

上海证券交易所 LDDS 系统新加坡交易所行情 接口说明书

文档 状态	☐ 初稿	文档标识	LDDS 系统接口说明书新交所行情分册
	☐ 评审通过	当前版本	1.0.2
	☐ 修改	作 者	市场数据部
	☒ 发布	发 布 者	上证所信息网络有限公司
	☐ 作废	完成日期	2024/09/24

文档变动说明

日期	版本	说明
2022-03-24	1.0.0	首次发布
2022-07-08	1.0.1	1. 增加字段名与上游字段对应关系 2. 对静态文件进行调整
2024-09-24	1.0.2	1. 更新部分参考文档 2. 基础信息文件增加 ListingBoard 字段 3. 新增股票中文名称文件

1. 引言

1.1 目的

文档介绍了 LDDS 系统转发新加坡交易所行情的数据格式，以方便信息商等市场参与者接收新加坡交易所行情数据。

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
《上海证券交易所低时延行情发布系统(LDDS)接口说明书》	上证所信息网络有限公司
《SGX_REACH ST_Environment_Version_2.0.1 Final_0》	新加坡交易所
《NDAQ_OMN_Interface_MessRef_SGX_va327》	新加坡交易所

新加坡交易所参考文档链接为：<https://www.sgx.com/sgx-reach>

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 系统接收新加坡交易所行情数据，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 中获得新加坡交易所行情数据。

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

新加坡交易所行情数据包括静态数据和实时数据。其中，静态数据为基础信息文件，共发布 Ready、Unit-Share、Buying-In、Bonds 四个市场的数据。实时数据包括快照类数据和逐笔类数据，仅发布 Ready 市场的数据。

3.2 内容

新加坡交易所实时行情数据消息号见表 3-1 所示。

表 3-1 实时行情数据产品类别及消息号对应表

数据类别	数据子类别	产品类别号	消息号
快照类数据	竞价行情快照	33	UA3301
	均衡价行情	33	UA3302
逐笔类数据	逐笔成交数据	33	UA3303

3.3 时间表

参考新加坡交易所文档《SGX REACH ST Environment》。

3.4 数据格式

整体使用 STEP 协议封装，实时行情数据以二进制编码，通过 tag96 嵌入 STEP 消息中。

tag96 包含的二进制数据结构详见第 4 章消息格式说明。

4. 消息格式说明

4.1 Binary 数据定义说明

LDDS Binary 消息体呈现为顺序排列的结构体（Struct），每个结构体以标签（Tag）+内容（Value）形式定义，其中 Tag 部分的定义见表 4-1 所示。

表 4-1 消息体 Tag 结构说明表

字段名	说明	类型	长度（字节）
Key	业务标识	uint16	2
Length	内容长度	uint16	2
Number	内容循环次数	uint16	2
Filler	填充位	char[2]	2
总长度			8

Length 字段为单个 Value 结构体的长度，整个结构体的长度为 8+Length*Number；当 Number=0 时，结构体长度为 8，结构体仅含 Tag 部分，不含 Value 部分。

4.2 Binary 数据结构说明

一条 LDDS Binary 消息体展现某一产品类型的行情数据，由若干个同属该产品类型的代码的行情数据组成。

一段代码行情由一个行情数据头、一个基础行情数据域数据体及一个扩展行情数据域组成，如图 4-1 所示。

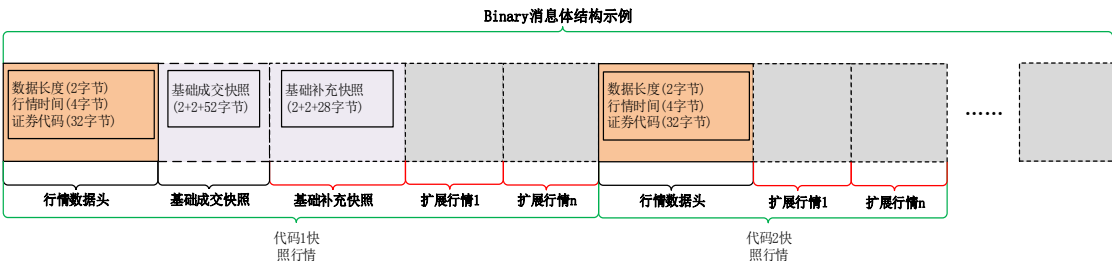


图 4-1 Binary 消息体结构图

- 行情数据头为必需项，包含数据长度、行情时间及证券代码等字段；

- 基础行情数据域包含若干基础行情数据体，有基础成交快照、基础补充快照、买/卖盘价位行情等类型，基础行情数据体结构固定，通常不作修订；
- 扩展行情数据域包含若干扩展行情数据体，根据变化频率归类成各扩展行情数据体，展现各产品相关的数据内容，业务变更通常修订相关扩展行情数据体结构。

行情数据头及行情数据体的结构均遵循 4.1 章节的结构体定义。在后续章节中使用 Tag 部分 Key、Length 和 Number 字段来标识对应的 Value 部分，Filler 字段省略；而在 Binary 消息体中则含 Tag 的全部字段。

4.3 行情数据头

行情数据头格式说明见表 4-2 及 4-3 所示。

表 4-2 STEP 消息头

标记	域名称	必须	类型	注释
	Standard Header	Y		MsgType=UAXXXX XXXX 为具体的消息号
10142	CategoryID	Y	int	33
10072	MsgSeqID	Y	int	消息序号
95	RawDataLength	Y	Length	二进制数据长度
96	RawData	Y	Data	二进制数据
	Standard Trailer			

表 4-3 行情数据头二进制格式说明

Key	1		
Length	38		
Number	1		
字段名	类型	说明	备注
Length	uint16	数据长度	当前数据条目长度（不含数据头）
DateTimeStamp	int32	行情时间	单位：毫秒 如 143025550 表示 14:30:25.550 允许订单匹配时才更新此字段
SecurityID	char[32]	证券代码	

每条 STEP 消息中可以包含多个行情数据头。

4.4 基础行情数据域

所有表示数量的字段，单位均为股。

所有表示价格的字段，最高位置为 1 时表示无效值，精度参考 `sgx_mktddt.txt` 的 `PriceDecimals` 字段。

预留字段填 0。

4.4.1 基础成交快照

基础成交快照格式说明见表 4-4 所示。

表 4-4 基础成交快照二进制格式说明

Key	1001			
Length	56			
Number	1			
字段名	类型	上游消息	上游字段	备注
HighPx	int64	BD2	33034/high_price_i	
LowPx	int64	BD2	33034/low_price_i	
LastPx	int64	BD2	33034/last_price_i	
AvgPx	int64			预留
TotalVolumeTrade	int64	BD2	33034/turnover_u	
TotalValueTrade	int64	BD2	33037/turnover_value_q	
NumTrades	int32	BD2	33034/number_of_deals_u	
TradeTime	uint32	BD2	33034/hhmmss_s	格式: hhmmssSSS

4.4.2 基础补充快照

基础补充快照格式说明见表 4-5 所示。

表 4-5 基础补充快照二进制格式说明

Key	1002			
Length	28			
Number	1			
字段名	类型	上游消息	上游字段	备注

PreClosePx	int64	IA21	33037/ever_last_paid_i	
OpenPx	int64	BD2	33034/opening_price_i	
ClosePx	int64			预留
TradingPhaseCode	int32			参见表 4-6

表 4-6 产品状态（TradingPhaseCode）说明

产品状态	描述	
1	ADD	产品未上市
10	START	启动
20	OCALL	开盘集合竞价
30	TRADE	连续交易
40	SUSP	暂停交易
50	CCALL	收盘集合竞价
60	FPTRD	盘后固定价格交易
70	CLOSE	闭市
80	ENDTR	结束交易
100	OTHER	其他状态

4.4.3 买盘价格行情

买盘价格行情格式说明见表 4-7 所示。

表 4-7 买盘价位行情二进制格式说明

Key	1003			
Length	22			
Number	买盘价位数量			
字段名	类型	上游消息	上游字段	备注
Level	uint16			
Price	int64	BO16	33052/price_i	
Qty	int64	BO16	33052/quantity_u	
NumOrders	int32			预留

注：档位清空时，会发一条 Number=0 的数据。

4.4.4 卖盘价格行情

卖盘价格行情格式说明见表 4-8 所示。

表 4-8 卖盘价位行情二进制格式说明

Key	1004			
Length	22			
Number	卖盘价位数量			
字段名	类型	上游消息	上游字段	备注
Level	uint16			
Price	int64	BO16	33052/price_i	
Qty	int64	BO16	33052/quantity_u	
NumOrders	int32			预留

注：档位清空时，会发一条 Number=0 的数据。

4.5 扩展行情数据域

4.5.1 通用扩展快照

4.5.1.1 产品子状态扩展快照

产品子状态格式说明见表 4-9 所示。

表 4-9 产品子状态扩展快照二进制格式说明

Key	10008			
Length	8			
Number	1			
字段名	类型	上游消息	上游字段	备注
TradingPhaseCode	int32			
TradingSubPhaseCode	int32	BI41	state_number_n	参见表 4-10

表 4-10 产品状态表

产品状态名称	产品状态值	产品子状态值
PL(Pending-Listing)	1	5
PRE-OPEN1	20	33
PRE-OPEN2	20	36

NON-CANCEL	20	12
OPEN	30	14
BI_OPEN	30	30
SUSP	40	4
H(Halt)	40	10
CIRH	40	40
PRE-CLOSE	50	8
NON-CANCEL_LAST	50	44
TRADE_AT_CLOSE	60	45
CLOSE	70	1
CLOSE_MKT	70	38
CLOSE_(Close Signal Collect)	70	3
BI(Buying In Only)	100	7
DL(De-listing)	100	6
CIRB	100	39
RIO(Remove Instrument Orders_)	100	46
MKT_SUSP	100	42
REMOVE_ORDERS	100	43
MKT_ADJ	100	41
_PRV_OPEN	100	34
_PRV_CLOSE	100	35

产品子状态描述请参考《SGX REACH ST Environment》的 APPENDIX A。

4.5.2 股票扩展逐笔行情

4.5.2.1 逐笔成交行情

逐笔成交行情暂不提供回补功能。逐笔成交行情格式说明见表 4-11 所示。

表 4-11 逐笔成交行情二进制格式说明

Key	12001			
Length	62			
Number	1			
字段名	类型	上游消息	上游字段	备注
TradeTime	uint32	BD70	34401/timestamp_match	格式: hhmmssSSS
Channel	uint32			预留

TradeIndex	uint32			从 1 开始，连续递增
TradePrice	int64	BD70	34401/deal_price_i	
TradeQty	int64	BD70	34401/deal_quantity_i	
TradeMoney	int64			预留
TradeBuyNo	int64			预留
TradeSellNo	int64			预留
BizIndex	int64			预留
TradeBSFlag	char[2]	BD70	34401/aggressive	B=Bid S=Ask N=Bid and Ask

4.5.3 均衡价行情

均衡价行情格式说明见表 4-12 所示。

表 4-12 均衡价行情二进制格式说明

Key	10101			
Length	48			
Number	1			
字段名	类型	上游消息	上游字段	备注
EquilibriumPrice	Int64	BO10	equilibrium_price_i	
EquilibriumVolume	Int64	BO10	equilibrium_quantity_i	
BestBidPrice	Int64	BO10	best_bid_premium_i	
BestAskPrice	Int64	BO10	best_ask_premium_i	
BestBidVolume	int64	BO10	best_bid_quantity_i	
BestAskvolume	int64	BO10	best_ask_quantity_i	

5. 消息说明

5.1 静态文件

5.1.1 基础信息文件

文件首行记录文件头信息，格式如下：

HEADER|版本|文件体记录数|文件记录时间|文件体字节数|校验和

文件体字节数为除第一行之外的所有字节数；校验和为文件体所有字节的和余 256 后的数。

基础信息文件名为：sgx_mktdt.txt，各字段之间使用“|”分割，字符串左对齐，数字类型右对齐。文件第一行为文件头，文件头 HEADER 为固定，版本的值为 1.0.2，值会发生变化，类型为 C10，条目数为正整数，类型为 unit32。具体内容见表 5-1 所示。

表 5-1 基础信息文件内容

字段	数据类型	上游消息	上游字段	说明
SecurityID	C32	DA124	37301/ins_id_s	
SecurityAbbrName	C8	DA124	37305/abbr_name_s	
SecurityName	C32	DA124	37301/long_ins_id_s	
ISINCode	C12	DA124	37302/isin_code_s	
CountryCode	C2	DA120	37201/country_id_s	参见 ISO 3166-1 国际标准
MarketIdentity	C5	DA7	mar_id_s	
MarketType	UINT8	DA7	market_type_c	参见表 5-2
MarketName	C32	DA7	name_s	
InstrumentGroupType	UINT8	DA8	group_type_c	参见表 5-3
InstrumentGroupName	C32	DA8	name_s	
InstrumentGroupAbbr	C3	DA8	ing_id_s	
InstrumentClassIdentity	C28	DA122	37101/inc_id_s	
InstrumentClassName	C32	DA122	37101/name_s	
UnderlyingIdentity	C20	DA120	37201/com_id_s	
UnderlyingName	C32	DA120	37201/name_s	
UnderlyingType	UINT8	DA120	37201/underlying_type_c	参见表 5-4
UnderlyingStatus	UINT8	DA120	37201/underlying_status_c	1: Active 2: Delisted
LinkedUnderlyingIdentity	C20	DA120	37201/com_id_s	通过 linked_commodity_n 关联
Currency	C3	DA122	37101/base_cur_s	

Suspended	UINT8	DA124	37301/suspended_c	1: Yes 2: No
StartDate	C8	DA2	start_date_s	
EndDate	C8	DA2	end_date_s	
LastTime	C14	DA124	37301/date_last_trading_s + time_last_trading_s	
SettlementDate	C8	DA124	37302/settlement_date_s	
DeliveryStartDay	C8	DA124	37303/date_delivery_start_s	
DeliveryStopDay	C8	DA124	37303/date_delivery_stop_s	
SeriesStatus	UINT8	DA124	37301/series_status_c	1: Active 2: Suspended 3: Issued 4: Delisted
FirstTradingTime	C14	DA124	37301/date_first_trading_s + time_last_trading_s	
PriceDecimals	INT16	DA120	37201/dec_in_price_n	
PreClosePrice	INT32	IA21	33037/ever_last_paid_i	
TradeFlag	UINT8	DA124	37301/traded_in_click_c	1: Yes 2: No
EffectiveExpirationDate	C8	DA124	37302/effective_exp_date_s	
ListingBoard	C50	DA124	37305/listing_board_s	

表 5-2 Market Type 说明

Value	Description
0	Generic
1	Stock
2	Fixed Income
3	Currency
4	Power/Energy
5	Commodity
6	Payment
7	Index
8	General

表 5-3 Instrument Group Type 说明

Value	Description
0	Undefined
1	Option
2	Foward
3	Future
4	FRA
5	Cash
6	Payment
7	Exchange Rate
8	Interset Rate Swap
9	REPO
10	Synthetic Box Leg/Reference
11	Standard Combination
12	Guarantee
13	OTC General
14	Equity Warran
15	Security Lending
16	Non deliverable rolling spot
17	Strip
18	Certificates

表 5-4 Underlying Type 说明

Value	Description
1	Stock
2	Currency
3	Interest rate
4	Energy
5	Soft and Agrics
6	Metal
7	Stock Index
8	Currency Index
9	Inerest Rate Index
10	Energy Index
11	softs and Agrics Index
12	Metal Index

5.1.2 股票中文名称文件

股票中文名称文件名为 ST_ChineseNames_YYYYMMDD.csv，首行表示每个字段的名称，格式如下：

序号	字段名
----	-----

1	FullName
2	SecurityType
3	IsinCode
4	PriFlag
5	TradeCurrency
6	StockName
7	ChineseName
8	StockCode
9	ListingDate
10	DelistingDate
11	Listed
12	ListingBoard

5.2 快照类数据

所有快照行情均为实时更新。全量周期为 3 分钟，达到全量周期时，发送该消息类型中的所有结构。

5.2.1 竞价行情快照

竞价行情快照包含的数据域情况见表 5-5 所示。

表 5-5 竞价行情快照数据域

KEY	数据域	必选
1	行情数据头	是
1001	基础成交快照	否
1002	基础补充快照	否
1003	买盘价位行情	否
1004	卖盘价位行情	否
10008	产品子状态快照	否

5.2.2 均衡价行情

均衡价行情包含的数据域情况见表 5-6 所示。

表 5-6 均衡价行情数据域

KEY	数据域	必选
1	行情数据头	是

10101	均衡价行情	是
-------	-------	---

5.3 逐笔成交数据

逐笔成交数据包含的数据域情况见表 5-7 所示。

表 5-7 逐笔成交数据域

KEY	数据域	必选
1	行情数据头	是
12001	逐笔成交	是