

上海证券交易所
LDDS 系统竞价 Level-2 行情
接口说明书

| | | | |
|------|----------------------------------------|------|-----------------------------|
| 文档状态 | <input type="checkbox"/> 初稿 | 文档标识 | LDDS 系统接口说明书竞价 Level-2 行情分册 |
| | <input type="checkbox"/> 评审通过 | 当前版本 | 2.0.13 |
| | <input type="checkbox"/> 修改 | 作者 | 行情业务部 |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 发布 | 发布者 | 上证所信息网络有限公司 |
| | <input type="checkbox"/> 作废 | 完成日期 | 2025/12/01 |

文档变动说明

| 日期 | 版本 | 说明 |
|------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2017-02-09 | 1.0.0 | 首次发布 |
| 2018-01-09 | 1.0.1 | 1. 增加虚拟集合竞价匹配量单位说明 2. 更新交易日时间表 |
| 2018-08-13 | 1.1.1 | 1. 调整 UA3202 消息说明 2. 更新交易日时间表 3. 更新交易状态 (InstrumentStatus) 字段取值，新增 CCALL，删除 BETW 和 BREAK |
| 2018-10-30 | 2.0.0 | 1. 取消虚拟集合竞价消息 UA3107，相关行情数据通过行情快照消息 UA3202 消息发送（机制同收盘集合竞价） 2. 行情快照消息 UA3202 发布时间从 9:25 统一调整到 8:45 3. 行情快照消息 UA3202 的交易状态 (Tag10135) 会体现 START (开市)、OCALL (开盘集合竞价) 4. 调整行情快照消息 UA3202 在停牌期间的发送机制及交易状态 |
| 2018-12-07 | 2.0.1 | 1. 调整交易日时间表，将债券回购产品的闭市时间延长至 15:30 2. 更新交易状态 (InstrumentStatus) 字段取值，去掉暂时未使用的交易状态 3. 调整 UA3202 消息对债券回购产品的说明 |
| 2019-06-05 | 2.0.2 | 1. 调整交易日时间表 2. 增加盘后固定价格交易行情数据 UA3108 3. 增加盘后固定价格交易逐笔成交消息 UA3209 4. 支持对盘后固定价格交易逐笔成交数据的回补 |
| 2019-11-19 | 2.0.3 | 调整竞价逐笔成交消息发布频率 |
| 2021-04-21 | 2.0.4 | 1. 调整竞价逐笔成交消息接口，新增 BizIndex (Tag10021) 字段，该字段为逐笔委托消息和逐笔成交消息合并后的连续编号 2. 增加竞价逐笔委托消息 UA5801 3. 取消用户数量上传接口 |
| 2021-09-24 | 2.0.5 | 1. 将债券行情（债券分销行情除外）从竞价行情接口中剥离，保留股票、债券分销和基金 Level-2 行情 2. 更新 UA3202 消息部分字段的注释 3. 在竞价行情快照中有关债券相关的字段均保留，但不发布具体的行情数据 4. 债券 Level-2 行情参考《上海证券交易所 LDDS 系统债券 Level-2 行情接口说明书》 |
| 2022-05-09 | 2.0.6 | 1. 调整债券相关数量单位为千元面额 2. 调整与模板不一致的字段名称 |
| 2022-11-18 | 2.0.7 | 调整竞价行情快照数据 UA3202 内容，包括： 1) IOPV 高精度值通过 WarUpperPx 字段 (Tag10140) |

| | | |
|------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 发布 2) 补充 IOPV 各精度字段取值说明 |
| 2022-03-13 | 2.0.8 | 调整竞价行情快照数据 UA3202 内容, 包括: 1) 调整快照类数据发送机制说明 2) 调整部分字段描述 3) 补充 ETF 统计数据说明 4) 补充说明竞价行情快照数据 UA3202 中数量和价格类字段的最大取值 |
| 2023-10-16 | 2.0.9 | 1. 增加逐笔合并类数据, 包括竞价逐笔合并数据 (UA5803) 和竞价逐笔通道序号数据 (UA5815) 2. 支持对竞价逐笔合并数据的回补 |
| 2024-07-01 | 2.0.10 | 1. 竞价逐笔成交数据 (UA3201) 和竞价逐笔委托数据 (UA5801) 下线 2. 调整部分文字描述 |
| 2025-03-25 | 2.0.11 | 调整盘后固定价格交易行情快照数据 (UA3108) 更新频率 |
| 2025-10-21 | 2.0.12 | 1. 盘后固定价格交易行情快照数据 (UA3108) 部分字段取值和描述调整 2. 补充部分文字描述 |
| 2025-12-01 | 2.0.13 | 调整部分字段以及参考信息说明 |

目 录

| | |
|-------------------------------|----------|
| 1. 引言 | 5 |
| 1.1 目的 | 5 |
| 1.2 阅读对象 | 5 |
| 1.3 参考文档 | 5 |
| 2. 系统接入 | 5 |
| 3. 数据定义 | 6 |
| 3.1 范围 | 6 |
| 3.2 内容 | 6 |
| 3.3 时间表 | 6 |
| 3.3.1 交易日 | 6 |
| 3.3.2 节假日 | 7 |
| 3.4 数据格式 | 7 |
| 4. 消息说明 | 7 |
| 4.1 快照类数据 | 7 |
| 4.1.1 市场总览数据 | 7 |
| 4.1.2 指数行情数据 | 8 |
| 4.1.3 竞价行情快照数据 | 10 |
| 4.1.4 盘后固定价格交易行情数据 | 17 |
| 4.2 逐笔成交类数据 | 19 |
| 4.2.1 盘后固定价格交易逐笔成交消息 | 19 |
| 4.3 逐笔合并类数据 | 20 |
| 4.3.1 竞价逐笔合并数据 | 21 |
| 4.3.2 竞价逐笔通道序号数据 | 23 |
| 4.4 逐笔类数据重建 | 23 |

1. 引言

1.1 目的

文档介绍了 LDDS 系统中 Level-2 行情数据的接入方式, 详细说明了 Level-2 实时数据的数据格式, 以方便信息商接收 Level-2 行情数据。

1.2 阅读对象

文档适用于信息商及其他接入方的开发人员和 Level-2 行情技术支持人员。

1.3 参考文档

表 1-1 参考文档表

| 文档名称 | 文档来源 |
|--------------------------------|---------------|
| 《上海证券交易所低延时行情发布系统(LDDS)接口说明书》 | 上证所信息网络有限公司 |
| 《IS124 上海证券交易所市场数据文件交换接口规格说明书》 | 上海证券交易所网站技术专区 |

上海证券交易所网站技术专区链接为:

<http://www.sse.com.cn/services/tradingservice/tradingtech/technical/data/>

2. 系统接入

接入方只要已接入上交所 LDDS 系统, 并与我公司签约, 要求通过上交所 LDDS 系统接收 Level-2 行情数据, 我方将在 IDC 开通相应权限, 接入方无须添加设备及更改配置, 就可以在 VDE 中获得 Level-2 行情数据。

有关 LDDS 系统架构及接入可以参考《上海证券交易所低延时行情发布系统(LDDS)接口说明书》。

3. 数据定义

3.1 范围

Level-2 实时数据分三类，分别是快照类数据（tag10142=6、56）、逐笔成交类数据（tag10142=57）、逐笔合并类数据（tag10142=9）。快照类数据由行情主机生成，周期性生产并发送一次，优先级高于逐笔合并类数据。

3.2 内容

快照类数据包括市场总览数据、指数行情数据、竞价行情快照数据、盘后固定价格交易行情快照数据。逐笔成交类数据包括盘后固定价格交易逐笔成交数据。逐笔合并类数据包括竞价逐笔合并数据和竞价逐笔通道序号数据。各类数据的产品类别号和消息号见表 3-1 所示。

表 3-1 行情数据内容表

| 数据类别 | 数据子类别 | 产品类别号 | 消息号 |
|---------|----------------|-------|--------|
| 快照类数据 | 市场总览数据 | 6 | UA3115 |
| | 指数行情数据 | 6 | UA3113 |
| | 竞价行情快照数据 | 6 | UA3202 |
| | 盘后固定价格交易行情快照数据 | 56 | UA3108 |
| 逐笔成交类数据 | 盘后固定交易价格逐笔成交数据 | 57 | UA3209 |
| 逐笔合并类数据 | 竞价逐笔合并数据 | 9 | UA5803 |
| | 竞价逐笔通道序号数据 | 9 | UA5815 |

3.3 时间表

3.3.1 交易日

08:30-16:00：静态数据准备完毕，VSS 可以发起 Rebuild 请求

08:45-16:00：竞价行情数据、指数行情数据、市场总览数据、竞价逐笔通道序号数据

- 15:00-16:00: 盘后固定价格交易行情数据
- 09:15-15:35: 竞价逐笔合并数据
- 15:05-15:35: 盘后固定价格交易逐笔成交消息
- 09:25-16:00: 逐笔合并数据重建
- 15:05-16:00: 盘后固定交易价格逐笔成交数据重建

3.3.2 节假日

全天只发送 UA1202 的系统心跳消息。

3.4 数据格式

实时行情数据以 FAST 编码的二进制数据，通过 tag96 嵌入 STEP 消息中。

4. 消息说明

4.1 快照类数据

快照类数据均为全量发布，按照更新频率可分为变化全量和周期全量。具体说明如下：

1. 变化全量快照：更新频率为 3 秒；若数据无变化，则顺延至下一个周期发布，以此类推至周期全量。
2. 周期全量快照：更新频率为 30 秒(包括盘后固定价格交易行情快照数据)；无论数据有无变化，均会发布。

4.1.1 市场总览数据

市场总览数据 UA3115 提供全市场的日期和时间。

市场总览数据的内容及格式见表 4-1 和 4-2 所示。

表 4-1 市场总览 STEP 数据

| 标记 | 域名称 | 必须 | 类型 | 注释 |
|----|-----|----|----|----|
|----|-----|----|----|----|

| | | | | |
|-------|-------------------------|---|--------|------------------|
| | <i>Standard Header</i> | Y | | MsgType = UA3115 |
| 10142 | CategoryID | Y | int | 6 |
| 10072 | MsgSeqID | Y | int | 消息序号 |
| 95 | RawDataLength | Y | Length | FAST 数据长度 |
| 96 | RawData | Y | Data | FAST 数据 |
| | <i>Standard Trailer</i> | | | |

表 4-2 市场总览 FAST 数据

| 标记 | 域名称 | 必须 | FAST 操作符 | 类型 | 注释 |
|-------|--------------|----|----------|--------|-------------------------------------------|
| 999 | TemplateID | Y | copy | int | 模板标示号=3115 |
| 35 | Message Type | Y | constant | String | UA3115 |
| 10178 | TimeStamp | Y | copy | int | 行情时间 (秒) 143025 表示 14:30:25 |
| 10121 | DataStatus | N | default | int | 1=重复数据 (无需处理和展示, 只要检查序号是否连续) 2=未获授权 |
| 48 | SecurityID | N | default | String | 证券代码 |
| 42 | OrigTime | N | default | int | 市场时间 (百分之一秒) |
| 10003 | OrigDate | N | default | int | 市场日期 |

市场总览数据的示例：

8=STEP.1.0.0<SOH>9=117<SOH>35=UA3115<SOH>49=VDE<SOH>56=VDR<SOH>34=0<SOH>52=20101102-09:25:15<SOH>10142=6<SOH>10072=4815<SOH>10178=92517<SOH>>48=000000<SOH>42=9251700<SOH>10003=20101102<SOH>10=000<SOH>

4.1.2 指数行情数据

指数行情数据 UA3113 提供了指数的基本行情信息。

指数行情数据的内容及格式见表 4-3 和 4-4 所示。

表 4-3 指数行情 STEP 数据

| 标记 | 域名称 | 必须 | 类型 | 注释 |
|-------|-------------------------|----|--------|------------------|
| | <i>Standard Header</i> | Y | | MsgType = UA3113 |
| 10142 | CategoryID | Y | int | 6 |
| 10072 | MsgSeqID | Y | int | 消息序号 |
| 95 | RawDataLength | Y | Length | FAST 数据长度 |
| 96 | RawData | Y | Data | FAST 数据 |
| | <i>Standard Trailer</i> | | | |

表 4.4 指数行情 FAST 数据

| 标记 | 域名称 | 必须 | FAST 操作符 | 类型 | 注释 |
|-------|-------------------|----|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 999 | TemplateID | Y | copy | int | 模板标示号=3113 |
| 35 | MessageType | Y | constant | String | UA3113 |
| 10178 | TimeStamp | Y | copy | int | 行情时间 (秒) 143025 表示 14:30:25 |
| 10121 | DataStatus | N | default | int | 1=重复数据 (无需处理和展示, 只要检查序号是否连续) 2=未获授权 |
| 48 | SecurityID | Y | none | String | 证券代码 |
| 10007 | PreCloseIndex | N | default | 64-bit int | 前收盘指数 |
| 10006 | OpenIndex | N | default | 64-bit int | 今开盘指数 |
| 10118 | Turnover | N | default | 64-bit int | 参与计算相应指数的成交金额 (元) |
| 10009 | HighIndex | N | default | 64-bit int | 最高指数 |
| 10010 | LowIndex | N | default | 64-bit int | 最低指数 |
| 10008 | LastIndex | N | default | 64-bit int | 最新指数 |
| 10013 | TradeTime | N | default | int | 成交时间 (百分之一秒) 15102506 表 15:10:25.06 |
| 387 | TotalVolumeTraded | N | default | 64-bit int | 参与计算相应指数的交易数量 股票指数交易数量单位是 100 股, 基金指数的交易数量单位是 100 份, 债券指数的交易数量单位是千元面额 |
| 10205 | CloseIndex | N | default | 64-bit int | 今日收盘指数 (大于 0 为有效值) |

对指数行情数据的说明如下:

1. UA3113 从 9 点开始发布, Level-2 系统周期性发送 UA3113 的全量数据。如果 9 点收到有效昨收价 (大于 0 的值) 与从证券初始化数据文件中获得的昨收价格不同, 请以实时数据中的昨收价为准。
2. 如果在 UA3113 中收到证券初始化数据文件中没有包含的指数代码, 信息商系统应把该指数加入证券列表, 正常展示该指数行情。
3. 指数行情数据的示例:

```
8=STEP.1.0.0<SOH>9=200<SOH>35=UA3113<SOH>49=VDE<SOH>56=VDR<SOH>34
=0<SOH>52=20101102-09:25:12<SOH>10142=6<SOH>10072=4792<SOH>10178=92514<SO
```

H>48=000003<SOH>10006=300.02600<SOH>10118=2114513.5<SOH>10009=300.02600<SOH>10010=300.02600<SOH>10008=300.02600<SOH>10013=9250744<SOH>387=2771.00000<SOH>10=000<SOH>

4.1.3 竞价行情快照数据

竞价行情快照数据 UA3202 提供了股票和基金在竞价期间的基本行情信息、十档行情深度信息及买卖一档上的前 50 笔委托数量等数据。

竞价行情快照数据的内容及格式见表 4-5、4-6 和 4-7 所示。

表 4-5 竞价行情快照 STEP 消息

| 标记 | 域名称 | 必须 | 类型 | 注释 |
|-------|-------------------------|----|--------|------------------|
| | <i>Standard Header</i> | Y | | MsgType = UA3202 |
| 10142 | CategoryID | Y | int | 6 |
| 10072 | MsgSeqID | Y | int | 消息序号 |
| 95 | RawDataLength | Y | Length | FAST 数据长度 |
| 96 | RawData | Y | Data | FAST 数据 |
| | <i>Standard Trailer</i> | Y | | |

表 4-6 竞价行情快照 FAST 消息

| 标记 | 域名称 | 必须 | FAST 操作符 | 类型 | 注释 |
|-------|-------------|----|----------|--------|---------------------------------------|
| 999 | TemplateID | Y | copy | int | 模板标示号= 3202 |
| 35 | MessageType | Y | constant | String | UA3202 |
| 10178 | TimeStamp | Y | copy | int | 最新订单时间 (秒) 143025 表示 14:30:25 |
| 10121 | DataStatus | N | default | int | 1=重复数据(无需处理和展示, 只要检查序号是否连续) 2=未获授权 |
| 48 | SecurityID | Y | none | String | 证券代码 |
| 10146 | ImageStatus | Y | none | int | 快照类型 1=全量 |
| 140 | PreClosePx | N | default | int | 昨收盘价格 |
| 10018 | OpenPx | N | default | int | 开盘价格 |
| 332 | HighPx | N | default | int | 最高价格 |
| 333 | LowPx | N | default | int | 最低价格 |
| 31 | LastPx | N | default | int | 现价格 |

| | | | | | |
|-------|-----------------------|---|---------|------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 10204 | ClosePx | N | default | int | 今日收盘价格 |
| 10135 | InstrumentStatus | N | default | String | 当前品种交易状态 详见表 4-7 |
| 8538 | TradingPhaseCode | N | default | String | 当前产品状态 含义详见《IS124 上海证券交易所市场数据文件交换接口规格说明书》的 mkt00.txt 中的 TradingPhaseCode 字段说明 |
| 8503 | NumTrades | N | default | int | 成交笔数 |
| 387 | TotalVolumeTrade | N | default | 64-bit int | 成交总量 |
| 8504 | TotalValueTrade | N | default | 64-bit int | 成交总金额 |
| 10043 | TotalBidQty | N | default | 64-bit int | 委托买入总量 |
| 10039 | WeightedAvgBidPx | N | default | int | 加权平均委买价格 |
| 10116 | AltWeightedAvgBidPx | N | default | int | 债券加权平均委买价格 |
| 10044 | TotalOfferQty | N | default | 64-bit int | 委托卖出总量 |
| 10040 | WeightedAvgOfferPx | N | default | int | 加权平均委卖价格 |
| 10117 | AltWeightedAvgOfferPx | N | default | int | 债券加权平均委卖价格 |
| 10057 | IOPV | N | default | int | ETF 净值估值 (IOPV 低精度值) |
| 10193 | ETFBuyNumber | N | default | int | ETF 申购笔数 |
| 10194 | ETFBuyAmount | N | default | 64-bit int | ETF 申购数量 |
| 10195 | ETFBuyMoney | N | default | 64-bit int | ETF 申购金额 |
| 10196 | ETFSellNumber | N | default | int | ETF 赎回笔数 |
| 10197 | ETFSellAmount | N | default | 64-bit int | ETF 赎回数量 |
| 10198 | ETFSellMoney | N | default | 64-bit int | ETF 赎回金额 |
| 10060 | YieldToMaturity | N | default | int | 债券到期收益率 |
| 10138 | TotalWarrantExecQty | N | default | 64-bit int | 权证执行的总数量 |

| | | | | | | |
|----------------------|-----------------------|---------------------------|---------|------------|----------------------------------------------|---------|
| 10139 | WarLowerPx | N | default | 64-bit int | 债券质押式回购品种加权平均价(加权平均回购利率) 该字段只对债券质押式协议回购有效 | |
| 10140 | WarUpperPx | N | default | 64-bit int | IOPV 高精度值 | |
| 10184 | WithdrawBuyNumber | N | default | int | 买入撤单笔数 | |
| 10185 | WithdrawBuyAmount | N | default | 64-bit int | 买入撤单数量 | |
| 10186 | WithdrawBuyMoney | N | default | 64-bit int | 买入撤单金额 | |
| 10187 | WithdrawSellNumber | N | default | int | 卖出撤单笔数 | |
| 10188 | WithdrawSellAmount | N | default | 64-bit int | 卖出撤单数量 | |
| 10189 | WithdrawSellMoney | N | default | 64-bit int | 卖出撤单金额 | |
| 10190 | TotalBidNumber | N | default | int | 买入总笔数 | |
| 10191 | TotalOfferNumber | N | default | int | 卖出总笔数 | |
| 10203 | BidTradeMaxDuration | N | default | int | 买入委托成交最大等待时间 | |
| 10202 | OfferTradeMaxDuration | N | default | int | 卖出委托成交最大等待时间 | |
| 10070 | NumBidOrders | N | default | int | 买方委托价位数 | |
| 10071 | NumOfferOrders | N | default | int | 卖方委托价位数 | |
| 10068 | NoBidLevel | N | none | int | 买盘价位数量 | |
| → repeating group | 10147 | <i>PriceLevelOperator</i> | N | default | int | 此字段不再适用 |
| → repeating group | 44 | <i>Price</i> | N | default | int | 价格 |
| → repeating group | 39 | <i>OrderQty</i> | N | default | 64-bit int | 申买量 |
| → repeating group | 10067 | <i>NumOrders</i> | N | default | int | 实际总委托笔数 |
| → repeating group | 73 | <i>Orders</i> | N | default | int | 发布委托笔数 |

| | | | | | | | |
|-------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|---|---------|---------------|---------|
| | → repeating group | 10148 | <i>OrderQueueOperator</i> | N | default | int | 此字段不再适用 |
| | → repeating group | 10149 | <i>OrderQueueOperatorEntryID</i> | N | default | int | 此字段不再适用 |
| | → repeating group | 38 | <i>OrderQty</i> | N | default | 64-bit int | 订单量 |
| 10069 | <i>NoOfferLevel</i> | | | N | none | int | 卖盘价位数量 |
| → repeating group | 10147 | <i>PriceLevelOperator</i> | | N | default | int | 此字段不再适用 |
| → repeating group | 44 | <i>Price</i> | | N | default | int | 价格 |
| → repeating group | 39 | <i>OrderQty</i> | | N | default | 64-bit int | 申卖量 |
| → repeating group | 10067 | <i>NumOrders</i> | | N | default | int | 实际总委托笔数 |
| → repeating group | 73 | <i>Orders</i> | | N | default | int | 发布委托笔数 |
| | → repeating group | 10148 | <i>OrderQueueOperator</i> | N | default | int | 此字段不再适用 |
| | → repeating group | 10149 | <i>OrderQueueOperatorEntryID</i> | N | default | int | 此字段不再适用 |
| | → repeating group | 38 | <i>OrderQty</i> | N | default | 64-bit int | 订单量 |

表 4-7 交易状态 (InstrumentStatus) 说明

| InstrumentStatus (时段) | InstrumentStatus Describe (时段描述) |
|-----------------------|----------------------------------|
| START | 启动 |

| | |
|-------|--------------|
| OCALL | 开市集合竞价 |
| TRADE | 连续自动撮合 |
| SUSP | 停牌 |
| CCALL | 收盘集合竞价 |
| CLOSE | 闭市, 自动计算闭市价格 |
| ENDTR | 交易结束 |

对竞价行情快照数据的说明如下：

1. 为保持接口兼容性, 行情要素中与股票和基金产品无关的字段均保留, 但不发布行情数据, 如: 债券加权平均委买价格、债券加权平均委卖价格、债券到期收益率、权证执行的总数量、债券质押式回购品种加权平均价、权证涨停价格等。
2. UA3202 数据中的 ETF 申购赎回统计数据字段包括 ETF 申购笔数、ETF 申购数量、ETF 申购金额、ETF 赎回笔数、ETF 赎回数量、ETF 赎回金额均保留, 但不发布行情数据。
3. 价格、金额单位除 B 股为美元外, 其他均为人民币元; 与数量相关的单位和具体的证券类型相关, 股票为股, 债券分销为千元面额, 基金(含公募 REITs) 为份。
4. 若 UA3202 数据中收到有效昨收价(大于 0 的值)与从证券初始化数据文件中获得的昨收价格不同, 请以实时数据中的昨收价为准。
5. UA3202 数据中 tag31 只是最新成交价格, 最后一笔成交价并不一定等于当日收盘价, 所以请以有效的 tag10204 值作为当日收盘价格。
6. 如果在行情快照中收到证券初始化数据文件中没有包含的证券代码, 信息商系统应把该代码加入股票列表, 正常展示该股票行情。
7. UA3202 数据为全量数据, 可以直接替换当前的数据, 包含最新的行情深度信息及委托队列信息, 目前只发布十档行情深度和买卖一档 50 笔订单。
8. 停盘期间委托和撤单的统计数据会持续更新, 委托和撤单的统计数据包括买入撤单笔数、买入撤单数量、买入撤单金额、卖出撤单笔数、卖出撤单数量、卖出撤单金额、委托买入总量、委托卖出总量、买入总笔数、卖出总笔数、买方委托价位数、卖方委托价位数。
9. 数量及价格字段最大取值说明:
 - (1) 数量相关字段(tag387、tag10043、tag10044、tag10185、tag10188、tag38、

tag39)：当实际行情数据大于 9999999999999999 (共计 15 个 9) 时，下发 9999999999999999 (共计 15 个 9)。

(2) 金额相关字段 (tag8504、tag10186、tag10189)：当实际行情数据大于 9999999999999999 (共计 18 个 9) 时，下发 9999999999999999 (共计 18 个 9)。

10. UA3202 数据提供两种精度的 IOPV 值，其中 tag10057 为 3 位精度；tag10140 为 5 位精度，有效精度以实际业务数据为准。

11. 字段无意义或不适用时，字符填空格，数值填 0。

12. 关于交易状态的说明：

(1) 对于股票产品，8:45~9:15，发 START 标志；9:15~9:25 是开盘集合竞价阶段，发 OCALL 标志；9:25~14:57 是连续竞价阶段，发 TRADE 标志；14:57~15:00 是收盘集合竞价阶段，发 CCALL 标志；15:00 后，首先发 CLOSE 标志，随后发 ENDTR 标志。

对于基金和债券分销产品，8:45~9:15，发 START 标志；9:15~9:25 是开盘集合竞价阶段，发 OCALL 标志；9:25~15:00 是连续竞价阶段，发 TRADE 标志；15:00 后，首先发 CLOSE 标志，随后发 ENDTR 标志。

Level-2 没有全市场收盘标志，只有每个股票的收盘标志。如果某证券当天停牌，则在当天先后收到 SUSP、CLOSE 及 ENDTR 标志；如果某证券连续停牌，则可以收到该证券快照及 SUSP 标志且始终保持 SUSP 标志。

(2) UA3202 数据的交易状态 (InstrumentStatus) 为 OCALL 时，进入开盘集合竞价时段。在开盘集合竞价时段内，UA3202 消息会发送开盘集合竞价数据，其中申买价一和申卖价一为虚拟参考价格，申买量一和申卖量一为行情发布时刻的虚拟匹配量，申买量二为买方虚拟未匹配量，申卖量二为卖方虚拟未匹配量。

(3) UA3202 数据的交易状态 (InstrumentStatus) 为 CCALL 时，进入收盘集合竞价时段。在收盘集合竞价时段内，UA3202 消息会发送收盘集合竞价数据，其中申买价一和申卖价一为虚拟参考价格，申买量一和申卖量一为行情发布时刻的虚拟匹配量，申买量二为买方虚拟未匹配量，申卖量二为卖方虚拟未匹配量。

13. 竞价行情快照数据的示例（全量数据，工商银行买一价 4.51，共 54 笔委托，公布 50 笔委托量）：

8=STEP.1.0.0<SOH>9=1632<SOH>35=UA3202<SOH>49=VDE<SOH>56=VDR<SOH>34

=0<SOH>52=20110425-09:27:25<SOH>10142=6<SOH>10072=7075<SOH>10178=92510<SOH>48=601398<SOH>10146=1<SOH>140=4.540<SOH>10018=4.510<SOH>332=4.510<SOH>33=4.510<SOH>31=4.510<SOH>10204=0.000<SOH>10135=TRADE<SOH>8503=107<SOH>387=259400.000<SOH>8504=1169894.00000<SOH>10043=2060400.000<SOH>10039=4.428<SOH>10044=7449135.000<SOH>10040=4.709<SOH>10184=23<SOH>10185=3051115.000<SOH>10186=11439090.25000<SOH>10187=32<SOH>10188=1519452.000<SOH>10189=5734285.91000<SOH>10190=360<SOH>10191=973<SOH>10203=28<SOH>10202=143<SOH>10070=31<SOH>10071=37<SOH>10068=10<SOH>44=4.510<SOH>39=232500.000<SOH>10067=54<SOH>73=50<SOH>38=1200.000<SOH>38=5000.000<SOH>38=1300.000<SOH>38=5000.000<SOH>38=5000.000<SOH>38=5000.000<SOH>38=1000.000<SOH>38=400.000<SOH>38=1000.000<SOH>38=1000.000<SOH>38=3000.000<SOH>38=5000.000<SOH>38=3000.000<SOH>38=2000.000<SOH>38=10000.000<SOH>38=1000.000<SOH>38=500.000<SOH>38=3500.000<SOH>38=3000.000<SOH>38=4000.000<SOH>38=29900.000<SOH>38=500.000<SOH>38=2000.000<SOH>38=1000.000<SOH>38=1000.000<SOH>38=500.000<SOH>38=1500.000<SOH>38=20000.000<SOH>38=2000.000<SOH>38=500.000<SOH>38=6600.000<SOH>38=500.000<SOH>38=30000.000<SOH>38=100.000<SOH>38=400.000<SOH>38=3200.000<SOH>38=2500.000<SOH>38=5000.000<SOH>38=1000.000<SOH>38=500.000<SOH>38=300.000<SOH>38=5000.000<SOH>38=3000.000<SOH>38=5000.000<SOH>44=4.500<SOH>39=372200.000<SOH>10067=123<SOH>73=0<SOH>44=4.490<SOH>39=75300.000<SOH>10067=27<SOH>73=0<SOH>44=4.480<SOH>39=188400.000<SOH>10067=50<SOH>73=0<SOH>44=4.470<SOH>39=34800.000<SOH>10067=14<SOH>73=0<SOH>44=4.460<SOH>39=188500.000<SOH>10067=32<SOH>73=0<SOH>44=4.450<SOH>39=165100.000<SOH>10067=44<SOH>73=0<SOH>44=4.440<SOH>39=47100.000<SOH>10067=15<SOH>73=0<SOH>44=4.430<SOH>39=23400.000<SOH>10067=8<SOH>73=0<SOH>44=4.420<SOH>39=18800.000<SOH>10067=11<SOH>73=0<SOH>10069=10<SOH>44=4.520<SOH>39=51800.000<SOH>10067=1<SOH>73=1<SOH>38=51800.000<SOH>44=4.530<SOH>39=78153.000<SOH>10067=9<SOH>73=0<SOH>44=4.540<SOH>39=79200.000<SOH>10067=31<SOH>73=0<SOH>44=4.550<SOH>39=98600.000<SOH>10067=10<SOH>73=0<SOH>44=4.560<SOH>39=1035850.000<SOH>10067=20<SOH>73=0<SOH>44=4.570<SOH>39=182500.000<SOH>10067=14<SOH>73

=0<SOH>44=4.580<SOH>39=182857.000<SOH>10067=38<SOH>73=0<SOH>44=4.590<SOH>39=357742.000<SOH>10067=41<SOH>73=0<SOH>44=4.600<SOH>39=923745.000<SOH>10067=89<SOH>73=0<SOH>44=4.610<SOH>39=99069.000<SOH>10067=30<SOH>73=0<SOH>8538=T 1<SOH>10=000<SOH>

4.1.4 盘后固定价格交易行情数据

盘后固定价格行情数据提供了参与盘后固定价格交易时段的所有证券的成交量、成交金额、买入或卖出申报数量等数据，于每交易日 15:05 开始发布。

盘后固定交易价格数据的内容及格式见表 4-8、4-9 和 4-10 所示。

表 4-8 盘后固定价格交易行情数据 STEP 数据

| 标记 | 域名称 | 必须 | 类型 | 注释 |
|-------|-------------------------|----|--------|------------------|
| | <i>Standard Header</i> | Y | | MsgType = UA3108 |
| 10142 | CategoryID | Y | int | 56 |
| 10072 | MsgSeqID | Y | int | 消息序号 |
| 95 | RawDataLength | Y | Length | FAST 数据长度 |
| 96 | RawData | Y | Data | FAST 数据 |
| | <i>Standard Trailer</i> | Y | | |

表 4-9 盘后固定价格交易行情数据 FAST 数据

| 标记 | 域名称 | 必须 | FAST 操作符 | 类型 | 注释 |
|-------|------------------|----|----------|--------|--------------------------------------------|
| 999 | TemplateID | Y | copy | int | 模板标示号=3108 |
| 35 | MessageType | Y | constant | String | UA3108 |
| 10178 | TimeStamp | Y | copy | int | 最新订单时间（毫秒） 151025000 表示 15:10:25.000 |
| 10121 | DataStatus | N | default | int | 1=重复数据（无需处理和展示,只要检查序号是否连续） 2=未获授权 |
| 48 | SecurityID | Y | none | String | 证券代码 |
| 10146 | ImageStatus | Y | none | int | 快照类型 1=全量 |
| 10204 | ClosePx | N | default | int | 今日收盘价格 |
| 10135 | InstrumentStatus | N | default | String | 当前品种交易状态 详见后继附表 |
| 8503 | NumTrades | N | default | int | 成交笔数 |

| | | | | | | |
|----------------------|----------------------|------------------|-----------------|---------|------------|----------------------------|
| 387 | TotalVolumeTrade | | N | default | 64-bit int | 成交量 |
| 8504 | TotalValueTrade | | N | default | 64-bit int | 成交总金额 (元) |
| 10043 | TotalBidQty | | N | default | 64-bit int | 委托买入总量 |
| 10044 | TotalOfferQty | | N | default | 64-bit int | 委托卖出总量 |
| 10184 | WithdrawBuyNumber | | N | default | int | 此字段不再适用 |
| 10185 | WithdrawBuyAmount | | N | default | 64-bit int | 此字段不再适用 |
| 10187 | WithdrawSellNumber | | N | default | int | 此字段不再适用 |
| 10188 | WithdrawSellAmount | | N | default | 64-bit int | 此字段不再适用 |
| 10068 | NoBidLevel | | N | none | int | 买盘价位数量 |
| → repeating group | 39 | <i>OrderQty</i> | | N | default | 64-bit int 申买量 股票: 股 |
| → repeating group | 10067 | <i>NumOrders</i> | | N | default | int 此字段不再适用 |
| → repeating group | 73 | <i>Orders</i> | | N | default | int 此字段不再适用 |
| | → repeating group | 38 | <i>OrderQty</i> | N | default | 64-bit int 此字段不再适用 |
| 10069 | NoOfferLevel | | N | none | int | 卖盘价位数量 |
| → repeating group | 39 | <i>OrderQty</i> | | N | default | 64-bit int 申卖量 股票: 股 |
| → repeating group | 10067 | <i>NumOrders</i> | | N | default | int 此字段不再适用 |
| → repeating group | 73 | <i>Orders</i> | | N | default | int 此字段不再适用 |
| | → repeating group | 38 | <i>OrderQty</i> | N | default | 64-bit int 此字段不再适用 |

表 4-10 盘后固定价格交易状态 (InstrumentStatus) 说明

| InstrumentStatus (时段) | InstrumentStatus Describe (时段描述) |
|-----------------------|----------------------------------|
| INIT | 启动 (开市前) 时段 |
| PCALL | 集中撮合时段 |
| POSMT | 连续交易时段 |
| ENDPT | 闭市时段 |
| POSSP | 停牌 |

对盘后固定价格交易行情数据的说明如下：

1. 字段无意义或不适用时，字符填空格，数值填 0。
2. 15:00~15:05，发 PCALL 标志；15:05~15:30，发 POSMT 标志；15:30 后，发 ENDPT 标志。

4.2 逐笔成交类数据

逐笔成交与快照类数据，不属于同一类别，所以没有先后次序关系。

逐笔成交有多个通道（Channel），每个成交通道的成交序号（TradeIndex）都应该连续，并从 1 开始。如果 VSS 程序检查到某个成交通道的序号不连续，则可以判断为丢包，请连接数据重建端口，回补丢失数据。

4.2.1 盘后固定价格交易逐笔成交消息

盘后固定价格交易逐笔成交数据的内容及格式见表 4-11 和 4-12 所示。

表 4-11 盘后固定价格交易逐笔成交 STEP 消息

| 标记 | 域名称 | 必须 | 类型 | 注释 |
|-------|------------------|----|--------|------------------|
| | Standard Header | Y | | MsgType = UA3209 |
| 10142 | CategoryID | Y | int | 57 |
| 10072 | MsgSeqID | Y | int | 消息序号 |
| 95 | RawDataLength | Y | Length | FAST 数据长度 |
| 96 | RawData | Y | Data | FAST 数据 |
| | Standard Trailer | | | |

表 4-12 盘后固定价格交易逐笔成交 FAST 消息

| 标记 | 域名称 | 必须 | FAST 操作符 | 类型 | 注释 |
|-----|-------------|----|----------|--------|------------|
| 999 | TemplateID | Y | Copy | int | 模板标示号=3209 |
| 35 | MessageType | Y | constant | String | UA3209 |

| | | | | | |
|-------|--------------|---|-----------|------------|----------------------------------------------|
| 10121 | DataStatus | N | Default | int | 1=重复数据（无需处理和展示，只要检查序号是否连续） 2=未获授权 |
| 10011 | TradeIndex | Y | increment | int | 成交序号 从 1 开始，按 Channel 连续 |
| 10115 | TradeChannel | Y | Copy | int | 通道 |
| 48 | SecurityID | N | Copy | String | 证券代码 |
| 10013 | TradeTime | N | Copy | int | 成交时间（百分之一秒） 15102506 表示 15:10:25.06 |
| 10014 | TradePrice | N | Default | int | 成交价格（元） |
| 10015 | TradeQty | N | Default | 64-bit int | 成交量 股票：股 |
| 10016 | TradeMoney | N | Default | 64-bit int | 成交金额（元） |
| 10179 | TradeBuyNo | N | Default | 64-bit int | 买方订单号 |
| 10180 | TradeSellNo | N | Default | 64-bit int | 卖方订单号 |
| 10192 | TradeBSFlag | N | Default | String | 内外盘标志： B – 外盘，主动买 S – 内盘，主动卖 N – 未知 |

盘后固定价格交易逐笔成交消息的示例：

```
8=STEP.1.0.0<SOH>9=182<SOH>35=UA3209<SOH>49=VDE<SOH>56=VDR<SOH>34
=0<SOH>52=20120801-09:23:42<SOH>10142=57<SOH>10072=0<SOH>10011=5<SOH>1011
5=2<SOH>48=600497<SOH>10013=9250071<SOH>10014=13.090<SOH>10015=900.000<SO
H>10016=11781.00000<SOH>10179=25721<SOH>10180=7731<SOH>10192=N<SOH>10=10
0<SOH>
```

4.3 逐笔合并类数据

逐笔合并类数据有多个通道（Channel），每个委托通道的序号（BizIndex）都应该连续，并从 1 开始。如果 VSS 程序检查到某个委托通道的序号不连续，则可以判断为丢包，请连接数据重建端口，回补丢失数据。

4.3.1 竞价逐笔合并数据

Level-2 通过竞价逐笔消息发送新增委托订单和删除委托订单（撤单）、产品状态订单及成交。

竞价逐笔合并数据的内容及格式见表 4-13 和 4-14 所示。

表 4-13 竞价逐笔 STEP 消息

| 标记 | 域名称 | 必须 | 类型 | 注释 |
|-------|------------------------|----|--------|------------------|
| | <i>Standard Header</i> | Y | | MsgType = UA5803 |
| 10142 | CategoryID | Y | int | 9 |
| 10072 | MsgSeqID | Y | int | 消息序号 |
| 95 | RawDataLength | Y | Length | FAST 数据长度 |
| 96 | RawData | Y | Data | FAST 数据 |
| | Standard Trailer | | | |

表 4-14 竞价逐笔 FAST 消息

| 标记 | 域名称 | 必须 | FAST 操作符 | 类型 | 注释 |
|-------|-------------|----|-----------|------------|--------------------------------------------------------|
| 999 | TemplateID | Y | Copy | int | 模板标示号=5803 |
| 35 | MessageType | Y | constant | String | UA5803 |
| 10021 | BizIndex | Y | increment | 64-bit int | 逐笔序号 从 1 开始, 按 Channel 连续 |
| 10115 | Channel | Y | Copy | int | 通道 |
| 48 | SecurityID | N | Copy | String | 证券代码 |
| 10013 | TickTime | N | Copy | int | 订单或成交时间 (百分之一秒) 14302506 表示 14:30:25.06 |
| 10022 | Type | N | Copy | String | 类型 A - 新增委托订单 D - 删除委托订单 S - 产品状态订单 T - 成交 |
| 10023 | BuyOrderNO | N | Default | 64-bit int | 买方订单 若为产品状态订单或卖方订单无意义 |
| 10024 | SellOrderNO | N | Default | 64-bit int | 卖方订单 若为产品状态订单或买方订单无意义 |
| 44 | Price | N | Default | int | 价格 (元) 若为产品状态订单、删除订单无意义 |
| 39 | Qty | N | Default | 64-bit int | 数量 若为产品状态订单无意义 |

| | | | | | |
|-------|------------|---|---------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10016 | TradeMoney | N | Default | 64-bit int | 对于新增委托： 已成交的委托数量（精度为三位） 对于成交： 成交金额（单位为元，精度为五位） 其他无意义 |
| 10192 | TickBSFlag | N | Default | String | 若为新增或删除委托订单： B – 买单 S – 卖单 若为产品状态订单： START – 启动 OCALL – 开市集合竞价 TRADE – 连续自动撮合 SUSP – 停牌 CCALL – 收盘集合竞价 CLOSE – 闭市 ENDTR – 交易结束 若为成交： B – 外盘，主动买 S – 内盘，主动卖 N – 未知 |

关于表 4-18 竞价逐笔消息的说明如下：

1. 单个产品的所有逐笔类消息在同一通道发布；
2. 集合竞价及停牌期间不发送逐笔类数据，到集合竞价或停牌结束时统一发送期间的数据，先发送委托订单数据，再发送成交数据和产品状态订单数据；
3. 在连续竞价阶段，同一笔委托产生的主动成交及剩余新增委托订单数据，先发送成交数据，再发送成交后的剩余新增委托订单数据，之后再产生的剩余委托订单数据不再发送；
4. 涉及交易时段改变产生的集中撮合成交数据在产品状态订单之前发布。

竞价逐笔合并数据的示例：

```
8=STEP.1.0.0<SOH>9=182<SOH>35=UA5803<SOH>49=VDE<SOH>56=VDR<SOH>34
=0<SOH>52=20120801-09:23:42<SOH>10142=9<SOH>10072=8888<SOH>10021=5<SOH>10
115=4<SOH>48=600497<SOH>10013=14302506<SOH>10022=A<SOH>10023=13253908<SO
H>10024=0<SOH>44=13.050<SOH>39=3000.000<SOH>10016=3000.000<SOH>10192=B<SO
H>10=100<SOH>
```

4.3.2 竞价逐笔通道序号数据

竞价 Level-2 通过逐笔通道序号消息发送对应通道内的当前最大逐笔序号。逐笔通道序号消息只在空闲时（3 秒内该通道无逐笔消息）才发布，下游可以不处理该消息。

竞价逐笔通道序号数据的内容及格式见表 4-15 和 4-16 所示。

表 4-15 竞价逐笔通道序号 STEP 数据

| 标记 | 域名称 | 必须 | 类型 | 注释 |
|-------|------------------|----|--------|------------------|
| | Standard Header | Y | | MsgType = UA5815 |
| 10142 | CategoryID | Y | int | 9 |
| 10072 | MsgSeqID | Y | int | 消息序号 |
| 95 | RawDataLength | Y | Length | FAST 数据长度 |
| 96 | RawData | Y | Data | FAST 数据 |
| | Standard Trailer | | | |

表 4-16 竞价逐笔通道序号 FAST 数据

| 标记 | 域名称 | 必须 | FAST 操作符 | 类型 | 注释 |
|-------|--------------|----|----------|------------|--------------------------------|
| 999 | TemplateID | Y | Copy | int | 模板标示号=5815 |
| 35 | MessageType | Y | constant | String | UA5815 |
| 10115 | Channel | Y | Copy | int | 通道 |
| 10021 | currentIndex | N | Default | 64-bit int | 当前最大逐笔序号（与 UA5803 tag10021 对应） |

竞价逐笔通道序号数据的示例：

```
8=STEP.1.0.0<SOH>9=182<SOH>35=UA5815<SOH>49=VDE<SOH>56=VDR<SOH>34
=0<SOH>52=20120801-15:05:42<SOH>10142=9<SOH>10072=8888<SOH>10115=4<SOH>10
021=200<SOH>10=100<SOH>
```

4.4 逐笔类数据重建

逐笔数据重建有特定的方式，需要设置如下参数：

1. 设置 tag10075=3；
2. 设置 tag10142=需要回补的产品类别。其中，tag10142=57 表示回补盘后固定价格交易逐笔成交数据，tag10142=9 表示回补竞价逐笔合并数据；
3. 设置 tag10077=需要回补的通道（对应 tag10115 字段）；
4. 设置 tag10073 为开始的序号，tag10074 为结束的序号。其中，对于竞价

逐笔合并数据，开始和结束序号对应 tag10021 字段；对于其他逐笔行情消息，开始和结束序号对应 tag10011 字段；

所有的逐笔数据都可以得到回补，建议每次请求回补的数据不要大于 1000 条。

盘后固定价格交易逐笔成交数据重建请求示例：（回补 103 号成交通道中 6551 号到 6553 号成交信息，返回数据略）

```
8=STEP.1.0.0<SOH>9=96<SOH>35=UA1201<SOH>49=VSS<SOH>56=VDE<SOH>34=0
<SOH>52=20101102-15:40:17<SOH>10075=3<SOH>10142=57<SOH>10073=6551<SOH>100
74=6553<SOH>10077=103<SOH>10=025<SOH>
```

竞价逐笔合并数据重建请求示例：（回补 1 号逐笔通道中 100 号到 200 号成交信息，返回数据略）

```
8=STEP.1.0.0<SOH>9=96<SOH>35=UA1201<SOH>49=VSS<SOH>56=VDE<SOH>34=0
<SOH>52=20101102-15:40:17<SOH>10075=3<SOH>10142=9<SOH>10073=100<SOH>10074
=200<SOH>10077=1<SOH>10=025<SOH>
```