前面个数的限制。

3.3 动态修改特别说明

- 对象属性进行动态修改时，当要修改某些不能修改的属性时，操作被忽略；若某些项无法修改成功，则对象属性维持原状。
- 安全出口相关的所有配置都不能动态修改。

3.4 针对系统对象的操作

系统对象主要有：QCU、队列、发送进程、发送连接、接收进程、发布订阅代理及客户端代理等。

下面主要对各个对象的停止和删除等相关方面的一些约束进行说明。

3.4.1 对象状态

启动系统时，若对象初始状态设置为非启动状态，则系统启动时对象不启动，否则对象随系统一起启动。

当删除对象时，对象必须为非启动状态，否则无法删除。

3.4.2 QCU

- **正常停止**：当停止QCU时，若有应用进程连接在此QCU上，则不能停止；否则才可停止；
- **强制停止**：当停止QCU时，若有应用进程连接在此QCU上，则占有的实例资源被收回。若有消息在发送或接收，则消息传输相关的线程被kill，消息传输被中止。

3.4.3 队列

- **正常删除**：当删除队列时，若队列不为空，则不能删除；
- **强制删除**：当删除队列时，若队列不为空，可使用强制删除，同时队列中的消息也被强制删除。
- **清空队列**：对于清空队列时，不管正常清空还是强制清空，若队列不为空或有未完成的消息和有应用正在与其进行交互等情况，则队列里的信息都清空。（注：清空需谨慎!!!!!!）

3.4.4 发送连接

- **正常停止：**一旦连接上有业务数据在发送中，则不能正常停止连接。
- **强制停止：**无论连接上有无业务数据在发送中，都可强制停止连接。

3.4.5 发送进程

强制停止：

任何一个连接上有用户数据在发送中，都可强制停止发送进程。

3.4.6 接收进程

强制停止：

无论是否消息在传输中，都可强制停止接收进程。

3.4.7 发布订阅代理

- **正常停止：**只有已发布消息都已提交给订阅者后，方可正常停止代理。
- **强制停止：**无论已发布的消息是否已提交订阅者，强制停止代理。

3.4.8 客户代理

- **正常停止：**若有消息在客户端与代理之间传输，则不能停止。
- **强制停止：**立即停止。

第4章 参数配置举例

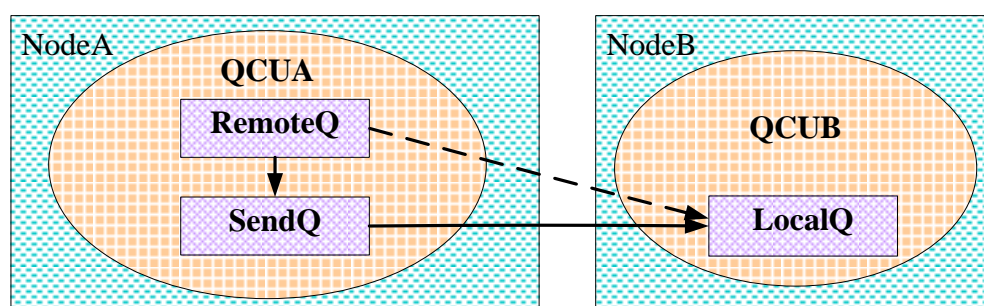
本章主要对系统级和节点级的参数配置进行举例说明；系统中若定义事件，则必须放在相应的事件队列中。

4.1 队列控制单元 QCU 和队列配置

4.1.1 第一种

一个远程队列对应一个发送队列，即一个远程队列发送消息通过一个对应的发送队列进行消息发送。

即应用从节点 NodeA 的 QCUA 中，通过远程队列 RemoteQ 对应的发送队列 SendQ 发送消息到远端节点 NodeB 的 QCUB 的本地队列 LocalQ。



第一种图 4-1

发送消息方向：NodeA（QCUA）--->NodeB（QCUB）

4.1.1.1 配置说明

1. 在节点 NodeA 中：

- 1) 配置系统级 `tlsys.conf` 配置文件信息和节点级 `tlqcu_QCUA.conf` 配置文件信息。
- 2) 在远程队列记录小节中主要配置如下：远程队列名 RemoteQ、对应的发送队列名 SendQ、目的队列名 LocalQ；
- 3) 在发送队列记录小节中主要配置如下：发送队列名 SendQ、目的队列控制单元名 QCUB、缺省目的队列名 LocalQ；
- 4) 在发送进程记录小节中主要配置如下：
 - A) 发送进程的状态设置为启动状态；
 - B) 发送连接名为 SendConn，对应的发送队列名为 SendQ，其发送连接状态设置为启动状态。
 - C) 配置被连接节点的 IP 地址和端口号，其中此被连接节点的端口号与 NodeB 节点上的接收进程记录小节中的监听端口号必须一致。

2. 在节点 NodeB 中：

- 1) 配置系统级 `tlsys.conf` 配置文件信息和节点级 `tlqcu_QCUB.conf` 配置文件信息。
- 2) 在本地队列记录小节中主要配置如下：本地队列名 LocalQ

3) 在接收进程记录小节中主要配置如下：接收进程的状态设置为启动状态和监听端口号。

4.1.1.2 NodeA 节点的重要配置

4.1.1.1.2 tlsys.conf

```
[System]
#
NodeName = NodeA
ProgramMaxNum = 50
InstanceMaxNum = 20
.....
SendProcMaxNum = 10
RecvProcMaxNum = 5
.....
#
[QCU]
#
[QCUPRecord]
QCUName = QCUA
QCUSatus = 1
```

4.2.1.1.2 tlqcu_QCUA.conf

```
[Basic]
#
.....
QueSendBuff = 100
QueRecvBuff = 100
.....
SendQueueMaxNum = 20
.....
RemoteQueueMaxNum = 20
EventDef =
EventMsgFlag = 0
.....
#
[RemoteQueue]
#
[RemoteQueueRecord]
RemoteQueueName = RemoteQ
SendQueueName = SendQ
```

```

DestQueueName = LocalQ
.....
#
[SendQueue]
#
[SendQueueRecord]
SendQueueName = SendQ
MsgNum = 100
MsgSize = 1000
SendQDataBuff = 100
.....
DefDestQueueName = LocalQ
.....
[SendProcess]
#
[SendProcessRecord]
SendProcID = 1
SendProcStatus = 1
#
[SendConnRecord]
ConnName = SendConn
SendQueueName = SendQ
ConnStatus = 1
HostName = 168.1.101.54
ConnPort = 10000
ConnType = 1
LineType = LINE10M
DiscInterval = 60
BeatInterval = 20
.....

```

4.1.1.3 NodeB 节点的重要配置

4.1.1.1.3 tlsys.conf

```

[System]
#
NodeName = NodeB
ProgramMaxNum = 50
InstanceMaxNum = 20
.....

```



```

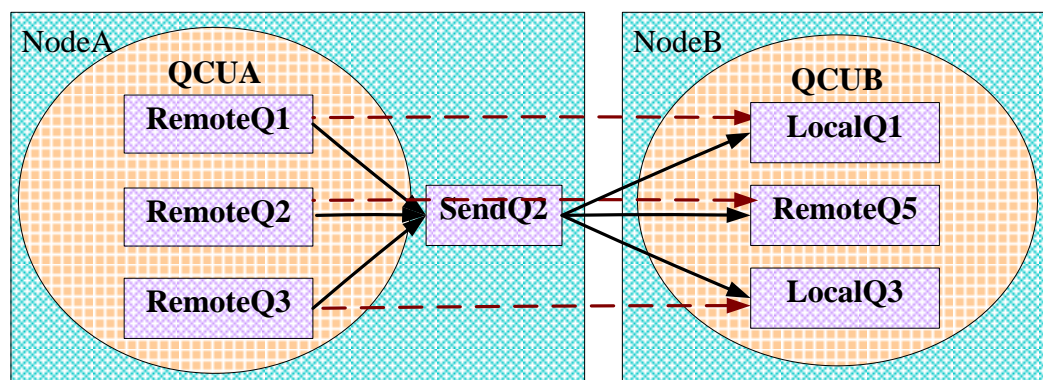
SendProcMaxNum = 10
RecvProcMaxNum = 5
.....
#
[QCU]
#
[QCURecord]
QCUName = QCUB
QCUStatus = 1
4. 2. 1. 1. 3 t1qcu_QCUB.conf
[Basic]
#
.....
QueSendBuff = 100
QueRecvBuff = 100
.....
RecvProcMaxNum = 5
.....
RemoteQueMaxNum = 20
EventDef =
EventMsgFlag = 0
.....
#
[LocalQue]
[LocalQueRecord]
LocalQueName = LocalQ
MsgNum = 100
MsgSize = 1000
LocalQueDataBuff = 100
MsgArrangeMode = 0
.....
#
[RcvProcess]
#
[RcvProcessRecord]
RcvProcID = 1
RcvProcStatus = 1
ListenPort = 10000
.....

```

4.1.2 第二种

多个远程队列共享一个发送队列，即多个远程队列发送消息通过一个对应的发送队列进行消息发送。

远程队列对应的一个异地队列只能为远程队列或本地队列，不能为发送队列。



第二种图 4-2

发送消息方向：NodeA（QCUA）--->NodeB（QCUB）

4.1.2.1 配置说明

1. 在节点 NodeA 中：

- 1) 配置系统级 `tlsys.conf` 配置文件信息和节点级 `tlqcu_QCUA.conf` 配置文件信息。
- 2) 在远程队列记录小节中主要配置如下：
 - A) 远程队列名 `RemoteQ1`、对应的发送队列名 `SendQ2`、目的队列名 `LocalQ1`；
 - B) 远程队列名 `RemoteQ2`、对应的发送队列名 `SendQ2`、目的队列名 `RemoteQ5`；
 - C) 远程队列名 `RemoteQ3`、对应的发送队列名 `SendQ2`、目的队列名 `LocalQ3`。
- 3) 在发送队列记录小节中主要配置如下：
 - A) 发送队列名 `SendQ2`、目的队列控制单元名 `QCUB`
 - B) 缺省目的队列名 `DefDestQueueName` 必须为本地队列、远程队列或集群队列。若此项不为空，则用户可以直接将消息发送到发送队列；若此项为空，则消息不能直接发送到发送队列。
- 4) 在发送进程记录小节中主要配置如下：
 - A) 发送进程的状态设置为启动状态；
 - B) 发送连接名为 `SendConn`，对应的发送队列名为 `SendQ2`。
 - C) 配置被连接节点的 IP 地址和端口号，其中此被连接节点的端口号与 NodeB 节点上的接收进程记录小节中的监听端口号必须相同。

2. 在节点 NodeB 中：

- 1) 配置系统级 `tlsys.conf` 配置文件信息和节点级 `tlqcu_QCUB.conf` 配置文件信息。
- 2) 在本地队列记录小节中主要配置如下：
 - A) 本地队列名 `LocalQ1`
 - B) 远程队列名 `RemoteQ5`；

C) 本地队列名 LocalQ3。

3) 在接收进程记录小节中主要配置如下：接收进程的状态设置为启动状态和监听端口号。

4.1.2.2 NodeA 节点的重要配置

4.1.1.2.2 tlsys.conf

```
[System]
#
NodeName = NodeA
ProgramMaxNum = 50
InstanceMaxNum = 20
.....
SendProcMaxNum = 10
RecvProcMaxNum = 5
.....
#
[QCU]
#
[QCUREcord]
QCUName = QCUA
QCUSatus = 1
```

4.2.1.2.2 tlqcu_QCUA.conf

```
[Basic]
#
.....
QueSendBuff = 100
QueRecvBuff = 100
.....
SendQueueMaxNum = 20
.....
RemoteQueueMaxNum = 20
EventDef =
EventMsgFlag = 0
.....
#
[RemoteQueue]
#
[RemoteQueueRecord]
RemoteQueueName = RemoteQ1
```

```

SendQueueName = SendQ2
DestQueueName = LocalQ1
.....
#
[RemoteQueueRecord]
RemoteQueueName = RemoteQ2
SendQueueName = SendQ2
DestQueueName = RemoteQ5
.....
#
[RemoteQueueRecord]
RemoteQueueName = RemoteQ3
SendQueueName = SendQ2
DestQueueName = LocalQ3
.....
#
[SendQueue]
#
[SendQueueRecord]
SendQueueName = SendQ2
MsgNum = 100
MsgSize = 1000
SendQDataBuff = 100
.....
DefDestQueueName =
.....
#
[SendProcess]
#
[SendProcessRecord]
SendProcID = 1
SendProcStatus = 1
#
[SendConnRecord]
ConnName = SendConn
SendQueueName = SendQ2
ConnStatus = 1
HostName = 168.1.101.66
ConnPort = 10031

```

```
ConnType = 1
LineType = LINE10M
DiscInterval = 60
BeatInterval = 20
.....
```

4.1.2.3 NodeB 节点的重要配置

4.1.1.2.3 tsys.conf

```
[System]
#
NodeName = NodeB
ProgramMaxNum = 50
InstanceMaxNum = 20
.....
SendProcMaxNum = 10
RecvProcMaxNum = 5
.....
```

```
#
[QCU]
#
[QCUPRecord]
QCUName = QCUB
QCUStatus = 1
```

4.2.1.2.3 t1qcu_QCUB.conf

```
[Basic]
.....
QueSendBuff = 100
QueRecvBuff = 100
.....
RecvProcMaxNum = 5
.....
RemoteQueMaxNum = 20
EventDef =
EventMsgFlag = 0
.....
#
[LocalQue]
#
[LocalQueRecord]
```

```

LocalQueName = LocalQ1
MsgNum = 100
MsgSize = 1000
LocalQueDataBuff = 100
MsgArrangeMode = 0
.....
#
[LocalQue]
#
[LocalQueRecord]
LocalQueName = LocalQ3
MsgNum = 100
MsgSize = 1000
LocalQueDataBuff = 100
MsgArrangeMode = 0
.....
#
[RemoteQue]
#
[RemoteQueRecord]
RemoteQueName = RemoteQ5
SendQueName = SendQ5
DestQueName = LocalQ5
.....
#
[RcvProcess]
#
[RcvProcessRecord]
RcvProcID = 1
RcvProcStatus = 1
ListenPort = 10031
.....

```

4.2 发布/订阅代理配置

多个发布/订阅代理组成一个网络，任何一个发布/订阅代理只跟相邻的发布/订阅代理相关，发布者和订阅者完全不需要知道相互之间的位置，而是通过一个单独的发布/订阅代理或发布/订阅代理网络作为中间媒介进行通讯，使信息从发布者 **Publisher** 传递到订阅者 **Subscriber**。

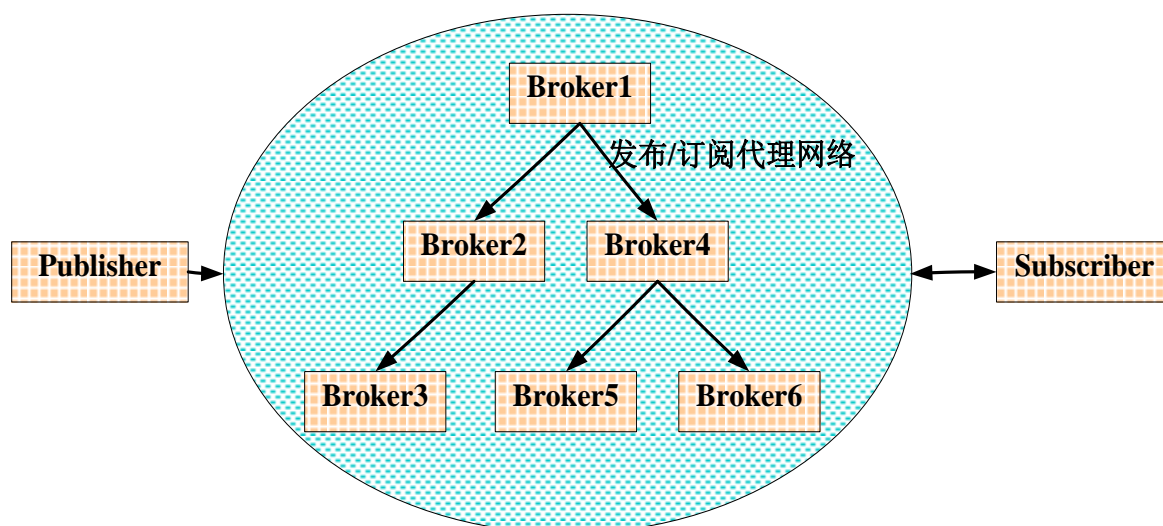


图 4-3

以下以传输方向：Broker1→Broker2→Broker3 为例，进行举例说明。

4.2.1 配置说明

1. 在 `tlqu_Broker1.conf` 中的配置：配置发布/订阅代理信息和下级代理信息。
2. 在 `tlqu_Broker2.conf` 中的配置：配置发布/订阅代理信息、上级代理信息和下级代理信息。
3. 在 `tlqu_Broker3.conf` 中的配置：配置发布/订阅代理信息和上级代理信息。
4. 有关发布/订阅代理的四个专用队列如下：
 - 1) `TLQ.SYS.BROKER.SYN`（发布队列）
 - 2) `TLQ.SYS.BROKER.CONTROL`（控制队列）
 - 3) `TLQ.SYS.BROKER.SUB`（订阅接收队列）
 - 4) `TLQ.SYS.BROKER.SUBREQ`（订阅请求队列）
 - 5) 此四个队列可以在配置文件中配置，也可以不配置；
 - 6) 若发布/订阅代理启动时，没有配置这四个队列，则代理会自动动态增加这四个队列，并写进配置文件中；若动态增加失败，则代理会停止启动，失败退出。
 - 7) 其中，要手动修改[Basic]小节中的配置项 `DyLocalQueMsgNum` 的值。修改的原则为：`DyLocalQueMsgNum` 至少应该配置为 $100 \times n$ ， n 为要自动增加的队列数。

4.2.2 在 `tlqu_Broker1.conf` 上的重要配置

```

[Basic]
#
.....
DyLocalQueMsgNum = 300
DyLocalQueDataBuff = 2000
.....
#

```

```

[RemoteQue]
#
[RemoteQueRecord]
RemoteQueName = RQ
SendQueName = SQ
DestQueName = TLQ.SYS.BROKER.SYN
#
[SendQue]
#
[SendQueRecord]
SendQueName = SQ
.....
DefDestQueName = TLQ.SYS.BROKER.SYN
.....
#
[LocalQueRecord]
LocalQueName = TLQ.SYS.BROKER.CONTROL
.....
UsageType = 1
.....
#

[LocalQueRecord]
LocalQueName = TLQ.SYS.BROKER.SYN
.....
UsageType = 1
.....
#

[LocalQueRecord]
LocalQueName = TLQ.SYS.BROKER.SUB
.....
UsageType = 0
.....
#

[LocalQueRecord]
LocalQueName = TLQ.SYS.BROKER.SUBREQ
.....
UsageType = 1
.....

```



```
#
[PubSubBroker]
#
BrokerName = broker1
PSBrokerStatus = 1
ChildBrokerMaxNum = 10
TopicMaxNum = 4
#
[ChildBroker]
#
[ChildBrokerRecord]
BrokerName = broker2
RemoteQueName = RQ
#
[Topic]
#
[TopicRecord]
TopicName = pubState
TopicType = 1
TopicStyle = 0
```

4.2.3 在 tlqcu_Broker2.conf 上的重要配置

```
[Basic]
#
.....
DyLocalQueMsgNum = 300
DyLocalQueDataBuff = 2000
.....
#
[RemoteQue]
#
[RemoteQueRecord]
RemoteQueName = RQ
SendQueName = SQ
DestQueName = LQ
#
[RemoteQueRecord]
RemoteQueName = RQ1
```

```

SendQueueName = SQ1
DestQueueName = LQ
#
[SendQueue]
#
[SendQueueRecord]
SendQueueName = SQ
.....
DefDestQueueName = LQ
.....
#
[SendQueueRecord]
SendQueueName = SQ1
.....
DefDestQueueName = LQ
.....
#
[LocalQueue]
#
[LocalQueueRecord]
LocalQueueName = LQ
.....
UsageType = 1
.....
#
[LocalQueueRecord]
LocalQueueName = LQ1
.....
UsageType = 0
.....
#
[LocalQueueRecord]
LocalQueueName = TLQ.SYS.BROKER.CONTROL
.....
UsageType = 1
.....
#
[LocalQueueRecord]          #
LocalQueueName = TLQ.SYS.BROKER.SYN

```

```

.....
UsageType = 1
.....
#
[LocalQueRecord]
LocalQueName = TLQ.SYS.BROKER.SUB
.....
UsageType = 0
.....
[PubSubBroker]
#
BrokerName = broker2
PSBrokerStatus = 1
ChildBrokerMaxNum = 10
TopicMaxNum = 4
#
[ParentBroker]
#
BrokerName = broker1
RemoteQueName = RQ
#
[ChildBroker]
#
[ChildBrokerRecord]
BrokerName = broker3
RemoteQueName = RQ1
#
[Topic]
#
[TopicRecord]
TopicName = pubState
TopicType = 1
TopicStyle = 0

```

4.2.4 在 tlqcu_Broker3.conf 上的重要配置

```

[Basic]
#
.....
DyLocalQueMsgNum = 300

```

```
DyLocalQueDataBuff = 2000
```

```
.....
```

```
#
```

```
[RemoteQue]
```

```
#
```

```
[RemoteQueRecord]
```

```
RemoteQueName = RQ
```

```
SendQueName = SQ
```

```
DestQueName = LQ
```

```
#
```

```
[SendQue]
```

```
#
```

```
[SendQueRecord]
```

```
SendQueName = SQ
```

```
.....
```

```
DefDestQueName = LQ
```

```
.....
```

```
#
```

```
[LocalQue]
```

```
#
```

```
[LocalQueRecord]
```

```
LocalQueName = LQ
```

```
.....
```

```
UsageType = 1
```

```
.....
```

```
[PubSubBroker]
```

```
#
```

```
BrokerName = broker3
```

```
PSBrokerStatus = 1
```

```
ChildBrokerMaxNum = 10
```

```
TopicMaxNum = 4
```

```
#
```

```
[ParentBroker]
```

```
#
```

```
BrokerName = broker2
```

```
RemoteQueName =RQ
```

```
#
```

4.3 集群配置

集群是两个或更多 QCU 组成的组，它们在逻辑上是相关的，物理上是可以不相关的。

集群的线路备份可配置两条或多于两条。线路的重要性依据配置中的顺序依次减弱，作为备份时，目的队列必须为远程队列。

集群的负载均衡时，目的队列可为远程队列，也可为本地队列。

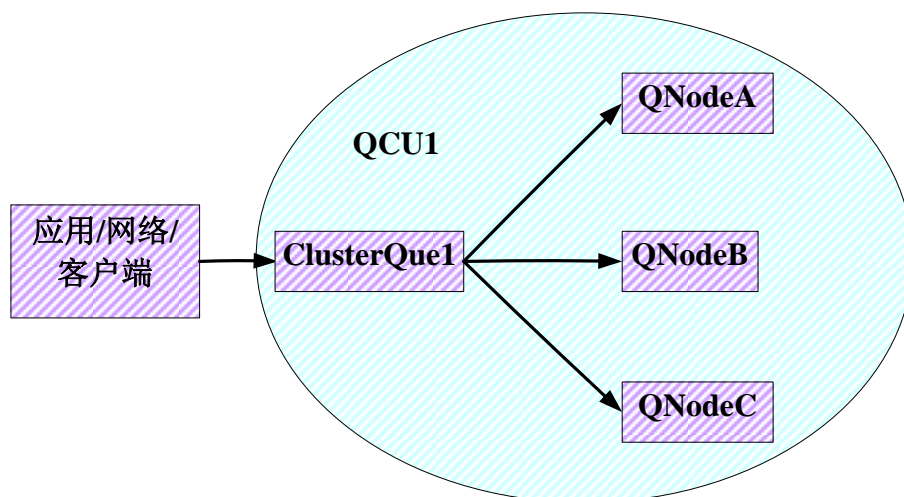


图 4-4

4.3.1.1 配置说明

在 QCU 中，配置集群队列 ClusterQue1、及对应的 QNodeA、QNodeB 和 QNodeC 三个队列信息，QNodeA、QNodeB 和 QNodeC 三个队列允许为远程队列或本地队列，根据配置的集群功能标志，来进行配置队列类型：

- 第一种集群功能标志为“均衡负载”，集群目的队列可配远程队列和本地队列，如下：远程队列 RQA、RQC 和本地队列 LQB，请参见下面的“[tlqcu_QCU1.conf 的重要配置 1](#)”。
- 第二种集群功能标志为“线路备份”，集群目的队列只能配远程队列，如下：远程队列 RQA、RQB、RQC，请参见下面的“[tlqcu_QCU1.conf 的重要配置 2](#)”。
- 第三种集群功能标志为“动态分发”，集群目的队列可配远程队列和本地队列，如下远程队列 RQA、RQB 和本地队列 LQC，请参见下面的“[tlqcu_QCU1.conf 的重要配置 3](#)”。
- 第四种集群功能标志为“路由分发”，集群目的队列可配远程队列和本地队列，如下远程队列 RQA 和本地队列 LQB、LQC，请参见下面的“[tlqcu_QCU1.conf 的重要配置 4](#)”。

4.3.1.2 tlqcu_QCU1.conf 的重要配置 1

```
[ClusterQue]
#
[ClusterQueRecord]
ClusterQueName = cluster1
FunctionFlag = 1
#
[ClusterQueDestination]
ClusterDestination =RQA
```

```

Weight = 3
#
[ClusterQueDestination]
ClusterDestination = LQB
Weight = 6
#
[ClusterQueDestination]
ClusterDestination = RQC
Weight = 9
#

```

4.3.1.3 tlqcu_QCU1.conf 的重要配置 2

```

[ClusterQue]
#
[ClusterQueRecord]
ClusterQueName = cluster1
FunctionFlag = 0
#
[ClusterQueDestination]
ClusterDestination = RQA
#
[ClusterQueDestination]
ClusterDestination = RQB
#
[ClusterQueDestination]
ClusterDestination = RQC

```

4.3.1.4 tlqcu_QCU1.conf 的重要配置 3

```

[ClusterQue]
#
[ClusterQueRecord]
ClusterQueName = cluster1
FunctionFlag = 2
#
[ClusterQueDestination]
ClusterDestination = RQA
#
[ClusterQueDestination]
ClusterDestination = RQB
#

```

```
[ClusterQueDestination]
```

```
ClusterDestination = LQC
```

4.3.1.5 tlqcu_QCU1.conf 的重要配置 4

【使用说明】应用程序发送的路由标识(即请参见 TongLINKQ8.1 系统开发手册_C 编程参考中消息描述的数据结构 TLQMSG_INFO 中的 UsrcContext 小节说明)跟下面集群目的队列配置的路由名称一致时，路由分发时，消息发送到路由名称对应的集群目的队列中，如下面字体颜色一样的对应即：

- 1) 消息发送到路由名称 **RN1** 对应的集群目的队列 **RQA** 中；
- 2) 消息发送到路由名称 **RN2** 对应的集群目的队列 **LQB** 中；
- 3) 消息发送到路由名称 **RN3** 对应的集群目的队列 **LQC** 中。

```
[ClusterQue]
```

```
#
```

```
[ClusterQueRecord]
```

```
ClusterQueName = cluster1
```

```
FunctionFlag = 3
```

```
#
```

```
[ClusterQueDestination]
```

```
ClusterDestination = RQA
```

```
RouteName = RN1
```

```
#
```

```
[ClusterQueDestination]
```

```
ClusterDestination = LQB
```

```
RouteName = RN2
```

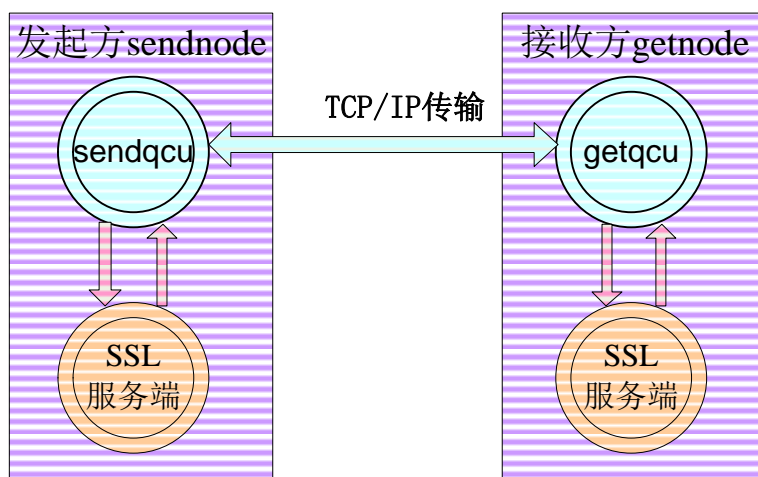
```
#
```

```
[ClusterQueDestination]
```

```
ClusterDestination = LQC
```

```
RouteName = RN3
```

4.4 SSL 安全传输的配置



SSL 安全传输图 4-5

4.4.1 配置说明

1. 对发送方的 SSL 配置如下：

- 1) 配置系统级 `tlsys.conf` 配置文件信息和节点级 `tlqcu_sendqcu.conf` 配置文件信息。
- 2) 在发送进程记录小节中，若把安全传输标志 `SSLFlag` 配置为 1，则表示按 SSL 协议方式传输，并且与 SSL 相关的其他配置才有效；若不想用 SSL 协议方式传输，则把安全传输标志 `SSLFlag` 配置改为 0，且与 SSL 相关的其他配置是无效的。
- 3) 系统小节[System]关于 SSL 的配置提示：SSL 个人证书名配置项 `SSLCertFileName` 必须是以 .p12 为扩展名的证书名。
- 4) 系统小节[System]关于 SSL 的配置提示：SSL CA 证书名配置项 `SSLCAFileName` 必须是以 .cer 为扩展名的证书名。

2. 对接收方的 SSL 配置如下：

- 1) 配置系统级 `tlsys.conf` 配置文件信息和节点级 `tlqcu_sendqcu.conf` 配置文件信息。
- 2) 在接收进程记录小节中，若把安全传输标志 `SSLFlag` 配置为 1，则表示按 SSL 协议方式传输，并且与 SSL 相关的其他配置才有效；若不想用 SSL 协议方式传输，则把安全传输标志 `SSLFlag` 配置改为 0，且与 SSL 相关的其他配置是无效的。
- 3) 系统小节[System]关于 SSL 的配置提示：SSL 个人证书名配置项 `SSLCertFileName` 必须是以 .p12 为扩展名的证书名。
- 4) 系统小节[System]关于 SSL 的配置提示：SSL CA 证书名配置项 `SSLCAFileName` 必须是以 .cer 为扩展名的证书名。

3. 【配置重要提示】

若双方都使用 SSL 方式传输，则发送方配置的 SSL 协议版本（`SSLProtocolVersion`）必须与接收方配置的协议版本相同，且发送方配置的 SSL 密钥协商算法（`SSLCipher`）也必须与接收方配置的密钥协商算法相同。另外发送方和接收方必须使用同一个 CA 颁发的证书才能验证通过。

4. SSL 使用的几种配置方式：

- 1) 发送方和接收方都使用 SSL 传输方式，即双方都要配置 SSL 相关配置。
- 2) 一方使用 SSL 传输方式，只能是发送方不使用，接收方必须使用，即发送方不配置 SSL 相关配置，接收方配置 SSL 相关配置。
- 3) 还有一种特殊情况，就是发送方可以是 TLQ71，接收方是 TLQ81 且使用 SSL 传输方式，即接

收方配置 SSL 相关配置。

4.4.2 发起方的重要配置

4.4.2.1 tlqcu_sendqcu.conf

```
[SendQueue]
#
[SendQueueRecord]
SendQueueName = sq
.....
DefDestQueueName = lq
#
[RemoteQueue]
#
[RemoteQueueRecord]
RemoteQueueName = rq
SendQueueName = sq
DestQueueName = lq
.....
#
[SendProcess]
#
[SendProcessRecord]
SendProcID = 1
SendProcStatus = 1
#
[SendConnRecord]
ConnName = Conn
SendQueueName = sq
ConnStatus = 1
HostName = 168.1.101.54
ConnPort = 18888
.....
SSLFlag = 1
SSLProtocolVersion = 1
SSLSessionTimeout = 1
SSLCipher = AES128-SHA
```

4.4.2.2 tlsys.conf

```
[System]
#
NodeName = sendnode
.....
SSLCertFileName =E:\secssl\certs\SERVER.p12
SSLCAFileName =E:\secssl\certs\cacert.cer
SSLCertPwd =4B48494E4F4C
```

4.4.3 接收方的重要配置

4.4.3.1 tlqcu_getqcu.conf

```
[RcvProcess]
#
[RcvProcessRecord]
RcvProcID = 1
RcvProcStatus = 1
ListenPort =18888
.....
SSLFlag = 1
SSLProtocolVersion = 1
SSLNegoFlag = 1
SSLSessionTimeout = 1
SSLCipher = AES128-SHA
```

4.4.3.2 tlsys.conf

```
[System]
#
NodeName =getnode
.....
SSLCertFileName =E:\secssl\certs\SERVER.p12
SSLCAFileName =E:\secssl\certs\cacert.cer
SSLCertPwd =4B48494E4F4C
```

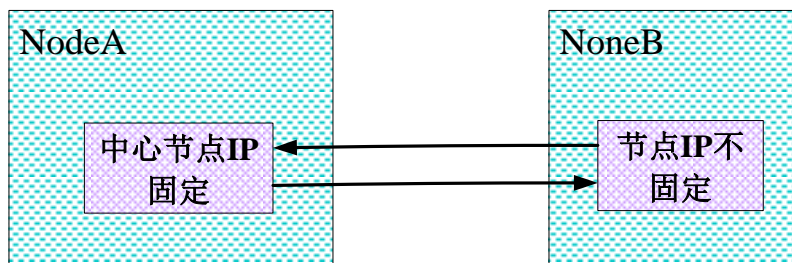
4.5 动态 IP 的配置

在节点级 tlqcu_QCUB.conf 配置文件中，在发送进程记录小节中有一配置项 **HostName**，为被连接节点的 IP 地址（格式为 X.X.X.X）或主机名（hosts 文件）或节点名（只支持自动获取的动态 IP）。

- 若 HostName 配置为 IP 地址，则直接建立连接；

- 若 HostName 配置为字符串，则首先查找 hosts 文件，如果有对应的 IP 地址，就建立连接，如果 hosts 文件没有对应的 IP 地址，则在已经建立连接的共享内存是否有对应的节点名，如果有，就使用该节点名对应的 IP 建立连接，否则报错。
- 下面主要对 HostName 配置为节点名（自动获取的动态 IP）为例进行说明。

TLQ 可以根据配置节点名（HostName）自动获取动态 IP 地址，且此节点名不能在 hosts 文件中出现。下面以固定节点跟不固定节点通讯传输为例，进行举例说明动态 IP 的配置。



消息传输方向：NodeA（IP 固定）--->NodeB（IP 不固定）

4.5.1 配置说明

中心节点（NodeA）IP 固定重要配置如下：

- 1) 配置系统级 `tlsys.conf` 配置文件信息和节点级 `tlqcu_QCUB.conf` 配置文件信息。
- 2) 在发送进程记录小节中主要配置如下：
 - 发送进程和发送连接的状态都设置为启动状态；
 - 配置（HostName）被连接节点的动态 IP 为节点名 NodeB，且此节点名 NodeB 不能在 hosts 文件中出现。
 - 配置被连接节点的端口号与 NodeB 节点上的接收进程记录小节中的监听端口号必须一致。
- 3) 在接收进程记录小节中主要配置如下：

接收进程的状态设置为启动状态和监听端口号。

节点（NodeB）IP 不固定重要配置如下：

- 1) 配置系统级 `tlsys.conf` 配置文件信息和节点级 `tlqcu_QCUB.conf` 配置文件信息。
- 2) 在发送进程记录小节中主要配置如下：
 - 发送进程和发送连接的状态都设置为启动状态；
 - 配置被连接节点的 IP 地址和端口号，其中此被连接节点的端口号与 NodeA 节点上的接收进程记录小节中的监听端口号必须一致。
- 3) 在接收进程记录小节中主要配置如下：

接收进程的状态设置为启动状态和监听端口号。

4.5.1.1 中心节点（NodeA）IP 固定重要配置

4.1.5.1.1 `tlsys.conf`

[System]

#

```

NodeName = NodeA
ProgramMaxNum = 50
InstanceMaxNum = 20
.....
SendProcMaxNum = 10
RecvProcMaxNum = 5
.....
#
[QCU]
#
[QCURecord]
QCUName = QCUA
QCUStatus = 1

```

4.2.5.1.1 t1qcu_QCUA.conf

```

#
.....
[SendProcess]
#
[SendProcessRecord]
SendProcID = 1
SendProcStatus = 1
#
[SendConnRecord]
.....
ConnStatus = 1
HostName = NodeB
ConnPort = 10248
ConnType = 1
LineType = LINE10M
DiscInterval = 60
BeatInterval = 20
.....

[RcvProcess]
#
.....
[RcvProcessRecord]
RcvProcID = 1

```

```
RcvProcStatus = 1
ListenPort = 10247
```

4.5.1.2 节点（NodeB）IP 不固定重要配置

4.1.5.1.2 tlsys.conf

```
[System]
#
NodeName = NodeB
ProgramMaxNum = 50
InstanceMaxNum = 20
.....
SendProcMaxNum = 10
RecvProcMaxNum = 5
.....
```

```
#
[QCU]
#
[QCURECORD]
QCUNAME = QCUB
QCUSTATUS = 1
```

4.2.5.1.2 t1qcu_QCUB.conf

```
[SendProcess]
#
[SendProcessRecord]
SendProcID = 1
SendProcStatus = 1
#
[SendConnRecord]
.....
ConnStatus = 1
HostName = 168.1.101.88      #NodeA 的 IP 地址
ConnPort = 10247
ConnType = 1
LineType = LINE10M
DiscInterval = 60
BeatInterval = 20
.....
```

```
[RcvProcess]
#
.....
[RcvProcessRecord]
RcvProcID = 1
RcvProcStatus = 1
ListenPort = 10248
```

第5章 系统日志

本章主要介绍 TongLINK/Q 的系统日志。通过系统日志文件 TongLink.sys，可记录系统产生日志的相关信息。日志文件 TongLink.sys 位于配置文件中 TLQLOGDIR 项设定的路径中。

5.1 系统日志文件 TongLink.sys 格式

TongLink.sys 文件中的日志信息的主要格式如下：

- 信息类型标志包括：
 - ✧ M：表示一般信息
 - ✧ W 表示警告信息，不影响系统运行
 - ✧ E 表示出错信息，系统停止
- 当前时间串包括：
 - 月、日、时、分、秒、毫秒
- 打印该行信息的程序号有：
 - ✧ 0 表示 tlqinit
 - ✧ 1 表示 tlmoni
 - ✧ 2 表示 tlqqcumoni
 - ✧ 3 表示 tlqcumng
 - ✧ 4 表示 tlsnd
 - ✧ 5 表示 tlrcv
 - ✧ 6 表示 tlstat
 - ✧ 7 表示 tlpsbroker
 - ✧ 8 表示 tlclibroker
 - ✧ 9 表示 tlsup
- 打印该行信息的进程号
- 打印该行信息的源代码文件名
- 打印该行信息的源代码行数
- 错误号有：
 - ✧ 第一个是 tlq 的错误号 (tlq_errno)
 - ✧ 第二个是系统的错误号 (sys_errno)
- 信息描述

具体的信息如下：

M 0509 11:14:07.734|0|1904|tlqinit.c|526|0:-1|TLQ start OK!

5.2 系统日志文件 TongLink.sys 使用说明

1. 与系统日志文件相关配置项：LogSize 和 LogFileNum。
 - 1) 日志大小 LogSize：
 - A. 若日志文件超过此项配置，则生成另一个日志文件进行备份。
 - B. 若此项配置为-1，则日志文件大小没有限制。
 - C. LogSize 不能为 0，为 0 没有实际意义。
 - 2) 备份日志文件数 LogFileNum：
 - A. 若此项配置数大于等于 2，则为个数备份。
 - B. 若此项配置数小于 2，则为日期备份，日期备份无周期限制，只要超过日志文件的大小限制就进行备份，并在备份日志中记录备份时间。
 - C. 若日志大小 LogSize 配置为-1，则此项配置无效，即无备份文件。
2. TLQ 启动时，系统日志文件会写入 license 和 version 信息如下：
 - 1) 将在 TongLink.sys 文件中记录当前 version 信息。
 - 2) 根据 license 中信息，若使用时间期限小于等于 30 天(就是距 Expire Date 日期小于等于 30 天)，则在 TongLink.sys 文件中会记录剩余天数。