

工程技术标准

# 深圳证券交易所新一代交易系统 基金公司数据接口规范 (Ver1.00)



深圳证券交易所

二〇一五年十月

文档说明

修订历史		
日期	版本	修订说明
2014-9	0.10	创建
2015-1	0.90	根据基金公司反馈意见修订
2015-10	1.00	增加股本停牌信息文件

# 目 录

一、	前言 .....	1
二、	数据交换机制 .....	1
2.1	消息交换 .....	1
2.2	文件交换 .....	1
三、	基金净值揭示业务数据接口规范 .....	1
3.1	基金净值揭示业务数据交换概述 .....	1
3.2	基金净值业务接口约定 .....	2
3.2.1	前日净值 .....	2
3.2.2	当日实时参考净值 .....	2
	STEP 消息 .....	3
	BINARY 消息 .....	4
四、	ETF 业务数据接口规范 .....	5
4.1	ETF 业务数据交换概述 .....	5
4.2	ETF 业务数据接口约定 .....	5
4.2.1	证券信息 .....	5
4.2.2	股本停牌信息 .....	6
4.2.3	PCF 文件 .....	6
4.2.4	IOPV 清单 .....	10
4.3	申购赎回成交确认 .....	12

# 深圳证券交易所新一代交易系统

## 基金公司数据接口规范

### 一、 前言

为了明确深圳证券交易所和基金公司之间传输数据的方式和格式，方便基金公司开发相关的技术系统，特制定本接口规范。本接口规范描述内容包括可开展的业务、详细的数据交换格式以及必要的运行指导。

### 二、 数据交换机制

#### 2.1 消息交换

会话机制和消息格式等内容可参考深交所与会员等交易参与人的接口规范，具体见《深圳证券交易所 STEP 交易数据接口规范》、《深圳证券交易所 Binary 交易数据接口规范》。

#### 2.2 文件交换

文件交换的方式和相关流程约定等内容可参考深交所与会员等市场相关主体的接口规范，具体见《深圳证券交易所数据文件交换接口规范》。

### 三、 基金净值揭示业务数据接口规范

#### 3.1 基金净值揭示业务数据交换概述

基金净值揭示服务是将基金公司报送的基金单位净值通过交易所交易系统向市场相关主体发布揭示，数值精确到小数点后 4 位。主要有以下几种方式：

##### 1) 揭示前日净值

适用于 ETF、LOF、分级基金子基金、非交易型开放式基金，揭示其最新估算的净值，采用文件交换。对于大部分基金，最新估算的净值为 T-1 日净值；对于部分基金（如果投资境外市场基金），最新估算的净值可能是 T-x 日净值（ $x \geq 1$ ，例如对于投资美股的基金， $x=2$ ）。

T-1 日收市后至 T 日 7:00 前，基金公司将基金净值文件通过文件传送网关上传交易所系统。深交所收到基金净值文件后，进行有效性检查，检查通过后，T 日将单位基金净值通过《深圳证券交易所数据文件交换接口规范》中的证券信息库 securities\_YYYYMMDD.xml 的 T-1 日基金净值（NAV）字段对外发布揭示。如果基金公司 T-1 日未上传基金净值文件，或多次上传基金净值文件均失败，则 T 日对外发布

揭示出去的净值为 0。

上市首日基金的前日净值，通过相同方式报送到深交所。

## 2) 揭示当日实时参考净值

适用于 ETF、LOF、分级基金子基金、非交易型开放式基金，采用消息交换。

基金公司在 T 日交易时间内将基金净值通过交易网关以指令申报的形式实时报送到交易系统非交易处理平台。深交所收到基金公司申报的最新基金净值数据后，将单位基金净值通过《深圳证券交易所 STEP/BINARY 行情数据接口规范》中的价格(MDEntryPx)字段对外发布揭示（此时行情条目类别（MDEntryType）字段=x8）。如果基金公司未上传最新基金净值，则下一次对外发布揭示净值时保留上次发布揭示的净值不变。

## 3) 封闭式基金净值

目前，基金公司在指定日期将封闭式基金净值报送至基金业务专区，并不报送至交易系统。由于封闭式基金数量少，所以封闭式基金净值报送维持现有流程不变。

# 3.2 基金净值业务接口约定

## 3.2.1 前日净值

### ■ 文件命名规则

文件名称：netvalue\_YYYYMMDD.xml，YYYYMMDD 指需要揭示的交易日，即 T 日。

### ■ 字段定义

字段名称	字段英文名	类型	说明
基金代码	SecurityID	C8	递增排序
净值日期	ValueDate	N8	YYYYMMDD，填基金净值日期（最新估值日）
单位净值	NetValue	N13(4)	精确到小数点后 4 位

### ■ 文件检查

深交所对净值的合法性进行检查，即检查基金代码是否存在，是否误传其他基金公司的基金净值。

前日净值文件及其 flag 文件需符合《深圳证券交易所数据接口规范 schema 文件及样例》的 schema 要求。其中，根节点名称需包含 xmlns="http://ts.szse.cn/Fund"，具体可参考样例。

## 3.2.2 当日实时参考净值

基金公司于交易日交易时段内每隔 15 秒向深交所上传一次当日实时参考净值。9:15 以后开始将接收到的当日实时参考净值传至交易系统非交易处理平台，接收当日实时参考净值的截止时间为 15:00。

上传当日实时参考净值时可以使用 STEP 和 BINARY 两种消息格式。

## STEP 消息

## ■ 基金实时净值更新

3

Tag	域名		必须	类型	字段描述
	MessageHeader		Y		MsgType=U901
1180	ApplID		Y	C3	应用标识 990=基金实时净值更新
522	OwnerType		Y	N4	所有者类型 103=机构投资者发起
60	TransactTime		Y	C21	发起时间 YYYYMMDD-HH:MM:SS.sss, YYYY = 0000-9999, MM = 01-12, DD = 01-31, HH = 00-23, MM = 00-59, SS = 00-60 (秒), sss=000-999 (毫秒)。
11	ClOrdID		Y	C10	客户订单编号
组件<Instrument>			Y		
48	SecurityID		Y	C8	证券代码
22	SecurityIDSource		Y	C4	证券代码源 102=深圳证券交易所
组件结束					
组件<Parties>			Y		
453	NoPartyIDs		Y	N9	参与人代码个数
→	448	PartyID	Y	C6	参与人代码
	447	PartyIDSource	Y	C1	参与人代码源
	452	PartyRole	Y	C1	参与人代码角色
组件结束					
44	Price		Y	N13(4)	基金实时净值
58	Text		N	C8	Free Text

注：

## 1) 参与人代码说明

申报必须包括以下参与人代码：

PartyID (448)	PartyIDSource (447)	PartyRole (452)
交易单元 (PBU)	C=通用市场参与者标识	1=申报交易单元

## ■ 基金实时净值更新执行报告

Tag	域名	必须	类型	字段描述
	MessageHeader	Y		MsgType=U902
10179	ReportIndex	Y	N18	回报记录号
1180	ApplID	Y	C3	应用标识
522	OwnerType	Y	N4	所有者类型

60	TransactTime		Y	C21	接收时间
11	ClOrdID		Y	C10	客户订单编号
17	ExecID		Y	C16	执行编号
150	ExecType		Y	C1	执行类型 0=New 表示更新成功 8=Reject 表示更新失败
103	OrdRejReason		N	N5	拒绝原因代码，执行类型为 8 时填写
1328	RejectText		N	C16	拒绝原因说明，执行类型为 8 时填写
组件<Instrument>			Y		
48	SecurityID		Y	C8	证券代码
22	SecurityIDSource		Y	C4	证券代码源
组件结束					
组件<Parties>			Y		
453	NoPartyIDs		Y	N9	参与人代码个数
→	448	PartyID	Y	C6	参与人代码
	447	PartyIDSource	Y	C1	参与人代码源
	452	PartyRole	Y	C1	参与人代码角色
组件结束					
44	Price		Y	N13(4)	每份基金实时净值
58	Text		N	C8	Free Text

### 3.2.2.2 BINARY 消息

消息中所有整数类型字段都采用网络字节序 (BIG-ENDIAN) 编码方式。

#### ■ 基金实时净值更新

域名	类型	字段描述
Standard Header		消息头 MsgType=109985
ApplID	char[3]	应用标识 990=基金实时净值更新
SubmittingPBUID	char[6]	申报交易单元
SecurityID	char[8]	证券代码
SecurityIDSource	char[4]	证券代码源
OwnerType	uInt16	订单所有者类型 103=机构投资者发起
ClearingFirm	char[2]	结算机构代码 固定填全空格
TransactTime	Int64	委托时间 YYYYMMDDHHMMSSsss, YYYY = 0000-9999, MM = 01-12, DD = 01-31, HH = 00-23, MM = 00-59, SS = 00-60 (秒), sss=000-999 (毫秒)
UserInfo	char[8]	用户私有信息

ClOrdID	char[10]	客户订单编号
Price	Int64	每份基金实时净值*10000

### ■ 基金实时净值更新执行报告

域名	类型	字段描述
Standard Header		消息头 MsgType=209984
ReportIndex	Int64	回报记录号
ApplID	char[3]	应用标识
ReportingPBUID	char[6]	回报交易单元
SubmittingPBUID	char[6]	申报交易单元
SecurityID	char[8]	证券代码
SecurityIDSource	char[4]	证券代码源
OwnerType	uInt16	订单所有者类型
ClearingFirm	char[2]	结算机构代码
TransactTime	Int64	回报时间
UserInfo	char[8]	用户私有信息
ClOrdID	char[10]	客户订单编号
ExecID	char[16]	执行编号
ExecType	Char	执行类型 0=New 表示更新成功 8=Reject 表示更新失败
OrdRejReason	uInt16	拒绝原因代码，执行类型为 8 时填写
Price	Int64	每份基金实时净值*10000

## 四、ETF 业务数据接口规范

### 4.1 ETF 业务数据交换概述

基金公司需每日从深交所获取证券信息和股本停牌信息，向深交所发送 PCF 文件及 ETF 即时参考净值（以下简称“IOPV”）清单文件并接收深交所的反馈及用于核对的反向确认文件。另外，深交所还需将申购赎回订单的成交确认（包含撤单成功执行报告和订单响应执行报告）实时抄送给基金公司。

深交所与基金公司之间关于证券信息文件、股本停牌信息文件、PCF 文件、IOPV 清单文件等业务数据交换流程及其应急处理办法，最终以深交所与基金公司另行签署的 ETF 数据交换工作备忘录为准。

### 4.2 ETF 业务数据接口约定

#### 4.2.1 证券信息

证券信息由深交所向基金公司发送。每交易日（T-1 日）收市后，深交所系统完成



下一交易日（T 日）的交易环境数据准备后（如更新股本数据、除权、设置证券停复牌等），生成 T 日用的证券信息。该文件的发送时间为 T-1 日收市后到 T 日开市前，通常在 T-1 日 22:00 前发送。

#### ■ 文件命名规则

文件名为 pre\_securities\_YYYYMMDD.xml，其中 YYYYMMDD 为 T 日日期。

#### ■ 字段定义

请参考《深圳证券交易所数据文件交换接口规范》“证券信息”一节。

### 4.2.2 股本停牌信息

股本停牌信息由深交所向基金公司发送。每交易日（T-1 日）收市后，深交所系统完成下一交易日（T 日）的交易环境数据准备后，生成 T 日用的跟踪指数成份股的股本停牌信息文件。如果 ETF 所跟踪指数在深交所挂牌并且由深交所计算，深交所系统将会生成其中深市证券的股本停牌信息文件；否则，将会生成内容为空的股本停牌信息文件。

股本停牌信息文件的发送时间为 T-1 日收市后到 T 日开市前，通常在 T-1 日 22:00 前发送。为保持接口的一致性，即使股本停牌信息文件为空，也会向基金公司发送。

#### ■ 文件命名规则

文件命名规则为：sample\_<ETF 代码>\_YYYYMMDD.xml，其中 YYYYMMDD 为 T 日日期。示例如下：

sample\_159901\_20150115.xml

#### ■ 字段定义

字段名称	字段英文名	类型	说明
证券代码	SecurityID	C8	
证券代码源	SecurityIDSource	C4	102 = 深圳证券交易所
证券简称	Symbol	C40	可能包含中文字符，表示最多 40 个 UTF-8 字符
T 日昨收盘价	PrevClosePx	N13(4)	
T 日流通股数	PublicFloatShareQuantity	N18(2)	
T 日停牌标志	StopFlag	C1	Y-是 N-否

### 4.2.3 PCF 文件

PCF 文件中数据包括 ETF 申购、赎回等业务的控制参数及申赎对价的构成信息。

目前，深圳市场有多种类型的 ETF：单市场股票 ETF、跨境 ETF（包含境外成份股的 ETF，如恒生 ETF）、跨市场 ETF（包含境内其他市场成份股的 ETF，如沪深 300ETF）、

黄金 ETF、单市场实物债券 ETF、现金债券 ETF、货币 ETF，所有 ETF 都使用相同格式的 PCF 文件。

对于黄金 ETF，深交所制定和发布用于现金申赎的 PCF 文件格式，供深交所会员使用；上海黄金交易所（以下简称金交所）制定和发布用于实物申赎的 PCF 文件格式，供金交所会员使用。

对于跨市场 ETF，深交所制定和发布用于场内现金申赎的 PCF 文件格式；中国结算总公司制定和发布用于场外实物申赎的 PCF 文件格式。

文中仅列出深交所制定和发布的 PCF 文件格式，具体约定如下：

#### ■ 文件命名规则

文件命名规则为：pcf\_<ETF 代码>\_YYYYMMDD.xml，其中 YYYYMMDD 为 T 日日期。示例如下：

pcf\_159901\_20150115.xml

注：对于不通过深交所申赎的 ETF（如仅场外实物申赎的跨市场 ETF），基金公司也需要将其 PCF 文件发送给深交所，用于网站揭示等。这类 ETF 的 PCF 文件名（含 xml 扩展名）、flag 文件名、flag 文件内容以及文件传输通道，和通过深交所申赎 ETF 的约定相同，但深交所不约定也不检查 PCF 文件内容。

#### ■ 字段定义

字段名称	字段英文名	类型	说明
版本号	Version	C8	固定值 1.0
证券代码	SecurityID	C8	
证券代码源	SecurityIDSource	C4	102 = 深圳证券交易所
基金名称	Symbol	C40	
基金公司名称	FundManagementCompany	C30	
拟合指数代码	UnderlyingSecurityID	C8	
拟合指数代码源	UnderlyingSecurityIDSource	C4	101 = 上海证券交易所 102 = 深圳证券交易所 103 = 香港交易所 9999=其他
最小申购赎回单位	CreationRedemptionUnit	N15(2)	每个篮子（最小申购赎回单位）对应的 ETF 份数，目前只能为正整数
预估现金差额	EstimateCashComponent	N11(2)	T 日每个篮子的预估现金差额
最大现金替代比例	MaxCashRatio	N6(5)	最大现金替代比例，例如：5.551% 在文件中用 0.05551 表示
是否发布 IOPV	Publish	C1	Y=是 N=否

字段名称	字段英文名	类型	说明
是否允许申购	Creation	C1	Y=是 N=否
是否允许赎回	Redemption	C1	Y=是 N=否
深市成份证券数目	RecordNum	N4	表示一个篮子中的深市成份证券数目（包含 159900 证券）
所有成份证券数目	TotalRecordNum	N4	表示一个篮子中的所有成份证券数目（包含 159900 证券）
交易日	TradingDay	N8	格式 YYYYMMDD
前交易日	PreTradingDay	N8	T-X 日日期，格式 YYYYMMDD，X 由基金公司根据基金估值时间确定
现金余额	CashComponent	N11(2)	T-X 日申购赎回基准单位的现金余额
申购赎回基准单位净值	NAVperCU	N12(2)	T-X 日申购赎回基准单位净值
单位净值	NAV	N8(4)	T-X 日基金的单位净值
红利金额	DividendPerCU	N12(2)	T 日申购赎回基准单位的红利金额
累计申购总额限制	CreationLimit	N18(2)	当天累计可申购的基金份额上限，为 0 表示没有限制，目前只能为整数
累计赎回总额限制	Redemption Limit	N18(2)	当天累计可赎回的基金份额上限，为 0 表示没有限制，目前只能为整数
单个账户累计申购总额限制	CreationLimitPerUser	N18(2)	单个证券账户当天累计可申购的基金份额上限，为 0 表示没有限制，目前只能为整数
单个账户累计赎回总额限制	RedemptionLimitPerUser	N18(2)	单个证券账户当天累计可赎回的基金份额上限，为 0 表示没有限制，目前只能为整数
净申购总额限制	NetCreationLimit	N18(2)	当天净申购的基金份额上限，为 0 表示没有限制，目前只能为整数
净赎回总额限制	NetRedemptionLimit	N18(2)	当天净赎回的基金份额上限，为 0 表示没有限制，目前只能为整数
单个账户净申购总额限制	NetCreationLimitPerUser	N18(2)	单个证券账户当天净申购的基金份额上限，为 0 表示没有限制，目前只能为整数
单个账户净赎回总额限制	NetRedemptionLimitPerUser	N18(2)	单个证券账户当天净赎回的基金份额上限，为 0 表示没有限制，目前只能为整数

字段名称		字段英文名	类型	说明
成份股列表		Components		
→	成份股信息	Component		
→	→ 证券代码	UnderlyingSecurityID	C8	
→	→ 证券代码源	UnderlyingSecurityIDSource	C4	101 = 上海证券交易所 102 = 深圳证券交易所 103 = 香港交易所 9999=其他
→	→ 证券简称	UnderlyingSymbol	C40	
→	→ 现金替代标志	SubstituteFlag	C1	0=禁止现金替代（必须有证券） 1=可以进行现金替代（先用证券， 证券不足时差额部分用现金替代） 2=必须用现金替代
→	→ 成份证券数	ComponentShare	N15(2)	每个申购篮子中该成份证券的数量。 此字段只有现金替代标志为‘0’或 ‘1’时才有效
→	→ 溢价比例	PremiumRatio	N7(5)	证券用现金进行替代的时候，计算价格时增加的比例。例如： 2.551%在文件中用 0.02551 表示； 2.1%在文件中用 0.02100 表示。 此字段只有现金替代标志为‘1’时才有效
→	→ 申购替代金额	CreationCashSubstitute	N18(4)	当某只证券必须用现金替代的时候，申购时该证券所需总金额 此字段只有当现金替代标志为‘2’时才有效
→	→ 赎回替代金额	RedemptionCashSubstitute	N18(4)	当某只证券必须用现金替代的时候，赎回时对应该证券返还的总金额。 例如：2000 在文件中用 2000.0000 表示。对于跨境 ETF、跨市场 ETF、黄金 ETF 和现金债券 ETF，该字段为 0.0000。 此字段只有当现金替代标志为‘2’时才有效

以上各字段的格式一栏只是说明最大长度，在文件中不需要给出最大长度，例如，CashComponent 的格式为 N11(2)，如果其实际值为 2635.5，则只需要给出 CashComponent=2635.50，而不必给出 CashComponent =000002635.50 或者在前面用空格补足。

对于跨境 ETF、跨市场 ETF、黄金 ETF、现金债券 ETF 和货币 ETF，在其“成份证券信息”里会增加虚拟成份证券 159900（用于现金替代）的信息，该虚拟成份证券“现金替代标志”字段为“必须现金替代”，“证券代码源”字段为“102”，表示该虚拟成份证券是深市证券，在申购赎回时，对该虚拟成份证券必须使用现金替代。同时，在“成份证券信息”里通常深市成份证券信息排列在前面，其后是非深市成份证券。成份证券主要揭示给投资者进行申购赎回时参考用。

对于跨市场 ETF，深交所场内申赎方式为全部现金替代，只需要虚拟成份股 159900 的信息。为了避免其它深市成份股信息对技术系统的影响，在“成份股信息”里不揭示其它深市和沪市成份股信息，即跨市场 ETF 的 PCF 文件中只揭示虚拟成份股 159900 的信息。

对于单市场股票 ETF 和单市场实物债券 ETF，“RecordNum”和“TotalRecordNum”设置为相等，“申购替代金额”和“赎回替代金额”设置为相等，“证券代码源”字段为“102”，并且成份证券信息里不能包含 159900 的信息。

PCF 文件及其 flag 文件需符合《深圳证券交易所数据接口规范 schema 文件及样例》的 schema 要求。其中，根节点名称需包含 xmlns="http://ts.szse.cn/Fund"，具体可参考样例。

4.2.4 IOPV 清单

IOPV 清单中数据用于 IOPV 计算。跨境 ETF、跨市场 ETF、黄金 ETF、现金债券 ETF 的 IOPV 由第三方机构（如中证指数公司）实时计算并通过深交所系统发布；货币 ETF 因为净值固定，不用揭示 IOPV。所以对于上述 ETF，基金公司不应向深交所上传 IOPV 清单；对于单市场股票 ETF，则要求相应的基金公司上传 IOPV 清单至深交所。

对于单市场实物债券 ETF，如果需要交易系统计算其 IOPV，基金公司应将 IOPV 清单上传深交所；如果该债券 ETF 不具备计算 IOPV 的条件，基金公司不应将 IOPV 清单上传深交所，在其 PCF 中，应将 Publish 字段值设置为“N”（表示不发布）。单市场实物债券 ETF 是否具备 IOPV 计算条件，由基金公司决定，深交所系统不做控制。

IOPV 清单的具体约定如下：

■ 文件命名规则

文件命名规则为：iopv\_<ETF 代码>\_YYYYMMDD.xml，其中 YYYYMMDD 为 T 日日期。示例如下：

iopv\_159901\_20150115.xml

■ 字段定义

字段名称	字段英文名	类型	说明
版本号	Version	C8	固定值 1.0

字段名称		字段英文名	类型	说明
证券代码		SecurityID	C8	
证券代码源		SecurityIDSource	C4	102 = 深圳证券交易所
基金名称		Symbol	C40	
基金公司名称		FundManagementCompany	C30	
拟合指数代码		UnderlyingSecurityID	C8	
拟合指数代码源		UnderlyingSecurityIDSource	C4	101 = 上海证券交易所 102 = 深圳证券交易所 103 = 香港交易所 9999=其他
最小申购赎回单位		CreationRedemptionUnit	N15(2)	IOPV 组合对应的 ETF 份数, 可能不同于 PCF 中最小申购赎回单位 (比如, 为提高 IOPV 计算精度, 可以设置为 PCF 中最小申购赎回单位的整数倍)
预估现金差额		EstimateCashComponent	N11(2)	T 日预估现金余额, 单位元 (因成份证券信息中不包括现金替代数据, 需将必须现金替代金额加入此部分)
IOPV 组合证券数目		RecordNum	N4	表示一个篮子中的深市成份证券数目 (包含 159900 证券)
交易日		TradingDay	N8	格式 YYYYMMDD
成份股列表		Components		
→	成份股信息		Component	
→	→	证券代码	UnderlyingSecurityID	C8
→	→	证券代码源	UnderlyingSecurityIDSource	C4 102 = 深圳证券交易所 非深圳市场的证券代码不能出现在 iopv 成份股信息中
→	→	证券简称	UnderlyingSymbol	C40
→	→	成份证券数	ComponentShare	N15(2) IOPV 组合中该成份证券的数量, 可能和 PCF 中的成份证券数量不一致 (比如, 为提高 IOPV 计算精度, 可以设置为 PCF 中成份证券数量的整数倍)

对于必须现金替代部分, 直接将其替代金额纳入 T 日预估现金差额中, 这里不需出现, 因此成份证券信息只包含禁止现金替代和可以现金替代的成份证券。

成份证券信息数量需与 RecordNum 字段值一致。

IOPV 文件及其 flag 文件需符合《深圳证券交易所数据接口规范 schema 文件及样例》的 schema 要求。其中, 根节点名称需包含 xmlns="http://ts.szse.cn/Fund", 具体可参考样例。

### 4.3 申购赎回成交确认

深交所将普通 ETF（除黄金 ETF 以外）申购、赎回执行报告，黄金 ETF 的现金申购、赎回执行报告，黄金 ETF 的实物申购、赎回执行报告，所有 ETF 申购、赎回的部分撤单成功执行报告（撤单原因是“赎回不足”、“申购超限”或“赎回超限”）实时抄送给基金公司。相关的执行报告的格式请参考《深圳证券交易所 STEP 交易数据接口规范》《深圳证券交易所 Binary 交易数据接口规范》。