

ICS 03.060
A11
备案号

JR

中华人民共和国金融行业标准

JR/T 0022—2004

证券交易数据交换协议

Securities trading exchange protocol

2005-03-25 发布

2005-03-25 实施

中国证券监督管理委员会 发布

目 次

前 言.....	III
证券交易数据交换协议.....	1
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 应用环境.....	2
5 会话机制.....	2
5.1 STEP 会话.....	2
5.1.1 消息序号.....	2
5.1.2 心跳.....	2
5.1.3 缺口填补.....	2
5.1.4 消息重复发送.....	2
5.1.5 消息重新发送.....	2
5.1.6 消息确认.....	3
5.2 STEP 连接.....	3
5.2.1 登录.....	3
5.2.2 消息交换.....	3
5.2.3 注销.....	3
5.2.4 消息恢复.....	4
6 消息格式.....	5
6.1 数据类型.....	5
6.1.1 整数 int.....	5
6.1.2 浮点数 float.....	6
6.1.3 单个字符 char.....	6
6.1.4 字符串 String.....	6
6.1.5 数据 Data.....	6
6.2 域.....	6
6.2.1 域的使用.....	7
6.2.2 自定义域.....	7
6.2.3 域汉字编码.....	7
6.2.4 域界定.....	7
6.2.5 语法.....	7
6.2.6 重复组.....	7
7 安全与加密.....	7
8 数据完整性.....	8
9 扩展方式.....	8
9.1 扩展分类.....	8
9.2 扩展规则.....	8
9.3 版本管理.....	8
10 消息定义.....	9
10.1 消息头.....	9
10.2 消息尾.....	10

10.3 会话消息.....	10
10.3.1 心跳消息 (MsgType=0)	10
10.3.2 登录消息 (MsgType=A)	11
10.3.3 测试请求消息 (MsgType=1)	11
10.3.4 重发请求消息 (MsgType=2)	12
10.3.5 会话拒绝消息 (MsgType=3)	12
10.3.6 序号重设消息 (MsgType=4)	14
10.3.7 注销消息 (MsgType=5)	15
10.4 应用消息.....	15
10.4.1 应用消息组件.....	15
10.4.2 订单业务类.....	18
10.4.3 注册类.....	25
10.4.4 行情.....	26
10.4.5 市场控制.....	30
11 数据字典.....	32
附 录 A 应用环境参考实例	61
附 录 B 重复组实例	62
附 录 C 缺口填补方式	63
附 录 D 会话连接场景	64
附 录 E 应用消息场景	68
附 录 F 计算校验和	74

前 言

本标准部分内容参照了金融信息交换协议（FIX4.4）。

本标准的附录 A、B、C、D、E、F 为资料性附录。

本标准由证券交易标准化小组提出。

本标准由全国金融标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：中国证券监督管理委员会信息中心承担，上海证券交易所负责起草，深圳证券交易所、上海期货交易所、国信证券公司、泰阳证券公司、华夏证券公司参与制订。

本标准的主要起草人：杨淑琴、许强、陈忠苏、丁桦、吴韶平、黄寅飞、喻华丽、万春波、王海、黄宾、刘汉西、汤玉龙、李大鹏。

证券交易数据交换协议

1 范围

本标准规定了证券交易所交易系统与市场参与者系统之间进行证券交易所需的数据交换协议 (Securities Trading Exchange Protocol, 简称 STEP), 规定了应用环境、会话机制、消息格式、安全与加密、数据完整性、扩展方式、消息定义、数据字典等内容。

本标准适用于证券交易所与市场参与者和相关金融机构间的业务数据交换。

本标准提供了市场参与者内部系统与市场参与者协议转换接口的连接标准以及市场参与者内部系统通过开放接口与证券交易所间连接标准。

本标准也可支持证券交易所与其他外部交易所间连接。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注明日期的引用文件, 其随后所有的修改单 (不包括勘误的内容) 或修订版均不适用于本标准, 然而, 鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件, 其最新版本适用于本标准。

GB/T 2659 世界各国和地区名称代码

GB/T 12406 表示货币和资金的代码

ISO 10383 交易所和市场代码标志识别码 (MIC) [Codes for exchanges and regulated markets-Marked identifier Codes (MIC)]

ISO 10962 证券金融票据的分类 (CFI 代码) [Securities-Classification of Financial Instruments (CFI code)]

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

组件块 Component block

消息中具有业务相关的数据域集合, 如证券品种定义, 主要用于更直观描述消息的业务含义。

3.2

新订单 New Order-Single

交易客户方新产生的订单。

3.3

执行报告 Execution Report

交易服务方响应交易客户方的消息, 主要用于: 订单确认、订单状态变化确认 (如撤单确认和修改单确认)、发送订单的成交回报、订单拒绝。

3.4

指定交易 Designated Trading

将证券账号与某一证券营业部所属的参与者业务单元 (如席位号) 相联系, 从而限定该证券账号的交易应在该参与者业务单元下进行的交易方式。

3.5

转托管 Designation Transfer

投资者将其托管在某一券商处的证券转到另一券商处托管的行为，并且投资者只能将证券在其托管的券商处卖出。

3.6

公司行为 Corporate Action

上市公司的非交易类业务，如新股配售、配股认购、可转债转股、回售等。

3.7

PBU（参与者业务单元） Participant Business Unit

市场参与者行使交易权利，获取交易服务的唯一逻辑通道。

3.8

市场参与者 Market Participants

参与证券交易的客户方，如券商、证券公司、证券营业部、交易所会员等。

4 应用环境

证券交易数据交换协议应用环境请参考附录 A 应用环境参考实例。

5 会话机制

5.1 STEP 会话

5.1.1 消息序号

任何一条消息都被分配有一个消息序号来唯一标识，消息序号在每次会话过程中从 1 开始，在整个会话过程中连续递增，直到该会话过程全部结束。通过监视消息序号的连续性可以知道交换中的消息缺口，并做出反应，使得连接双方数据同步。

连接双方都明确确定相互独立的消息序号，参与连接的任何一方负责维护自己发送的消息序号，并监视接收的消息序号以保证消息缺口的发现和处理。

5.1.2 心跳

在消息交换的空闲期间，连接双方将会产生有规则的心跳消息。通过心跳消息可以监控通讯连接的状态。心跳间隔时间由会话发起人在登录时确定。在发送任何消息后，应立即重新设置心跳间隔计时器。心跳间隔时间应该得到连接双方的确认，由登录发起人给出并得到登录接受方的确认。连接双方使用相同心跳间隔时间。

5.1.3 缺口填补

由于协议是基于乐观的消息传输模式，消息在传输过程中可能存在丢失，而这种消息丢失发送方不能检测，因此接收方应负责检测消息的缺口并处理。有两种处理方法：接收方发现缺口后向发送方请求发送缺口消息及其后的所有消息；接收方发现缺口后，保存已收到消息，并向发送方请求重复发送缺口消息。

5.1.4 消息重复发送

响应一个重发请求而重复发送消息时，或者不确定对方是否收到某消息而重复发送该消息时，要求在该消息内加上可能重复标志（Possible Duplicate=Y）。如何处理该消息则是接收方的事情。由于当生成有此类可能重复发送的消息时，仍使用该消息的原来序号，但某些信息可能会改变，如原始时间、发送时间、正文长度、可能重复标志等，所以应重新计算校验和。

5.1.5 消息重新发送

基于应用层的可能重发，如发送的订单在相当长的时间内没有确认，或者怀疑其根本未曾发送过，可以通过设置可能重新发送标志来重新发送(Possible Resend=Y)，并使用新的消息序号。接收方应用层收到该类消息后，应通过查询消息内的域（如订单编号等）来确定此前是否收到此条消息。该类消息应确定包含相同的正文数据，同样，由于某些信息可能会改变，所以应重新计算校验和。

5.1.6 消息确认

由于协议是基于乐观的消息传输模式，通过监视消息序号发现缺口，不支持对每个消息收发确认。但大量消息收发确认可在应用层定义。在应用层接受和拒绝是允许的，如订单的确认。

5.2 STEP 连接

会话过程的数据交换可以这样描述：连接双方各有一个连续的消息序号随消息传送，而交易期间可以多次断开并重新连接，其断开的原因可以是外因引起，也可以是连接双方根据系统来统一制定何时断开并重新连接。一次会话连接通常不应超过 24 小时，当然，如需要保持 24 小时以上的连接，则需要发送一条含有序号重设标志的登录消息来建立新的起始消息序号。

STEP 连接分为三个部分：登录、消息交换、注销。

STEP 会话包含一个或多个 STEP 连接，即一个 STEP 会话可以跨越多个登录。

5.2.1 登录

登录连接包含三个步骤：建立电信通讯连接、连接双方的确认/认证、消息传输同步的初始化。主要有以下几点：

5.2.1.1 连接

会话的发起方与接收方建立电信通讯连接。

5.2.1.2 认证

发起方发送登录消息(Logon)，接收方认证发起方身份的合法性。登录消息应包括认证的必要数据，如用户名、密码等。如果发起方身份通过认证，则接收方发送一个登录消息作回应。如果认证失败，会话接收方则在发送一个含失败说明的注销消息(Logout)后关闭连接。不过发送注销消息并非必须的，因为在某些情况下往往会引起其他问题。在发起方收到接收方的登录消息之后即可认为会话连接建立完成。会话发起方可以紧随登录消息之后开始发送其他消息。

通常在登录后或者刚发送完测试请求消息(TestRequest)时延迟等待一段时间，然后再发送新的消息，使得连接双方能有效控制重发请求。否则可能会导致一方会针对对方的每一条新消息发出重发请求。

5.2.1.3 初始化

在身份通过认证之后，发起方和接收方应首先同步消息序号，然后才能相互发送新的信息。同步消息序号通过消息序号域(MsgSeqNum)来确定，将登录消息里的消息序号(MsgSeqNum)与内部监控的下一个预期的消息序号进行比较就能发现消息的消息序号缺口。同样，发起方通过将接收方发送的登录消息里的消息序号(MsgSeqNum)与下一个预期的消息序号进行比较也能发现消息的缺口。

5.2.2 消息交换

在以上初始化完成之后，可以开始进行信息交换。所有有效消息的格式将在“会话消息”和“应用消息”部分中详细叙述。

5.2.3 注销

会话的正常结束是通过连接双方互相发送注销消息(Logout)完成的。若结束时没有收到回送的注销消息(Logout)，则把对方视作已注销。除此之外的其它方式的会话结束视为非正常，并按错误来处理。

在发送注销消息 (Logout) 之前, 应发送测试请求消息 (TestRequest) 以要求对方的心跳信息, 这有助于保证不出现消息序号缺口。

在结束会话之前, 注销消息 (Logout) 的发起方应该等待对方回送的注销消息 (Logout), 这样给接收方一个填补缺口的机会。待重发请求的信息全部收到后, 接收方才可发送应答的注销消息 (Logout)。如果接收方在一定时间内没有答复, 那么会话就可以立即中断。(注^①)

5.2.4 消息恢复

以下描述了有关恢复消息的具体方法。

每一方必须维护两个消息序号, 一个为了发送, 一个为了接收。

当接收进来的消息序号与预期的消息序号不相符合时, 需进行修正处理。但需要注意的是, 如果接收进来的是序号重设-重设 (SeqReset-Reset) 消息则不需要修正处理, 因为处理该消息时不必考虑它的消息序号。如果接收的消息的消息序号比预期的消息序号小, 而且没有设置可能重复标志 (PossDupFlag), 那么表明发生了严重的错误。因此必须立即结束会话, 并开始进行人工干预。如果接收进来的消息序号比预期的大, 那么表明有消息被遗漏, 应通过发送重发请求申请填补缺口。

当收到重发请求时, 重发人可以作出回应为以下三种之一: (注^②)

- a) 作为正常回应, 重发人按顺序发送被请求的消息, 这些消息的消息序号仍为原消息序号, 并且将可能重复的标志 (PossDupFlag) 置位为 “Y”。
- b) 作为正常回应, 重发人发送序号重设-缺口填补 (SeqReset-GapFill) 消息, 可能重复标志 (PossDupFlag) 置位为 “Y”, 以表示删除过时或多余的消息。
- c) 作为非正常回应, 重发人发送序号重设-重设 (SeqReset-Reset) 消息, 可能重复的标志 (PossDupFlag) 置位为 “Y”, 以强制消息序号同步。

在缺口填补过程中, 不需要重新发送某些会话消息。取而代之的是一种特殊的序号重设-缺口填补 (SeqReset-GapFill) 消息。不需要重新发送的会话消息是: 登录、注销、重发请求、心跳、测试请求、序号重设-重设 (SeqReset-Reset) 和序号重设-缺口填补 (SeqReset-GapFill)。这样会话拒绝消息便成为了唯一可能被重新发送的会话消息。

会话过程中应监视接收进来的消息以便发现由于疏漏而被对方重新发送了的会话消息 (设置了可能重复标志 (PossDupFlag) 的)。当收到这些消息以后, 处理时, 只要确保它们具有消息序号的完整性即可, 而忽略对它们的业务或应用的处理。

如果碰到多个连续的不需要重发的会话消息, 则只需发送一个序号重设-缺口填补 (SeqReset-GapFill) 消息取而代之。该序号重设-缺口填补消息的消息序号是下一个预期的消息序号。序号重设-缺口填补 (SeqReset-GapFill) 消息的新消息序号 (NewSeqNo) 为本连续会话消息段中最大消息序号+1。(注^③)

注^①: 注销不影响任何订单的状况。所有有效的订单都可在注销 (Logout) 之后执行。

注^②: 本文中请求人指的是提出重发请求的那一方, 重发人指的是回应重发请求的那一方。

注^③: 如在重新发送操作期间, 有 7 条连续的会话消息等待发送, 他们以消息序号 9 开始和以消息序号 15 结束, 此时只发送一个序号重设-缺口填补 (SeqReset-GapFill) 消息来代替那 7 条消息, 那么该序号重设-缺口填补 (SeqReset-GapFill) 消息的消息序号是 9, 这是因为要承接上条消息而保持消息序号的连续性; 其中新消息序号

在缺口被填补完成之后，交换引擎应将无序的消息暂时保存为有序的排列并按顺序对它们进行处理。这样防止出现对 $n \rightarrow m, n \rightarrow m+1, n \rightarrow m+2, \dots$ 的重发请求，从而导致了大量的可能重复（PossDupFlag=’ Y’ ）标记。

检验消息序号的连续在会话过程管理中是必不可少的部分。不过，针对消息类型的不同，处理消息序号流的差异也就不同。下列的表 1 列出了当进来的消息序号大于预期消息序号时而应采取的措施。（注^④）

表 1

消息类型	针对消息序号错误所采取的措施
登录	永远是连接双方发送的第一条消息，用于认证和连接。如果发现登录消息中有缺口，则应在回送登录确认消息之后立即发送重发请求
注销	如果发现有缺口，应发送重发请求消息以重新接收所有丢失的消息，然后再发送注销消息作为对注销请求的确认。注意严禁在有缺口情况下结束会话。并由注销的最初发起人负责结束会话，因此注销发起人有责任回应所有的重发请求
重发请求	首先处理完对方的重发请求，随后发送自己的重发请求以填补消息序号错误而发现的消息缺口。
序号重设-重设	可以忽略消息序号错误。因为在序号重设-重设（SeqReset-Reset）消息中的新消息序号（NewSeqNo）强制为下一发送消息的消息序号。
序号重设-缺口填补	应立即向对方发送重发请求。但是，重要的是要确保没有无意间跳过任何消息，这意味着缺口填补消息应按次序被接收到，如果次序不对，那么表示出现了非正常的情况
所有其它信息	执行正常的缺口填补。

6 消息格式

6.1 数据类型

数据类型用于定义数据域的取值类型，本标准由几个基本的数据类型（整数、浮点数、单字符、字符串、二进制数据块）和在此基础上扩展的数据类型组成。除“data”数据类型外，其他数据类型均以 ASCII 码字符串表示。

6.1.1 整数 int

无逗号和小数位的序号，可表示正负（ASCII 码字符 ‘-’，‘0’ 至 ‘9’ 组成）。符号占据一个字符位置。允许前置字符零（例：“00023” = “23”）。

整数类型的扩展定义：

长度 Length:以整数表示字节为单位的数据长度，正数。

重复数 NumInGroup:以整数表示重复组的个数，正数。

（NewSeqNo）是 16，这样使得对方知道下一消息发送时的消息序号。
注^④：在**任何**情况下，除了序号重设-重设消息外，如果进来的消息序号比预期的消息序号小，而且可能重复标志（PossDupFlag）没有被设置，那么应立即**终止会话**过程。并应在结束会话之前，向对方发送带有解释正文的注销（Logout）消息。

消息序号 SeqNum:以整数表示消息序号，正数。

域号 TagNum:以整数表示的域号（或称 T a g），正数，首位不能为零。

月日期号 DayOfMonth:以整数表示的月份中第几天，取值 1 至 31。

6.1.2 浮点数 float

含有可选的小数部分，可表示正负（ASCII 码字符 ‘-’，‘0’ 至 ‘9’ 和 ‘.’ 组成）。最多 15 位有效数字。允许前置字符零（例：“00023”=“23”）。允许小数部分后置字符零（例：“23.0”=“23.0000”=“23”）。

浮点数类型的扩展定义：

除非特别声明，浮点数类型均有正负。

量 Qty: 股份数量、资产数量等，可以有小数部分。

价格 Price:小数位数可变。

价格偏移量 PriceOffset:代表价格偏移量的浮点域。

金额 Amt: 典型的价格与数量相乘结果，如成交金额。

百分比 Percentage:小数表示方法：.05 代表 5%。

6.1.3 单个字符 char

指除界定符外所有字母字符和标点字符，区分字母大小写。

字符类型的扩展定义：

布尔 Boolean: 该域取值于两个字符，（‘Y’=True/Yes, ‘N’=False/No）

6.1.4 字符串 String

区分字母大小写。

字符串类型的扩展定义：

多元值字符串 MultipleValueString: 用空格分隔。

国家 Country: 参见 GB/T 2659。

字符串货币类型 Currency: 参见 GB/T 12406。

交易所或市场编号 Exchange: 字符串，参见 ISO10383。

年月日期 month-year: 格式 YYYYMM 或 YYYYMMDD 或 YYYYMMWW, YYYY = 0000-9999, MM = 01-12, DD = 01-31, WW = w1,w2,w3,w4,w5。

国际标准时时间戳 UTCTimestamp: 格式

YYYYMMDD-HH:MM:SS(秒)或

YYYYMMDD-HH:MM:SS.sss (毫秒)，

YYYY = 0000-9999, MM = 01-12, DD = 01-31, HH = 00-23, MM = 00-59, SS = 00-60

(秒)，sss=000-999 (毫秒)。

国际标准时时间 UTCTimeOnly:格式

HH:MM:SS 或 HH:MM:SS.sss，

HH = 00-23, MM = 00-59, SS = 00-60 (秒)，sss=000-999 (毫秒)。

国际标准时日期 UTCDateOnly:格式

YYYYMMDD，

YYYY = 0000-9999, MM = 01-12, DD = 01-31。

本地市场日期 LocalMktDate: 格式 YYYYMMDD, YYYY = 0000-9999, MM = 01-12, DD = 01-31。

6.1.5 数据 Data

无格式和内容限制的原始数据，包含长度域和数据域两个部分，数据域数据可以包含数值 0x01，长度域指明数据域的字节数。

6.2 域

域是基本的数据元素，每个域有其域号、业务含义和确定的取值范围，域号统一分配给不同的域，

是域的区分标志，在消息中，通过域号来确定不同的域。域的数据类型决定了其取值类型，域的取值范围可以是一个集合，任何在此集合外的取值被认为是非法取值。数据字典部份详细定义了所有域的业务定义、数据类型和取值范围。

6.2.1 域的使用

在消息中，域的使用有三种方式：必须的，可选的，条件限制选择（即根据其他相关域的存在与否或取值来决定）。作为一个完整的消息，必须域和条件限制选择域是需要包含的。

6.2.2 自定义域

如本标准中定义的域不够使用时，证券交易所或市场参与者可以扩展定义新的域，即自定义域。

6.2.3 域汉字编码

域取值为汉字时需要使用统一的 GBK 汉字编码标准。

6.2.4 域界定

消息中所有的域（包含 data 类型数据域）都有一个分隔符来界定分隔，该分隔符就是不可打印字符 ASCII 码“SOH”(#001, hex: 0x01, 本文档中以<SOH>表示)。因此，所有消息以“8=STEP.x.y.z<SOH>”字符串开始并以“10=nnn<SOH>”字符串结束。

除 data 数据类型域外，其他数据域内容都不应包含域界定符<SOH>。

6.2.5 语法

任何消息都严格由多个“域号=值”的基本结构组成，“域号=值”基本结构用域界定符<SOH>分隔。消息组成结构如图 1：



图 1：消息格式

消息由消息头、消息的正文和消息尾组成。同样，每个组成部份都由一系列“域号=值”组成，并且在遵循以下规则前提下“域号=值”基本结构可以是任意的次序：

- a) 开始部分应是消息头，随后是正文，最后是消息尾；
- b) 消息头的前 3 个域的次序不能改变：起始串（Tag =8）、消息体长度（Tag =9）、消息类型（Tag =35）；
- c) 消息尾的最后一个域应是校验和域（Tag =10）；
- d) 重复组中，域出现的顺序应遵循该重复组在消息或组件中定义时的次序。
- e) 在一条消息中，除重复组域外任何其他域不能重复出现。

（消息格式的例子见注^⑤）

6.2.6 重复组

域可以在重复组里多次重复，用以传输数组类的数据。通常域名起始为'No'字符的域指明重复的次数，并位于重复组的开始处。本文档中重复组的定义通过缩进的[Ⓐ]符号表示，重复组也可嵌套。使用子重复组时不能省略父重复组。

具体可参考附录 B 重复组实例。

7 安全与加密

由于消息有可能在公网或不安全的网络上传输交换，因此需要对相关的敏感数据加密处理。

注^⑤：

8=STEP. 1. 0. 0<SOH> 9=112<SOH> 35=D<SOH> 49=BRKR<SOH> 56=INVMGR<SOH> 34=235<SOH> 52=20030620-09:35:27<SOH> 11=000007<SOH> 21=2<SOH> 55=青岛啤酒<SOH> 48=600600<SOH> 54=1<SOH> 44=8.520<SOH> 38=1000<SOH> 60=20030620-09:35:28<SOH> 40=2<SOH> 10=157<SOH>

具体加密的方法由连接双方达成的协议而定。

消息内除某些需要公开识别的域以明文传输外其他任何域都可以加密放置密文数据域（SecureData）内。当然，这些被加密的域也可以同时保留明文的表示方式。

当决定使用加密方案时，可以对消息正文内所有的域加密。如果消息的重复组内有部分需要加密的，那么要求对整个重复组加密。

本协议还提供的一些域用以支持数字签名、密钥交换和正文加密等安全技术。

正文加密方案有三种：

- a) 将安全敏感的域加密后移至 SecureData 域。
- b) 将所有允许加密的域加密后移至 SecureData 域。
- c) 将所有允许加密的域加密后移至 SecureData 域，同时这些域以明文在消息中重复出现。

8 数据完整性

数据的完整性通过两个方法保证：消息体长度和校验和的验证。

消息体长度是以 BodyLength 域来表示，其值是计算出的消息长度域后面的字符数，包含紧靠校验和域标志‘10=’之前的界定符 SOH。

校验和是把每个字符的二进制值从消息开头‘8=’中的‘8’开始相加，一直加到紧靠在校验和域‘10=’之前的域界定符，然后取按 256 取模得到的结果。

校验和域位于消息的最末一个，校验和的计算是在加密之后进行的。计算校验和的代码段可参考附录 F 计算校验和。

9 扩展方式

9.1 扩展分类

扩展分为两个部分：消息定义扩展和域定义扩展。

消息定义扩展可以通过新增消息类型来实现，但尽量在已有消息中通过域定义或取值扩展来定义新业务。已有消息所代表的业务在扩展时不能改变。

域定义扩展可以通过新增域来实现，但尽量通过扩展域值来扩展域的定义。消息中已定义的必须的域不能取消定义，也不能改变成可选域。

9.2 扩展规则

自定义消息的消息类型值首字符为‘U’。其他类型的消息由全国金融标准化技术委员会根据国际相关标准的变化统一定义并发布。

消息和域临时定义原则：上海证券交易所临时定义消息的消息类型值首两位字符为‘UA’，深圳证券交易所临时定义消息的消息类型值首两位字符为‘UB’；消息和域的临时定义应同时报备至全国金融标准化技术委员会。

域号 1-4999 由全国金融标准化技术委员会根据国际标准的变化统一定义并发布，该域区间只有全国金融标准化技术委员会有权扩展、修改和发布；域号 8500-8999 由全国金融标准化技术委员会自行定义，其中 8800-8999 为临时定义区间；临时定义区间中域号 8800-8899 为全国金融标准化技术委员会授权上海证券交易所市场临时定义区间，域号 8900-8999 为全国金融标准化技术委员会授权深圳证券交易所市场临时定义区间。域号 10000 以上由连接双方自行约定定义。

消息的模块顺序在扩展定义时不能改变，即保持消息头、消息体和消息尾的顺序。而模块的内部，域和重复组的顺序是可以变化的。

消息头的头三个域的定义和位置不能改变，但可以扩展增加消息头的可选域。

消息尾最后一个域的定义和位置不能改变，但可以扩展增加消息尾的可选域。

9.3 版本管理

本协议的版本管理权属于全国金融标准化技术委员会。

版本号格式为 X.Y.Z，版本号从 1.0.0 起始，当新版本完全兼容上一版本时只改变版本号中的 Z。

本协议当前版本的版本号为 1.0.0。

全国金融标准化技术委员会定期审核临时定义，并在新版本中统一定义发布，同时取消相关临时定义。

10 消息定义

10.1 消息头

每一个会话或应用消息有一个消息头，该消息头指明消息类型、消息体长度、发送目的地、消息序号、发送起始点和发送时间。

其中有两个域用于消息重发，对于会话级的事件而重复发送消息时将可能重复发送标志 (PossDupFlag) 设置为 Y (发送时用原来的消息序号)，当重新发送时使用新的消息序号时将可能重新发送标志 (PossResend) 设置为 Y，接受者应按以下方法处理上述消息：

可能重复发送：如果带有该消息序号的消息在以前曾经接受过，则忽略消息，如果未曾收到过，则按正常步骤处理。

可能重新发送：将消息传递给应用层以确定此前是否收到该消息（通过检查订单编号或相关参数）。

消息头格式见表 2：

表 2 消息头

Tag	域名	必需	说明
8	BeginString	Y	起始串 STEP.1.0.0 (不可加密，消息的第一个域)
9	BodyLength	Y	消息体长度(不可加密，消息的第二个域)
35	MsgType	Y	消息类型(不可加密，消息的第三个域)
49	SenderCompID	Y	发送方代码(不可加密，发送方标识符)
56	TargetCompID	Y	接收方代码(不可加密，接收方标识符)
115	OnBehalfOfCompID	N	最初发送方标识符（可加密），用于经第三方发送。
128	DeliverToCompID	N	最终接收方标识符（可加密），用于经第三方发送。
90	SecureDataLen	N	密文数据长度
91	SecureData	N	密文数据（紧跟密文数据长度域）
34	MsgSeqNum	Y	消息序号（可加密）
50	SenderSubID	N	发送方子标识符（可加密）
142	SenderLocationID	N	发送方方位标识符（可加密）
57	TargetSubID	N	接收方子标识符（可加密）
143	TargetLocationID	N	接收方方位标识符（可加密）
116	OnBehalfOfSubID	N	最初发送方子标识符（可加密）
144	OnBehalfOfLocationID	N	最初发送方方位标识符（可加密）
129	DeliverToSubID	N	最终接收方子标识符（可加密）
145	DeliverToLocationID	N	最终接收方方位标识符（可加密）
43	PossDupFlag	N	可能重复标志，重复发送时，作此标记。（可加密）
97	PossResend	N	可能重发标志。（可加密）
52	SendingTime	Y	发送时间（可加密）
122	OrigSendingTime	N	原始发送时间（可加密）
347	MessageEncoding	N	消息中 Encoded 域的字符编码类型（非 ASCII 码）

表 2（续） 消息头

Tag	域名		必需	说明
369	LastMsgSeqNumProcessed		N	最后处理消息序号（可加密）
370	OnBehalfOfSendingTime		N	最初发送时间（用 UTC 表示时间）
627	NoHops		N	历史跳跃信息重复组，记录消息经第三方发送的历史，每次经第三方发送为一个跳跃，仅当 OnBehalfOfCompID 使用时有效，主要用于跟踪消息的路径。
à	628	HopCompID	N	取值第三方的 SenderCompID
à	629	HopSendingTime	N	取值用第三方的 SendingTime
à	630	HopRefID	N	取值第三方的 MsgSeqNum

10.2 消息尾

每一个消息（会话或应用消息）有一个消息尾，并以此终止。消息尾可用于分隔多个消息，包含有 3 位数的校验和值。

消息尾格式见表 3：

表 3 消息尾

Tag	域名	必需	说明
93	SignatureLength	N	数字签名长度（不可加密）
89	Signature	N	数字签名（不可加密）
10	Checksum	Y	校验和，消息的最末域。（不可加密）

10.3 会话消息

会话消息涉及标准的使用机制，将在以下各节中予以介绍，并定义会话消息格式。

连接双方均可生成会话消息。

10.3.1 心跳消息（MsgType=0）

心跳消息用于监控通信连接的状况，并可确认是否接收到最后一条消息。

当 STEP 连接的任何一方在（[HeartBtInt] 秒，心跳间隔）时间内没有发送任何数据的时候，将产生一个心跳消息并传送出去。当连接的任何一方在（[HeartBtInt]+[合理传输时间]）时间内都没有收到任何有关的数据的时候，将产生一个测试请求消息并传送出去。如果在此之后的（[HeartBtInt]+[合理传输时间]）时间内，仍没有收到心跳消息，那么可认为此次连接失败，而且需开始实施修正操作。如果 HeartBtInt 被设置为零，那么将不会定期生成心跳消息。并且不论 HeartBtInt 取值多少，任何一方都可发送测试请求消息，接收方由此将强行生成心跳消息。

因对方的测试请求消息而产生的心跳（Heartbeats）消息应包括对方测试请求消息中的测试请求标识符（TestReqID）。这有利于确定该心跳消息是响应测试请求而产生的，而不是由于超时而产生的。

心跳消息格式见表 4：

表 4 心跳（Heartbeat）

Tag	域名	必需	说明
	标准消息头	Y	MsgType = 0
112	TestReqID	N	测试请求标识符，如是对测试请求而响应的心跳消息，则应包含本域。
	标准消息尾	Y	

10.3.2 登录消息 (MsgType=A)

登录消息能证实用户是否已建立与对方系统的连接。登录消息应是在 STEP 会话开始时的连接双方发送的第一个消息。

HeartBtInt 域用来声明产生心跳的时间间隔 (连接双方 HeartBtInt 取相同的值)。连接双方事先约定取值, 由登录发起方产生并得到接收方的确认响应。

在接收登录消息时, 接收方将验证发起方身份的合法性, 并且同样发出登录消息以确认连接请求已被接受。同样, 确认登录消息也可以被发起方使用以验证连接了身份合法的接收方。

接收方应在收到登录消息之后, 立即作好开始消息处理的准备。发起方可以选择在接收到确认登录消息之前开始 STEP 消息传输。不过本标准规定: 在有关密钥确认的登录消息收到之后, 才实施正常的消息交换。

确认登录消息还可被用于密钥相互确定。如果认为当前会话密钥强度较弱, 需要更换密钥, 那么就可通过发回带有新密钥的登录消息来建议使用更强的会话密钥。当然, 这仅仅对允许密钥相互确认的加密协议有意义。

登录消息还可以用来指明最大消息长度 (MaxMessageSize), 也可以用来指明发送和接受时所支持的消息类型。

登录消息格式见表 5:

表 5 登录 (Logon)

Tag	域名		必需	说明
	标准消息头		Y	MsgType = A
98	EncryptMethod		Y	加密方法(不可加密)
108	HeartBtInt		Y	心跳间隔
95	RawDataLength		N	无格式数据长度, 用于认证
96	RawData		N	无格式数据, 用于认证
141	ResetSeqNumFlag		N	序号重设标志
383	MaxMessageSize		N	最大消息长度, 单条消息的最大字节数
384	NoMsgTypes		N	消息类型个数
à	372	RefMsgType	N	消息类型
à	385	MsgDirection	N	消息方向
464	TestMessageIndicator		N	测试标志, 指明该会话是测试连接或正常运行连接, 用于防止意外
553	Username		N	用户名
554	Password		N	密码
	标准消息尾		Y	

10.3.3 测试请求消息 (MsgType=1)

测试请求消息能强制对方发出心跳消息。测试请求消息的作用是检查对方消息序号和检查通信线路的状况。对方用带有测试请求标识符 (TestReqID) 的心跳作应答。

测试请求标识符 (TestReqID) 用以指明对方生成心跳消息是响应测试请求而非正常超时引起的。对方发送心跳消息作为应答时, 将测试请求标识符 (TestReqID) 包括在消息中。任何字符串都可以用作测试请求标识符 (TestReqID) (可使用时间戳 (timestamp))。

测试请求消息格式见表 6:

表 6 测试请求 (Test Request)

Tag	域名	必需	说明
	标准消息头	Y	MsgType = 1
112	TestReqID	Y	测试请求标识符
	标准消息尾	Y	

10.3.4 重发请求消息 (MsgType=2)

重发请求消息由接收方发出，目的是向发送方申请某些消息重复发送。此功能用于：发现消息序号缺口、接收方丢失了消息和在初始化过程中也可能使用。

重发请求消息能被用来请求重新发送单个消息、一系列的消息或在某一特定消息之后的所有消息。

当重复发送消息的时候，发送方将考虑消息类型；如：在重复发送系列中有一条会话消息，由于过期而不再有效，发送方不需要重复传输这条消息。因此，当发送方不重复发送某消息时，序号重设-缺口填补 (SeqReset-Gap Fill) 消息将被用来跳过消息。(注[®])

重发请求消息有以下几种表示方式：

- 1 请求重发一条消息：起始消息序号 (BeginSeqNo) = 结束消息序号 (EndSeqNo)
- 1 请求重发某个范围内的消息：起始消息序号 (BeginSeqNo) = 该范围中的第 1 条消息，结束消息序号 (EndSeqNo) = 该范围中的最后一条消息序号
- 1 请求重发某一特定消息之后的所有的消息：起始消息序号 (BeginSeqNo) = 该范围中的第 1 条消息，结束消息序号 (EndSeqNo) = 0 (无限大)。

重发请求消息的格式见表 7：

表 7 重发请求 (Resend Request)

Tag	域名	必需	说明
	标准消息头	Y	MsgType = 2
7	BeginSeqNo	Y	起始消息序号
16	EndSeqNo	Y	结束消息序号
	标准消息尾	Y	

10.3.5 会话拒绝消息 (MsgType=3)

当接收方收到一条消息时，由于违反了会话机制而造成不能适当地处理该消息时，应该发出会话拒绝消息。如：当收到一条消息，这条消息虽成功地通过了解密、校验和和正文长度检验，但却被发现带有无效的数据（如：消息类型 (MsgType) = &），此时应发出拒绝消息。

被拒绝的消息应该写入日志。

接收方应该忽略任何被歪曲，不能被解析，或数据完整性核对失败的消息。立即对下一个有效的 STEP 消息进行处理将会发现消息缺口，并且，将产生重发请求。在 STEP 交换引擎内应能够识别这种

注[®]：接收方按订单顺序进行消息处理是非常有必要的。例如，如果订单第 7 条消息被错过，而收到第 8 和第 9 条，那么应用方将忽略 8 和 9，然后要求重发送第 7-第 9，或者要求重新发送第 7-第 0 (0 表现无限)。在顺序混乱的状况中通常用后一方案恢复消息，因为当连接双方都同时试图尽快恢复缺口的状况下，此种方法能更快地进行消息恢复。

无限重发循环。

当产生和收到会话拒绝消息意味着出现了严重错误，可能发送方或接收方的应用存在逻辑错误。

如果要重新传输拒绝消息，那么应赋予该消息一个新的消息序号，并设置可能重发标志（PossResend）为 Y。

无论何时，本标准规定应在正文域里尽可能描述拒绝原因。

如果所收到的应用层消息遵循了会话机制，那么可以开始在业务层处理该消息。如果在处理过程中，发现违反业务规则，那么应该发出业务层的“拒绝”消息。很多业务层的消息都有指定的“拒绝”消息，此时这些消息可以发挥作用。其它无对应会话拒绝消息的，则均可通过业务“拒绝”消息进行拒绝。

会话拒绝消息格式见表 8：

表 8 会话拒绝（Reject）

Tag	域名	必需	说明
	标准消息头	Y	MsgType = 3
45	RefSeqNum	Y	关联消息序号，即被拒绝的消息序号
371	RefTagID	N	相关错误域号
372	RefMsgType	N	相关错误消息类型
373	SessionRejectReason	N	会话拒绝原因编号
58	Text	N	文本，可作解释拒绝的原因
354	EncodedTextLen	N	编码文本长度
355	EncodedText	N	编码文本（非 ASCII 码）
	标准消息尾	Y	

会话拒绝原因见表 9：

表 9 会话拒绝原因

会话拒绝原因
0 = 存在无效的域号
1 = 该消息中必须的域丢失
2 = 该消息中出现未曾定义的域
3 = 未定义域号
4 = 域未赋值
5 = 域取值错误（范围溢出）
6 = 取值格式错误
7 = 解密错误
8 = 签名错误
9 = 公司标识符错误
10 = 发送时间精度错误
11 = 无效的消息类型
12 = XML 验证错误（XML Validation error）
13 = 同一域多次出现（非重复组）
14 = 有序的域出现次序错误
15 = 重复组域次序错误
16 = 重复组重复次数错误
17 = 非 data 数据域中出现域界定符<SOH>

10.3.6 序号重设消息 (MsgType=4)

序号重设消息由发送方发出,用于告知接收方下一个消息的消息序号。序号重设消息有两种模式:序号重设-缺口填补 (SeqReset-Gap Fill); 序号重设-重设 (SeqReset-Reset)。序号重设-重设通常在灾难恢复情况下使用。

当需要支持 24 小时的连接并用序号重设标志 (ResetSeqNumFlag) 来建立新的一套消息序号的时候,关于连接双方的序号重设时间和发起方另行确定,但序号重设的发起方不同于登录过程的发起方。其处理过程如下: 其中一方先发送测试请求 (TestRequest)。在收到心跳消息后, 确认没有消息序号缺口后, 发起方发送一条登录消息, 在该消息中应附有设为 Y 的序号重设标志 (ResetSeqNumFlag), 并且它的消息序号 (MsgSeqNum) 为 1。接收方则应该发送一条登录消息作回应, 其中序号重设标志 (ResetSeqNumFlag) 为 Y, 消息序号 (MsgSeqNum) 为 1。此后, 连接双方发送出的消息的消息序号应从 2 开始。需要注意的是一旦发起方发送附有序号重设标志 (ResetSeqNumFlag) 的登录消息, 那么接收人应服从该请求, 并且, “昨天” 传送的消息不可能再重发。如果不遵守以上的处理规则应立即中断连接, 并手工设置干预。

序号重设消息两种模式表示:

当 GapFillFlag=Y 时, 该消息为序号重设-缺口填补 (SeqReset-Gap Fill), 当 GapFillFlag=N 或没有设置时, 该消息为序号重设-重设 (SeqReset-Reset)。

序号重设消息能在下列情况下使用:

- a) 在重新发送的处理过程中, 发送方可以选择 not 发送某个消息 (例如一个会话消息)。序号重设-缺口填补 (SeqReset-Gap Fill) 能被用来填补那条消息。
- b) 在重新发送的处理过程中, 有大量的会话消息不需要发送, 这样产生的消息序号缺口也可以由序号重设-缺口填补 (SeqReset-Gap Fill) 消息来填补。
- c) 在应用层失败的情况下, 有必要通过发送序号重设-重设 (SeqReset-Reset) 在发送和接收的连接双方进行强制消息序号同步。

在任何情况下, 序号重设消息都指定了 NewSeqNo (新的消息序号), 并重设该值为下一个将被传送消息的消息序号。

如果缺口填补标志 (GapFillFlag) 域被设置为 Y, 那么消息序号 (MsgSeqNum) 域取值应该遵循消息序号规则, 即: 序号重设-缺口填补 (SeqReset-Gap Fill) 消息的消息序号 (MsgSeqNum) 应该对应缺口范围内第一条消息的消息序号, 因为对方正准备接收这个消息序号的消息。

序号重设-缺口填补 (SeqReset-Gap Fill) 只能增加消息序号。如果收到的序号重设-缺口填补 (SeqReset-Gap Fill) 消息试图使下一个预期的消息序号变小, 那么此消息应该被拒绝接受, 并被视为错误。(注^⑦)

注^⑦: 如可能存在接收方发送多个重发请求 (如先请求重发 5~10, 随后请求重发 5~11)。如果消息序号 8, 10 和 11 表示应用消息, 而 5-7 和 9 表示会话消息, 那么为响应该重发请求, 有一些应用消息需被重新发送, 首先发送的 SeqReset-GapFill 中新消息序号 (NewSeqNo) 设置为 8, 即第 8 条消息; 完成重发应用消息后, 发送 SeqReset-GapFill 且新消息序号 (NewSeqNo) 设置为 10, 即第 10 条消息, 接着完成重发应用消息。随后又可能发送 SeqReset-GapFill 且新消息序号 (NewSeqNo) 设置为 8, 即第 8 条消息 (序号变小); 完成重发应用消息后, 发送 SeqReset-GapFill 且新

如果缺口填补标志 (GapFillFlag) 域没有出现 (或被设为 N)，即为序号重设-重设 (SeqReset-Reset) 消息，那么有可能是此序号重设-重设 (SeqReset-Reset) 消息的目的是恢复混乱顺序的消息。此时消息头里的消息序号 (MsgSeqNum) 应该忽略。禁止在重发请求的正常回应中使用序号重设-重设 (SeqReset-Reset) (应使用序号重设-缺口填补 (SeqReset-Gap Fill))。序号重设-重设 (SeqReset-Reset) 仅用于无法用序号重设-缺口填补 (SeqReset-Gap Fill) 进行恢复的灾难情况。注意使用序号重设-重设 (SeqReset-Reset) 可能会造成消息丢失。

序号重设消息格式见表 1 0：

表 1 0 序号重设 (Sequence Reset)

Tag	域名	必需	说明
	标准消息头	Y	MsgType = 4
123	GapFillFlag	N	缺口填补标志
36	NewSeqNo	Y	新消息序号
	标准消息尾	Y	

10.3.7 注销消息 (MsgType=5)

注销消息是发起或确认 STEP 会话终止的消息。未经注销消息交换而断开连接，一律视为非正常的断开。

在最后终止会话之前，注销的发起人应该等待连接对方确认注销消息。这使得连接对方有了实施任何有必要的缺口填补的机会。如果连接对方没有在适当的时间间隔里作回应，那么会话就可以终止。

注销发起人在发送注销消息之后不应发送任何消息，除非接收到连接对方发出的重发请求消息。

注销消息格式见表 1 1：

表 1 1 注销 (Logout)

Tag	域名	必需	说明
	标准消息头	Y	MsgType = 5
58	Text	N	文本
354	EncodedTextLen	N	编码文本长度
355	EncodedText	N	编码文本 (非 ASCII 码)
	标准消息尾	Y	

10.4 应用消息

10.4.1 应用消息组件

应用消息中有很多共用的数据域集合——组件。比如说，大多数应用消息都会用到一系列定义证券品种的数据域：Symbol, SecurityIDSource, SecurityID, ……。为避免重复，本标准中定义了一些关键组件，在应用消息定义中直接用名称引用这些组件。实际的消息定义和使用中，则应该将组件扩展开成为相应的数据域集合。

消息序号 (NewSeqNo) 设置为 10，即第 10 条消息，以及第 11 条消息，接着完成重发应用消息。此时接收方通过检查在序号重设-缺口填补 (SeqReset-Gap Fill) 中的新消息序号 (NewSeqNo) 是否比预期的小可发现此种错误。如果发现这种错误，那么说明该序号重设-缺口填补 (SeqReset-Gap Fill) 是重复的，应该放弃处理。

组件可以是重复组的部分，此时组件对应的整组数据域都位于组件所在重复组的级别上，遵从重复组的域顺序规则。

10.4.1.1 组件<Instrument>

<Instrument>组件定义了证券品种（金融工具）及其相关属性，其中证券代码和证券名称是必需的域。

<Instrument>组件结构定义见表 1 2：（注[®]）

表 1 2 组件<Instrument>

Tag	域名	必需	说明
55	Symbol	***	证券名称
48	SecurityID	***	证券代码
22	SecurityIDSource	N	证券代码源
454	NoSecurityAltID	N	备选证券代码个数
à 455	SecurityAltID	N	备选证券代码
à 456	SecurityAltIDSource	N	备选证券代码源，有效取值与证券代码源(SecurityIDSource)相同。
461	CFICode	N	证券类别
207	SecurityExchange	N	交易所代码
762	SecuritySubType	N	证券子类别，与 CFICode 配合使用
231	ContractMultiplier	N	债券折合成回购标准券的比例
107	SecurityDesc	N	证券描述，如英文简称

备选证券代码域可在自定义证券代码标准向 ISIN 编码标准过渡期间使用。

使用备选证券代码示例：

假设上证所证券代码正处于现有代码和 ISIN 编码的切换期间，此时发出订单购买“浦发银行”，现有代码 600000，ISIN 代码 CN0006000003

域名 (Tag)	值	解释
Symbol(55)	浦发银行	证券名称
SecurityID(48)	600000	证券代码
SecurityIDSource(22)	101	证券代码源为上证所
NoSecurityAltID(454)	1	有一个额外证券代码
à SecurityAltID(455)	CN0006000003	备选证券代码
à SecurityAltIDSource(456)	4	证券代码源为 ISIN

经过切换后

域名 (Tag)	值	解释
Symbol(55)	浦发银行	证券名称
SecurityID(48)	CN0006000003	证券代码
SecurityIDSource(22)	4	证券代码源为 ISIN
NoSecurityAltID(454)	1	有一个额外证券代码
à SecurityAltID(455)	600000	备选证券代码
à SecurityAltIDSource(456)	101	证券代码源为上证所

注[®]：***表示域的“必需”属性依赖于该组件在消息定义中的“必需”属性。

证券类别由CFI Code和SecuritySubType共同描述。CFI Code是ISO10962金融工具分类代码国际标准。SecuritySubType由市场自行定义，对CFI Code加以补充，但有些证券品种不需要SecuritySubType域。中国证券市场中常见证券品种对应的CFI Code和SecuritySubType描述如下：

证券品种	CFI Code (461)	SecuritySubType (762)
A 股	ES	A
A 股新股申购	ES	AN
A 股增发	ES	AS
A 股权证	ES	AR
国债现货	D	G
企业债券	D	O
金融债券	D	F
可转债	DC	
债券回购	D	R
投资基金	EU	
B 股证券	ES	B
B 股权证	ES	BR
指数	MRI	

10.4.1.2 组件<OrderQtyData>

<OrderQtyData>组件用于表示证券数量，通常在订单中使用。

<OrderQtyData>组件结构定义见表 1 3：

表 1 3 组件<OrderQtyData>

Tag	域名	必需	说明
38	OrderQty	N	订单数量
516	OrderPercent	N	订单比例

10.4.1.3 组件<Parties>

<Parties>组件用于表示参与方信息。

<Parties>组件结构定义见表 1 3：

表 1 4 组件<Parties>

Tag	域名			必需	说明
453	NoPartyIDs			N	参与方个数
à	448	PartyID		N	参与方代码，结合 PartyIDSource 和 PartyRole
à	447	PartyIDSource		N	指示 PartyID 的代码源，如果有 PartyID 则该域必须出现，取值依赖于 PartyRole
à	452	PartyRole		N	指定参与方角色
à	802	NoPartySubIDs		N	指示重复的参与方子代码个数
à	à	523	PartySubID	N	参与方子代码
à	à	803	PartySubIDType	N	参与方子代码类型

市场参与方包括券商、投资者、清算公司、交易员等，通常PartyID为参与方代码，PartyRole用以指明参与方角色。参与方其他信息如名称等，可由PartySubID进一步描述，由PartySubIDType加以区分。中国证券市场中常见参与方信息描述如下：

参与方信息	“PartyRole” (452)	“PartyIDSource” (447)	“PartySubIDType” (803)
投资者证券账户	5 =投资者编号 (Investor ID)	5 =中国投资者编号 (Chinese Investor ID)	
投资者姓名			5 =合法全名 (Full legal name of Firm)
席位或 PBU 代码	1 =券商 (Executing Firm)	C =通用市场参与者标识符 (Generally accepted market participant identifier)	
交易员代码	12 =交易员 (Executing Trader)	D =私有自定义代码 (Proprietary/Custom code)	
交易对手方席位或 PBU 代码	17 =对方券商 (Contra Firm)	C =通用市场参与者标识符 (Generally accepted market participant identifier)	
交易对手方投资者证券账户	39 =对方投资者编号 (Contra Investor ID)	5 =中国投资者编号 (Chinese Investor ID)	
清算公司代码	4 =清算公司 (Clearing Firm)	C =通用市场参与者标识符 (Generally accepted market participant identifier)	
转托管业务转入席位或 PBU 代码	40 =转入券商 (Transfer to Firm)	C =通用市场参与者标识符 (Generally accepted market participant identifier)	

具体也可以参见附录C组件Parties实例。

10.4.2 订单业务类

订单业务类消息主要是支持日常实时交易和非交易的消息，其中最典型的是新订单消息，新订单消息由交易客户方发出，用以提交订单。

非交易业务指国内与国际证券市场惯例略有不同的一些特殊增值业务，如某些公司行为和政府债券发行与分销。

10.4.2.1 新订单消息 (MsgType=D)

新订单消息可以带有执行指令。执行指令 (ExecInst) 指示订单的执行条件。执行指令中包含数量条件。

对于在消息头中设置了 PossResend 标志的订单消息，应当使用交易客户方 (券商) 订单编号 (ClOrdID) 核实是否已收到该订单，具体实现时还应检查订单参数 (买卖方向、证券代码、数量等) 进行核实。如果之前收到该订单，应以执行报告消息回应订单状态。如果之前未收到，则以执行报告消息回应订单确认。

TransactTime 域指示订单发起时间，可结合业务规则来判断收到的订单是否已过期。

新订单消息也适用于使用撮合机制的大宗交易、国债场内分销、国债回购等业务，作为交易客户方的指令。

新订单消息支持交易订单和非交易订单。

非交易订单指不通过实时交易而发生变化的行为，如发行、配股、转股、回售、质押、冻结等。

新订单消息 (New Order-Single) 的格式见表 1 5：

表 1 5 新订单 (New Order-Single)

Tag	域名	必需	说明
	标准消息头	Y	MsgType=D
11	ClOrdID	Y	交易客户方 (券商) 订单编号
18	ExecInst	N	执行指令
	组件<Parties>	N	参与方
	组件<Instrument>	Y	证券定义
54	Side	Y	买卖方向
60	TransactTime	Y	订单发起时间
	组件<OrderQtyData>	Y	数量
8526	NonTradingOrdType	N	非交易业务订单类型
40	OrdType	Y	订单类型
423	PriceType	N	价格类型
44	Price	N	价格 (限价订单时有效)
15	Currency	N	币种
	标准消息尾	Y	

10.4.2.2 新订单清单消息 (MsgType=E)

当有多个新订单需要批量发送时, 可使用新订单清单消息。

新订单清单消息的格式见表 1 6:

表 1 6 新订单清单 (New Order-List)

Tag	域名	必需	说明
	标准消息头	Y	MsgType= E
66	ListID	Y	交易客户方 (券商) 新订单清单编号, 当日必需唯一
394	BidType	Y	报价类型, 如非公开模式、公开模式、无出价处理
68	TotNoOrders	Y	指示在同一 ListID 下所有消息中的订单总数, 用以支持消息分割
73	NoOrders	Y	订单个数
à	11	ClOrdID	交易客户方 (券商) 订单编号
à	67	ListSeqNo	清单内订单序号
à	组件<Parties>		N 参与方
à	18	ExecInst	N 执行指令
à	组件<Instrument>		Y 证券定义
à	54	Side	Y 买卖方向
à	60	TransactTime	Y 订单发起时间
à	组件<OrderQtyData>		Y 数量
à	8526	NonTradingOrdType	N 非交易业务订单类型
à	40	OrdType	Y 订单类型
à	423	PriceType	N 价格类型
à	44	Price	N 价格 (限价订单时有效)
à	15	Currency	N 币种
	标准消息尾	Y	

10.4.2.3 执行报告消息 (MsgType=8)

执行报告消息可用于:

- a) 订单确认
- b) 订单状态变化确认 (如撤单确认和修改单确认)
- c) 发送订单的成交回报
- d) 订单拒绝

每个执行报告中都包含两个域: OrdStatus, 订单状态; ExecType, 执行类型。

OrdStatus 用以报告订单当前状态, 如果同时存在多个订单状态, 则只报告优先级最高的状态。订单状态优先级见表 1 7 (并未全部使用):

表 1 7 订单状态优先级

优先级	OrdStatus	说明
11	待撤消 (6) Pending Cancel	撤单请求待处理, 用于确认收到撤单请求, 而非确认撤单已成功
10	待替换 (E) Pending Replace	修改单请求待处理, 用于确认收到修改单请求, 而非确认订单修改已成功
9	当天完成 (3) Done for Day	订单在当天未成交或未完全成交, 闭市后结束该订单
8	已计算 (B) Calculated	订单在当天结束 (成交或当天完成) 后, 计算并报告佣金或货币结算细节
7	已成交 (2) Filled	订单全部成交, 没有剩余数量
6	已终止 (7) Stopped	订单在交易所中被终止, 用于价格保护和数量保护
5	已延缓 (9) Suspended	由于客户请求而暂停执行订单
4	已撤消 (4) Canceled	订单被撤消
4	已过期 (C) Expired	订单由于时间条件而到期失效
3	部分成交 (1) Partially Filled	订单部分成交, 有剩余数量
2	新 (0) New	开放订单 (已进入订单簿, 等待撮合)
2	已拒绝 (8) Rejected	订单被交易服务方 (交易所) 拒绝, 允许在订单确认之后拒绝订单, 即从状态“新”进入“已拒绝”
2	待处理 (A) Pending New	订单被交易服务方 (交易所) 接收到但还未处理, 仅在状态请求信息的回应可能出现
1	已接受 (D) Accepted for bidding	订单被接受, 并已被估价, 仅用于 BidType 为 “Disclosed” 的一揽子订单

ExecType 域用以标识执行报告的执行类型。执行报告中 ExecType 和 OrdStatus 共同指示了订单状态的改变。在响应修改单时, ExecType 为待替换, 指示修改单请求正在处理。ExecType 为已替换, 指示修改单请求已完成。

执行信息（如已成交或部分成交）与其它状态变化信息（如待撤消、待替换、已撤消、已替换、已接受、当天完成）不能在一个执行报告中同时传递。

在订单处于“待处理”状态并将进入新状态（即待替换）时如果发生了成交，执行报告中应包括原始的订单参数（ClOrdID, OrderQty, Price 等）。执行报告中 CumQty 和 AvgPx 要进行更新。只有在发出 ExecType 为已替换的执行报告后，才可以认为订单被成功替换。

撤单和修改单在订单有剩余数量时才有效。如果要求替换的订单数量低于累计执行数量 CumQty 的水平，券商将中止执行该订单。对已成交订单要求修改价格将会被拒绝。OrderQty, CumQty, LeavesQty 和 AvgPx 共同反映出订单的累计状态。例如，订单 B 替换了部分成交的订单 A，订单 B 的 OrderQty, CumQty, LeavesQty 和 AvgPx 域也要加上订单 A 的累计数量。

一般性公式为：订单数量 OrderQty = 累计执行数量 CumQty + 订单剩余数量 LeavesQty

公式的例外情况：如果 ExecType 和/或 OrdStatus 为已撤消、当天完成、已过期、已计算、已拒绝，则订单不处于活跃状态，LeavesQty 为 0。

ExecType=F (Trade) 用以传递新成交信息。

ExecType=D (Restated) 表明执行报告是由交易服务方主动向交易客户方发送的。应给出 ExecRestatementReason。这可用在有时间条件的订单到期、公司行为、电话口头报单、交易服务方修改价格或交易服务方主动撤单等情况。

ClOrdID 提供给交易客户方（机构、券商、中间商等）进行订单标识，在其内部系统中唯一。域 OrderID 则是由交易服务方（券商、交易所、基金管理公司等）生成的订单标识。在撤单和修改单中，ClOrdID/OrigClOrdID 需要形成链接。

执行报告消息（Execution Report）的格式见表 1 8：

表 1 8 执行报告消息（Execution Report）

Tag	域名	必需	说明
	标准消息头	Y	MsgType=8
37	OrderID	Y	订单编号，交易服务方（交易所）的唯一订单标识
11	ClOrdID	N	交易客户方（券商）订单编号
41	OrigClOrdID	N	原始交易客户方（券商）订单编号，指示被撤消/修改订单的 ClOrdID
组件<Parties>		N	参与方
66	ListID	N	如果订单是通过 New Order-List 发送的，指示订单所在清单编号
17	ExecID	Y	执行编号，交易服务方赋予的唯一执行标识（或称成交编号）
150	ExecType	Y	执行类型
39	OrdStatus	Y	订单状态
103	OrdRejReason	N	订单拒绝时需要
378	ExecRestatementReason	N	ExecType = D (Restated)时需要
790	OrdStatusReqID	N	订单状态请求编号
组件<Instrument>		Y	证券定义

表 1 8 （续） 执行报告消息（Execution Report）

Tag	域名	必需	说明
54	Side	Y	买卖方向
组件<OrderQtyData>		Y	数量
8526	NonTradingOrdType	N	非交易业务订单类型
40	OrdType	N	订单类型
423	PriceType	N	订单价格类型
44	Price	N	订单价格
15	Currency	N	币种
32	LastQty	N	上一成交数（最近一笔成交数量）
31	LastPx	N	上一成交价（最近一笔成交价格）
151	LeavesQty	Y	订单剩余数量
14	CumQty	Y	累计执行数量
6	AvgPx	Y	成交平均价
60	TransactTime	N	执行报告时间
381	GrossTradeAmt	N	成交金额
8500	OrderEntryTime	N	订单申报时间
8501	AccountSecPosition	N	股东持股余额
标准消息尾		Y	

10.4.2.4 修改单消息（MsgType=G）

修改单消息用以修改已申报订单的参数。如果要将订单剩余数量完全撤消，应使用撤单消息。

修改单消息可以用来更改开放订单的各种合法属性（如：增减数量，更改价格，更改指令等）。

修改单消息需要立即回应。除非修改单能立刻被处理或拒绝，否则应先发送一个待替换的执行报告。

修改单消息仅在订单能成功撤回，没有产生执行的情况下被接受。无法处理的修改单消息将用撤单拒绝消息来拒绝。撤单拒绝消息中应提供修改单消息的 ClOrdID 和 OrigClOrdID。

在修改单消息中，ClOrdID 会更改并保证唯一，但 OrderID 不变。

本标准允许多个修改单形成链接。但要注意：

- 订单发送方以乐观方式建立链接，即将订单中的 OrigClOrdID 赋值为上一未被拒绝的 ClOrdID；
- 订单接收方以悲观方式建立链接，即将执行报告中的 OrigClOrdID 赋值为上一已被接受的 ClOrdID。

如果订单发送方希望修改单能够快速链接，那么最好是在修改单中包含全部订单细节。比如说，先发送修改单更改价格，之后又发送修改单更改数量，那么第二个修改单中也应该包括修改后价格（有可能第一个修改单被拒绝）。

对于已申报的非交易订单修改，应使用撤单消息而不是修改单消息。

修改单消息（Order Cancel/Replace Request）的格式见表 1 9：

表 1 9 修改单消息（Order Cancel/Replace Request）

Tag	域名	必需	说明
	标准消息头	Y	MsgType=G
37	OrderID	N	订单编号，交易服务方（交易所）的唯一订单标识
组件<Parties>		N	参与方
41	OrigClOrdID	Y	原始交易客户方（券商）订单编号，指示被修改订单的 ClOrdID
11	ClOrdID	Y	交易客户方（券商）订单编号
18	ExecInst	N	执行指令
组件<Instrument>		Y	证券定义
54	Side	Y	买卖方向
60	TransactTime	Y	订单发起时间
组件<OrderQtyData>		Y	数量
40	OrdType	Y	订单类型
423	PriceType	N	价格类型
44	Price	N	价格（限价订单时有效）
15	Currency	N	币种
	标准消息尾	Y	

10.4.2.5 订单状态请求消息（MsgType=H）

订单状态请求用于向交易服务方请求某订单的状态，交易服务方通过执行报告消息返回订单状态。
订单状态请求消息的格式见表 2 0：

表 2 0 订单状态请求消息（Order Status Request）

Tag	域名	必需	说明
	标准消息头	Y	MsgType=H
37	OrderID	N	订单编号，交易服务方（交易所）的唯一订单标识
组件<Parties>		N	参与方
41	OrigClOrdID	Y	原始交易客户方（券商）订单编号，指示被修改订单的 ClOrdID
11	ClOrdID	Y	交易客户方（券商）订单编号
790	OrdStatusReqID	N	订单状态请求编号，订单状态请求唯一标识，在返回的执行报告消息中需包含此编号。
组件<Instrument>		Y	证券定义
54	Side	Y	买卖方向
	标准消息尾	Y	

10.4.2.6 撤单消息（MsgType=F）

撤单消息用以撤消订单的全部订单剩余数量。如果只进行部分撤单，则应使用修改单消息。

撤单消息仅在订单能成功撤回，没有产生执行的情况下被接受。

撤单消息也被赋予一个 ClOrdID，可视作另外一个订单。如果被拒绝，撤单拒绝消息的 ClOrdID 放置撤单消息的 ClOrdID，而原始订单的 ClOrdID 则放入 OrigClOrdID 域。ClOrdID 要保证唯一。

撤单消息需要立即回应。除非撤单能立刻被处理或拒绝，否则应先发送一个待撤消的执行报告。

撤单消息（Order Cancel Request）的格式见表 2 1：

表 2 1 撤单消息（Order Cancel Request）

Tag	域名	必需	说明
	标准消息头	Y	MsgType=F
41	OrigClOrdID	Y	原始交易客户方（券商）订单编号，指示被撤消订单的 ClOrdID
37	OrderID	N	订单编号，交易服务方（交易所）的唯一订单标识
11	ClOrdID	Y	交易客户方（券商）订单编号
组件<Parties>		N	参与方
组件<Instrument>		Y	证券定义
54	Side	Y	买卖方向
60	TransactTime	Y	订单发起时间
组件<OrderQtyData>		Y	数量
8526	NonTradingOrdType	N	非交易业务订单类型
40	OrdType	Y	订单类型
	标准消息尾	Y	

10.4.2.7 撤单拒绝消息（MsgType=9）

本消息用于撤单、修改相关消息的拒绝，包括交易业务类撤单消息、修改单消息、非交易业务类撤单消息、注册指令撤单消息等。

交易服务方接收到撤单或修改单后发现无法执行（只有订单存在剩余数量时才允许更改价格或减少数量，已成交订单不可更改等），将发送撤单拒绝。

拒绝修改单或撤单时，撤单拒绝消息应用 ClOrdID 指示修改单或撤单的 ClOrdID，用 OrigClOrdID 指示之前最后接受的订单（除非拒绝原因是“未知订单”）。

撤单拒绝消息（Order Cancel Reject）的格式见表 2 2：

表 2 2 撤单拒绝消息（Order Cancel Reject）

Tag	域名	必需	说明
	标准消息头	Y	MsgType=9
37	OrderID	Y	订单编号，交易服务方（交易所）的唯一订单标识
11	ClOrdID	Y	交易客户方（券商）订单编号
41	OrigClOrdID	Y	原始交易客户方（券商）订单编号，指示被撤消/修改订单的 ClOrdID
39	OrdStatus	Y	订单状态
组件<Parties>		N	参与方
60	TransactTime	N	订单发起时间
434	CxlRejResponseTo	Y	撤单拒绝回应类型
102	CxlRejReason	N	撤单拒绝原因
	标准消息尾	Y	

10.4.3 注册类

注册类消息是交易客户方申请或变更其证券账号交易权利的指令，是进行证券交易前的准备。注册类消息支持指定交易、转托管、国债回购登记/注销等业务。

10.4.3.1 注册消息（MsgType=U001）

注册消息中的注册指令（DesignationInstruction），用于指明注册业务的类别：指定交易登记、指定交易撤消、转托管、国债回购登记、国债回购注销。

指定交易注册消息用于上海证券交易所的全面指定交易模式，由交易客户方发出，用以将证券账号与参与者业务单元进行关联或撤消关联。

转托管注册消息用于深圳证券交易所的账号托管模式，由交易客户方发出，用以变更账号持股与托管参与者业务单元间的指定关系。

在转托管注册消息中，若无证券代码，表示该证券账号在该参与者业务单元下的所有证券都要求转至新的参与者业务单元；若无数量，表示该证券账号在该参与者业务单元下的该证券的全部持有量都转至转入参与者业务单元。

国债回购登记/注销注册消息由交易客户方发出，用以为证券账号申请或注销进行国债回购业务的权利。

注册消息通过指定注册类型来确定注册消息是新注册请求还是注册撤单，注册撤单由交易客户方发出，用以撤消之前的注册请求。

注册消息的格式见表 2 3：

表 2 3 注册

Tag	域名	必需	说明
	标准消息头	Y	MsgType=U001
41	OrigClOrdID	N	原始交易客户方（券商）订单编号，指示被撤消订单的 ClOrdID
37	OrderID	N	订单编号，交易服务方（交易所）的唯一订单标识
11	ClOrdID	Y	交易客户方（券商）订单编号
8502	DesignationInstruction	Y	注册指令： 1=指定交易登记 2=指定交易撤消 3=转托管 4=国债回购登记 5=国债回购注销
8527	DesignationTransType	Y	注册类型： 1=新注册请求（New） 3=注册撤单（Cancel）
组件<Parties>		N	参与方
组件<Instrument>		N	证券定义
60	TransactTime	Y	事务发起时间
组件<OrderQtyData>		N	数量
	标准消息尾	Y	

10.4.3.2 注册执行报告消息（MsgType=U002）

注册执行报告消息由交易服务方发出，用以回应注册消息。

注册执行报告消息的格式见表 2 4：

表 2 4 注册执行报告

Tag	域名	必需	说明
	标准消息头	Y	MsgType=U002
37	OrderID	Y	订单编号, 交易服务方(交易所)的唯一订单标识
11	ClOrdID	N	交易客户方(券商)订单编号
41	OrigClOrdID	N	原始交易客户方(券商)订单编号, 指示被撤消订单的 ClOrdID
17	ExecID	Y	执行编号, 交易服务方赋予的唯一执行标识(或称成交编号)
150	ExecType	Y	执行类型
39	OrdStatus	Y	订单状态
103	OrdRejReason	N	订单拒绝原因
8502	DesignationInstruction	Y	注册指令: 1=指定交易登记 2=指定交易撤消 3=转托管 4=国债回购登记 5=国债回购注销
组件<Parties>		N	参与方
组件<Instrument>		N	证券定义, 转托管业务中使用
60	TransactTime	Y	事务发起时间
组件<OrderQtyData>		N	数量
	标准消息尾	Y	

10.4.4 行情

10.4.4.1 证券信息请求消息(MsgType=e)

证券信息请求用于交易客户方向交易服务方提出有关证券信息的请求, 通过此信息, 可以得到一条或多条有关证券信息消息。

证券信息请求消息包含一个订阅请求类型(SubscriptionRequestType)域, 通过该域的不同取值告知对方所请求的是何种类型:

- 0 - 表示请求人只要求快照或当前状态。
- 1 - 表示请求人要求快照+更新(若状态发生变化)。
- 2 - 表示请求人要求撤销处于等待中的证券信息状态快照或更新请求。

证券信息请求消息的格式见表 2 5

表 2 5 证券信息请求(Security Status Request)

Tag	域名	必需	说明
	标准消息头	Y	MsgType=e
324	SecurityStatusReqID	N	证券信息请求编号
组件<Instrument>		Y	证券定义
15	Currency	N	币种
263	SubscriptionRequestType	Y	订阅请求类型
336	TradingSessionID	N	交易盘标识

表 2 5 (续) 证券信息请求 (Security Status Request)

Tag	域名	必需	说明
625	TradingSessionSubID	N	交易盘子标识, 如: A 股市场 B 股市场 基金市场 国债市场 其他债券市场 债券回购市场
	标准消息尾	Y	

10.4.4.2 证券信息广播消息 (MsgType=f)

证券信息广播消息包含证券相关信息, 市场交易信息等。

证券信息广播消息的格式见表 2 6:

表 2 6 证券信息广播 (Security Status)

Tag	域名		必需	说明
	标准消息头		Y	MsgType=f
	组件<Instrument>		Y	证券定义
324	SecurityStatusReqID		N	证券信息请求编号
561	RoundLot		N	交易单位 该证券订单数量的单位量, 即最终的委托数量=订单数量×交易单位
8507	IndustryClassification		N	行业种类 参见中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》
15	Currency		N	币种
8508	ShareFaceValue		N	每股面值
8509	OutStandingShares		N	总发行量
8510	PublicFloatShareQuantity		N	流通股数
8511	PreviousYearProfitPerShare		N	上年每股利润
8512	CurrentYearProfitPerShare		N	本年每股利润
136	NoMiscFees		N	杂项费用类别数
à	139	MiscFeeType	N	杂项费用类别 3=佣金 (Local Commission) 4=经手费 (Exchange Fees) 5=印花税 (Stamp) 6=征管费 (Levy) 7=其它 (Other) 13=过户费 (TransferFee)
à	891	MiscFeeBasis	N	杂项费用单位
à	137	MiscFeeAmt	N	杂项费用金额
225	IssueDate		N	上市日期

表 2 6 (续) 证券信息广播 (Security Status)

Tag	域名		必需	说明
541	MaturityDate		N	到期/交割日
111	MaxFloor		N	每笔限量
8513	BidLotSize		N	买数量单位 买订单数量应为此域值的整数倍
8514	AskLotSize		N	卖数量单位 卖订单数量应为此域值的整数倍
8515	PriceTickSize		N	价格档位
8517	AuctionPriceLimit		N	集合竞价限价参数
8518	ContinuousTradePriceLimit		N	连续竞价限价参数
8516	PriceLimitType		N	限价参数类型
8519	DailyPriceUpLimit		N	涨幅价格 (最高价)
8520	DailyPriceDownLimit		N	跌幅价格 (最低价)
326	SecurityTradingStatus		N	交易状态 (含停牌标志) 2=停牌 (Trading Halt) 3=恢复 (Resume) 101: 首日上市 102: 增发股份上市 103: 正常状态 104: 上网定价发行 105: 上网竞价发行 106: 国债挂牌分销
8521	SecurityProperties		N	证券属性 N=正常 S=ST 股 P=PT 股 H=上证所证券在深交所代理 T=代办转让证券 Z=深交所证券在上证所代理
292	CorporateAction		N	除权除息标志 A=除股息 (Ex-Dividend) B=除分配 (Ex-Distribution) C=除权 (Ex-Rights) D=新股 (New) E=除利息 (Ex-Interest) N=正常 (Normal)
8522	NoIndicesParticipated		N	所属指数数量
à	8528	ParticipatingindexID	N	所属指数
à	8523	IndexinclusionIndicator	N	纳入指数计算标志 Y: 纳入该指数计算 N: 暂停纳入该指数计算
	标准消息尾		Y	

10.4.4.3 证券行情广播消息 (MsgType=U003)

证券行情广播消息用于支持交易所通过行情通讯系统广播市场行情。

证券行情广播消息的格式见表 2 7：(注[®])

表 2 7 证券行情广播

Tag	域名			必需	说明
	标准消息头			Y	MsgType=U003
146	NoRelatedSym			N	证券个数
à	组件<Instrument>			Y	证券定义
à	8503	NumTrades		N	成交笔数
à	387	TotalVolumeTraded		N	成交数量
à	8504	TotalValueTraded		N	成交金额
à	140	PreClosePx		N	昨收盘价
à	268	NoMDEntries		Y	行情条目个数
	à	275	MDMkt	Y	交易市场 XSHG=上海证券交易所 XSHE=深圳证券交易所
	à	269	MDEntryType	Y	行情条目类别 0=买入（Bid） 1=卖出（Offer） 2=成交价（Trade） 3=指数（Index Value） 4=今开盘价（Opening Price） 5=今收盘价（Closing Price） 6=结算价（Settlement Price） 7=最高价（Trading Session High Price） 8=最低价（Trading Session Low Price）
	à	270	MDEntryPx	N	行情条目价格
	à	271	MDEntrySize	N	行情条目数量
	à	272	MDEntryDate	N	行情条目日期
	à	273	MDEntryTime	N	行情条目时间
	à	290	MDEntryPositionNo	N	行情条目买卖盘序号 MDEntryType 为 0 或 1 时有效
à	8505	LastPriceChange		N	价格变化
à	8506	TotalLongPosition		N	合约持仓量
à	8524	PERatio1		N	市盈率 1（价格/上年每股利润，对国债则表示每百元国债应计利息额,每日收市后更新）
à	8525	PERatio2		N	市盈率 2（价格/本年每股利润，对国债则表示到期收益率，每日收市后更新）
	标准消息尾			Y	

注[®]: MDEntryDate 和 MDEntryTime 用于发布当前行情的日期和时间。对于指数发布, 可以用相应的域表示前收盘指数、今开盘指数、今成交金额、最高指数、最低指数、最新指数、成交股数等。

10.4.5 市场控制

10.4.5.1 市场参数请求消息 (MsgType=BI)

市场参数请求消息用于接入方向交易所发送市场参数请求，获取当前市场相关控制参数，交易所应以市场参数消息作为请求的响应。

市场参数请求消息的格式见表 2 8：（注[®]）

表 2 8 市场参数请求

Tag	域名	必需	说明
	标准消息头	Y	MsgType=BI
335	TradSesReqID	Y	交易盘请求编号
336	TradingSessionID	N	交易盘标识
625	TradingSessionSubID	N	交易盘子标识，如： A 股市场 B 股市场 基金市场 国债市场 其他债券市场 债券回购市场
207	SecurityExchange	N	交易所代码
338	TradSesMethod	N	交易盘交易方法 1 = 电子交易系统 2 = 喊价交易（Open Outcry） 3 = 双方（Two Party）
339	TradSesMode	N	交易盘交易模式 1 = 系统测试 2 = 模拟交易 3 = 产品（正常交易）
263	SubscriptionRequestType	Y	订阅请求类型
	标准消息尾	Y	

10.4.5.2 市场参数消息 (MsgType=BJ)

市场参数消息用于交易所向交易客户方发送市场状态、时段信息，用以交易客户方控制交易。
市场参数消息的格式见表 2 9：（注¹¹）

表 2 9 市场参数

Tag	域名	必需	说明
	标准消息头	Y	MsgType=BJ
335	TradSesReqID	N	交易盘请求编号
396	NoTradingSessions	Y	交易盘个数
à	336 TradingSessionID	Y	交易盘标识

注[®]：如果市场参数请求消息没有交易盘子标识（TradingSessionSubID），则表示要求获取所有市场的参数。

注¹¹：如果市场参数消息没有交易盘子标识（TradingSessionSubID），则表示所有市场参数相同。

表 2 9 (续) 市场参数

Tag	域名	必需	说明
à	625	N	交易盘子标识, 如: A 股市场 B 股市场 基金市场 国债市场 其他债券市场 债券回购市场
à	207	N	交易所代码
à	338	N	交易盘交易方法 1 = 电子交易系统 2 = 喊价交易 (Open Outcry) 3 = 双方 (Two Party)
à	339	N	交易盘交易模式 1 = 系统测试 2 = 模拟交易 3 = 产品 (正常交易)
à	325	N	主动发送标识.
à	340	Y	交易盘状态 0 = 未知状态(Unknown) 1 = 停盘(Halted) 2 = 开盘(Open) 3 = 闭盘(Closed) 4 = 预开盘(Pre-Open) 5 = 预闭盘(Pre-Close) 7 = 挂起(Suspend) 11 = 正常交易(Trading) 21 = 中断(Break)
à	567	N	交易盘状态请求拒绝原因
à	341	N	交易盘开始时间
à	342	N	交易盘开盘时间
à	343	N	交易盘预关闭时间
à	344	N	交易盘关闭时间
à	345	N	交易盘结束时间
à	387	N	总成交量
à	58	N	说明正文
à	354	N	编码文本长度
à	355	N	编码文本
	标准消息尾	Y	

11 数据字典

以下列出会话层消息和应用层消息中用到的数据域，数据类型定义格式参见数据类型定义（6.1）说明部分。

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
6	AvgPx	成交平均价	Price	订单所有成交的平均成交价
7	BeginSeqNo	起始消息序号	SeqNum	重发消息区的起始消息序号
8	BeginString	起始串	String	起始串，指示协议版本，不可加密，消息中的第一个域，取值：STEP.1.0.0
9	BodyLength	消息体长度	Length	消息体长度，不可加密，消息的第二个域
10	Checksum	校验和	String	校验和，不可加密，消息最后一个域
11	ClOrdID	交易客户方订单编号	String	由交易客户方（券商）赋予的订单编号，对相应券商（SenderCompID）在订单交易时期内应保证唯一。对跨日订单，可以在该域内嵌入交易日期
14	CumQty	累计执行数量	Qty	订单所有成交的成交总股数
15	Currency	币种	Currency	价格的货币单位，可以缺省，但最好给出
16	EndSeqNo	结束消息序号	SeqNum	重发消息区的结束消息序号 BeginSeqNo = EndSeqNo，表明重发一条消息 EndSeqNo = “0”，表明重发起始消息序号后的所有消息
17	ExecID	执行编号	String	由交易服务方（即交易所）赋予的执行编号，在订单交易时期内应保证唯一。对跨日订单，可以在该域内嵌入交易日期（或称成交编号）
18	ExecInst	执行指令	MultipleValueString	交易所订单处理指令，可以有多个（将在下一阶段使用）
22	SecurityIDSource	证券代码源	String	证券代码来源或代码集合，如果消息中使用了 SecurityID 域则也应有 SecurityIDSource 域，取值： 4 = ISIN（ISIN 组织） 101 = 上海证券交易所 102 = 深圳证券交易所 (100+ 自行内部使用)

数据类型定义（6.1）续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
31	LastPx	上一成交价	Price	订单最近一个成交的成交价
32	LastQty	上一成交数	Qty	订单最近一个成交的股数
34	MsgSeqNum	消息序号	SeqNum	消息序号
35	MsgType	消息类型	String	<p>消息类型，不可加密，消息的第三个域。自定义消息类型以“U”开头，如 U1, U2 等。消息类型取值：</p> <p>0 =心跳（Heartbeat）</p> <p>1 =测试请求（Test Request）</p> <p>2 =重发请求（Resend Request）</p> <p>3 =会话拒绝（Reject）</p> <p>4 =序号重设（Sequence Reset）</p> <p>5 =注销（Logout）</p> <p>8 =执行报告（Execution Report）</p> <p>9 =撤单拒绝（Order Cancel Reject）</p> <p>A =登录（Logon）</p> <p>D =新订单（Order – Single）</p> <p>E =新订单清单（Order – List）</p> <p>F =撤单（Order Cancel Request）</p> <p>G =修改单（Order Cancel/Replace Request）</p> <p>H =订单状态请求（Order Status Request）</p> <p>e =证券信息请求（Security Status Request）</p> <p>f =证券信息广播（Security Status）</p> <p>BI =市场参数请求（Trading Session List Request）</p> <p>BJ =市场参数（Trading Session List）</p> <p>U001 =注册指令</p>

数据类型定义（6.1）续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
35	MsgType	消息类型	String	U002=注册指令执行报告 U003=证券行情广播
36	NewSeqNo	新消息序号	SeqNum	新消息序号
37	OrderID	订单编号	String	由交易服务方（交易所）赋予的订单编号，在交易日内应保证唯一。对跨日订单，可以在该域内嵌入交易日期
38	OrderQty	订单数量	Qty	订单中的证券数量
39	OrdStatus	订单状态	char	订单当前状态，取值： 0=新（New） 1=部分成交（Partially filled） 2=已成交（Filled） 3=当天完成（Done for day） 4=已撤消（Canceled） 6=待撤消（Pending Cancel） 7=已终止（Stopped） 8=已拒绝（Rejected） 9=已延缓（Suspended） A=待处理（Pending New） B=已计算（Calculated） C=已过期（Expired） D=已接受（Accepted for bidding） E=待替换（Pending Replace） Z=非交易订单已接收（Non-trading order has been received）

数据类型定义（6.1）续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
40	OrdType	订单类型	char	<p>订单类型，取值：</p> <p>1 = 市价（Market）</p> <p>2 = 限价（Limit）</p> <p>3 = 止损（Stop）</p> <p>4 = 止损限价（Stop limit）</p> <p>6 = 含或不含（With or without）</p> <p>7 = 限价或更好价（Limit or better）</p> <p>8 = 限价含或不含（Limit with or without）</p> <p>9 = 基于基价（On basis）</p> <p>D = 上次报价（Previously quoted）</p> <p>E = 上次显示指定的（Previously indicated）</p> <p>G = 外汇互换（Forex – Swap）</p> <p>I = 当日有效限价，剩余部分在收市结束时变为市价（Funari (Limit Day Order with unexecuted portion handled as Market On Close. E.g. Japan)）</p> <p>J = 执行转市价，如果订单部分执行，所有剩余部分立即变成为市价（Market If Touched (MIT)）</p> <p>K = 市价订单未执行部分转现价，（Market with Leftover as Limit (market order then unexecuted quantity becomes limit order at last price)）</p> <p>L = 上次基金定价，历史价格（Previous Fund Valuation Point (Historic pricing) (for CIV)）</p> <p>M = 下次基金定价，预期价格（Next Fund Valuation Point –(Forward pricing) (for CIV)）</p> <p>P = 挂钩（Pegged）</p> <p>X = 大宗交易（Block Trade）</p>

数据类型定义 (6.1) 续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
40	OrdType	订单类型	char	Y = 协商交易 (Negotiated Trade) Z = 非交易订单 (Non-Trading Order)
41	OrigClOrdID	原始交易客户 方订单编号	String	之前相关订单的 ClOrdID, 用于撤单或修改单
43	PossDupFlag	可能重复标志	Boolean	指示该消息序号的消息可能重复发送, 取值: Y = 可能重复 N = 首次发送
44	Price	价格	Price	每股价格
45	RefSeqNum	关联消息序号	SeqNum	消息的关联消息序号
48	SecurityID	证券代码	String	证券代码, 应在 SecurityIDSource 中指明代码源
49	SenderCompID	发送方代码	String	发送方代码
50	SenderSubID	发送方子标识 符	String	发送方子代码 (如交易员)
52	SendingTime	发送时间	UTCTimestamp	消息发送时间
54	Side	买卖方向	char	订单买卖方向, 取值: 1 = 买入 (Buy) 2 = 卖出 (Sell)
55	Symbol	证券名称	String	行情滚动屏上显示的证券名称
56	TargetCompID	接收方代码	String	接收方代码
57	TargetSubID	接收方子标识 符	String	接收方的人员代码
58	Text	文本	String	自由格式文本串
60	TransactTime	事务时间	UTCTimestamp	订单或执行的创建时间

数据类型定义（6.1）续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
66	ListID	订单清单编号	String	交易客户方对批量订单的编号，日内唯一，如果跨日订单要保证唯一，可以在订单清单编号中加入日期
67	ListSeqNo	订单清单序号	int	订单清单中单个订单的序号
68	TotNoOrders	全部订单数	int	指示在同一 ListID 下所有消息中的订单总数，用以支持消息分割
73	NoOrders	订单个数	NumInGroup	订单个数
89	Signature	数字签名	data	数字签名
90	SecureDataLen	密文数据长度	Length	加密数据块长度
91	SecureData	密文数据	data	加密数据块
93	SignatureLength	数字签名长度	Length	数字签名域的字节数
95	RawDataLength	无格式数据长度	Length	无格式数据的字节数
96	RawData	无格式数据	data	无格式的数据，可以是位图、WORD 文档
97	PossResend	可能重发标志	Boolean	指示该消息可能发送过（使用不同的消息序号），取值： Y: 可能重发 N: 首次发送
98	EncryptMethod	加密方法	int	加密方法，取值： 0 = 无加密或其他加密方法（None / other） 1 = PKCS 加密方法（私有） 2 = DES 加密方法（ECB 模式） 3 = PKCS/DES 加密方法（私有） 4 = PGP/DES 加密方法 5 = PGP/DES-MD5 加密方法 6 = PEM/DES-MD5 加密方法

数据类型定义（6.1）续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
102	CxlRejReason	撤单拒绝原因	int	撤单拒绝原因，取值： 0 = 撤单太晚（ Too late to cancel） 1 = 未知订单（Unknown order） 2 = 自选原因（ Broker / Exchange Option） 3 = 正在撤消（ Order already in Pending Cancel or Pending Replace status） 4 = 不能群组撤单（ Unable to process Order Mass Cancel Request） 5 = 订单时间不匹配（ OrigOrdModTime did not match last TransactTime of order） 6 = 收到重复单（ Duplicate ClOrdID received） 99 = 其他（other）
103	OrdRejReason	订单拒绝原因	int	订单拒绝原因，取值： 0 = 券商/交易所选项（ Broker / Exchange option） 1 = 证券代码非法（ Unknown symbol） 2 = 交易关闭（ Exchange closed） 3 = 订单超过限价（ Order exceeds limit） 4 = 订单太迟（ Too late to enter） 5 = 未知订单（ Unknown Order） 6 = 重复订单（ Duplicate Order (e.g. dupe ClOrdID)） 7 = 与口头报单重复（ Duplicate of a verbally communicated order） 8 = 失效订单（ Stale Order） 9 = Trade Along required 10 = 无效账户（ Invalid Investor ID） 11 = 不支持的订单特征（Unsupported order characteristic） 12 = 监查选择原因（Surveillance Option） 13 = 数量错误（Incorrect quantity）

数据类型定义（6.1）续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
103	OrdRejReason	订单拒绝原因	int	14 = 数量分配错误（Incorrect allocated quantity） 15 = 未知账号（Unknown account(s)） 99 = 其他（other） 100 = 参与者业务单元代码非法 101 = 委托日期非法 102 = 证券停牌 103 = 买委托数量不是 SJSXX.XXBLDW 的整数倍；或 104 = 卖委托数量不是 SJSXX.XXSLDW 的整数倍；或 105 = 委托数量超出 SJSXX.XXMBXL 的限值； 106 = 委托价格不是 SJSXX.XXJGDW 的整数倍 107 = 证券账户含有非数字字符 108 = 非法的委托业务 109 = 测试环境正式用户不允许报单 110 = WTCLBZ 没有填 ‘z’ 111 = 交易期间测试用户不允许报单 112 = 该参与者业务单元无权经营该种证券 113 = 该证券账户无权交易该种证券 114 = 该证券在当前时间不可交易 115 = 参与者业务单元被禁买或禁卖 116 = 证券账户被禁买或禁卖 117 = 参与者业务单元资金可用量不足 118 = 该委托记录标有 DELETE 标记 119 = 回购卖空 120 = 参与者业务单元卖空

数据类型定义（6.1）续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
103	OrdRejReason	订单拒绝原因	int	121=股东卖空 122=总量超限 123=价格过高 124=价格过低 125=价格错误 126=数量非法 127=数量超限 128=重复申购 129=账户非法 130=转股禁止 131=回售禁止 132=非质押物 133=持股超限 203 =无效证券代码 Invalid stock id 204 =非交易时间 This stock is not in trading hours 213 =证券被挂起 Stock is suspended 214 =该股票不参与集合竞价 Orders not accepted for this stock during open period 215 =无效账号 Invalid client account 216 =该账号未指定在你参与者业务单元 Your firm does not own this account 217 =账号已挂起 Account is suspended 218 =无效价格 Invalid price 219 =申报价不能为零 Price may not be 0 for a limit order 220 =最小价格步长是 Minimum price Step is... 222 =价格超出范围 Price is out of range

数据类型定义（6.1）续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
103	OrdRejReason	订单拒绝原因	int	224 =无效数量 Invalid quantity 225 =申报数量必须大于 0 Quantity must be greater than 0 227 =申报数量不符最小步长 Invalid quantity for minstep 228 =申报量必须不大于 Order quantity must not be more than 229 =超出限量 Holding limit would be exceeded 231 =余额不足 Insufficient account balance for sell order 234 =股票持有量超出限量 Holdings limit on stock would be exceeded 235 =Unable to find base stock for rights 243 =机构账号不能买卖此证券 244 =S 账号不能买入 245 =不能撤消指定(有卖空股票) 246 =不能撤消指定(有委托) 247 =不能撤消指定(公司卖空) 248 =上海中央登记结算公司不允许撤消指定 271 =该账号已指定在你参与者业务单元 272 =未做指定不能交易 401 =无效操作员代码 Invalid trader id 403 =无效申报序号 Invalid order number 404 =他人申报 Not your order 405 =账号不同 Account differ 406 =股票不同 Stock differ 407 =买卖不同 BuySell differ 2001= 日期出错 Date error 2002= 时间出错 Time error

数据类型定义（6.1）续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
103	OrdRejReason	订单拒绝原因	int	2003= 券商 ref 字段数据错误 Brok-ref error 2004= 账号出错 Account error 2005= 买卖出错 B、S error 2006= 代码出错 Stock error 2007= 价格出错 Price error 1100= 委托号太大 Weituo number too large 1101= 记录不匹配 Record not match 1102= 委托失败 Weituo faulted 1000= 非法状态 Invalid status 1021= 记录号出错 Rec-num error 1022= 证券帐号错误 ACC error 1023= 证券代码错误 STOCK error 1024= 买卖标志错误 B/S error 1025= 价格错误 PRICE error 1026= 数量错误 QTY error 1027= 日期字段错误 Field Date Error
107	SecurityDesc	证券描述	String	证券描述信息，在 STEP 中用以描述证券的英文简称
108	HeartBtInt	心跳间隔	int	心跳间隔（单位：秒）
111	MaxFloor	每笔限量	Qty	每笔限量
112	TestReqID	测试请求标识符	String	用于测试请求消息，将包含在回应的心跳消息中
115	OnBehalfOfCompID	最初发送方标识符	String	用于经第三方发送消息，指明原始发送方公司代码， SenderCompID 域指明第三方公司代码

数据类型定义（6.1）续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
116	OnBehalfOfSubID	最初发送方子标识符	String	用于经第三方发送消息，指明原始发送方交易员代码
122	OrigSendingTime	原始发送时间	UTCTimestamp	收到重发请求后，将订单重发时，记录的原始消息发送时间
123	GapFillFlag	缺口填补标志	Boolean	用于序号重设消息，指示是否填补缺口，取值： Y =序号重设-缺口填补消息，消息序号域有效（ Gap Fill message, MsgSeqNum field valid） N =序号重设-重设消息，消息序号域无效（ Sequence Reset, ignore MsgSeqNum）
128	DeliverToCompID	最终接收方标识符	String	用于经第三方发送消息，指明最终接收方公司代码， TargetCompID 域指明第三方公司代码
129	DeliverToSubID	最终接收方子标识符	String	用于经第三方发送消息，指明最终接收方人员代码
136	NoMiscFees	杂项费用类别数	NumInGroup	杂项费用重复组重复次数
137	MiscFeeAmt	杂项费用金额	Amt	杂项费用金额
139	MiscFeeType	杂项费用类别	String	指明杂项费用的费用类型 有效取值： 1 = 监管费用（Regulatory (e.g. SEC)） 2 =税（ Tax） 3 =佣金（ Local Commission） 4 =经手费（Exchange Fees） 5 =印花税（Stamp） 6 =征管费（Levy） 7 =其它（Other） 8 = 价格附加值（Markup）

数据类型定义（6.1）续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
139	MiscFeeType	杂项费用类别	String	9 = 消费税（Consumption Tax） 10 = 每次交易（Per transaction） 11 = 转换费（Conversion） 12 = 代理费（Agent） 13 = 过户费（TransferFee）
140	PreClosePx	昨收盘价	Price	昨收盘价
141	ResetSeqNumFlag	序号重设标志	Boolean	指示会话连接双方是否要重设序号 Y = Yes, 需要重设序号（reset sequence numbers） N = No
142	SenderLocationID	发送方方位标识符	String	消息发起方人员所在地点
143	TargetLocationID	接收方方位标识符	String	消息接收方人员所在地点
144	OnBehalfOfLocationID	最初发送方方位标识符	String	用于经第三方发送消息，指明消息原始发起方人员所在地点
145	DeliverToLocationID	最终接收方方位标识符	String	用于经第三方发送消息，指明消息最终接收方人员所在地点
146	NoRelatedSym	证券个数	NumInGroup	指示重复的证券个数
150	ExecType	执行类型	char	执行报告的类型，与 OrdStatus 配合使用，取值： 0 = 新（New） 3 = 当天完成（Done for day） 4 = 已撤消（Canceled） 5 = 已替换（Replaced） 6 = 待撤消（Pending Cancel）

数据类型定义 (6.1) 续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
150	ExecType	执行类型	char	7 =已终止 (Stopped) 8 =已拒绝 (Rejected) 9 =已延缓 (Suspended) A =待处理 (Pending New) B =已计算 (Calculated) C =已过期 (Expired) D =主动发送 (Restated) E =待替换 (Pending Replace) F =成交或部分成交 (Trade (partial fill or fill)) G =成交修改 (Trade Correct) H =成交撤消 (Trade Cancel) I =订单状态 (Order Status)
151	LeavesQty	剩余数量	Qty	订单仍开放 (可以撮合) 部分的股数
167	SecurityType	证券类别	String	指示证券类别, 在 STEP 中未使用
207	SecurityExchange	交易所代码	Exchange	ISO10383 标准, 其中: XSHG=上海证券交易所 XSHE=深圳证券交易所
225	IssueDate	上市日期	UTCDate	上市日期
231	ContractMultiplier	转换折合比例	Percentage	债券折合成回购标准券的比例
263	SubscriptionRequest Type	订阅请求类型	char	订阅请求类型, 取值范围: 0 =快照 (Snapshot) 1 =快照+预定更新 (Snapshot + Updates (Subscribe)) 2 =忽略前快照+非预定更新 (Disable previous Snapshot + Update Request (Unsubscribe))

数据类型定义（6.1）续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
268	NoMDEntries	行情条目个数	NumInGroup	行情条目个数
269	MDEntryType	行情条目类别	Char	行情条目类别 0 = 买 (Bid) 1 = 卖 (Offer) 2 = 最新价 (Trade) 3 = 指数 (Index Value) 4 = 今开盘价 (Opening Price) 5 = 今收盘价 (Closing Price) 6 = 结算价 (Settlement Price) 7 = 最高价 (Trading Session High Price) 8 = 最低价 (Trading Session Low Price)
270	MDEntryPx	行情条目价格	Price	行情条目中的价格
271	MDEntrySize	行情条目数量	Qty	行情条目中的数量
272	MDEntryDate	行情条目日期	UTCDate	行情条目中的日期
273	MDEntryTime	行情条目时间	UTCTimeOnly	行情条目中的时间
275	MDMkt	行情条目市场	Exchange	行情条目中的市场 (交易所), ISO10383 标准, 其中: XSHG=上海证券交易所 XSHE=深圳证券交易所
290	MDEntryPositionNo	行情条目买卖盘序号	int	行情条目买卖盘序号 MDEntryType 为 0/1 时有效
292	CorporateAction	股东大会决议	MultipleValueString	股东大会决议, 如除权除息等有效取值: A = 除股息 (Ex-Dividend) B = 除分配 (Ex-Distribution)

数据类型定义（6.1）续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
292	CorporateAction	股东大会决议	MultipleValueString	C =除权（ Ex-Rights） D =新股（ New） E =除债券利息（ Ex-Interest） N =正常（ Normal）
324	SecurityStatusReqID	证券信息请求编号	String	证券信息请求的唯一编号
325	UnsolicitedIndicator	主动发送标识	Boolean	用于表示消息是主动发送或是响应请求而被动发送 有效取值： Y = 消息主动发送 N = 消息被动发送
326	SecurityTradingStatus	交易状态	int	交易状态 2 =停牌（ Trading Halt） 3 =恢复（ Resume） 101 =首日上市 102 =增发新股 103 =正常状态 104 =上网定价发行 105 =上网竞价发行 106 =国债挂牌分销
335	TradSesReqID	交易盘请求编号	String	交易盘请求消息的唯一编号
336	TradingSessionID	交易盘标识	String	交易盘标识，取值示例（CLOSE、OPEN、BREAK1、TRADING1、BREAK2、TRADING2）

数据类型定义（6.1）续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
338	TradSesMethod	市场交易方法	Int	市场交易方法 1 = 电子交易系统 2 = 喊价交易（Open Outcry） 3 = 双方（Two Party）
339	TradSesMode	市场交易模式	Int	市场交易模式 1 = 系统测试 2 = 模拟交易 3 = 产品（正常交易）
340	TradSesStatus	交易盘状态	int	交易盘状态 0 = 未知状态（Unknown） 1 = 停盘（Halted） 2 = 开盘（Open） 3 = 闭盘（Closed） 4 = 预开盘（Pre-Open） 5 = 预闭盘（Pre-Close） 7 = 挂起（Suspend） 11 = 正常交易（Trading） 21 = 中断（Break）
341	TradSesStartTime	交易盘开始时间	UTCTimestamp	交易盘开始时间
342	TradSesOpenTime	交易盘开盘时间	UTCTimestamp	交易盘开盘时间
343	TradSesPreCloseTime	交易盘预关闭时间	UTCTimestamp	交易盘预关闭时间

数据类型定义（6.1）续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
344	TradSesCloseTime	交易盘关闭时间	UTCTimestamp	交易盘关闭时间
345	TradSesEndTime	交易盘结束时间	UTCTimestamp	交易盘结束时间
347	MessageEncoding	消息编码类型	String	消息中编码域的字符编码类型（非 ASCII 码） 取值范围： ISO-2022-JP （for using JIS） EUC-JP （for using EUC） Shift_JIS (for using SJIS) UTF-8 （Unicode 字符编码，for using Unicode） GBK （GBK 汉字编码标准，中国大陆、新加坡使用） BIG5 （BIG5 汉字编码标准，港澳台使用）
354	EncodedTextLen	编码文本长度	Length	EncodedText 域的字节数.
355	EncodedText	编码文本	data	Text 域的编码形式，使用 MessageEncoding 域指明的编码方式，如果使用，必须同时使用 Text 域（用 ASCII 码）
369	LastMsgSeqNumProcessed	最近处理消息序号	SeqNum	最新一次接收并处理的消息序号，可以在每条消息中都给出，利于对方了解情况
370	OnBehalfOfSendingTime	最初发送时间	UTCTimestamp	已过期取消
371	RefTagID	相关域号	int	所引用的 Tag
372	RefMsgType	相关消息类型	String	所引用消息的类型
373	SessionRejectReason	会话拒绝原因	int	用于会话消息拒绝，指示拒绝原因，取值： 0 = 存在无效的域号 1 = 该消息中必须的域丢失

数据类型定义（6.1）续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
373	SessionRejectReason	会话拒绝原因	int	2 = 该消息中出现未曾定义的域 3 = 未定义域号 4 = 域未赋值 5 = 域取值错误（范围溢出） 6 = 取值格式错误 7 = 解密错误 8 = 签名错误 9 = 公司标识符错误 10 = 发送时间精度错误 11 = 无效的消息类型 12 = XML 验证错误（XML Validation error） 13 = 同一域多次出现（非重复组） 14 = 有序的域出现次序错误 15 = 重复组域次序错误 16 = 重复组重复次数错误 17 = 非 data 数据域中出现域界定符<SOH>
378	ExecRestatementReason	重述原因	int	交易服务方主动发出的执行报告中给出主动执行原因，取值： 0 = GT Corporate action 1 = GT renewal / restatement (no corporate action) 2 = 口头更改（Verbal change） 3 = 订单重新定价（Repricing of order） 4 = 经纪人选择权（Broker option） 5 = 部分订单量拒绝，如交易所发起部分拒绝（Partial decline of OrderQty (e.g. exchange-initiated partial cancel)）

数据类型定义（6.1）续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
				6 = 因交易停止而取消（Cancel on Trading Halt） 7 = 因系统故障而取消（Cancel on System Failure） 8 = 市场/交易所选择权（Market (Exchange) Option） 101 = 国债回购到期反向成交（Repurchase Settlement）
381	GrossTradeAmt	成交金额	Amt	成交金额：CumQty * AvgPx（Currency 单位）
383	MaxMessageSize	最大消息长度	Length	单条消息的最大字节数
384	NoMsgTypes	消息类型个数	NumInGroup	重复组中 MsgType 的个数
385	MsgDirection	消息方向	char	指明消息方向。 取值范围： S = 发送（Send） R = 接收（Receive）
386	NoTradingSessions	交易盘个数	NumInGroup	指示重复的交易盘个数
387	TotalVolumeTraded	成交数量	Qty	交易成交数量
394	BidType	报价类型	int	报价请求的类型编码，取值范围： 1 = 非公开模式（“Non Disclosed” Style (e.g. US/European)） 2 = 公开模式（“Disclosed” Style (e.g. Japanese)） 3 = 无出价处理（No Bidding Process）
396	NoTradingSessions	交易盘个数	NumInGroup	交易盘个数
423	PriceType	价格类型	int	价格类型代码，取值： 1 = 百分比（Percentage） 2 = 每单位，每股或每合约（per unit (i.e. per share or contract)） 3 = 固定数量，绝对值（Fixed Amount (absolute value)） 4 = 折扣-低于标准百分点（discount – percentage points below par） 5 = 补贴-高于标准百分点（premium – percentage points over par）

数据类型定义（6.1）续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
423	PriceType	价格类型	int	6 = 与基准利率相差的点数（basis points relative to benchmark） 7 = 三个月国债期货合同和三个月境外美元期货合同的价格差（TED price） 8 = 三个月国债期货合同和三个月境外美元期货合同的收益差（TED yield）
434	CxlRejResponseTo	撤单拒绝类型	char	在撤单拒绝消息中，指示是撤单还是修改单 1 = 撤单 2 = 修改单
447	PartyIDSource	参与方代码源	char	指示 PartyID 的代码源，如果有 PartyID 则该域必须出现，取值依赖于 PartyRole 1) PartyRole = "Investor ID", 股票（equity） 1 = 韩国投资者编号（Korean Investor ID） 2 = 台湾 QFII（Taiwanese Qualified Foreign Investor ID QFII / FID） 3 = 台湾交易账户（Taiwanese Trading Account） 4 = 马来西亚中央登记号（Malaysian Central Depository (MCD) number） 5 = 中国投资者编号（Chinese Investor ID） 2) 其它情况/通常情况 B = SWIFT 银行代码（BIC (Bank Identification Code—Swift managed) code） C = 通用市场参与者标识符（Generally accepted market participant identifier (e.g. NASD mnemonic)） D = 私有自定义代码（Proprietary/Custom code） E = ISO 国家地区代码（ISO Country Code） F = 交割机构地址（Settlement Entity Location）
448	PartyID	参与方代码	String	参与方代码，结合 PartyIDSource 和 PartyRole
452	PartyRole	参与方角色	int	指定参与方角色，取值： 1 = 券商（Executing Firm） 2 = 信用经纪人（Broker of Credit）

数据类型定义（6.1）续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
452	PartyRole	参与方角色	int	3 = 客户编号（Client ID） 4 = 清算公司（Clearing Firm） 5 = 投资者编号（Investor ID） 6 = 介绍公司（Introducing Firm） 7 = 订单输入公司（Entering Firm） 8 = 卖空交易出借股票公司（Locate/Lending Firm (for short-sales)） 9 = 基金管理人客户编号（Fund manager Client ID (for CIV)） 10 = 结算地（Settlement Location） 11 = 订单发起交易员（Order Origination Trader） 12 = 交易员（Executing Trader） 13 = 订单发起公司（Order Origination Firm） 14 = 不记名清算公司（Giveup Clearing Firm） 15 = 相应的清算公司（Correspondant Clearing Firm） 16 = 执行系统（Executing System） 17 = 对方券商（Contra Firm） 18 = 对方清算公司（Contra Clearing Firm） 19 = 资助公司（Sponsoring Firm） 20 = 对手公司（Underlying Contra Firm） 21 = 清算机构（Clearing Organization） 22 = 交易所（Exchange） 24 = 客户账户（Customer Account） 25 = 对应清算机构（Correspondent Clearing Organization） 26 = 对应经纪人（Correspondent Broker） 27 = 买卖方，收发方（Buyer/Seller (Receiver/Deliverer)）

数据类型定义 (6.1) 续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
452	PartyRole	参与方角色	int	28 = 托管人 (Custodian) 29 = 中间机构 (Intermediary) 30 = 代理人 (Agent) 31 = 子托管人 (Sub custodian) 32 = 受益人 (Beneficiary) 33 = 当事人 (Interested party) 34 = 监管机构 (Regulatory body) 35 = 流动性提供者 (Liquidity provider) 36 = 录入交易员 (Entering Trader) 37 = 对方交易员 (Contra Trader) 38 = 投资账户 (Position Account) 39 = 对方投资者编号 (Contra Investor ID) 40 = 转入券商 (Transfer to Firm)
453	NoPartyIDs	参与方个数	NumInGroup	参与方个数
454	NoSecurityAltID	备选证券代码 个数	NumInGroup	备选证券代码个数
455	SecurityAltID	备选证券代码	String	备选证券代码, 需要 SecurityAltIDSource 域配合使用
456	SecurityAltIDSource	备选证券代码 源	String	备选证券代码源, 如果有 SecurityAltID 则该域必须出现, 有效取值与证券代码源(SecurityIDSource)相同。 4 = ISIN (100+ 自行内部使用) 101 = 上海证券交易所 102 = 深圳证券交易所
460	Product	证券粗类别	int	指示证券类别, 在 STEP 中未使用

数据类型定义（6.1）续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
461	CFICode	证券类别	String	金融工具分类代码（ISO10962），参考 Product 和 SecurityType
464	TestMessageIndicator	测试标志	Boolean	测试标志，指明该会话是测试连接或正常运行连接，用于防止意外 取值范围： Y = True N = False
516	OrderPercent	订单比例	Percentage	现未使用
523	PartySubID	参与方子代码	String	参与方子代码
541	MaturityDate	到期日	LocalMktDate	到期/交割日
553	Username	用户名	String	用户名或用户代码
554	Password	密码	String	密码
561	RoundLot	交易单位	Qty	该证券订单数量的单位量，即最终的委托数量应为订单数量×交易单位
567	TradSesStatusRejectionReason	交易盘状态请求拒绝原因	Int	交易盘状态请求拒绝原因： 1 = 未知或无效交易盘标识 99 = 其他
625	TradingSessionSubID	交易盘子标识	String	可选，用以对交易盘加以限定，取值可由相应市场自行定义： A 股市场 B 股市场 基金市场 国债市场 其他债券市场 债券回购市场
627	NoHops	跳跃个数	NumInGroup	历史跳跃信息重复组，记录消息经第三方发送的历史，每次经第三方发送为一个跳跃，仅当 OnBehalfOfCompID 使用时有效，主要用于跟踪消息的路径。
628	HopCompID	跳跃公司代码	String	取值第三方的 SenderCompID，当使用 OnBehalfOfCompID 域时有效

数据类型定义（6.1）续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
629	HopSendingTime	跳跃发送时间	UTCTimestamp	取值用第三方的 SendingTime，当使用 OnBehalfOfCompID 域时有效
630	HopRefID	跳跃参考消息序号	String	取值第三方的 MsgSeqNum，当使用 OnBehalfOfCompID 域时有效
762	SecuritySubType	证券子类别	String	证券子类别，与 CFICode（461）或 SecurityType（167）共同描述证券类别，如果使用，必须同时使用 CFICode 或 SecurityType
790	OrdStatusReqID	订单状态请求编号	String	订单状态请求唯一标识，在返回的执行报告消息中需包含此编号。
802	NoPartySubIDs	参与方子代码个数	NumInGroup	指示重复的参与方子代码个数
803	PartySubIDType	参与方子代码类型	int	参与方子代码 PartySubID (523) 的类型，取值范围： 1 = 公司（Firm） 2 = 个人（Person） 3 = 系统（System） 4 = Application 5 = 合法全名（ Full legal name of firm） 6 = 通信地址，含街道地址、区域、邮政编码（Postal address (inclusive of street address, location, and postal code)） 7 = 电话号码（Phone number） 8 = 电子信箱（Email address） 9 = Contact name 10 = 结算证券账号（Securities account number (for settlement instructions)） 11 = 结算注册号（Registration number (for settlement instructions and confirmations)） 12 = 结算注册地址（Registered address (for confirmation purposes)） 13 = Regulatory status (for confirmation purposes)

数据类型定义（6.1）续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
803	PartySubIDType	参与方子代码类型	int	14 = 结算注册名 (Registration name (for settlement instructions)) 15 = 结算现金帐号 (Cash account number (for settlement instructions)) 16 = 银行代码 (BIC code) 17 = CSD participant/member code (e.g. Euroclear, DTC, CREST or Kassenverein number) 18 = 注册地址 (Registered address) 19 = 基金/账户名 (Fund/account name) 20 = 电报挂号 (Telex number) 21 = 传真号 (Fax number) 22 = 证券账户名 (Securities account name) 23 = 现金账户名 (Cash account name) 24 = 部门 (Department) 25 = Location / Desk 26 = Position Account Type 4000+ = 保留给连接双方自定义用
891	MiscFeeBasis	杂项费用单位	int	杂项费用单位，取值范围： 0 =绝对值 (Absolute) 1 =每单位 (Per unit) 2 =百分比 (Percentage)
8500	OrderEntryTime	订单申报时间	UTCTimestamp	订单申报时间
8501	AccountSecPosition	持股余额	Qty	持股余额
8502	DesignationInstruction	注册指令	Char	注册指令： 1 =指定交易登记

数据类型定义（6.1）续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
8502	DesignationInstruction	注册指令	Char	2=指定交易撤消 3=转托管 4=国债回购登记 5=国债回购注销
8503	NumTrades	成交笔数	Int	成交笔数
8504	TotalValueTraded	成交金额	Amt	成交金额
8505	LastPriceChange	价格变化	Priceoffset	价格变化
8506	TotalLongPosition	合约持仓量	Qty	合约持仓量
8507	IndustryClassification	行业种类	String	左边第一位为字母，其余两位数字或空格，参见中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》的大类划分
8508	ShareFaceValue	每股面值	Price	每股面值
8509	OutStandingShares	总发行量	Qty	总发行量
8510	PublicFloatShareQuantity	流通股数	Qty	流通股数
8511	PreviousYearProfitPerShare	上年每股利润	Price	上年每股利润
8512	CurrentYearProfitPerShare	本年每股利润	Price	本年每股利润
8513	BidLotSize	买数量单位	Qty	买订单数量必须为此域值的整数倍
8514	AskLotSize	卖数量单位	Qty	卖订单数量必须为此域值的整数倍
8515	PriceTickSize	价格档位	Price	价格的最小变动单位，买卖订单价格必须为此域值的整数倍
8516	PriceLimitType	限价参数类型	Char	‘0’：表示集合竞价限价参数和连续竞价限价参数为价格； ‘1’：表示集合竞价限价参数和连续竞价限价参数为比例；

数据类型定义（6.1）续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
8517	AuctionPriceLimit	集合竞价限价参数	Float	集合竞价限价参数
8518	ContinuousTradePriceLimit	连续竞价限价参数	Float	连续竞价限价参数
8519	DailyPriceUpLimit	涨幅价格	Price	为当日涨幅限制的价格上限
8520	DailyPriceDownLimit	跌幅价格	Price	为当日跌幅限制的价格下限
8521	SecurityProperties	证券属性	Char	N=正常 S=ST 股 P=PT 股 H=上证所证券在深交所代理 T=代办转让证券 Z=深交所证券在上证所代理
8522	NoIndicesParticipated	所属指数数量	NumInGroup	所属指数数量
8523	IndexinclusionIndicator	纳入指数计算标志	Boolean	Y：纳入该指数计算 N：暂停纳入该指数计算
8524	PERatio1	市盈率一	Float	市盈率一
8525	PERatio2	市盈率二	Float	市盈率二
8526	NonTradingOrdType	非交易业务订单类型	Char	4：配股 5：可转债转股 6：可转债回售 7：新股申购 8：市值配售放弃认购

数据类型定义（6.1）续

Tag	域名	域中文名	数据类型	说明
				A: 无股份冻结质押 B: 股份质押且冻结 C: 无股份冻结解押 D: 股份解押且解冻 E: 预受要约 F: 解除预受要约 G: 新股增发
8527	DesignationTransType	注册指令类型	Int	注册指令类型，取值范围： 1—新注册请求（New） 3—注册撤单（Cancel）
8528	ParticipatingIndexID	所属指数代码	String	证券所属指数的证券代码

附录 A 应用环境参考实例

(资料性附录)

图 A.1 是证券交易数据交换协议应用环境的参考实例：

在该参考实例中证券交易数据交换协议用于市场参与者内部系统与市场参与者协议转换系统间的连接、交易所交易系统与采用 STEP 开放接口的市场参与者系统间连接，同时也支持外部交易所接口系统与外部交易所的连接。

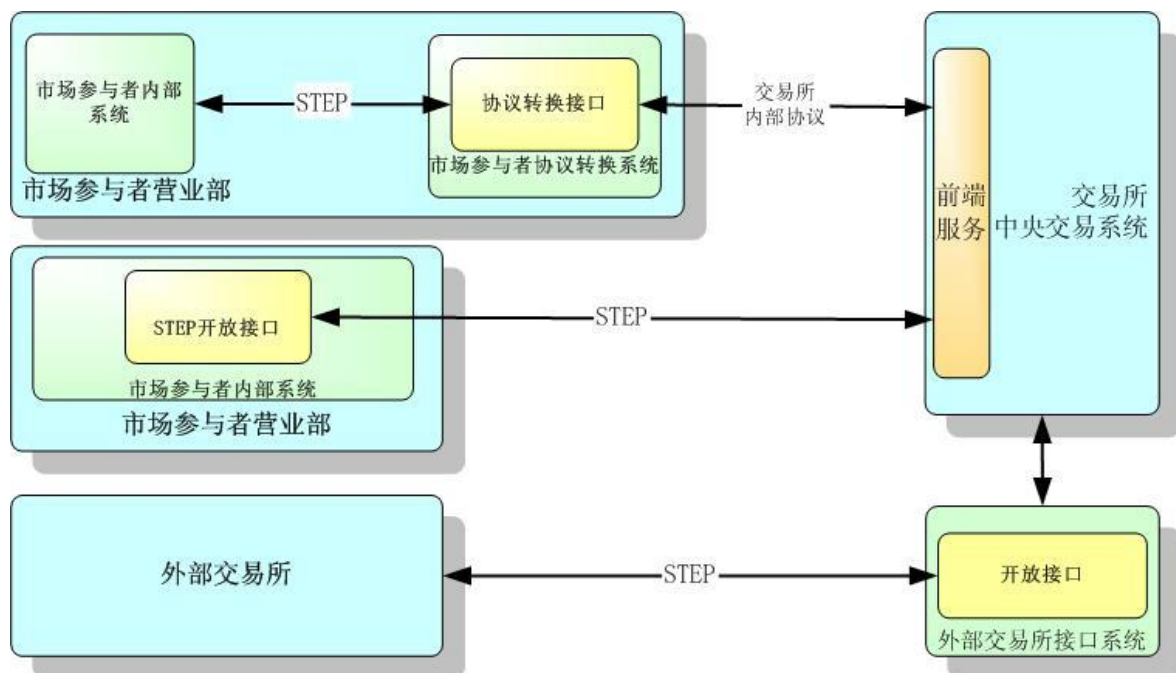


图 A.1: 应用环境实例

附 录 B重复组实例

(资料性附录)

例如定义一重复组:

454	NoSecurityAltID		N	备选证券代码个数
à	455	SecurityAltID	N	备选证券代码
à	456	SecurityAltIDSource	N	备选证券代码源

可能的应用表示为:

4 5 4 = 2 < S O H > 4 5 5 = 6 0 0 6 0 0 < S O H > 4 5 6 = 1 0 1 < S O H > 4 5
5 = 0 0 0 0 0 1 < S O H > 4 5 6 = 1 0 2 < S O H >

附录 C 缺口填补方式

(资料性附录)

接收方在检测到消息丢失后（发现消息缺口），有两种方式处理缺口，方式一：接收方发现缺口后向发送方请求发送缺口消息及其后的所有消息，见图 C.1；方式二：接收方发现缺口后，保存已收到消息，并向发送方请求发送缺口消息，见图 C.2：

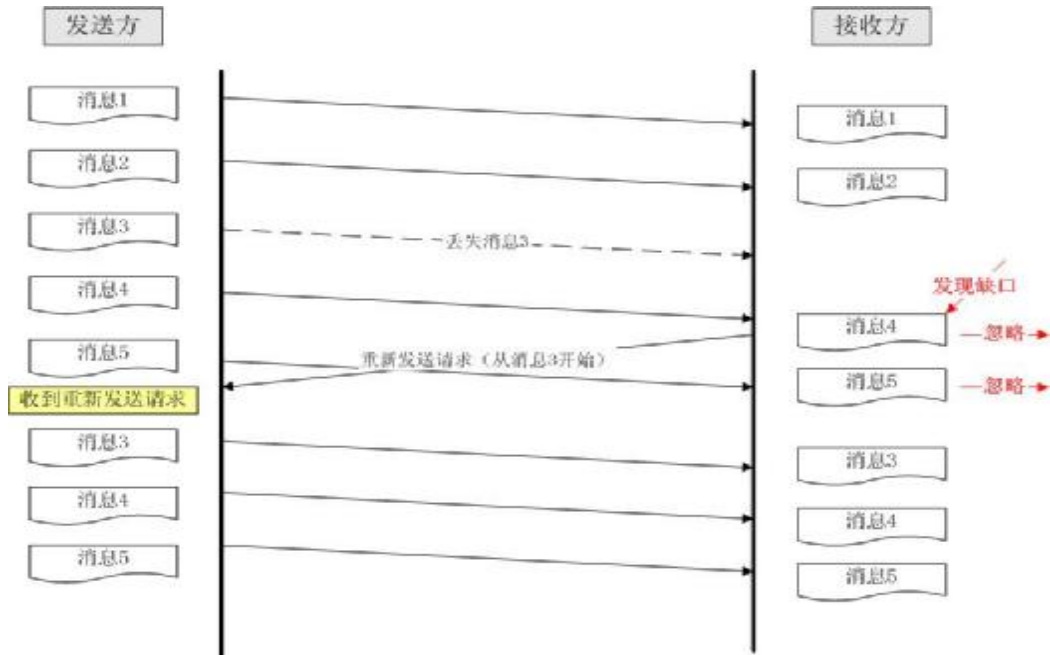


图 C.1 缺口填补方式一

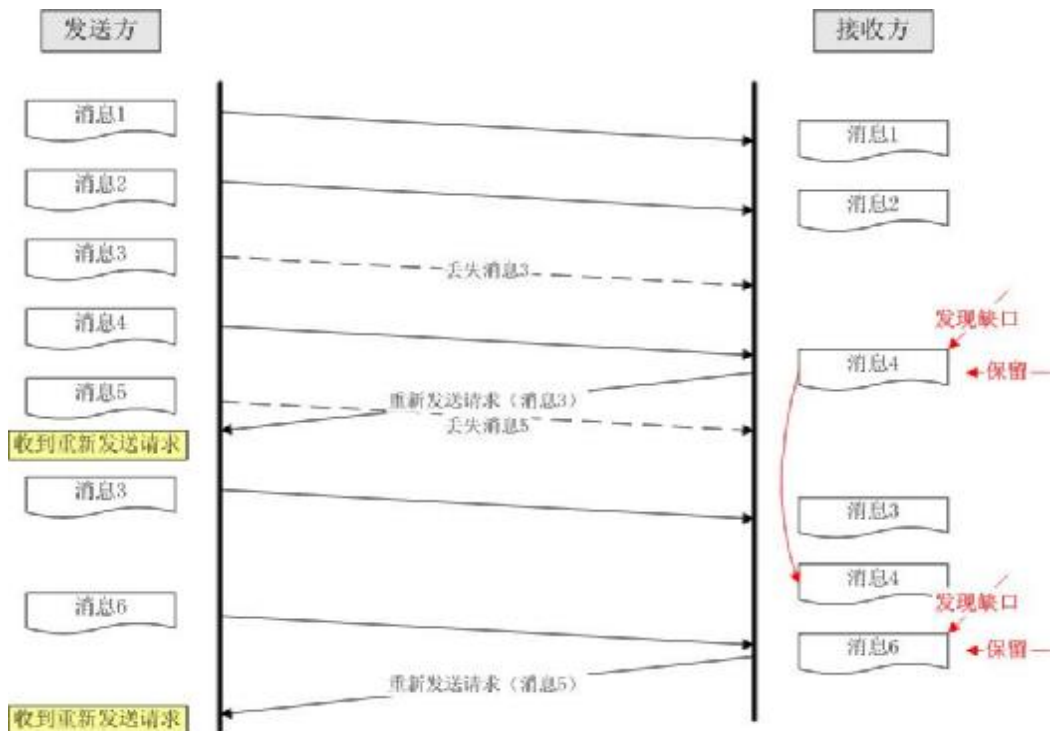


图 C.2 缺口填补方式二

附 录 D会话连接场景

(资料性附录)

D.1 登录

图 D.1 是一个连接登录的场景，连接申请方向连接服务方发送一个登录消息，第一个消息因无效而通过注销来拒绝登录。第二个消息有效，服务方回送一条登录消息表示确认。

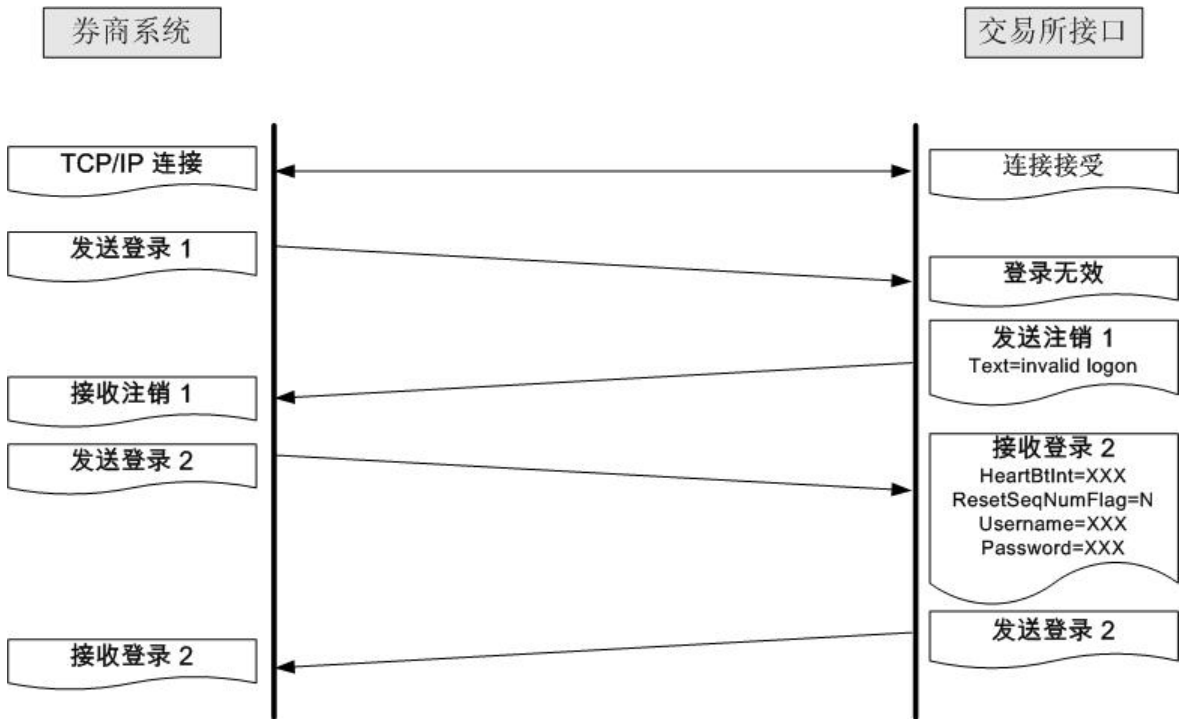


图 D.1 登录

D.2 注销

图 D.2 显示注销会话的场景，申请注销后，服务方回送注销消息确认断开会话。

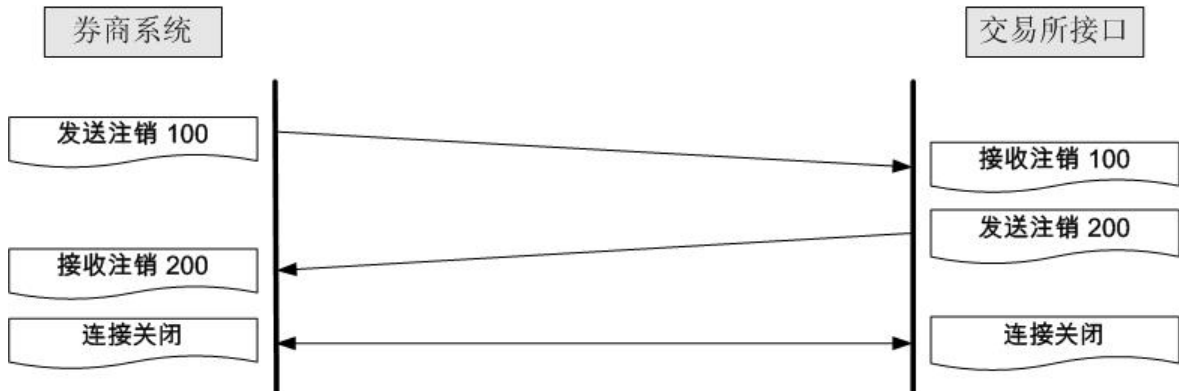


图 D.2 注销

D.3 重发

图 D.3 是会话断开而重发消息的场景，发送方在发送完一些应用消息给接收方后，在某个时刻 TCP/IP 连接意外断开。此后发送方一直发送完 104 号才发现通讯故障并等待通讯

恢复，通讯恢复后，发送方发送 105 号登录消息重新连接，连接后接收方发送重发请求消息给发送方，要求重新发送 103 号及其以后的消息。发送方响应其请求，并用序号重设来覆盖 105 号登录消息。

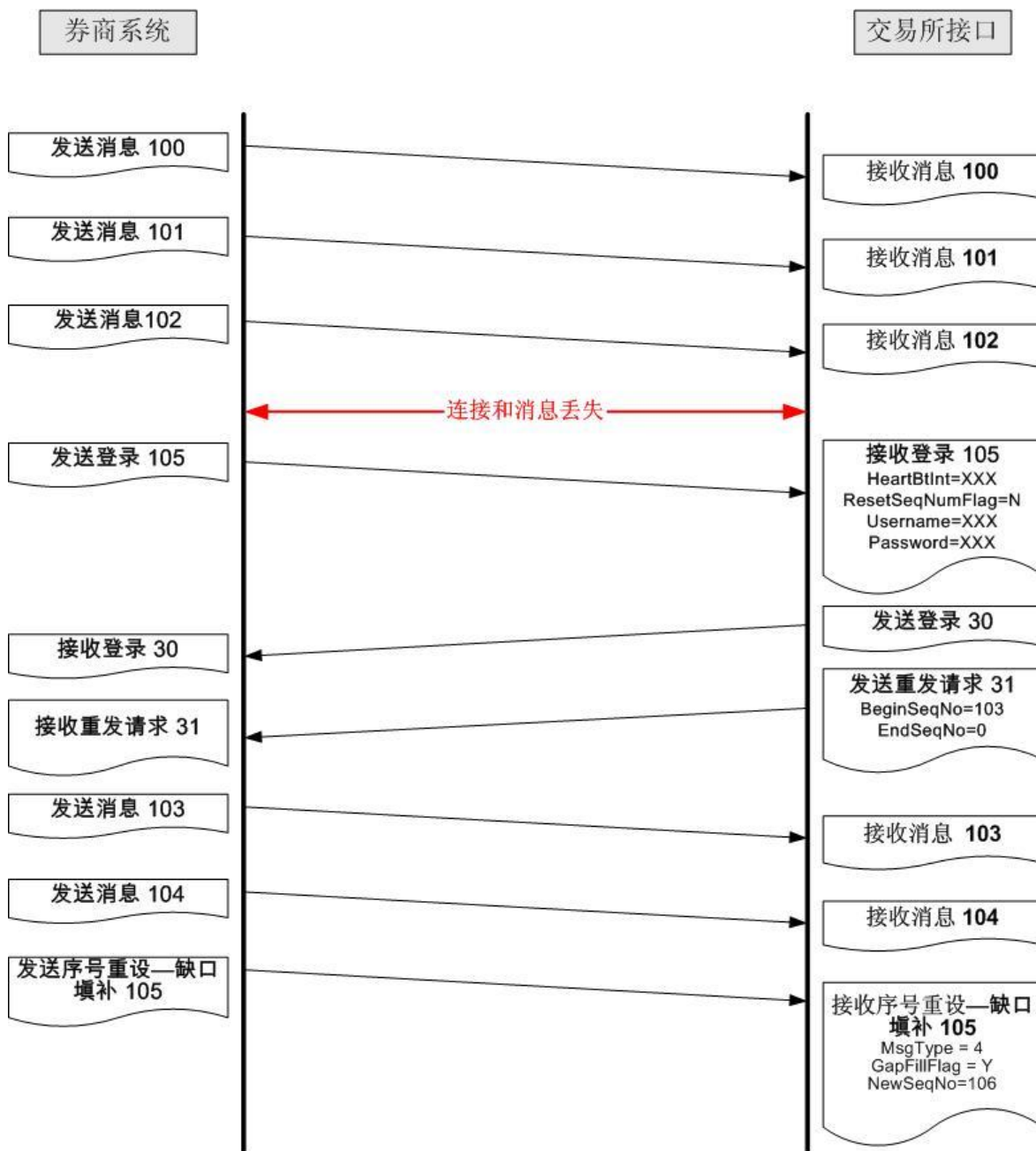


图 D.3 重发

D.4 重发请求

图 D.4 是一个重发消息中含有会话消息的重发场景，发送方在发送完一些应用消息和心跳消息给接收方后，收到了一条重发请求 30 号（接收方的当前发送消息序号）。发送方于是重新发送应用消息给接收方，而心跳消息则通过序号重设消息来覆盖或跳过，这样保持了消息序号的对应和连续。通常发送方应保存一定范围的消息供填补缺口，这些需保存

的消息是含有应用消息和会话消息即所有曾发送的消息。

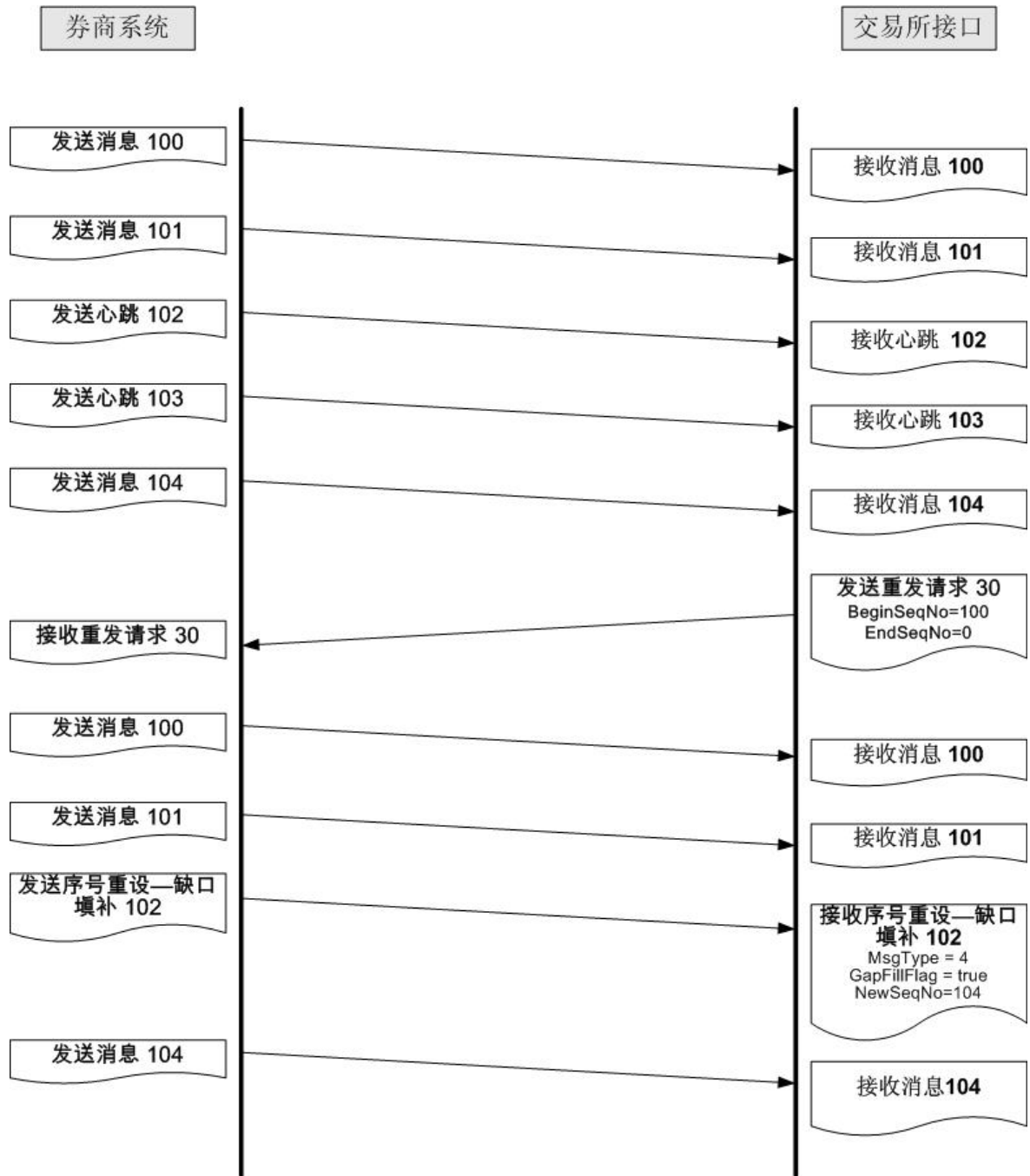


图 D.4 重发请求

D.5 心跳和测试请求

图 D.5 是心跳和测试请求的场景,连接双方的空闲持续在经过一个约定的时间间隔后,连接双方根据规则都可以发送心跳或测试请求。

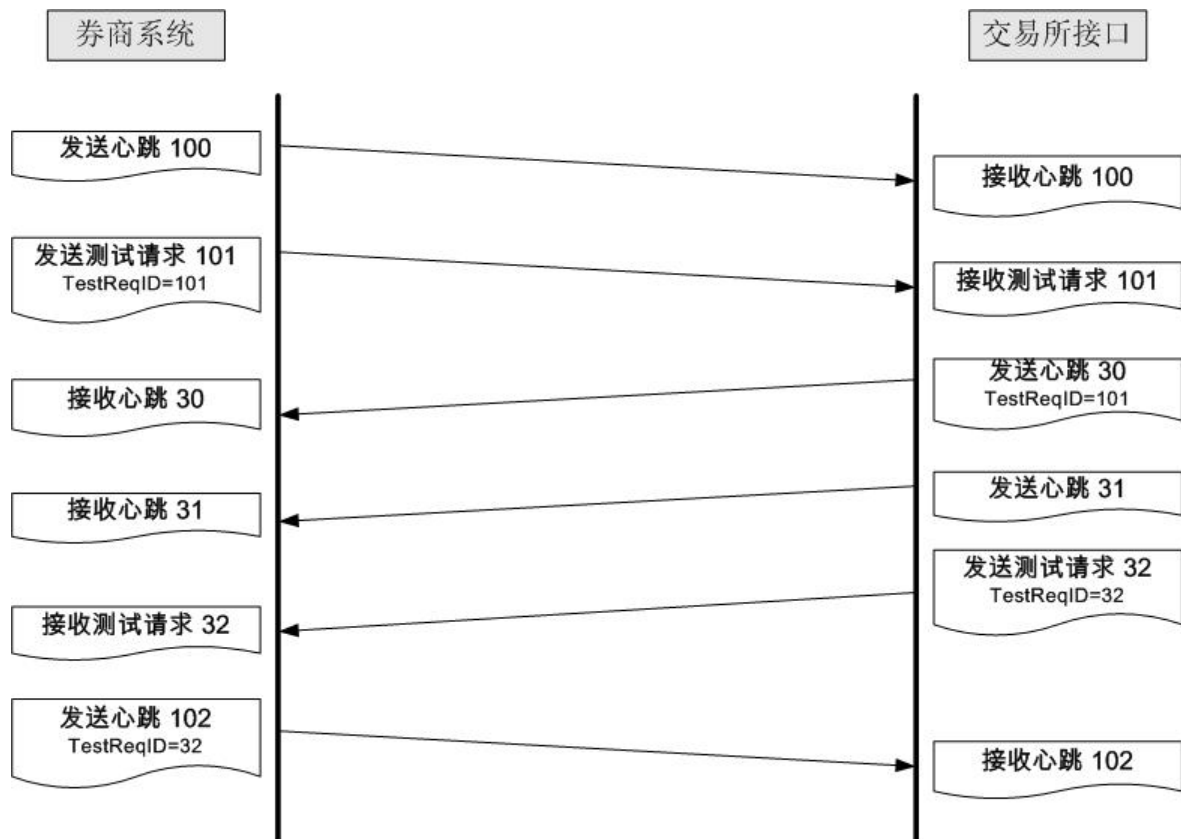


图 D.5 心跳和测试请求

附 录 E 应用消息场景

(资料性附录)

E.1 新订单场景图

新订单场景见图 E.1。

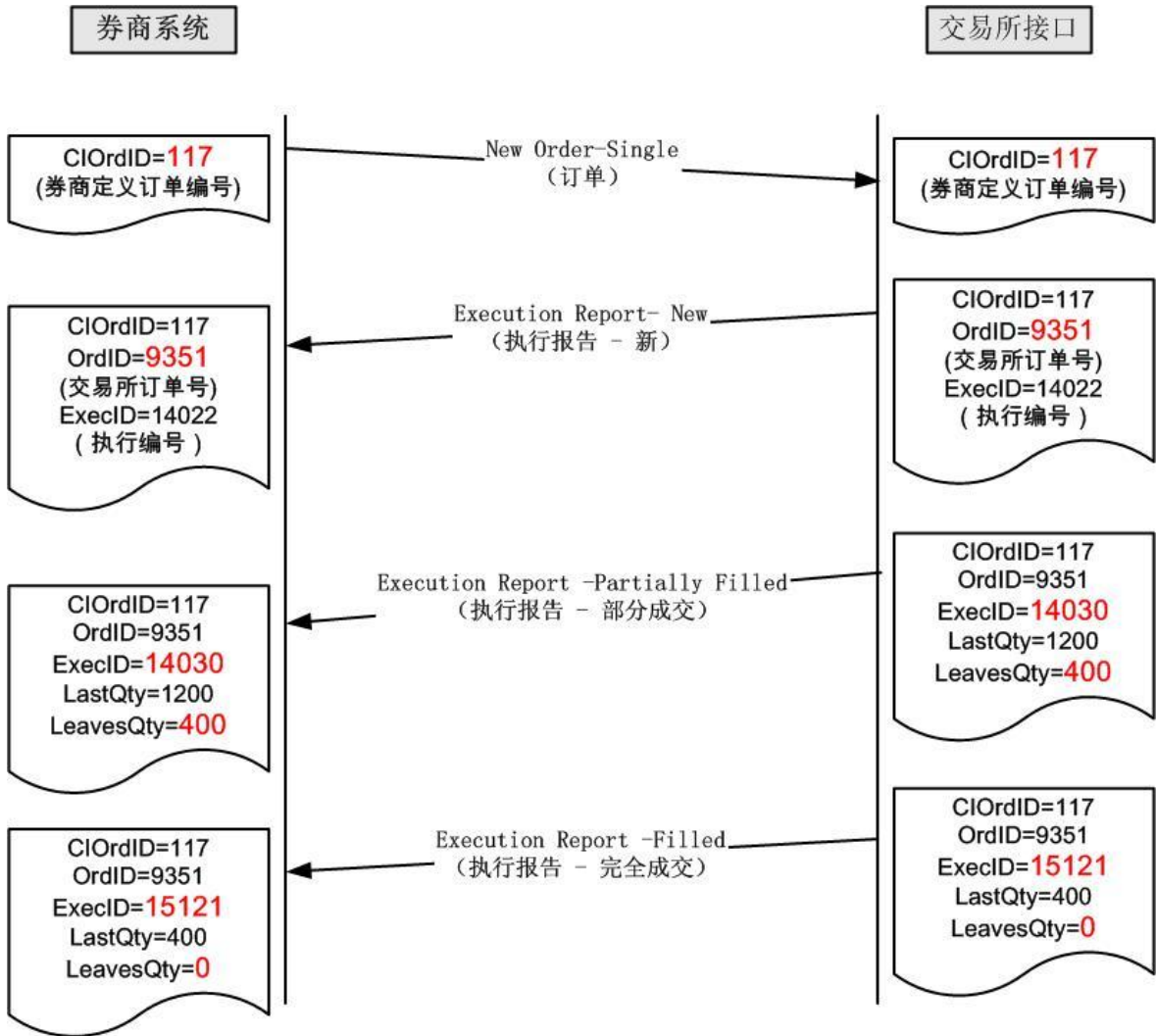
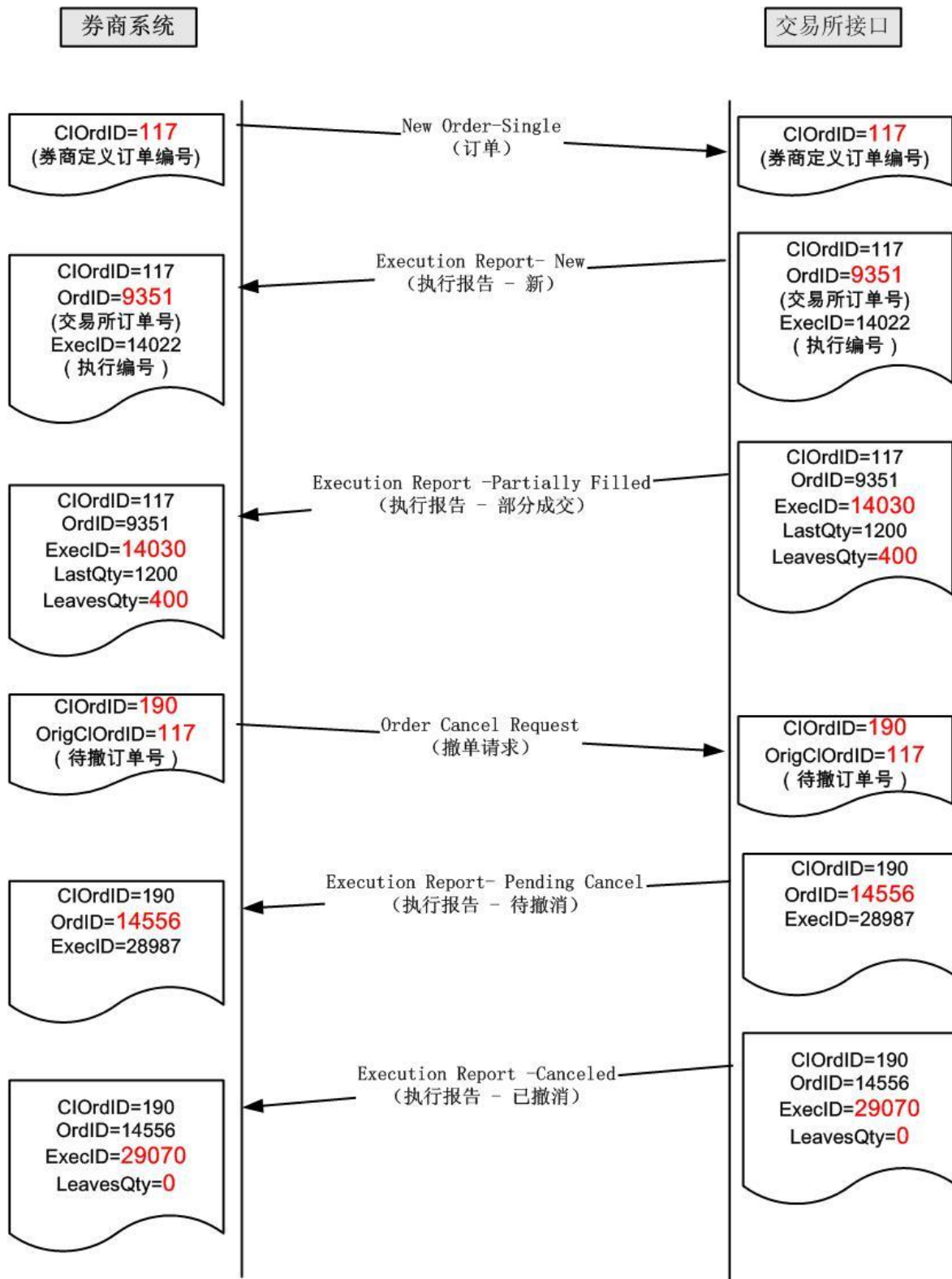


图 E.1 新订单场景

E.2 撤单场景图

撤单场景见图 E.2。



图E.2 撤单场景

E.3 组件Parties实例

假设有市场参与方，数据内容如表 E.1：

表E. 1

内容	数据
证券账号	A264820888
交易员代码	HTZQ
业务参与者单元（席位）	00J95

则该 Parties 组件格式如下：

4 5 3 = 3 < S O H > 4 4 8 = A 2 6 4 8 2 0 8 8 8 < S O H > 4 4 7 = 5 < S O H >
> 4 5 2 = 5 < S O H > 4 4 8 = H T Z Q < S O H > 4 4 7 = D < S O H > 4 5 2 =
1 2 < S O H > 4 4 8 = 0 0 J 9 5 < S O H > 4 4 7 = C < S O H > 4 5 2 = 1 < S
O H >

E. 4 新订单消息实例

假设投资人买入委托，数据内容如表 E.2：

表 E.2

内容	数据
委托日期	20030310
委托时间	09:32:40
委托号（交易客户方订单编号）	000007
证券账号	A264820888
证券代码	600600
买卖标志	1（买）
委托价格	8.950
委托数量	1600
业务参与者单元（席位）	00J95

该新订单消息格式如下：

8 = S T E P . 1 . 0 . 0 < S O H > 9 = 1 2 1 < S O H > 3 5 = D < S O H > 4 9 =
券商 A < S O H > 5 6 = X S H G < S O H > 1 1 = 0 0 0 0 0 7 < S O H > 4 5 3 =
2 < S O H > 4 4 8 = A 2 6 4 8 2 0 8 8 8 < S O H > 4 4 7 = 5 < S O H > 4 5 2
= 5 < S O H > 4 4 8 = 0 0 J 9 5 < S O H > 4 4 7 = C < S O H > 4 5 2 = 1 < S
O H > 2 1 = 2 < S O H > 5 5 = 青岛啤酒 < S O H > 4 8 = 6 0 0 6 0 0 < S O H >
2 2 = 1 0 1 < S O H > 5 4 = 1 < S O H > 6 0 = 2 0 0 3 0 3 1 0 - 0 9 : 3 2 : 4
0 < S O H > 3 8 = 1 6 0 0 < S O H > 4 0 = 2 < S O H > 4 4 = 8 . 9 5 0 < S O H >
> 1 0 = 1 2 3 < S O H >

其中：

5 6 = X S H G 表示上海证券交易所

E. 5 订单确认消息实例

交易所收到订单后的确认消息数据如表 E.3：

表 E.3

内容	数据
交易所订单编号	9351
券商订单编号	000007
执行编号	110
执行类型	0
委托日期	20030310
委托时间	09:32:40
证券账号	A264820888
证券代码	600600
买卖标志	1 (买)
委托价格	8.950
委托数量	1600
业务参与者单元 (席位)	00J95

使用执行报告消息确认订单接收，消息格式如下：

```
8=STEP. 1. 0. 0<SOH>9=1 2 1<SOH>3 5=8<SOH>4 9=
XSHG<SOH>5 6=券商A<SOH>3 7=9 3 5 1<SOH>1 1=0 0 0
0 0 7<SOH>1 7=1 1 0<SOH>1 5 0=0<SOH>3 9=0<SOH>
4 5 3=2<SOH>4 4 8=A 2 6 4 8 2 0 8 8 8<SOH>4 4 7=5<SOH>
>4 5 2=5<SOH>4 4 8=0 0 J 9 5<SOH>4 4 7=C<SOH>4 5 2
=1<SOH>5 5=青岛啤酒<SOH>4 8=6 0 0 6 0 0<SOH>2 2=1 0
1<SOH>5 4=1<SOH>6 0=2 0 0 3 0 3 1 0-0 9: 3 2: 4 0<SOH>
>3 8=1 6 0 0<SOH>4 0=2<SOH>4 4=8. 9 5 0<SOH>1 5 1=
1 6 0 0<SOH>1 4=0<SOH>6=8. 9 0 0<SOH>1 0=1 2 3<SOH>
H>
```

E.6 执行报告消息实例

交易所部分成交执行报告消息格式：

```
8=STEP. 1. 0. 0<SOH>9=1 2 1<SOH>3 5=8<SOH>4 9=
XSHG<SOH>5 6=券商A<SOH>3 7=9 3 5 1<SOH>1 1=0 0 0
0 0 7<SOH>1 7=1 7 5 8 2<SOH>1 5 0=F<SOH>3 9=1<SOH>
H>4 5 3=2<SOH>4 4 8=A 2 6 4 8 2 0 8 8 8<SOH>4 4 7=5<SOH>
OH>4 5 2=5<SOH>4 4 8=0 0 J 9 5<SOH>4 4 7=C<SOH>4
5 2=1<SOH>5 5=青岛啤酒<SOH>4 8=6 0 0 6 0 0<SOH>2 2=
1 0 1<SOH>5 4=1<SOH>6 0=2 0 0 3 0 3 1 0-0 9: 4 0: 2 0<SOH>
OH>3 8=1 6 0 0<SOH>4 0=2<SOH>4 4=8. 9 5 0<SOH>3 2
=1 2 0 0<SOH>3 1=8. 9 3 0<SOH>1 5 1=4 0 0<SOH>1 4=1
2 0 0<SOH>6=8. 9 3 0<SOH>3 8 1=1 0 7 1 6<SOH>8 5 0 1=
2 0 0 3 0 3 1 0-0 9: 3 2: 4 5<SOH>8 5 0 2=NAME<SOH>8 5 0
3=3 7 9 5<SOH>1 0=1 2 3<SOH>
```

E.7 注册消息实例

注册消息为自定义消息，如指定交易业务，投资人申请指定登记的注册消息格式如下：

8=STEP. 1. 0. 0<SOH>9=121<SOH>35=U001<SOH>
49=券商A<SOH>56=XSHG<SOH>11=000010<SOH>4
53=2<SOH>448=A264820888<SOH>447=5<SOH>
452=5<SOH>448=00J95<SOH>447=C<SOH>452=
1<SOH>60=20030310-10; 24; 46<SOH>8502=1<S
OH>8527=1<SOH>10=123<SOH>

E.8 行情广播消息实例

假设行情广播数据如表E.4:

表E.4

证券代码	000000	000001	600600
证券名称	145532（时间）	上证指数	青岛啤酒
前收盘价	1697.431	1627.480	7.610
今开盘价	139.206	1626.630	7.650
成交金额		5134076122	5695042
最高价	20020423（日期）	1634.863	7.840
最低价		1621.866	7.650
最新价		1624.546	7.790
当前买入价			7.780
当前卖出价			7.790
成交数量		4999097	733972
市盈率1	1624.546		38.49
买量一			250
买价二			7.770
买量二			2143
买价三			7.760
买量三			5200
卖量一			200
卖价二			7.800
卖量二			68308
卖价三			7.810
卖量三			3172
市盈率2			0.00
价格变化			-0.030
折合比例			0.00

该行情广播消息格式如下：

8=STEP. 1. 0. 0<SOH>9=625<SOH>35=U003<SO
H>49=XSHG<SOH>56=券商A<SOH>146=3<SOH>55=

1 4 5 5 3 2<SOH>4 8=0 0 0 0 0 0<SOH>1 4 0=1 6 9 7. 4 3 1<S
 OH>2 6 8=2<SOH>2 7 5=XSHG<SOH>2 6 9=4<SOH>2 7
 0=1 3 9. 2 0 6<SOH>2 7 5=XSHG<SOH>2 6 9=7<SOH>2 7
 0=2 0 0 2 0 4 2 3<SOH>8 5 2 4=1 6 2 4. 5 4 6<SOH>5 5=上证指
 数<SOH>4 8=0 0 0 0 0 1<SOH>3 8 7=4 9 9 9 0 9 7<SOH>8 5
 0 4=5 1 3 4 0 7 6 1 2 2<SOH>1 4 0=1 6 2 7. 4 8 0<SOH>2 6 8=
 4<SOH>2 7 5=XSHG<SOH>2 6 9=2<SOH>2 7 0=1 6 2 4. 5
 4 6<SOH>2 7 5=XSHG<SOH>2 6 9=7<SOH>2 7 0=1 6 3
 4. 8 6 3<SOH>2 7 5=XSHG<SOH>2 6 9=8<SOH>2 7 0=1 6
 2 1. 8 6 6<SOH>5 5=青岛啤酒<SOH>4 8=6 0 0 6 0 0<SOH>3 8
 7=7 3 3 9 7 2<SOH>8 5 0 4=5 6 9 5 0 4 2<SOH>1 4 0=7. 6 1 0
 <SOH>2 6 8=1 6<SOH>2 7 5=XSHG<SOH>2 6 9=4<SOH
 >2 7 0=7. 6 5 0<SOH>2 7 5=XSHG<SOH>2 6 9=7<SOH>2
 7 0=7. 8 4 0<SOH>2 7 5=XSHG<SOH>2 6 9=8<SOH>2 7 0
 =7. 6 5 0<SOH>2 7 5=XSHG<SOH>2 6 9=2<SOH>2 7 0=
 7. 7 9 0<SOH>2 7 5=XSHG<SOH>2 6 9=0<SOH>2 7 0=
 7. 7 8 0<SOH>2 7 1=2 5 0<SOH>2 9 0=1<SOH>2 7 5=XSH
 G<SOH>2 6 9=1<SOH>2 7 0=7. 7 9 0<SOH>2 7 1=2 0 0<S
 OH>2 9 0=1<SOH>2 7 5=XSHG<SOH>2 6 9=0<SOH>2 7
 0=7. 7 7 0<SOH>2 7 1=2 1 4 3<SOH>2 9 0=2<SOH>2 7 5=
 XSHG<SOH>2 6 9=1<SOH>2 7 0=7. 8 0 0<SOH>2 7 1=6 8
 3 0 8<SOH>2 9 0=2<SOH>2 7 5=XSHG<SOH>2 6 9=0<S
 OH>2 7 0=7. 7 6 0<SOH>2 7 1=5 2 0 0<SOH>2 9 0=3<SOH
 >2 7 5=XSHG<SOH>2 6 9=1<SOH>2 7 0=7. 8 1 0<SOH>2
 7 1=3 1 7 2<SOH>2 9 0=3<SOH>8 5 0 5=-0. 0 3 0<SOH>8
 5 2 4=3 8. 4 9<SOH>8 5 2 5=0. 0 0<SOH>1 0=1 2 3<SOH>

附 录 F 计算校验和

(资料性附录)

以下为计算校验和的代码段:

```
char *GenerateChecksum( char *buf, long bufLen )
{
    static char tmpBuf[ 4 ];
    long idx;
    unsigned int cks;

    for( idx = 0L, cks = 0; idx < bufLen; cks += (unsigned int)buf[ idx++ ] );
    sprintf( tmpBuf, "%03d", (unsigned int)( cks % 256 ) );
    return( tmpBuf );
}
```